



DER MENSCH
UND DIE ERDE

Der Mensch und die Erde

Herausgegeben von
Hans Kraemer





Der Mensch und die Erde

Die Entstehung, Gewinnung und
Verwertung der Schätze der Erde
als Grundlagen der Kultur

Herausgegeben von **Hans Kraemer** in Verbindung mit:

Wirklicher Geheimer Rat Professor Dr. Emil v. Behring, Göttingen, Marburg; Dipl.-Ing. du Bois, Berlin; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Max Delbrück, Berlin; Professor Dr. Karl Eckstein, Eberswalde; Ingenieur F. W. Feldhaus, Berlin; Geheimer Hofrat Professor Dr. Cornelius Gurkitt, Dresden; Schriftsteller Julius Hart, Berlin; Professor Dr. Konrad Kessler, Zürich; Museumsdirektor Dr. Karl Koetschau, Dresden; Konservator Eduard Krause, Berlin; Medizinalrat Dr. H. Leppmann, Berlin; Oberstabsarzt a. D. Dr. Lübbert, Hamburg; Dr. Th. A. Maack, Berlin; Privatdozent Dr. A. Marcuse, Berlin; Professor Paul Malschie, Berlin; Privatdozent Dr. Leonor Michaëlis, Berlin; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. A. Mielke, Charlottenburg; Professor Dr. Robert Müller, Tetschen; Dr. Albert Neuburger, Berlin; Dr. Karl Oppenheimer, Berlin; Professor Dr. F. Pagel, Berlin; Hauptmann a. D. Hans Eder v. d. Planitz, Berlin; Kgl. Landesgeologe Professor Dr. Henry Potonié, Berlin; Major a. D. Richard Schoenbeck, Berlin; Kgl. Forstmeister Professor Dr. A. Schwappach, Eberswalde; Professor Dr. Max Verworn, Göttingen; Professor Dr. Curt Welgell, Berlin; Professor Dr. Karl Weule, Leipzig; Kapitänleutnant a. D. Georg Wislizenus, Berlin; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. H. Zuntz, Berlin u. a. m.

Erster Band

1. bis 50. Tausend

Berlin * Leipzig * Deutsches Verlagshaus Bong & Co. * Wien * Stuttgart

Übersetzungsrecht, sowie alle anderen Rechte vorbehalten

Published May 17, 1906. Privilege of copyright in the United States, reserved under the Act approved March 3, 1905 by Deutsches Verlagshaus Bong & Co.



137515

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig



Inhalt des ersten Bandes

Der Mensch und die Tiere

	Seite
Einleitung (H. Kraemer)	1
I. Tierkultus und Tierfabel (F. Hart)	17
II. Die Verbreitung der Säugetiere (P. Matschie)	
1. Aus früheren Jahrhunderten	79
2. Ein Blick in die ferne Vergangenheit	83
3. Urzeitliche Tierwelten in unseren Tagen	93
4. Die Verbreitung der Säugetiere	97
III. Die Haustiere als menschlicher Kulturerwerb (E. Keller)	
1. Der Vorgang der Haustierwerdung	165
2. Die tierische Umgebung des Menschen während der paläolithischen Periode	189
3. Das erste Erscheinen der Haustiere zur Zeit der Pfahlbauten	197
4. Die Haustiere des babylonisch-assyrischen Kulturkreises	207
5. Die Haustierwelt in Ägypten	215
6. Die Haustierzucht zur Zeit des klassischen Altertums in Griechenland und Rom	229
7. Das Haustier als Motiv der bildenden Kunst bei alten Kulturvölkern	239
8. Die heutige Haustierwelt in den verschiedenen Erdräumen	249
IV. Die Entwicklung der Jagd (H. Schwappach)	
1. Jagdtiere	305
2. Hilfsmittel zur Jagdausübung	329
3. Jagdmethoden	361
4. Jagdverwaltung und Jägerei	411
5. Jagdrecht	429
6. Die wirtschaftliche Bedeutung der Jagd	447
V. Die Tiere als Feinde der Kultur (R. Erdstein)	
1. Tierische Feinde land- und forstwirtschaftlicher Kultur	466
2. Die Tiere als Feinde der Industrie und als Zerstörer von Vorräten	478
3. Den Menschen direkt angreifende Feinde	486
4. Tierische Feinde der Haus- und Jagdtiere	489
5. Abwehr der Feinde	498



Beilagen zum ersten Bande

	Seite
Triumph der Arbeit (Doepfer d. F.)	1
Durchschnitt durch eine Bier-Brauerei-Anlage (Dressel)	8
Durchschnitt durch die einzelnen Teile der Bier-Brauerei-Anlage (Dressel)	8
Assyrische Tierdarstellungen auf einem Ornament in Nimrud (Layard)	16
Brahmanisches Idol	28
Religiöse Tier-Pantomime im Mönchskloster zu Simis in Tibet (Sabattier)	44
Die Tiere im Paradies (de Bruyn)	60
Der indische Gott Vishnu tötet die Tier-Dämonen Madhu und Kaitabh	76
Darstellung der allmählichen Ausrottung des Bison americanus	80
Karte der Erde in der mittleren Kreidezeit (Lapparent)	84
Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Frankreich in verschiedenen Erdperioden (Lapparent)	88
Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa in verschiedenen Erdperioden (Lapparent)	92
Vergleichende Darstellung des heutigen Europa mit demselben Gebiete während der weitesten Ausdehnung des Inlandeises (Lapparent)	96
Eisbärin mit Jungen (Frieze)	120
Russische Windhunde verfolgen einen Wolf (Stepanoff)	124
Tierverbreitungs-Karten I und II (Matschie)	132
Tierverbreitungs-Karten III und IV (Matschie)	140
Deutsches Rotwild (Hüntten)	148
Gemsen im Hochgebirge (Thiele)	152
Vorzeitliche Pfahlbau-Ansiedelung in einem Schweizer See (Heierli)	196
Altägyptische Tierdarstellungen aus dem Ti-Grab (5. Dynastie) bei Sakkara	220
Altägyptische Tierdarstellungen aus dem 14. Jahrhundert	244
Stierdarstellungen aus der Mykenischen Kunstperiode	248
Ägyptisches Reitkamel aus Kairo (Pregiosi)	272
Der Kuer-Dahje (Möbinger)	308
Wisent-Herde im russischen Kronswald von Bjalowjask (Frieze)	312
Bären-Jagd in Schweden (Wallander)	320
Auszug zur Jagd (Breviarium Grimani)	328
Rückkehr von der Tiger-Jagd in Nord-Indien (Kappstein)	352
Jagdhorn-Signale aus dem 17. Jahrhundert	360
Die Hunde decken den Reiter (Breviarium Grimani)	368
Jagddarstellungen aus dem Beginn des 15. Jahrhunderts (The Mayster of game)	376
Falkenjagd im Kaukasus (Stadelberg)	384
Eingestellte Wasserjagd auf Rotwild zu Beginn des 18. Jahrhunderts (Fleming)	392
Fuchsprellen im 18. Jahrhundert (Fleming)	396
Hekjagd mit der Meute (Stepanoff)	400
Jagd auf russische Elche (Frieze)	404
Wladimir Monomach, Großfürst von Kiew (1113—1125) auf der Jagd (Wasnezow)	412
Falkenjagd in den Niederlanden (Ives)	420
Auszug der Zarischen Jagd aus dem Moskauer Krenk zur Falkenbeize im 17. Jahrhundert	428
Englische Parforce-Jagd auf einen Rehbuck (Hodges)	444
Durch Insekten beschädigte Blätter und Nadeln (Cafstein)	464
Vom kleinen Kiefern-Markkäfer zerfressene Kiefernrinde (Cafstein)	468
Kiefernspinner (Cafstein)	476

Text-Bilder-Verzeichnis des ersten Bandes

	Seite
Hymne der Erde an die Sonne (Vertrand)	1
Von der Jagd heimkehrende Bewohner eines Schweizer Pfahlbau-Dorfes der Vorzeit (Contau)	3
Jagd auf Hasen im alten Griechenland	5
Bekämpfung der San José-Schildlaus durch Cyangas	6
Einsammeln der Früchte des Kaffeebaumes in Brasilien (Dumont d'Urville)	7
Dayak-Frauen bei der Flechtarbeit	8
Der Bau der ägyptischen Pyramiden (Nichter)	9
Abbau von Carnallit-Salzen auf der 300-Meter-Sohle eines Kali-Bergwerkes (Zirkler)	10
Tunnelbau unter dem Seinesflusse für die Pariser Untergrundbahn (Kupka)	11
Abfluß des flüssigen Metalles aus dem Ofen eines Martinfluhwerkes (Zirkler)	13
Fischeschießen mit Pfeil und Bogen in Brasilien (Moraes)	14
Indische Pilger baden in den heiligen Fluten des Ganges	15
Toiletten-Kasten einer um 2200 v. Chr. regierenden ägyptischen Königin	16
Altägyptisches Götterbild der Toëris in Nilpferdgestalt	18
Der Tanz um das goldene Kalb (Poussin)	20—21
Bronzefiguren der Göttinnen Wuto und Schemet und des Gottes Schu	23
Das Chaos, woraus die Welt erschaffen wurde	25
Büffelanz nordamerikanischer Indianer (Cattin)	27
Hamschuin, Tieranz=Maske der Fort-Rupert-Indianer	28
Tieranz=Maske eines Kannibalen	29
Tierbilder des nördlichen Sternhimmels (Doppelmaier)	31
Alter Tierkreis. Zerstörung von Tier-Gögenbildern (Scheuchzer)	33
Parfen, der Lehre Zoroasters anhängende Nachkommen der alten Perser, lassen einen Hund die Seele eines Sterbenden einatmen (Picart)	37
Religiöse Tier-Pantomime im Mönchskloster zu Himis in Tibet (Sabattier)	39
Indianische Tieranz=Masken von der Nordwestküste Amerikas	41
Statuette des ägyptischen Gottes Amon-Rä	42
Amo-Frau säugt einen jungen Bären, der mit den Kindern zusammen aufgezogen wird (Nitchie)	45
Regeke, Walfischmaske der Fort-Rupert-Indianer	46
Tier-Idole von Tabasco (Picart)	47
Der Wagen des Sonnen-Gottes erhebt sich aus dem Meere	49
Cygnus in einen Schwan und die Schwestern des Phaëton in Pappeln verwandelt	51
Holzadler als Symbol eines Stammes von der Vancouver-Insel	53
Die Parzen (Prest)	55
Heiliger Stier der keltischen Druiden (Lacroix)	57
Moses=Statue mit Hörnerschmuck (Michelangelo)	59
Herkules kämpft mit der Hydra von Lerna	61
Drachenkampf des heiligen Georg (Rafaël)	65
Heiliger Widder aus Altägypten	67
Ägyptische Statuetten heiliger Tiere aus der Zeit nach 700 v. Chr.	69
Indische Pilger vor der Statue der heiligen Kuh Mandi (Simpson)	73
Indische Darstellung des Gottes Vishnu	74
Indische Darstellung des Gottes Ganega	75
Zeus in Gestalt eines Stieres entführt die Europa	77
Auerochs (Bos primigenius)	81
Altägyptische Darstellung eines Stußpferdes	83
Querschnitt durch ein in der Feste Spandau angelegtes Bohrloch	85

	Seite
Elschädel und Schädel eines Niesenhirsches	92
Menschen Schädel (Europäer) im Vergleich zu den Schädeln eines männlichen Riesengorilla aus Nord- kamerun, eines gewöhnlichen männlichen Gorilla vom Ogowe und eines weiblichen Gorilla von Gabun	97
Karte der Verbreitung der Affen	99
Brauner Makat aus Celebes	105
Roter Brillaffe (Aluata) aus Südostbrasilien	109
Karte der Verbreitung der Hasbaffen	111
Karte der Verbreitung der Fledermäuse	113
Netzflatterer (Galeopithecus volans) von den Philippinen	117
Otterspitzmaus (Potamogale) aus Südkamerun	118
Bunter Panda (Ailurus) aus Tibet	121
Schädel von Kleinbären: Rajenschrett, Waschbär, Nasenbär	123
Schädel des Waldhundes (Icticyon) aus Brasilien	125
Schädel der Zibethhyäne (Proteles)	126
Spitzkopf=Manguste (Eupleres) aus Madagaskar	127
Nebelpanther aus Sumatra	129
Kalifornischer Seelöwe (Zalophus)	131
Schädel des Seeleoparden (Ogmorhinus) aus dem südlichen Eismeer	132
Sieben schläfer (Myoxus glis) aus Deutschland	133
Perl-Ziesel (Spermophilus guttatus) aus Südrussland	135
Stachelschwein (Ilystrix) aus Süditalien	137
Baum schliefer aus Afrika	140
Vorderindisches Nashorn	141
Schabradentapir aus Hinterindien	143
Bergzebra aus Südafrika	145
Geweih eines Elches	147
Skelet des Niesenhirsches (Megaceros) (Pietet)	148
Olapi aus Mittelafrika	149
Giantilope aus Südostafrika	151
Bronzefopf eines Steinbocks vom Vorderteil einer altägyptischen Barke	152
Weißschwanz=Gnu aus dem südlichen Transvaal	153
Schädel einer Wisentkuh	154
Schottische Berggrinder	155
Erlegte Wale auf den Shetlandsinseln (Albernetby)	157
Dreizehiges Faultier (Bradypus) aus Brasilien	159
Zwerggürteltier (Chlamydomorphus) aus Westargentinien	160
Assyrische Bronze	164
Koreaner mit einem gezähmten Kranich	169
Wildes Bankwahuhn, Hahn und Henne, aus dem Urwald von Sumatra	171
Langhorn-Rind aus Altägypten	173
Langhorn-Rind aus dem zentralafrikanischen Seeengebiet (Johnston)	173
Nordamerikanische Bisonherde (Appel)	177
Indisches Zeburind von Ceylon	179
Wildpferd (Equus Przewalskii)	180
Wildpferd-Jagd mit Doggen in Assyrien	181
Weidende Wildziegen in Assyrien	183
Herbersteins Darstellung des Ur	184
Schottische Hochland-Rinder der Gegenwart	185
Straußen-Farm mit Eiern und Rücken	187
Als Werkzeug benutzte Kiefer und Zähne des Höhlen-Bären aus französischen Höhlen	189
Kesselloch bei Thalyngen (Miesch)	191

	Seite
Schweizersbild im Kanton Schaffhausen (Niesch)	193
Kalksteinplatte mit dem Wilsbefel vom Schweizersbild (Niesch)	195
Hornzapfen von Torfrindern aus Pfahlbauten (David)	197
Schädel des Bronzehundes (Canis matris optima) aus dem Starnberger See	199
Hornloses Rind aus Aegypten	200
Basrelief in Deir el Bahri mit Punt-Rindern (Naville)	201
Schädel des hornlosen Pfahlbau-Rindes (David)	202
Hornzapfen der Primigentus-Rasse (David)	203
Zum Opfer bestimmtes Schwein	205
Assurbanipal auf der Jagd	207
Aufgezäumtes Streitross eines assyrischen Herrschers	209
Tontafelchen aus Senkereh (Hornmel)	210
Assyrische Fellschwanzschaf-Darstellung aus der Zeit von Tiglat-Pilejar (745 v. Chr.)	} 211
Assyrische Rinder-Darstellung aus der Zeit von Salmanassar II. (860 v. Chr.)	
Kamel-Darstellung auf dem schwarzen Obelisk von Nimrud aus der Zeit des Salmanassar II.	213
Schädel eines Apis-Stieres (Sarasin)	215
Altägyptische Rinder aus der Zeit der 18. Dynastie	217
Altägyptisches Langhorn-Rind des alten Reiches	218
Altägyptischer Mastlochse	219
Altägyptisches Hauschaf nach dem Papyrus des Neb-Quad	220
Sphinx-Allee von Stein-Widbern in Karnak	221
Altägyptische Esel (Lepsius)	222
Darstellung des altägyptischen Pferdes auf einem Relief in Medinet-Habu	223
Altägyptische Katzen-Mumien von Bubastis und Beni-Hasan	225
Vorführung von Gänse-Herden vor einem altägyptischen Beamten zur Zeit des neuen Reiches	227
Stopfen von Gänsen und Kranichen in Aegypten	228
Athenische Kampfhähne	229
Darstellung eines Windhundes auf einer altgriechischen Vase	231
Jason im Kampfe um das goldene Vlies	233
Rinder-Darstellung auf einem der Baphio-Becher	234
Römische Quadriga beim Wettrennen	235
Römische Darstellungen von Opfertieren: Schwein, Schaf und Rind	237
Assyrischer Streitwagen	239
Assyrische Doggen	241
Pferde als Pfeilerschäfte im Hofe der großen Pagode zu Srirangam	243
Aethiopische Darstellung der hl. Maria, einen Hund trinkend	245
Aethiopische Darstellung der heiligen Taube	247
Hahn und Henne auf einem altgriechischen Vasengemälde	248
Südindische Zebu-Rinder von Mysore und Ceylon	249
Kurzhorn-Rinder der Battaker auf Sumatra	251
Dak oder Grünzichse	253
Auf Kentieren reitende Lamuten (Perzy)	257
Tibet-Hund	261
Stummelschwänzige Katze aus Japan	263
Ägyptische Reittamele	265
Rind von Süd-Aethiopien	266
Zentralafrikanisches Langhorn-Rind aus Uganda (Johnston)	267
Rind der Masai mit Schmuckbrand (Merker)	269
Hängeohriges Schaf aus Aegypten	271
Somali-Pferde (Golys)	273
Weißer Esel aus Kairo	275
Windhund von Marokko (Tabel)	277

	Seite
Pariahund vom Weißen Nil	279
Englische Langhorn-Ruh mit Überbildung des Gehörns (Bolton)	281
Englische Langhorn-Rinder	} 283
Norddeutsches Hausrind mit vorwiegendem Blut der Niederungsrasse	
Englische Berg-Schafe	285
Englische Ackerpferde vor dem Pflug	} 287
Englischer Pony als Lasttier	
Englisches Kultur-Schwein der Yorkshire-Rasse	} 289
Bayrische Ferkel von Almesbach	
Braunschweiger Landschwein mit Ferkeln	} 291
Windhund	
Bulldogge	} 293
Geflügelhof eines englischen Landstyes	
Truthühner	294
Deutsche Graugans	295
Schafmel (Vicunna)	297
Kalifornische Taubenfarm	301
Nordamerikanische Indianer verfolgen eine Büffel-Herde (Hubert)	307
Estimo-Zeichnungen von Rentieren und Rentier-Jagd	309
Russische Elentiere (Stepanoff)	311
Wildschweinsjagd in den Niederlanden (Snyders)	313
Darstellung des Ur aus dem 16. Jahrhundert	315
Steinwild in den Hochalpen (Grainer)	317
Treibjagd auf Rotwild im 15. Jahrhundert (Mayster of the Game)	319
Hafenjagd im 15. Jahrhundert (Mayster of the Game)	321
Tierpark im 15. Jahrhundert	323
Assyrische Jäger umstellen eine Waldpartie mit Netzen (7. Jahrh. v. Chr.)	329
Vogelsteller, der Schloßherrin den Fang abliefernd	331
Einfangen von Pferden mit dem Lasso in Südamerika	332
Tiger in einer Weberschen Raubtierfalle	333
Fanggruben und Fallen (Fleming)	335
Stellnetze für die Jagd auf Hasen (Mayster of the Game)	337
Jagdspiess und Jagdschwert im Gebrauch bei einer Saujagd	339
Assyrische Löwenjagd mit der Lanze	341
Karrenbüchse und Saupieße (Fleming)	342
Jagdweisen aus dem 18. Jahrhundert (Fleming)	343
Typen von Jagdhund-Rassen aus dem 15. Jahrhundert (Mayster of the Game)	345
Assyrische Doggen reißen angeschossene Wildpferde nieder	347
Hundezwinger aus dem 15. Jahrhundert (Mayster of the Game)	349
Windhunde aus dem 15. Jahrhundert (Mayster of the Game)	351
Indischer Jagdluchs (Friedrich)	} 353
Setter (englischer Hühnerhund)	
Bloodhound (englischer Schweißhund)	} 355
Indischer Jagdleopard (Friedrich)	
Jagd auf Hirsche hinter einer von verkleideten Jagdgehilfen gestellten Deckung (Mayster of the Game)	357
Beizjäger mit Falken	358
Falkenkammer aus dem 16. Jahrhundert	359
Jagd auf Wildenten mit dem Wursholz in Aegypten	361
Aegyptische Jagdbeute	363
Kaiser Trajan auf der Wildschweinsjagd	365
Löwenjagd in Aegypten	367
Heßjagd auf Wildrinder in Assyrien (Layard)	369

	Seite
Angelsächsischer Hünpling mit seinem Jäger auf der Wildschweinjagd	371
Der Jäger zeigt dem König die Losung des Hirsches (du Fouillou)	373
Wie ein Jäger den Hirsch auffuchen und behunden soll	375
Hirschjagd mit der Meute (Mayster of the Game)	377
Zerwirken des erlegten Wildes (Mayster of the Game)	379
Das Curée (Mayster of the Game)	381
Anfahren des Wildes mit verblendetem Jagdwagen (Mayster of the Game)	383
Beizvogel (weißer Falke) auf der vom Lederhandschuh geschützten Faust	384
König Konradin auf der Beizjagd (Heidelberger Niederhandschrift)	385
Reiher-Beize (Nidinger)	387
Französische Ritter und Edelfrauen auf der Beizjagd (Livre du Roy Modus)	388
Wie man Nephäner, Wachsteln, Fasanen fangen soll	389
Eingestelltes Jagen auf Schwarzwild (Fleming)	393
Eingestelltes Jagen auf Rotwild zu Anfang des 18. Jahrhunderts (Fleming)	394—395
Jagd auf Wölfe	398
Dachsgaben im 16. Jahrhundert	399
Beizjagd mit Windhunden in Polen (Kowalski)	401
Kirgisischer Falkenjäger (Wereschtschagin)	402
Jäger mit Vorstehhunden (Pointer) auf der Suche nach Feldhühnern (Noth)	403
Strecke einer preussischen Hof-Treibjagd mit Forstpersonal und Treibern	407
Känguru- = Jagd mit Windhunden in Australien (Mahony)	408
Pig-stieking, Wildschweinsjagd mit dem Jagdspeer in Indien (Caton = Woodville)	409
Der heilige Eustachius (Breughel)	411
Jagdvergnügen einer russischen Kaiserin im 18. Jahrhundert (Sjurikow)	417
Kaiser Maximilian I. im Jagdkostüm	421
Aufbruch zur Hubertusjagd vor dem kaiserlichen Jagdschloß Grunewald bei Berlin	423
Preussischer Orden „St. Huberti zum weißen Hirschen“	424
Der heilige Eustachius (Dürer)	425
Einssegnung der Meute im Kloster St. Hubert in den Ardennen	427
Wappen des Oberjägermeisters der französischen Königszeit	428
Sauhaß (Nidinger)	429
Wolfsjagd	433
Fahrt einer vornehmen Dame des 15. Jahrhunderts zur Jagd	437
Bauernleben im 16. Jahrhundert	441
Heimkehr von der Jagd	447
Botokuden = Familie mit erlegtem Wild (Dumont d'Arville)	449
Sibirischer Pelzjäger von Kamtschatka (Kutepow)	453
König Friedrich Wilhelm I. von Preußen auf der Hühnerjagd	457
Bierstück aus einer Pariser Urkunde des 15. Jahrhunderts (Lacroix)	460
Wie die Stämme eines Kiefernbestandes untereinander um Luft und Licht ringen (Kraft)	463
Borkenkäfer (Tomieus dispar) (Löwendal)	465
Hainbuchen von Weidevieh befallen (Eckstein)	467
Vom Waldgärtner (Hylesinus piniperda) beschädigte Kiefern (Eckstein)	469
Pappelbock (Saperda careharias)	470
Vor dem Herbstregen flüchtende Raupen des Kiefernspanners (Eckstein)	471
Nonnenraupen (v. Tubenf)	473
Durch Rotwild beschädigte Kiefern (Eckstein)	475
Durch Mückengallen entwertete Weidenruten (Eckstein)	476
Das Töten von Heuschrecken beim Lichte eines elektrischen Scheinwerfers (Dressel)	477
Von Nonnenfaltern bis in die Krone dichtbefetzte Stämme (v. Tubenf)	479
Der gestreifte Borkenkäfer, Tomieus lineatus (Löwendal), und die von ihm im Tannenholz gefertigten Brutgänge (Eckstein)	480

	Seite
Fluglöcher der Holzwespe in einem Balken (Eckstein)	481
Von Spect- und Kabinettkäfern zerstörte Insektensammlung (Eckstein)	482
Balken eines Hauses mit den Larvengängen und Fluglöchern von <i>Spondylis buprestoides</i> (Eckstein)	483
Vom Schiffsbohrwurm zerwühlte Pflanze	485
Von Ameisen zerfressenes Holzstück	} 485
Stück eines von Bohraffeln zerstörten Pfahles	
Mord- oder Stechwanze	487
Stkaser	} 488
Spanische Fliege	
Filzlaus (Landois)	
Kräzmilbe (Gudde)	
Floh (Taschenberg)	
Stechmücke (Meigen)	489
Tsetsefliege (<i>Glossina morsitans</i>) (Mandhard)	491
Rinderzecke (<i>Boophilus bovis</i>) (Smith)	492
Versuche durch Leuchtfeuer fliegende Insekten anzulocken	493
Das Abtragen der Eierhaufen des Schwammspinners in Nordamerika (Fernald)	495
Herstellung eines Nüsselkäfer-Fanggrabens (Eckstein)	496
Junge Fichten vor Wildverbiss geschützt durch Beschmieren der Nadeln mit Teer oder durch Umhüllen mit Berg (Eckstein)	497
Anlegen von Fanggürteln in Amerika zur Abhaltung am Stamm aufbaumender Insekten (Forbush)	498
Wirkung des Leinringes (v. Tubenf)	499



Triumph der Arbeit

Allegorisches Gemälde von Prof. E. Doepler d. J.

zu „Der Mensch und die Erde“

Der symbolische Fries, den Professor E. Doepler d. J. für „Der Mensch und die Erde“ geschaffen hat, gliedert sich, genau wie der Inhalt des Werkes selbst, in fünf große Hauptabschnitte, eine Teilung, auf welche die Aufmerksamkeit des Beschauers schon beim ersten Anblick durch die fünf der Mythologie entnommenen roten Medaillons gelenkt wird.

In diesen Medaillons folgte der Künstler dem Grundplan des Werkes, den Leser zunächst mit den in die graueste Vorzeit zurückreichenden sagenhaften Beziehungen des Menschen zu den Schätzen der Erde vertraut zu machen, weil in Fabeln und Sagen sich die ersten wirren Gedanken des primitiven Menschen über „Werden und Vergehen“ der Produkte der Erde wieder spiegeln. So sehen wir denn in dem ersten mythologischen Medaillon den jagdfroh das Feld durchstürmenden Kentauren, eine Gestalt, die in der Phantasie Alt-Griechenlands aus der scheuen Betrachtung der Reiter erwuchs, die von den pferdereichen Steppen Kleasiens her in Hellas einbrangen. Der durch Zähmung und Zucht den wilden Hengst beherrschende Reiter verschmolz in der Vorstellung des Volkes mit dem Tiere selbst zu einem Wesen, das menschliche und tierische Eigenschaften ebenso in einer Gestalt vereinigte, wie die „Mixe“, durch die der Künstler im vierten Medaillon die sagenhaften Beziehungen des Menschen zum Wasser symbolisiert. Noch weiter zurück, zum Anfang der Menschheitsgeschichte, führt uns das zweite Medaillon, das uns Adam und Eva, das erste Menschenpaar der biblischen Schöpfungsgeschichte, in jenem Augenblick zeigt, in dem das Weib dem Manne unter den Zweigen des von der Schlange umringelten Baumes den Apfel der Erkenntnis bietet.

Die Medaillons 3 und 5 stehen dem Empfinden des modernen Kulturmenschen wesentlich näher, symbolisieren sie doch in dem das Metall zum Schwert schmiebenden Helden der Sage und in dem das Feuer den Göttern raubenden Prometheus jene beiden Stoffe, die für die Geschichte der Menschheit in den letzten Jahrtausenden die größte Bedeutung gewonnen haben.

Unterhalb der eben geschilderten Medaillons entrollt sich dann vor den Augen des Beschauers in großen Zügen das Programm unserer neuen Publikation, soweit dessen einzelne Teile sich überhaupt zur bildmäßigen Darstellung eignen, und vor allem, soweit der Raum es gestattet.

Wir sehen in dem Abschnitt „Der Mensch und die Tiere“ den primitiven Jäger der Vorzeit, der sich müht, den erlegten Wären mit scharfem Feuerstein zu zerteilen, wie den streitbaren assyrischen König, den edle Rosse als Sieger über das Schlachtfeld führen. Wir sehen das Haustier als Spender wichtiger Nahrungsmittel neben dem Zeugen der Vorzeit, dem Elefanten, dessen Körperkraft für manche Gegenden der Erde noch immer bedeutsam geblieben ist, und endlich den flüchtigen, scharfäugigen Falken, der vom Mittelalter an der unzertrennliche Gefährte des vornehmen Jägers war.

Wie dieser erste Teil die „Verwertung der Tiere und Tierprodukte“ in ihren wichtigsten Phasen vor Augen führt, so zeigt uns der zweite Teil des Frieses die Bestellung des Ackers vom Pflügen und Säen bis zum Schneiden und Ernten der Frucht, die Verarbeitung der Produkte des Feldes und Waldes, vom zart gesponnenen Faden des Flachses bis zum gewaltigen Baumstamm, der dem Menschen den Stoff für viele seiner wichtigsten Gerätschaften liefern muß. Aber der Künstler gedenkt auch des Sorgenbrechers, des Weines, der gleich fast allen übrigen Reizmitteln dem Pflanzenreich entstammt.

Die nächste Gruppe zeigt die „Verwertung der Mineralien“, von der primitivsten Töpferei und der einfachsten Form des Bergbaues bis zur höchsten Blüte der Goldschmiedekunst, vor allem aber die Bearbeitung und Verwertung der Gesteine, aus denen der Mensch nicht nur sich selbst, sondern vor allen Dingen Gott stolze Häuser baute, die, Jahrhunderte überdauernd, uns die staunenswerte Entwicklung der Baukunst verfolgen lassen.

Die nächste Gruppe läßt uns die „Bedeutung des Wassers für die Entwicklung der Kultur“ erkennen, indem sie in großen Zügen die Fischerei und die Entwicklung der Schifffahrt, daneben aber auch die häusliche und gewerbliche Verwertung des Wassers und der Wasserkraft zeigt, ohne dabei die schimmernden Schätze des Meeres zu vergessen, durch welche die Schönheit alter und neuer Zeit ihre Reize zu erhöhen pflegt.

Mit einem gewaltigen Schlußakkord klingt der „Triumph der Arbeit“ in dem Abschnitt „Der Mensch und das Feuer“ aus. Vom primitiven Herdfeuer, auf dem die einfache Nahrung bereitet wird, bis zur hochragenden Esse der modernen Fabrik, vom Schmelztiegel des alten Bronzegießers bis zur gigantischen Hochofenanlage der Neuzeit entrollt sich vor uns ein packendes Bild der Ausnutzung des Feuers durch Kraft und Geist des Menschen. Wie der aus Erz gegossene Hermes an die Beziehungen des Handels zur nützlichen Tätigkeit des Feuers, so erinnert der Leuchtturm an die Bedeutung des Lichtes, die Lokomotive an jene der Dampfkraft für die Entwicklung des Weltverkehrs; und neben dem gewaltigen Geschütz und der drohenden Pulvertonne, in denen die verheerende Macht des Feuers als Waffe sich symbolisiert, sehen wir auch die aus tönendem Erz gegossene Glocke, deren Geläute die Menschheit ebenso an den Sturm wie an den Frieden gemahnt.

So triumphiert über Länder und Meere hin des Menschen Arbeit über die Schätze der Erde . . .



Hymne der Erde an die Sonne

Deckengemälde im Pariser Rathaus von G. Bertrand

Einleitung

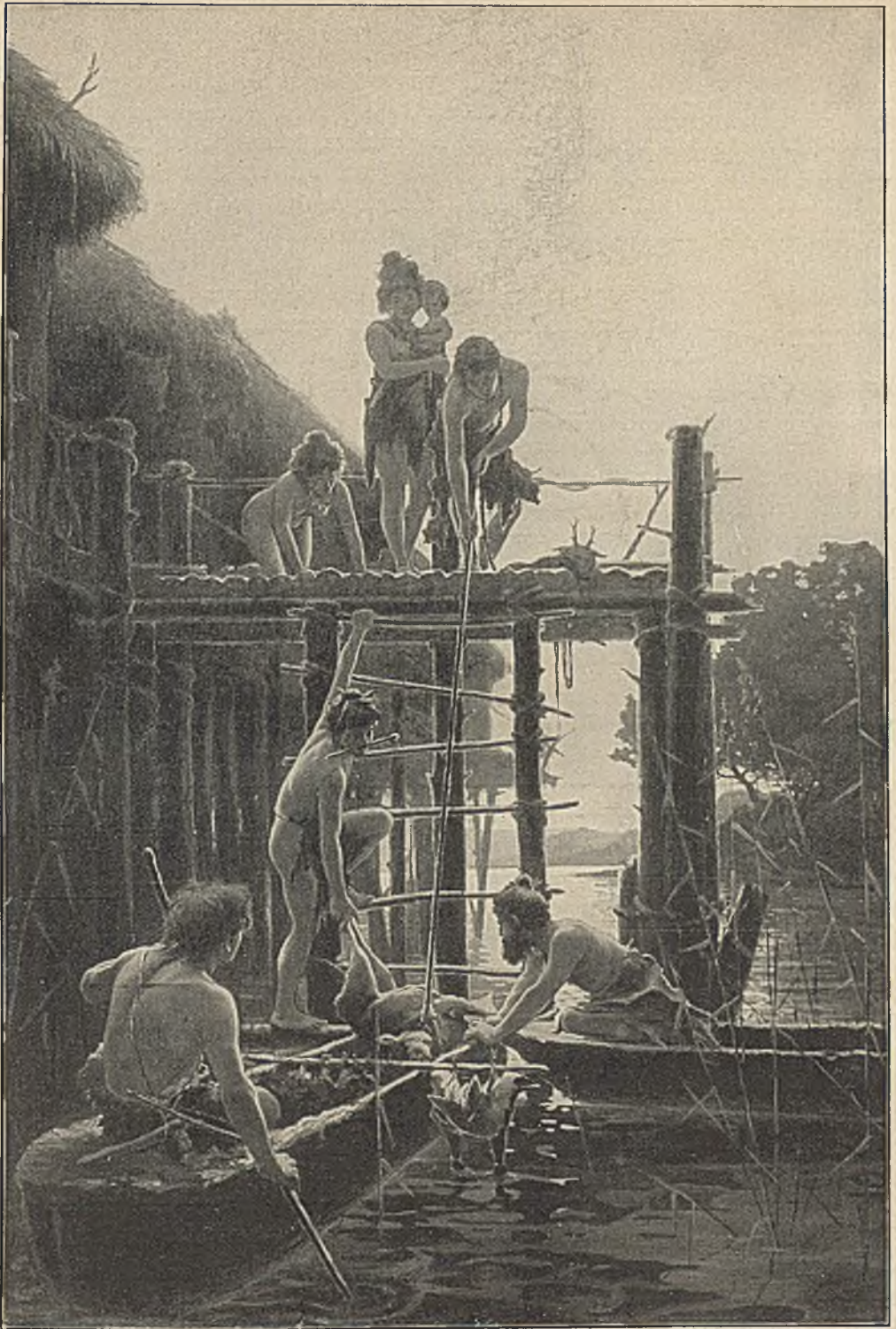
Der Mensch und die Erde — Irdisches neben Irdischem . . . Aus den vom Äther durchstuteten Regionen des Universums, aus des Weltalls unendlichen Gefilden führt unser Weg uns in dem neuen Werke, das wir jetzt ins Leben geleiten, hinab zur Wohnstätte der Menschheit, hinab zur Mutter Erde, aus deren Schoß empor-spricht, was unser Dasein erst ermöglicht, und in deren Arme wir wiederkehren, wenn das Schicksal unseres Wirkens Ende beschlossen: „Aus Erde bist du, von Erde ist du, zu Erde wirfst du!“ . . .

Als der Großmeister naturwissenschaftlicher Darstellung, Alexander von Humboldt, um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts den dritten Band des Kosmos, jenes unerreichten Vorbildes physischer Weltbeschreibung, erscheinen ließ, da setzte er an des Buches Spitze die bescheidenen Worte: „Bei einem so viel umfassenden, seinem Zwecke nach zugleich wissenschaftlichen und die Natur lebendig darstellenden Werke darf ein erster Versuch der Ausführung nur darauf Anspruch machen, daß er mehr durch das wirke, was er anregt, als durch das, was er zu geben vermag.“ Durfte das Genie eines Humboldt an seinen Kräften zweifeln, ein „Buch der Natur, seines erhabenen Titels würdig“, vollenden zu können, um wie viel verwegener mußte vielen der Plan erscheinen, mit dem wir vor nunmehr fünf Jahren vor die Öffentlichkeit traten, der Plan, in einem noch breiter als der Kosmos angelegten Werke die Beziehungen des Menschengeschlechtes zum Weltall und den Naturkräften von der Vorzeit bis zur Gegenwart zu schildern. Das Wagnis gelang — aber die fünf Bände unseres Werkes „Weltall und Menschheit“, die seitdem in Hunderttausenden von Exemplaren in die Lande hinausgewandert sind, bildeten doch erst das Fundament für den hochstrebenden Bau, nur die Grundlage einer „Entwicklungsgeschichte der Menschheit“, die endlich der Bedeutung der Erschließung und Verwertung der Schätze und Kräfte der Natur für die Fortschritte der Kultur gerecht werden soll.

Galt es vordem, die Stellung des Menschen im Weltall zu ergründen, die rastlose Forschung auf ihrem Pfade zur Erweiterung der Himmels- und Erdkunde zu begleiten, die schwierigen Probleme der Entstehung des Lebens auf der langsam aus lodernder Glut erstarrenden Erdrinde ihrer Lösung entgegenzuführen, staunend den Siegeszug der Menschheit zu verfolgen, so soll es in diesem neuen Werke unsere Aufgabe sein, den Erdplaneten allein, losgelöst von seinen Beziehungen zum Weltall, in Wort und Bild vor Augen zu führen.

Was der Erdball trägt und in seiner Masse birgt, was die Wälder und Fluren, die Fluten und Lüste bevölkert, was zu Stein oder Erz erstarrt, an den Boden gebannt der lösenden Menschenhand harret, oder aus unscheinbarem Sämling aufjprossend die belaubten Zweige den Wolken entgegenreckt, wird Gegenstand unserer Schilderung sein, sofern des Menschen Geist sich je damit beschäftigte. Ein umfassendes, möglichst lückenloses Bild der Erde und ihrer Schätze im Dienste der Menschheit soll entstehen: es gilt also, die unendliche Fülle der organischen und anorganischen Produkte wägend zu sichten, die Lebewelt in ihren tausendfältigen Tier- und Pflanzenformen, und die starren in den Bergen und Tiefen schlummernden Produkte des Werdeprouesses der Erdrinde, die der Mensch ans Tageslicht zu ziehen gelernt hat, um aus ihnen die stolzesten und wichtigsten Träger der Kultur zu machen.

Es gilt zu zeigen, wie die Erdenjöhne es verstanden, aus dem herrenlos über die Steppen jagenden oder die Wälder durchschleichenden Wilde den Hausgenossen heranzuziehen, der Nahrung, Kleidung und tausend andere Stoffe bietet, die den Wohlstand fördern; wie sie aus wirr und bunt durcheinander wachsenden, kümmerlichen Kräutlein durch Pflüge und Zucht Nutzpflanzen zogen, die, unermessliche Strecken der festen Erdoberfläche bedeckend, die wichtigsten Daseinsgrundlagen der Völker geworden sind; wie sie die Nester vor Urzeiten zugrunde gegangener Vegetationen hervorholten, um Wärme und Licht zu gewinnen, und wie sie endlich mit starker Hilfe von Feuer und Wasser des Erdgebändes ehernes Gefüge spalteten, um mit den Steinen und Metallen, denen geübte, arbeitsfrohe Hände neue Gestalt gaben, die Wunderwerke der Technik zu schaffen, die das Bild der Erdrinde im Laufe der letzten Jahrtausende so völlig verändert haben.



Von der Jagd heimkehrende Bewohner eines Schweizer Pfahlbau-Dorfes der Vorzeit
Nach dem Gemälde von Hippolyte Coutau im Museum Rath zu Genf

Galt es in „Weltall und Menschheit“ die Beziehungen des Menschen zum Weltall zu schildern, die Erforschung der Kräfte zu verfolgen, die das Universum durchfluten, so werden wir in unserem neuen Werke die Stoffe kennen lernen, die des Menschen Arm bearbeitet, die Produkte, die sein Geist und seine Hand aus den Schätzen der Erde gestalten: dort die ausschauende Forschertätigkeit, hier das Ergebnis praktischer Arbeit, dort die Geschichte des Wissens, hier der Werdegang des Könnens . . .

* * *

Mensch und Erde . . . Wie tausendfältig sind die Beziehungen des Staubgeborenen zum Boden, den sein rastloser Fuß beschreitet; wie unzertrennlich Erde und Leben! Unzählige Fäden fesseln den Menschen an den Planeten, den er bevölkert. Möge es uns darnum zunächst gestattet sein, die Masse des Stoffes in Gruppen zu trennen und so zu ordnen, wie unseres Werkes Plan es erfordert.

Von all dem, was den Menschen umgibt, hat sicherlich die Tierwelt zunächst seine Sinne beschäftigt, nachdem die wachsende Vernunft ihn selbst auf eine höhere Stufe gehoben hatte; das Tier, das gleich ihm Nahrung suchend die Erde durchstreifte, das er erlegte, wenn Kraft oder Geschicklichkeit es ermöglichten, und dem er zum Opfer fiel, wenn ein gierig Ugeheuer den Wehrlosen faßte; das Tier, das in der Vorzeit fast immer dem Menschen feindlich gegenübertrat, und in dem er deshalb alles verkörpert sehen mußte, was überhaupt auf Erden seine Existenz bedrohte.

Darum wollen wir an erster Stelle der Rolle gedenken, die das Tier in den mythischen Kinderträumen der Menschheit spielte, in den Urweltjagen und tiefgründigen Fabeln, in den ersten Anfängen und den späteren Auswüchsen des religiösen Lebens der Völker.

Dann aber soll unser Weg uns aus dem Märchenland der Dämonen zur Wirklichkeit zurückführen, zu den großen Tierfamilien, die heute noch die feste Erdrinde bevölkern, und von denen ein kundiger Mund uns künden wird, wo sie noch jetzt in reicher Zahl auf Erden heimisch sind, während sie anderwärts in einer der Katastrophen früherer Erdperioden oder in historischer Zeit langsam zugrunde gingen. Von der Tierwelt in ihrer Gesamtheit muß sich aber notwendig der Blick den Gruppen zuwenden, zu denen der Kulturmensch freiwillig und absichtlich in engere Beziehungen trat, der verhältnismäßig kleinen Schar der vollkommen zu Menschengenossen gewordenen Haustiere und den Jagdtieren, die beide in ihrer Zahl, Zucht und Pflege einen nicht zu unterschätzenden Gradmesser der Kulturhöhe der Menschheit darbieten. Wir werden die Bedeutung der Tiere für den Ackerbau und die Entfaltung des Verkehrs kennen lernen, die Dienste, die sie im Kriegswesen und jene, die sie dem wachsenden Luxus, besonders dem Sport leisteten.

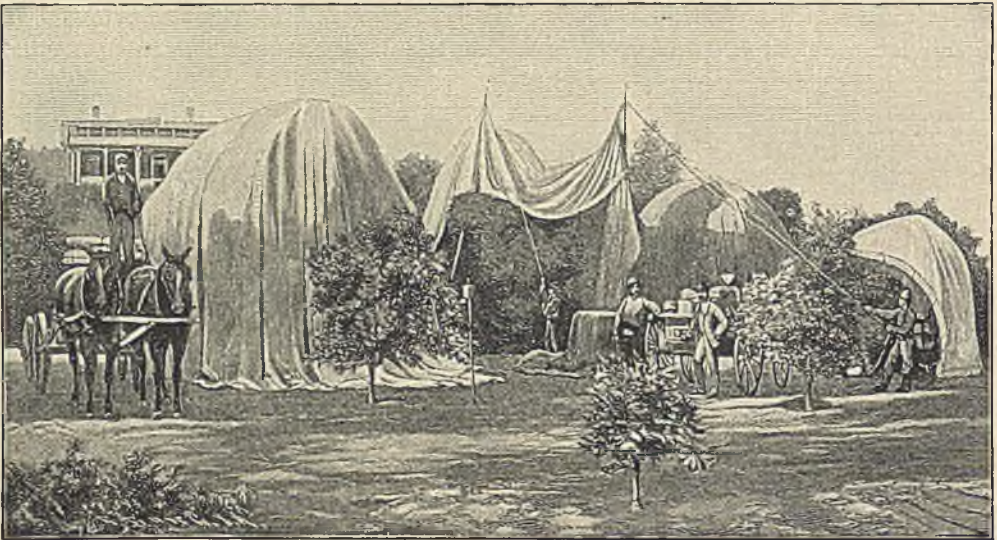
Doch nicht nur das lebende Tier und seine Produkte werden wir betrachten, sondern auch den Leib des getöteten verfolgen, um kennen zu lernen, wie Teil um Teil von nützlichen Gewerben aufgenommen wird, wie selbst die unscheinbarsten Reste dem Menschen noch wertvoll werden. Die Bedeutung der Tierwelt für Nahrung und Kleidung, für Handwerk und Kunst wird uns jedoch nicht blind an den Schäden vorübergehen lassen, die der Mensch durch die Tätigkeit jener Tierarten erleidet, die seine Kulturarbeit rastlos und systematisch bekämpfen, und deren er nicht Herr zu werden vermag, obwohl ihm die Wissenschaft ihr stolzes Nützzeug zu Gebote stellt. Den Beziehungen der Wissenschaft zur Tierwelt wird ein breiter Raum des zweiten Bandes gewidmet sein, auf dem wir nicht nur in das Wesen der Zelle als Grundlage des tierischen Lebens eingeführt, sondern vor allem auch mit den Methoden



Jagd auf Hasen im alten Griechenland
Nach einem griechischen Vasengemälde

vertraut gemacht werden, die von der Forschung angewandt werden müssen, um die mannigfachen Gifte, die des Menschen Leben und Gesundheit bedrohen, durch Gegengifte wirksam bekämpfen zu können.

Nächst den Tieren war es die Pflanzenwelt, der in der Urzeit der Mensch sein Interesse zuwandte. Zwar deckte zur Zeit, in die wir die Anfänge der Menschheit zu legen pflegen, nicht mehr die üppige Flora der Karbonperiode, deren Reste uns jetzt den wichtigsten fossilen Brennstoff, die Steinkohle, liefern, die Fluren, aber dennoch bot der Pflanzenwuchs genug des Wertvollen und Brauchbaren, und die schweigende Ruhe, die stille Großartigkeit des Waldes übte auf das noch allen Reizen zugängliche Gemüt des primitiven Menschen eine so tiefe Wirkung aus, daß sein erwachendes Gefühlleben die ragenden Stämme zu Kultstätten weihte, zu heiligen Hainen, in denen er seinen Göttern Opfer darbrachte.



Bekämpfung der San José-Schildlaus durch Cyangas
Nach Professor A. B. Frank und Dr. F. Krüger

Im dritten und vierten Bande dieses Werkes werden wir zu schildern haben, wie der seßhaft gewordene Mensch begann, eine zunächst noch kleine Zahl von wild wachsenden Pflanzen durch Anbau seinen Bedürfnissen und denen seiner tierischen Hausgenossen anzupassen, wie er durch Pflege und reichlichere Nahrungszufuhr das Wachstum und damit den Ertrag mehrte, wie er sich durch regelmäßige Bestellung der Felder ergiebige Nutzpflanzen heranzog, die den steigenden Bedarf aus gleichem Grundmaß des Bodens zu decken vermochten.

Neben den Brotfrüchten und den Stoffen, die wie Flachs oder Baumwolle dem Menschen ein gut Teil seiner Kleidung liefern, werden wir aber auch der Pflanzengruppe gedenken, die, ohne im engeren Sinne zum Lebensbedarf zu gehören, dem Erdensohn unentbehrlich geworden ist: die Reizmittel der erschlafften Nerven, die Sorgenbrecher und Freudenspender, die bald flüchtig, wie der Alkohol in seinen tausend verführerischen Gestalten, bald in der lustigen Form stüchtiger Rauchwirbel des braunen Tabakrautes, oder bescheiden und sittsam wie Asiens würziger Tee und Arabiens dustender Kaffee unseren Organismus beleben.

Daß in diesem Abschnitt eine Darlegung der Bedeutung des Papiers für den Fort-



2.

Einsammeln der Früchte des Kaffeebaumes in Brasilien
Nach Dumont d'Urville „Voyage de l'Astrolabo“, Paris 1833

Schritt der Menschheit nicht fehlen darf, muß ebenso begreiflich erscheinen, wie die Notwendigkeit, in einer Entwicklungsgeschichte des Waldes die Vorteile eines regelrechten Forstbetriebes nicht nur für die wirtschaftlichen, sondern namentlich auch für die klimatischen Verhältnisse eines Landes nachzuweisen; daneben werden wir die Verarbeitung, die vielgestaltige Verwertung der Pflanzenstoffe, vor allem des Holzes, kennen lernen.

Endlich aber soll es unsere Aufgabe sein, in einem der Bedeutung der Materie entsprechenden Umfang den Einfluß der Pflanzen auf die Gesundheit des Menschen klarzulegen, und zwar nicht nur den Wert der Pflanzen als Arzneimittel, sondern in erster Linie das Wesen und die Wirkungen der pflanzlichen Mikroorganismen, die bald als Freunde — wie

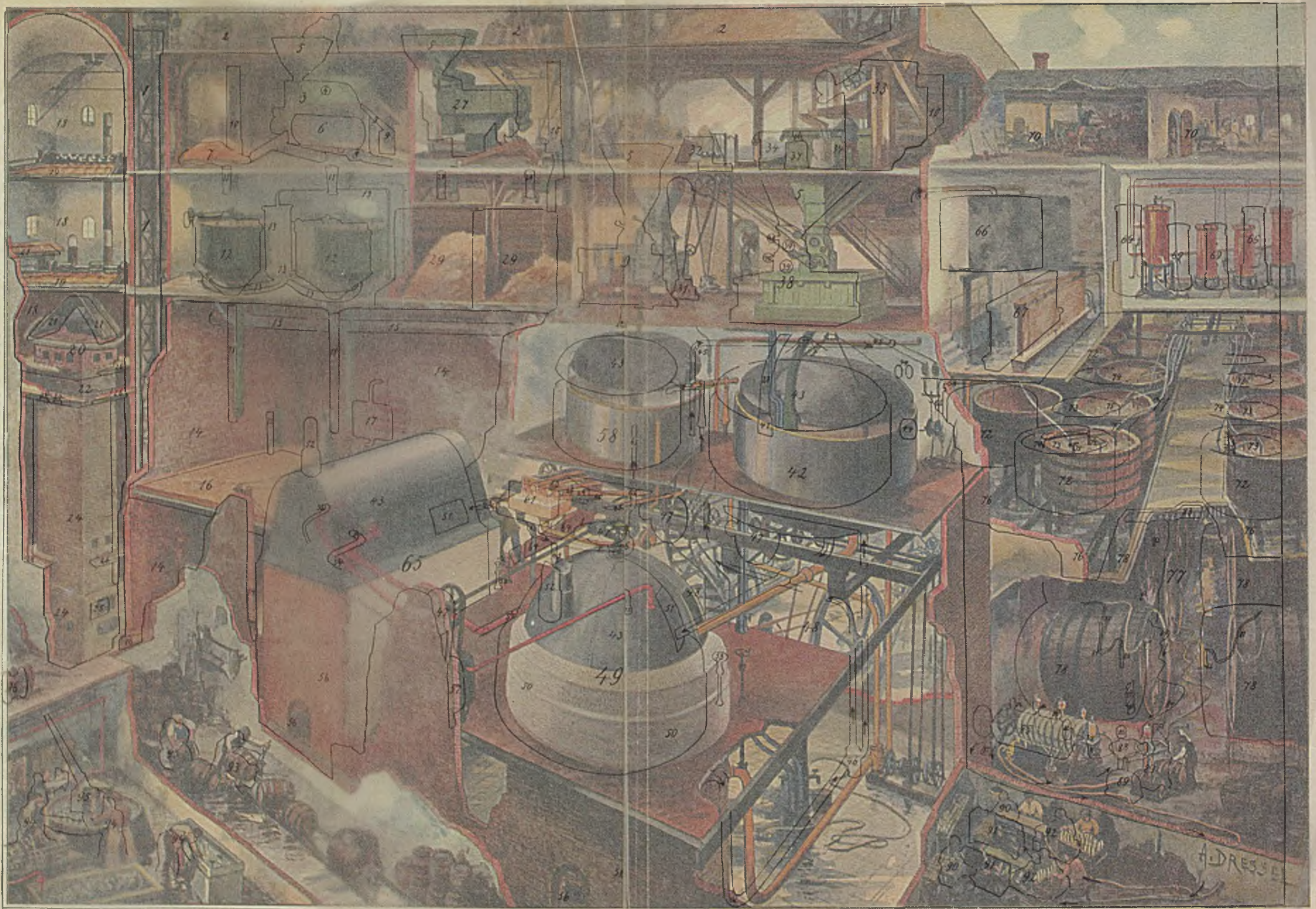


Dayak-Frauen bei der Flechtarbeit

Nach dem Original im Leipziger Museum für Völkerkunde

die mitbringenden Gärungszeuger — bald als bitterste Feinde — wie die todbringenden Bakterien — mit Recht das Interesse der breitesten Massen auf sich gezogen haben und in unseren Tagen die Männer der Wissenschaft, die Pfadfinder und Forscher, viel mehr beschäftigt, als ihre großen Geschwister aus der Familie der Pflanzen.

Während die ersten vier Teile von „Der Mensch und die Erde“ den organischen Produkten gehören, wird die nächste Hauptgruppe sich den leblosen Bestandteilen des Erdballs zuwenden, den Schätzen, die an und in den Boden gebannt, seit Hunderttausenden von Jahren in gleicher Gestalt schlummern, empfindungs- und bewegungslos, langsam schwindend, wo Wasser oder Luft ihnen lösend und zehrend nahen, doch nimmermehr wachsend, seit dem Aufhören der gigantischen vulkanischen Evolutionen, die ungeheure Massen feuerflüssiger Materie aus dem Erdinneren emporschleuderten, seit dem Zurücktreten der einst uferlosen

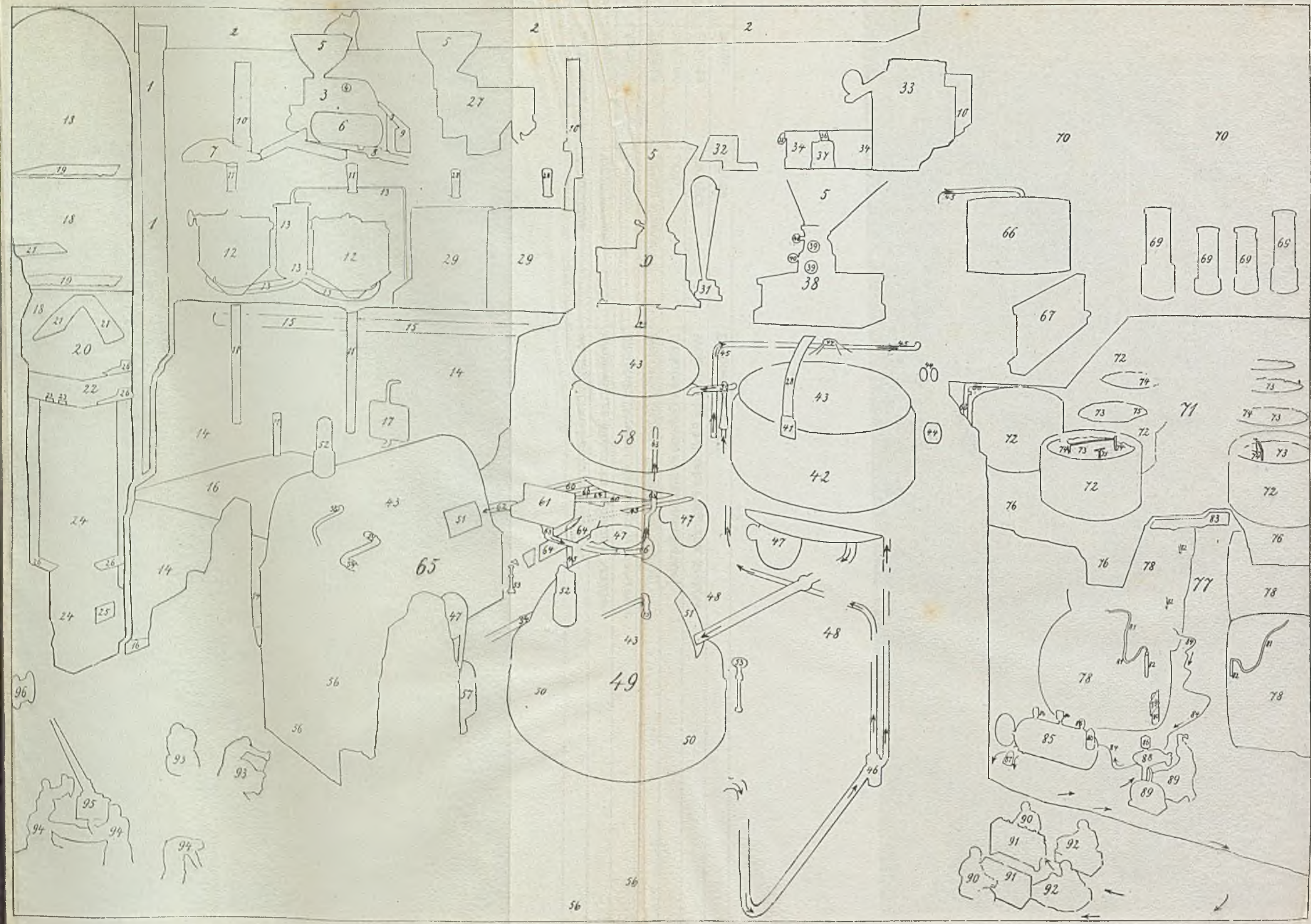


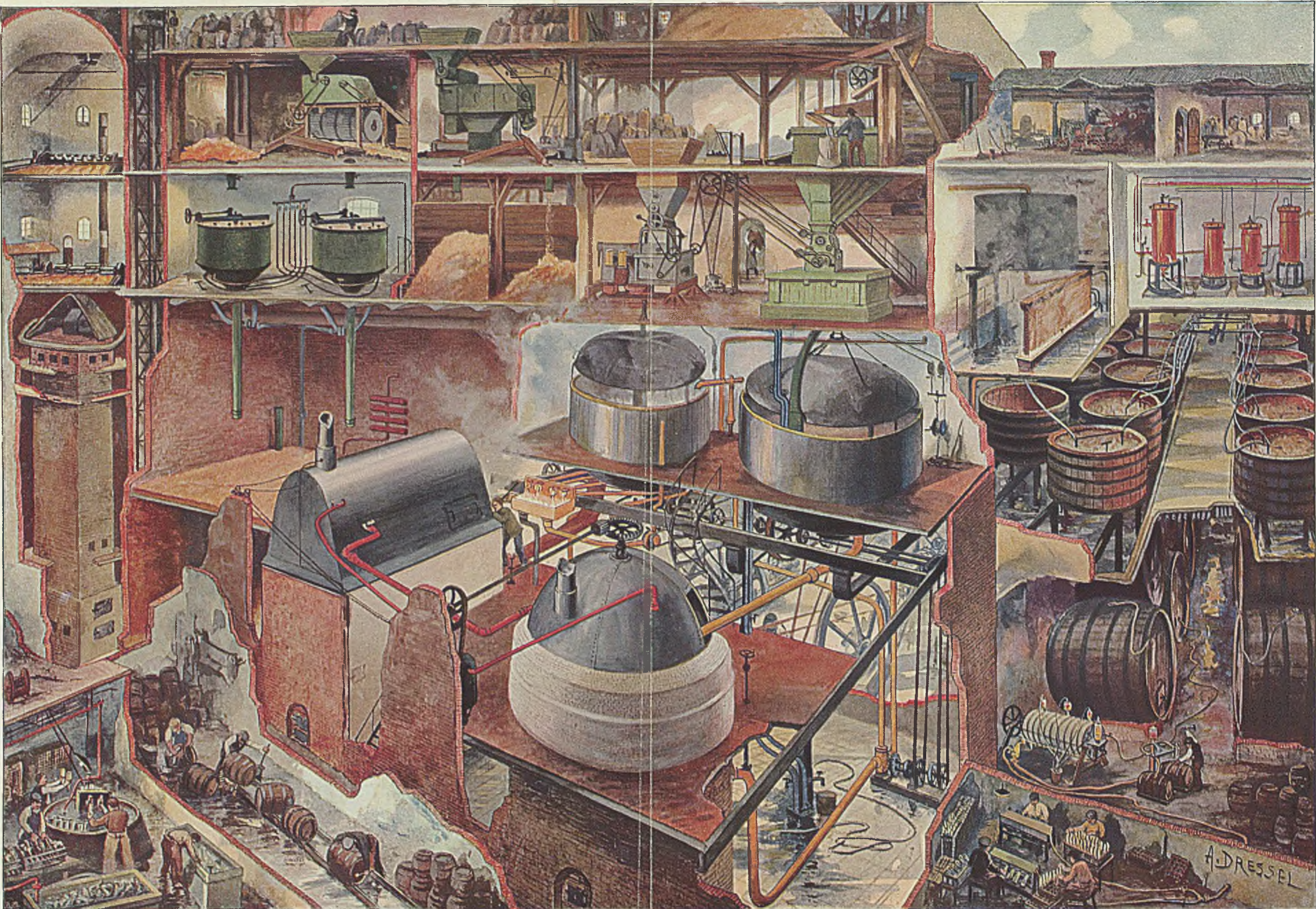
Durchschnitt durch eine Bier-Brauerei-Anlage. Nach einem Aquarell von H. Dreffel.

Farben der Röhre: gelb = Bier; rot = Dampf; blau = Wasser.

- | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 1. Keller | 17. Dampfheizung | 28. Weizenmühle | 38. Weizenmühle | 48. Röhre in das Maschinenhaus | 57. Condensator | 66. Sammelbehälter | 77. Lagerkeller | 87. Wasserfänger |
| 2. Gersteboden | 18. Farre | 29. Weizenmühle | 39. Antrieb der Walzen | 49. Röhre für die Mälzerei | 58. Rührer | 67. Bierleitung | 78. Lagerkeller | 88. Kaffeeboden |
| 3. Ventilator | 19. Mälz | 30. Heizer | 40. Hebel für die Walzen | 50. Mälzplanne | 59. Drehbare Röhre | 68. Röhre zum Rührer | 79. Mangel | 89. Kühlen und Schließen des Kaffees |
| 4. Ventilator | 20. Wärme | 31. Heizer | 41. Vorwärmer | 51. Schieber | 60. Röhren der Rührer | 69. Röhre zum Rührer | 80. Röhre | 90. Kühlen d. Bieres i. Flaschen |
| 5. Ventilator | 21. Mälz | 32. Heizer | 42. Rührer | 52. Schieber | 61. Röhre zum Rührer | 70. Röhre zum Rührer | 81. Röhre | 91. Röhre zum Rührer |
| 6. Ventilator | 22. Mälz | 33. Heizer | 43. Rührer | 53. Schieber | 62. Röhre zum Rührer | 71. Röhre zum Rührer | 82. Röhre | 92. Röhre zum Rührer |
| 7. Ventilator | 23. Mälz | 34. Heizer | 44. Rührer | 54. Schieber | 63. Röhre zum Rührer | 72. Röhre zum Rührer | 83. Röhre | 93. Röhre zum Rührer |
| 8. Ventilator | 24. Mälz | 35. Heizer | 45. Rührer | 55. Schieber | 64. Röhre zum Rührer | 73. Röhre zum Rührer | 84. Röhre | 94. Röhre zum Rührer |
| 9. Ventilator | 25. Mälz | 36. Heizer | 46. Rührer | 56. Schieber | 65. Röhre zum Rührer | 74. Röhre zum Rührer | 85. Röhre | 95. Röhre zum Rührer |
| 10. Ventilator | 26. Mälz | 37. Heizer | 47. Rührer | 57. Schieber | 66. Röhre zum Rührer | 75. Röhre zum Rührer | 86. Röhre | 96. Röhre zum Rührer |
| 11. Ventilator | 27. Mälz | 38. Heizer | 48. Rührer | 58. Schieber | 67. Röhre zum Rührer | 76. Röhre zum Rührer | 87. Röhre | 97. Röhre zum Rührer |
| 12. Ventilator | 28. Mälz | 39. Heizer | 49. Rührer | 59. Schieber | 68. Röhre zum Rührer | 77. Röhre zum Rührer | 88. Röhre | 98. Röhre zum Rührer |
| 13. Ventilator | 29. Mälz | 40. Heizer | 50. Rührer | 60. Schieber | 69. Röhre zum Rührer | 78. Röhre zum Rührer | 89. Röhre | 99. Röhre zum Rührer |
| 14. Ventilator | 30. Mälz | 41. Heizer | 51. Rührer | 61. Schieber | 70. Röhre zum Rührer | 79. Röhre zum Rührer | 90. Röhre | 100. Röhre zum Rührer |

Beilage zu: Hans Kraemer „Der Mensch und die Erde“.





Durchschnitt durch eine Bier-Brauerei-Anlage. Nach einem Aquarell von A. Dressel.

Farben der Röhre: gelb = Bier; rot = Dampf; blau = Wasser.

- | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Aufzug | Kühle Luft 16. Grünmalz | 28. Malzschüttelrobr | 38. Malzschrotmaschine 39. An- | 48. Blick in das Maschinenhaus | 57. Kondensstopp | 67. Sammelbottich | 77. Lagerfasser | 87. Kofernfänger |
| 2. Gerstenböden | 17. Dampfheizung | 29. Malzhammer | 40. Hebel | 49. Malzschpante 50. Maner um | 58. Fänterbottich | 68. Verzeilungs-Rührapparat | 78. Lagerfasser | 88. Ueßfüßboden |
| 3. Gerstereinigungsmaschine | 18. Faure 19. Malz | 30. Hopfenzerreißmaschine | 41. Wor- | 51. Maner um die Malzschp. | 59. Drehbares Rohr | 69. Würzeleitungsrohr vom | 79. Kegel 80. Pforte 81. | 89. Füllen und Schließen des |
| 4. Ventilator 5. Zuführ- | 20. Wärmekammer („Saun“) | 31. Elektrischer Antriebmeter | malischer | 52. Schieber | 60. Läterrohre der Läter- | Rührer nach dem Gär- | Spundschlauch 82. Spund- | Wassers |
| 6. Sertierzylinder | 21. Glattes Dach, wo die v. | 32. Waage | 42. Malzschottich | 53. Steigerohr | batterie | teller | apparat | 90. Füllen d. Bieres i. Flaschen |
| 7. Gereinigte Gerste 8. | der Herde durchfallenden | 33. Malzbrühmasch. 34. Rosten | 43. Dunsthaube 44. Vorricht. z. | nach dem Schornstein (ab- | 61. Läterbatterie mit Häbren | 69. Feuertreueinzuhtapparate | 83. Rührrohre mit Salz- | 91. Füllapparat 92. Schließ- |
| Haltkerner, Luftaufhäm- | Malzkeime abruben 22. | zum Einwiegen des Malzes | Heben und Senken der | gebroschen) | 62. Rohr zur Würzpfanne | 70. Bodenraum 71. Gärkeller | wasser, an der Decke des | der Flaschen |
| (Nuttergerste) 9. Granen. | Luftmischlam. 23. Schieber | 35. Steuerschloß 36. Mag- | Dunsthaube | 63. Würzerohr von der Läter- | 63. Würzerohr von der Läter- | 72. Gärbottich 73. Würze in | Lagerfellers | 93. Reinigen und Spülen der |
| 10. Giewater [Staub | für die Luftmischlammer | net, zum Entfernen von | 45. Würzeleitungsrohr nach d. | batterie nach dem Läter- | batterie nach dem Läter- | Gärung (Die Kräulen) 74. | 84. Schlauch vom Lagerfaß | Kaffee 94. Flaschenreinig- |
| 11. Gerstschüttelrobr | 24. Heizap. 25. Feuerungs- | Eisenteilen, Nägeln usw. | Sammelbottich | bottich | bottich | 75. Auslaß- | zum Filterapparat | 95. Flaschenreinigungsapparat |
| 12. Weichholz 13. Läterrohre | sir 26. Kautschuk | 37. Sad z. Transportieren | 46. Pumpe | 64. Ausstoßrohr für Treber | 64. Ausstoßrohr für Treber | ventil | 85. Filterapparat | 96. Kippwagen zum Trans- |
| 14. Malztenne 15. Rohe silf | 27. Malzkeimungsmaschine | des gepulv. Malzes | 47. Antrieb des Rührwerkes | 65. Würzpfanne | 65. Würzpfanne | 76. Raum unt. d. Gärbottichen | 86. Laterne | portieren v. Gerste u. Malz |

Beilage zu: Hans Kraemer „Der Mensch und die Erde“.

Die Verwertung der Pflanzen in der Gärungs-Industrie

Die Herstellung des Bieres

von Geh. Reg.-Rat Professor Dr. M. Delbrück und Dr. f. Hayduck

Zu den Beilagen: „Durchschnitt durch eine Bierbrauerei-Anlage“

Die Welt der Mikroorganismen ist für die Menschheit von der allergrößten Bedeutung. Wir finden unter ihnen die schlimmsten Feinde jeglichen Lebens, die Erreger furchtbarer Krankheiten, die Mensch und Tier in verheerender Weise verfolgen. Aber wir haben auch Freunde unter diesen Kleinwesen, die uns ganz unschätzbare Dienste leisten. Es gibt zahlreiche Gewerbe, deren Erzeugnisse nur mit Hilfe jener Kleinwesen hergestellt werden können; so geschieht es in den Gärungsgewerben, und der Mikroorganismus, dem wir das Bier verdanken, ist die Hefe, ein einzelliges, zu den Sprosspilzen gehöriges Lebewesen, durch dessen Lebensabwandlung sich die Überführung der aus Malz hergestellten Bierwürze in Bier vollzieht. Unter Hefe ist nun nicht eine einheitliche Pilzart zu verstehen, sondern wir bezeichnen damit eine große Familie, deren einzelne Glieder hunderterlei und aberhunderterlei Abänderungen aufweisen. Wir sprechen daher von Heferassen; jedes mit Hefe arbeitende Gärungsgewerbe besitzt seine eigene, von anderen grundverschiedene Heferasse. Die Kunst besteht nun darin, für jedes Gärungsgewerbe den brauchbarsten Pilz auszufuchen, ihn in Reinkultur zu gewinnen und rein zu erhalten. Diese planmäßige Arbeit mit einem einheitlichen Pilz ist verhältnismäßig junger Datums; uralt ist dagegen die Benutzung der Gärung schlechthin zur Herstellung von Getränken, die neben ihrem Wohlgeschmack teils nährende, teils anregende Wirkungen zeigen, auch die Menschen im freudigen Genuß des Lebens begleiten. Die ältesten durch Gärung entstehenden Getränke, die wir kennen, sind der Wein und das Bier. Welches von beiden älter ist, läßt sich nicht bestimmen. Noah war der erste Weinbauer; die alten Ägypter aber besaßen in der Herstellung von Bier schon eine gewisse Kunstfertigkeit; nach neueren Forschungen müssen wir annehmen, daß schon die Völker der prähistorischen Zeit die Herstellung von Wein und Bier gekannt haben.

Die Aufgabe der Hefe bei der Erzeugung dieser Getränke ist dieselbe: nämlich die Zersetzung von Zucker in Alkohol und Kohlensäure. Während der Saft der Traube, der zum größten Teil aus Zucker besteht, direkt von der Hefe verarbeitet werden kann, müssen die Rohstoffe des Bieres, die stärkehaltigen Körnerfrüchte, erst in eine für die Hefe angreifbare Form gebracht, d. h. die Stärke muß in Zucker umgewandelt werden. Das geschieht bei der Herstellung der Bierwürze unter dem Einfluß von Stoffen, die sich im keimenden Korn entwickeln. Außerdem müssen in dem Korn durch Erhitzen auf hohe Temperatur, das Darren, jene Stoffe mit angenehmem Röstaroma hervorgebracht werden, die dem Bier seinen typischen Geschmack verleihen. Erst durch das Keimen und Darren wird das Korn zum Malz, und diese vorbereitende Behandlungsweise des Kornes betreibt das Gewerbe der Mälzerei. Die Vermälzung des Getreides zur Bierbereitung ist schon den alten Ägyptern bekannt gewesen. Die germanischen Völker haben die Körnerfrüchte zunächst unvermälzt verarbeitet; man kann wohl annehmen, daß bei ihnen die notwendige Verzuckerung der Stärke herbeigeführt worden ist durch Getreide, das infolge feuchter Lagerung von selbst in Keimung geraten war. Der Übergang zur Mälzerei bedeutet die Entwicklung der Biererzeugung zum Gewerbe. Im Jahre 1000 n. Chr. etwa tritt mit der Verwendung des Hopfens zum Brauen ein neuer Umschwung im Brauereigewerbe ein. Die bis dahin erzeugten Biere waren Süßbiere und hatten die unangenehme Eigenschaft, nach kurzer Zeit sauer zu werden. Bei Zusatz von Hopfen zur Bierwürze entstehen Bitterbiere, eine Veränderung im Geschmack, die wahrscheinlich zunächst den wenigsten zugesagt haben wird; aber es entstehen dafür auch haltbare Biere; denn gerade die Bitterstoffe des Hopfens verhindern das Aufkommen von Pilzen, welche in der Konkurrenz mit Hefe dem Verlauf der Gärung eine andere Richtung geben oder auch das Bier verderben. Im Jahre 1500 n. Chr. etwa finden wir zum ersten Male die planmäßige Verwendung von Hefe zum Anstellen der Bierwürze, im Gegensatz zu der bis dahin gewissermaßen zufällig sich vollziehenden Einleitung der Gärung durch Aufnahme von Hefeseimen aus der Luft. Jetzt erst ist die feste Grundlage gewonnen, auf der sich die Bierbrauerei, ohne weitere tiefgreifende Veränderungen zu erfahren, zu der heutigen Blüte ent-

wickeln konnte. Unter der Pflege der germanischen Völker ist das Bier und seine Erzeugung ein germanisches Nationalgetränk und Nationalgewerbe geblieben; wir können noch heute Deutschland, Osterreich, England, Nordamerika, Dänemark, Schweden und Norwegen als eigentliche Bierländer den romanischen Völkern, Franzosen, Italienern, Spaniern und Portugiesen, als weinerzeugenden gegenüberstellen.

Die Rohstoffe der Bierbrauerei unserer Tage sind Malz, Hopfen und Wasser. In Deutschland wird fast ausschließlich Gerstenmalz, in geringer Menge Weizenmalz verarbeitet. In England und Nordamerika finden wir neben Malz, das auch hier in jedem Falle den Hauptrohstoff bildet, Mais, Reis, Stärke- und Rohrzucker als Braustoff.

Unter Braugerste verstehen wir eine feine Sommergerste, mit vollem, stärkereichem und stickstoffarmem Korn. Ein zu hoher Gehalt an Stickstoff trägt häufig die Schuld an gewissen unliebsamen Erscheinungen beim Lagern und Vermälzen der Gerste, beim Würzefochen und beim Lagern des Bieres.

Ein guter Hopfen soll in erster Linie ein kräftiges, feines Aroma aufweisen; denn dieses gestattet einen Rückschluß auf die Menge und Güte der den Wert des Hopfens ausmachenden Harze und Bitterstoffe.

Als Brauwasser kann jedes gute Trinkwasser dienen. Wenn auch ohne Zweifel das Vorhandensein gewisser Salze im Wasser in der Mälzerei und bei der Gärung eine Rolle spielt, so ist doch das Entscheidende für den Charakter des Bieres in der Art der Malzbereitung und in der Gärungsführung zu suchen.

Die Arbeit in der Mälzerei zerfällt in drei Abschnitte: das Weichen, das Keimen und das Darren der Gerste. In der Weiche nimmt die Gerste das zum Keimen notwendige Wasser auf. Der Keimling im Innern des Kornes beginnt zu wachsen und durchbricht mit seinen Wurzelspitzen die äußere Schale seiner Behausung. Dies ist der gegebene Augenblick um die Gerste aus der Weiche auf die Tenne zu bringen, wo sie zu einem flachen Haufen aufgeschichtet, unter sorgfältiger Regelung von Wärme, Feuchtigkeit und Luftzufuhr, täglich umgeschaukelt, ungefähr acht Tage lang verbleibt. In dieser Zeit erreicht der Wurzelkeim einundeinhalbfache Kornlänge. Der Blattkeim tritt nicht hervor. Um leben und wachsen zu können, muß der Keimling Nahrung aufnehmen. Diese sieht ihm in Korninhalt in Gestalt von Stärke, Eiweiß und Salzen zur Verfügung. Allein diese Stoffe sind für ihn ohne weiteres nicht verwendbar; er muß sie löslich machen zum Transport und muß sie diffusibel machen zur Aufnahme durch die Gewebe. Dazu erzeugt er aus dem Eiweiß des Kornes Stoffe von eiweißartiger Zusammensetzung, die wir Enzyme nennen. Wir kennen eine große Zahl solcher Enzyme mit den verschiedensten Funktionen; ihr Wesen besteht darin, daß sie, ohne sich selbst zu verändern, ganz außerordentliche, auf- oder abbauende Kräfte entfalten. Die Art und Weise ihrer Wirkung kennen wir nicht. In Gerstenform arbeiten während der Wachstumszeit vornehmlich drei Enzyme: die Diastase, welche die Stärke in Zucker (Maltose) umwandelt; die Pepsinase, welche das unlösliche Eiweiß zu löslichen Albumosen, Peptonen und Amidin abbaut und dadurch Nährstoffe für die Hefe erzeugt; endlich die Dryase, welche die Atmung des Keimlings unterhält und die für die gesamten Lebensvorgänge notwendige Energie beschafft dadurch, daß sie die von der Diastase erzeugten Abbaustoffe zu Kohlenäure und Wasser oxydirt. Wenn das Korn auf der Tenne eine genügende innere Auflösung erhalten hat, kommt es auf die Darre. Hier nimmt der Abbau seinen Fortgang; teilweise findet aber eine Umkehr der obigen Vorgänge statt. Unter dem Einfluß der hohen Darretemperatur bilden sich aus einem Teil des vergärbaren Zuckers unvergärbare, dunkelgefärbte, karamelartige Stoffe mit feinem Röstaroma; das lösliche Eiweiß, das auch an der Aromabildung beteiligt ist, geht teilweise wieder in eine unlösliche Form über; der Enzymgehalt wird erheblich verringert.

Die innere Auflösung des Kornes, die in der Mälzerei begann, wird im Sudhaus der Brauerei bei der Herstellung der Bierwürze vollendet. Denn das fertige Malz besteht noch zum größten Teil aus Stärke und enthält nur wenig Zucker. Aber es verfügt über genügende Mengen Diastase, um unter geeigneten Bedingungen die gesamte Stärke zu verzuckern. Die Aufgabe der Sudhausarbeit ist es, diese Bedingungen zu schaffen. Die Verzuckerung der Stärke, bei gleichzeitiger Wirkung anderer Enzyme, nennen wir das Maischen. Zu diesem Zweck wird das geschrotene Malz mit Wasser zu einer breiigen Flüssigkeit, der Maische, verrührt. In der Kälte sind die Enzyme noch unwirksam. Bei ungefähr 50° Celsius beginnt die Diastase ihre verzuckernde Tätigkeit, die bei 65—70° Celsius ihren Höhepunkt und bei 75° Celsius ihr Ende erreicht. Die Kunst des Brauers besteht nun darin, die Temperatursteigerung so zu leiten, daß zwar die gesamte Stärke in Lösung geht, daß aber der Abbau eines Teiles der Stärke bei der Gruppe der unvergärbaren Dextrine stehen bleibt. Denn die Art der Kohlehydrate, welche die Bierwürze enthält, hat einen entscheidenden Einfluß auf den Charakter des fertigen Bieres. Der Zucker der Würze wird der Hauptmenge nach von der Hefe zu Alkohol und Kohlenäure vergoren, und das ist notwendig, um das fertige Bier vor weiterer Zersetzung durch Mikroorganismen zu bewahren; die unvergärbaren Dextrine bilden den Extrakt des Bieres. Hoher Alkohol- und geringer Extraktgehalt machen ein Bier weinig. Enthält aber die Würze viel Dextrine und verhältnismäßig wenig Zucker, so entsteht ein vollmundiges Bier.

Auf dem Wege zum fertigen Bier begegnen wir zum dritten Male den Enzymen bei der Vergärung der Würze durch die Hefe. In diesem Falle ist die Hefe die Trägerin jener eigentümlichen Substanzen. Die Zerlegung des Zuckers in Alkohol und Kohlenäure ist nicht, wie man lange Zeit annahm, eine unmittelbare Funktion des lebenden Hefe-Eiweißes, sondern lediglich das Werk eines zwar von jenem Eiweiß erzeugten, aber von ihm trennbaren Enzyms, der Zymase. Neben der Zymase, deren wichtige Arbeit auch am deutlichsten in

die Erscheinung tritt, besitzt die Hefe für ihre Lebenshaltung noch andere wichtige Enzyme, von denen hier nur die Diastase, Pepsinase und Oxydase genannt sei. Den Hefenenzymen kommt noch eine weitere, außerordentlich schwerwiegende Bedeutung zu: sie sind aufzufassen als Waffen der Hefe im Konkurrenzkampf mit feindlichen Mikroorganismen. In erster Linie stellt die Zymase eine solche Waffe dar. Ihre Erzeugnisse, Alkohol und Kohlensäure, bilden für eine große Anzahl von Spaltpilzen scharfe Gifte. Man hat beobachtet, daß die Infektion einer gärenden Flüssigkeit mit gewissen säurebildenden Pilzen von der Hefe durch verstärkte Gärbarkeit, mühsam durch Erhöhung ihres Zymasegehalts erwidert wird. Die Pepsinase der Hefe beteiligt sich dadurch am Kampf, daß sie ihre eiweißverdauende Wirksamkeit am Gegner ausübt. Die Enzymtätigkeit bildet hiermit eine der Grundlagen der „natürlichen Hefereinzucht“, die, im Gegensatz zur „künstlichen“, auf Asepsis basierenden Reinzucht, lediglich durch Begünstigung der Hefe im Kampf ums Dasein sich vollzieht. Von diesem Standpunkt aus gewinnt das Bier eine ganz besondere Bedeutung gegenüber den vielfach gepriesenen, unvergorenen, daher alkoholfreien Erfrischungsgetränken. Gutes Bier ist ein im Entstehen durch die Kraft der Hefe bakteriologisch gereinigtes und durch das Vorhandensein von Kampfstoffen vielseitig immunisiertes Getränk; — die alkoholfreien Getränke bilden einen von wirksamen Abwehrstoffen nahezu freien, jeder Infektion offenstehenden vorzüglichen Nährboden für alle Arten von Pilzen. Da außerdem der Alkoholgehalt in den seltensten Fällen eine Höhe von 4 Prozent übersteigt und sein Extrakt als außerordentlich kräftiges Nahrungsmittel aufzufassen ist, muß das Bier im Vergleich mit allen anderen Getränken als das gesündeste gelten.

Je nach der Art der Herstellung haben wir zu unterscheiden zwischen untergärigen und obergärigen Bieren. Diese beiden Bezeichnungen leiten sich her von den typischen Eigenschaften zweier verschiedener Hefesorten. Rein äußerlich betrachtet bezeichnen wir als untergärige Hefe eine solche, die sich im Verlauf der Gärung am Boden des Gefäßes absetzt, als obergärige eine solche, die sich während der Gärung auf der Oberfläche der Flüssigkeit ansammelt. In großen Zügen läßt sich die Herstellungsweise der beiden verschiedenen Biertypen folgendermaßen charakterisieren: das untergärige Bier hat nach der Hauptgärung im Gärbottich eine Nachgärung im Lagerfaß durchzumachen; hier muß das Bier ausreifen und sich klären, so daß es trinkfertig auf die Transportgefäße abgezogen wird. Eine Gärung findet in den Transportgefäßen nicht mehr statt. Das obergärige Bier wird unmittelbar nach der Hauptgärung im Gärbottich ohne vorherige Klärung unter Zusatz von wenig vergorenem Bier auf die Transportgefäße abgezogen. Hierdurch wird eine flotte Nachgärung auf dem Transportfaß bewirkt, die häufig im trinkfertigen Bier noch nicht beendet ist. Die technischen Einrichtungen der unter- und obergärigen Brauereien sind sich im wesentlichen so ähnlich, daß die nun folgende Beschreibung der untergärigen Versuch- und Lehrbrauerei zu Berlin an der Hand unserer farbigen Abbildungen zum Verständnis der gesamten Bierindustrie genügt. Ein allerdings sehr wesentlicher Unterschied kommt in den Bildern nicht zur Geltung: die Obergärung verläuft bei Temperaturen von etwa 15° Celsius, die Untergärung bei 5–10° Celsius und die Lagerung des untergärigen Bieres bei 1° Celsius. Ein Merkmal der untergärigen Brauerei bilden daher die Eiskeller oder gewaltige Eismaschinen. (Siehe unsere Beilagen.)

In dem linken oberen Teile der Abbildungen*) finden wir die Mälzerei, in der Mitte das Sudhaus, auf der rechten Seite Gär- und Lagerkeller sowie die Hefe-Reinzuchtapparate, unten links die Faß- und Flaschenreinigungseinrichtungen. Wir beginnen mit der Mälzerei. In dem Bodengeschloß befindet sich das Kornlager (a 2). Von hier gelangt die Gerste in den Reiniger (a 3), in dem sie durch den Sortierzylinder (a 6) in braufähige Ware (a 7) und Futtergerste (a 8) geschieden und von Staub und Grannen (a 9) gereinigt wird. Durch die Schüttrohre (a 11) wird die gereinigte Gerste in die Weichlöcke (a 12) gebracht, wo sie gewaschen wird und das zum Keimen notwendige Wasser aufnimmt. Die Röhre (a und b 13) dienen zum Einblasen von Luft, die für eine gute Durchmischung und Lüftung des Kornes sorgt. Aus den Weichlöcken fällt die ausgeweichte Gerste durch die Schüttrohre (a 11) auf die Tenne (a 14), von wo sie als Grünmalz auf die obere Darre (a 18) gelangt. Nachdem das Grünmalz hier bei mäßiger Temperatur die Hauptmenge seines Wassers verloren hat, kommt es auf die untere Darre (a 18), auf der es bei hoher Temperatur (bis zu 110° Celsius) fertig abgedarrt wird. Die innere Einrichtung der Darrenheizung ist ohne Erläuterungen aus den Abbildungen leicht zu ersehen. Von der Regelung der allmählichen Temperatursteigerung und gleichzeitigen Wasserentziehung und den sich hierbei abspielenden physikalischen, chemischen und enzymatischen Vorgängen in den Malzkörnchen hängt die Beschaffenheit des erzeugten Malzes ab. Festhalten des Wassers bei steigenden Temperaturen ergibt dunkles Malz, der umgekehrte Vorgang hellfarbiges. Das fertige Malz wird in dem Malzenteimer (a 27) von den Wurzelkeimen befreit und fällt durch die Schüttrohre (a 28) in die Malzkammern (a 20), in denen es für den späteren Gebrauch aufbewahrt wird.

Wir betreten nun das Sudhaus. Das für einen Sud notwendige Malz wird im Malzpyger (a 33, b 46, 47, 48) gereinigt, auf der Wage (a 34) von Steuerbeamten gewogen, in der Schrotmühle (a 38) zerkleinert und gelangt durch den Vormaischer (a 41) in den Maischbottich (a 42). Hier wird das Malzschrot mit warmem Wasser mittels eines Rührwerks (b 58) gut durchgemischt und bei sprunghaft gesteigerter Temperatur der Ver-

*) Die mit a bezeichneten Ziffern beziehen sich auf die Abbildung „Durchschnitt durch eine Bierbrauerei-Anlage“, die mit b bezeichneten Ziffern auf die Abbildung „Durchschnitt durch die einzelnen Teile der Bierbrauerei-Anlage“.

zuckerung überlassen. Die Temperatursteigerung wird dadurch bewirkt, daß mehrfach ein Teil der Maische in die Maischpfanne (a 49) abgelassen, hier selbst aufgekocht und zu dem Rest der Maische im Maischbottich zurückgepumpt wird. Die verzuckerte Maische wird im Läuterbottich (a 58) von den Trebern, die gleichzeitig als Filtermasse dienen, befreit und gelangt als Würze in die Würzpfanne (a 65). Die Treber im Läuterbottich werden durch mehrfaches Auslaugen mit heißem Wasser nach Möglichkeit von dem wertvollen Extrakt befreit und die Nachgüsse mit der Vorderrwürze in der Würzpfanne vereinigt. In der Würzpfanne wird die Würze mit Hopfen gekocht, der vorher im Hopfenzerreißer (a 30) zerkleinert und sortiert ist. Inzwischen ist der Läuterbottich von den Trebern gereinigt worden und dient nun zur Befreiung der Pfannenwürze von ausgediebnem Eiweiß und Hopfenblättern. Die fertig abgeläuterte heiße Würze wird nach dem Sammelbottich (a 66) übergepumpt, läuft zur Abkühlung über die von innen gekühlten Kupferrohre des Kühlapparates (a 67) und langt mit der notwendigen tiefen Temperatur im Gärkeller (a 71) an.

Die Arbeit im Gärkeller beginnt mit der Verteilung der Würze eines Sudes auf mehrere Gärbottiche (a 72). In den Gärbottichen wird die Würze mit Hefe angesetzt, die entweder von vorhergehenden Gärungen aufbewahrt oder aus den Reinzuchtapparaten (a 69) frisch einnommen wurde. Je lebhafter die Gärung wird, um so mehr erwärmt sich das Bottichbier. Man trägt daher durch Eintauchen von Kühlapparaten (a 74), die von einer Kühlmaschine (in der Abbildung nicht vorhanden) gespeist werden, in die Bottiche dafür Sorge, daß eine gewisse Höchsttemperatur nicht überschritten wird. Wenn eine von der praktischen Erfahrung bestimmte Vergärung auf dem Bottich erreicht ist, wird das Bier auf die Lagerfässer (a 78) im Lagerkeller (a 77) geschlaucht, in denen es bis zur völligen Reife liegen bleibt. Aus den Lagerfässern wird das fertige Bier durch ein Filter (a 85) in die Transportfässer (a 89) oder in Flaschen (a 90—92) abgezogen. Die Transportfässer und Flaschen werden in der Schwenkhalle und Wäscherei (a 93—95) gereinigt.

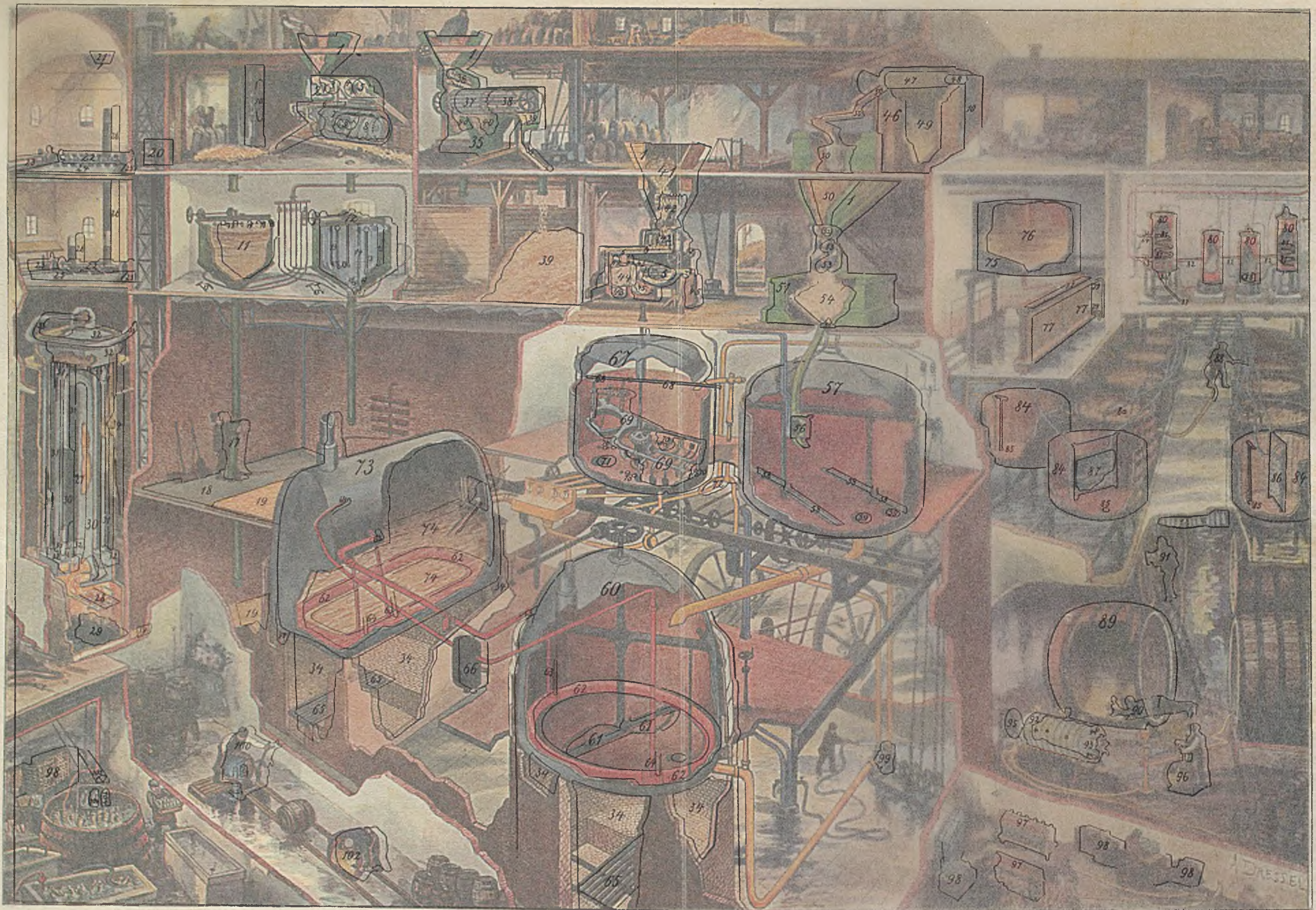
Die Herstellung des Bieres, vom Würzekochen bis zum Abziehen des fertigen Bieres, nimmt eine Zeit von 6—8 Wochen in Anspruch.

Untergärige Biere sind alle sogenannten „Lagerbiere“. Wir können sie einteilen in Biere von Münchener, Dortmunder und hellem norddeutschem Typus (Deutsches Reich), sowie von Wiener und Pilsener Typus (Österreich). An obergärigen Bieren sind zu nennen: für Deutschland Braumbier, Weißbier, Gräzer Bier, Lichtenhainer, Gose; für England Porter und Ale. Für das Berliner Weißbier ist der Umstand charakteristisch, daß an seiner Herstellung, neben der Hefe, und in Symbiose mit ihr, ein Milchsäurebazillus arbeitet, der dem Bier seinen angenehmen säuerlichen Geschmack verschafft. Die Herstellung der Biertypen ist nicht an örtliche und klimatische Verhältnisse gebunden; sie ist eine Folge der Art der Malzbereitung und der Gärführung, die in ihrer Wirkung durch in der Tradition wurzelnde Besonderheiten der Verfahren verstärkt werden.

Werfen wir zum Schluß noch einen Blick auf die volkswirtschaftliche Bedeutung der deutschen Brauindustrie. Nach einer im Jahre 1903 aufgestellten Statistik beträgt die jährliche Gesamtbierezeugung der Erde nahezu 250 Millionen Hektoliter. Davon entfallen auf Deutschland ungefähr 70 Millionen Hektoliter, d. h. etwas weniger als ein Drittel der Gesamtbierezeugung. Diese 70 Millionen Hektoliter stellen einen Wert von über 910 Millionen Mark dar. Demgegenüber weist die Steinkohlenförderung Deutschlands in demselben Zeitraum nur einen Wert von über 800 Millionen Mark auf, während die gesamten Hüttenzeugnisse Deutschlands (Roheisen, Zink, Blei, Kupfer, Silber, Gold und Schwefelsäure) auf ungefähr 700 Millionen Mark einzuschätzen sind. Für die Rohstoffe verausgabt die deutsche Brauindustrie jährlich etwa 400 Millionen Mark, die zum größten Teil der heimischen Landwirtschaft zugute kommen, und überläßt ihr nutzbare Abfallstoffe (Treber, Malzfeine, Futtergerste) im Wert von 45 Millionen Mark.

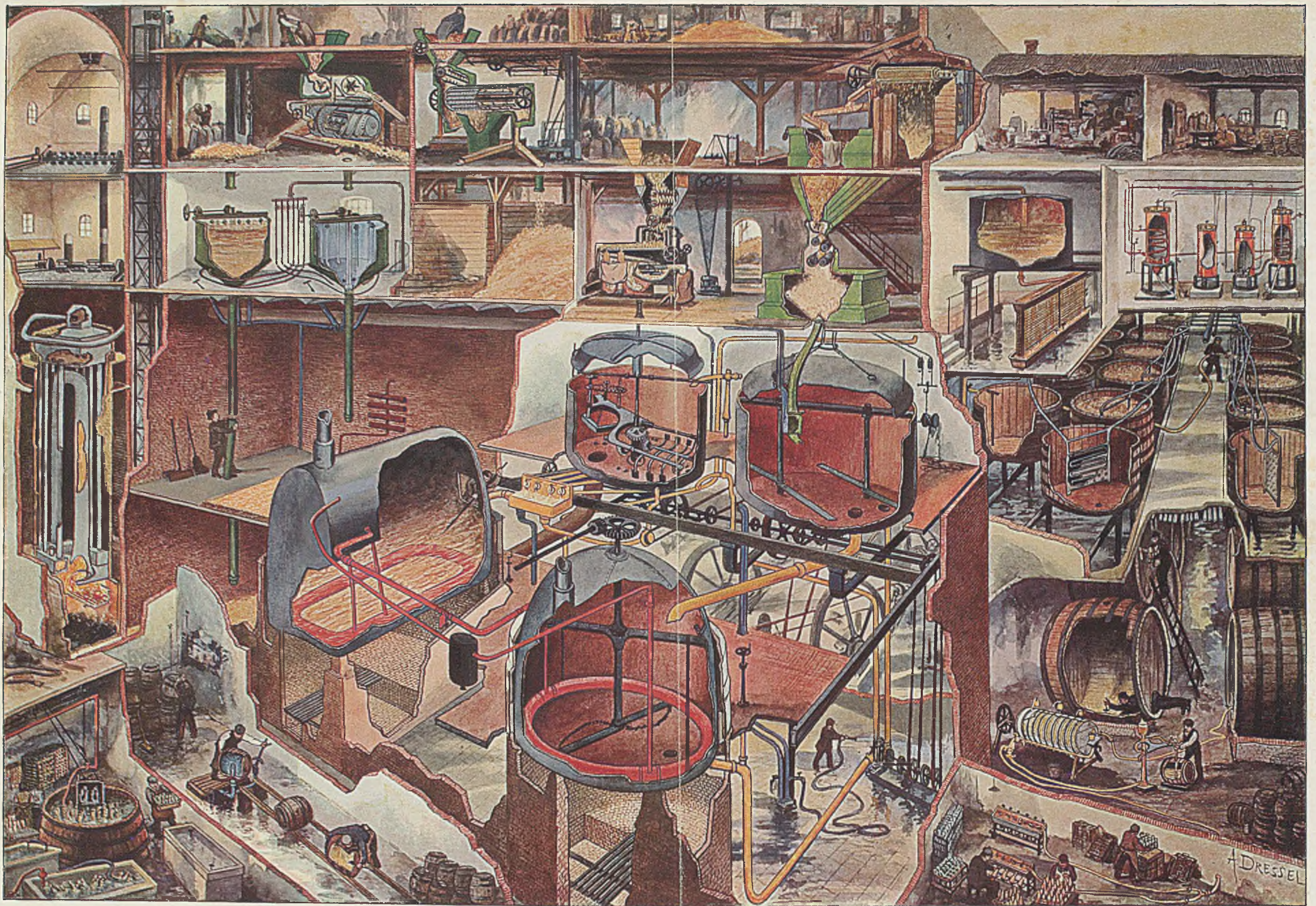
Je mehr die Bierbrauerei in Deutschland sich zur Großindustrie entwickelte, um so mehr verlor das alte Sprichwort an Bedeutung: „Backen und Brauen gerät nicht immer“. Wenn wir heute sagen können — und das ist der Fall — „Brauen gerät immer“, so verdanken wir das einmal der Wissenschaft, der es gelungen ist, die Bedeutung der wichtigsten Vorgänge in Mälzerei und Brauerei aufzuklären, und zum anderen dem deutschen Brauer, der es verstanden hat, die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse in sich aufzunehmen und in die Praxis zu übertragen.





Durchschnitt durch die einzelnen Teile der Bier-Brauerei-Anlage. Nach einem Aquarell von A. Dreßel.

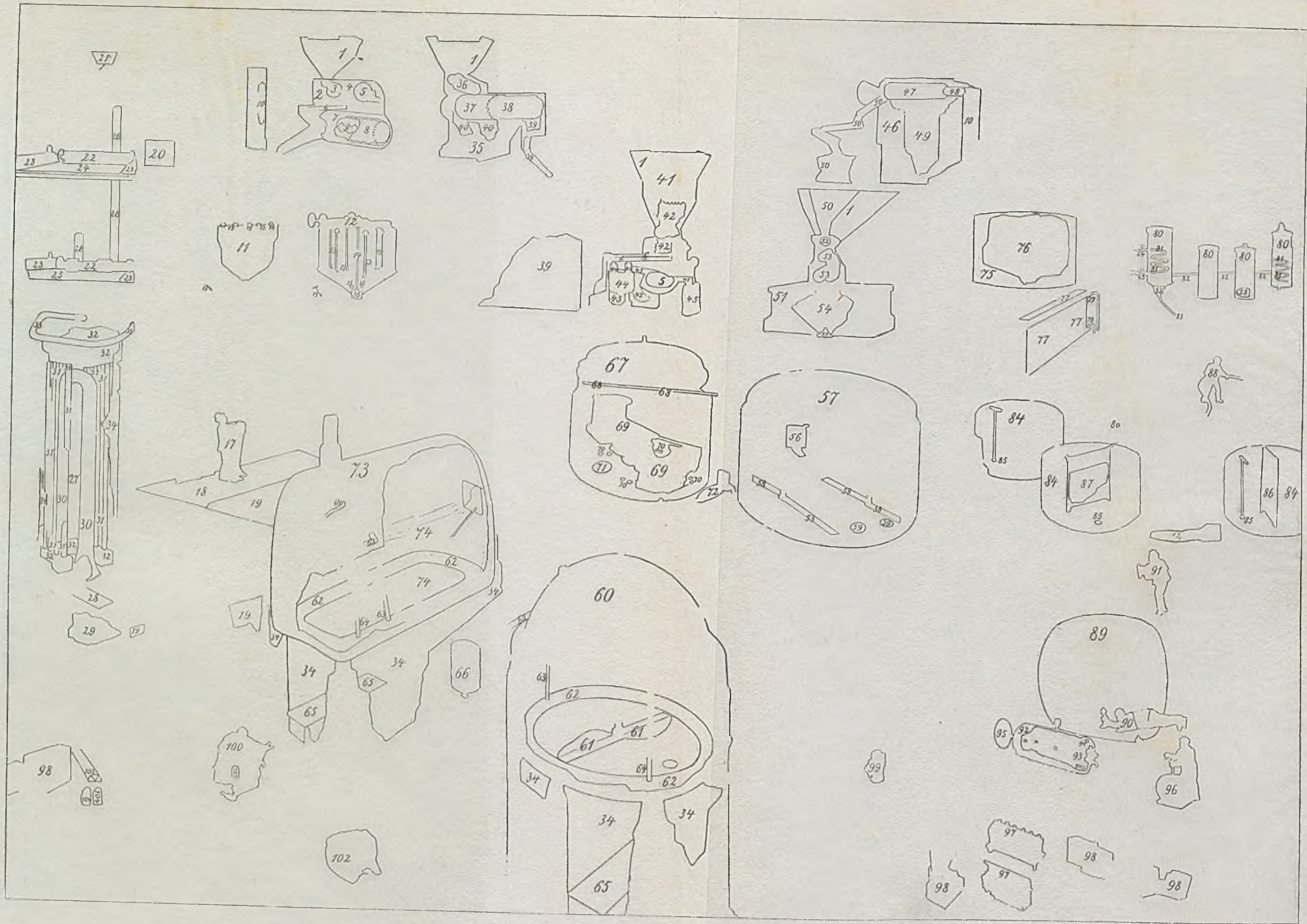
- | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|--|---|
| 1. Fülltrichter (offen) | 15. Zu- und Ablassventile für Wasser 16. Gersteventil | 27. Heizapparat (offen) 28. Rest | 43. Stiele und Frischchen | 56. Formständer | 67. Vorterbottich (offen) | 69. Zylinderkasten (offen) | 90. Hühner des Lagerfasses | 97. Kälteventil |
| 2. Gerstereinigungsmaschine | 17. Anker des Verbindungsrohres nach der unteren Malzeme | 29. Röhre 30. Zylinder 31. Abt | 44. Lupulin 45. Mäher | 57. Malzbottich (offen) | 68. Anhängenapparat | 70. Ventile für Dampf u. Kühlwasser 82. Würze | 91. Nachrichten des Spundapparates | 98. Kälteventil |
| 3. Entgraner 4. Mälzer | 18. Gemenboden | 32. Kranz Trommel, wo die 8 Heizröhren einmünden 33. Rohr 3. Schornstein 34. Feuerk. Mauerung | 46. Malzputzmaschine (offen) | 58. Flügel des Rührwerkes | 69. Aufbaß- und Justiermaschine 70. Öffnungen für d. Vorterbottich d. Würze | 83. Abflußrohr der Mälzschicht 84. Bier | 92. Kälteapparat (offen) | 99. Malzpumpe (geöffnet) |
| 5. Ventilator 6. Mitteltrieb | 19. Kettende Gerste | 35. Malzreifeinrichtung (offen) | 47. Rotierender Drahtzylinder vom Elevator in d. Drahtzylinder befest. 49. Staub, welcher durch den Zylinder fällt 50. Gedunstet Malz | 59. Abflußöffnungen für die Malzdrehere | 71. Öffnung für d. Treber | 85. Ventile zum Bierauslaß 86. Bottichfühler 87. Kühlröhren im geöffneten Bettichlüfter | 93. Celluloseleichten (gelb ist Bier) 94. Fächer, wo das Bier durch die Celluloseleichten hindurch gewickelt wird 95. Rad mit Welle, zum Zusammenpressen der Celluloseleichten | 100. Reinigen d. Fasses (geöff.) durch kaltes und warmes Wasser 101. Syringloß (Rohr mit Fächern) |
| 7. Sortiergerät in d. Triebzylinder (Fächer zum Durchfallen d. Malzgerste) | 20. Korbstuhl mit Korbwagen | 36. Keimbrecher 37. Abtriebzylinder 38. Schläger 39. Malz 40. Reime und Staub | 48. Schnecke, welche das Malz vom Elevator in d. Drahtzylinder befest. 49. Staub, welcher durch den Zylinder fällt 50. Gedunstet Malz | 60. Malzdrumme (offen) | 72. Dreiwagen (offen) | 88. Kälteventil des Gärbottichs mit Würze | 96. Kälteventil des Lagerfasses (geöffnet) | 102. Ausleuchten des Transportfasses (geöffnet) |
| 8. Elevator (offen) | 21. Deckel zum Dampfhauch | 41. Hopfenreifeinrichtung (offen) | 51. Malzschrotmaschine (offen) | 61. Flügel d. Rührwerkes in Ketten 62. Kupferrohr zur Dampfheizung 63. Dampfentlast. 64. Dampfentlast. 65. Rohr der vorgezeichneten Heizung | 73. Kessel (offen) | 89. Kälteventil des Gärbottichs mit Würze | 97. Kälteventil des Lagerfasses (geöffnet) | 103. Antrieb des Flaschenreinigungs-Apparates |
| 9. Schnecke f. halbe Körner | 22. Malzender | 42. Weiche Walzen zum Zerreiben des Hopfens | 52. Zuführwalze 53. Cuerschnecke 54. Geuertisches Malz 55. Schieber | 66. Kondensier | 74. Kessel (offen) | 90. Kälteventil des Lagerfasses (geöffnet) | 98. Kälteventil des Lagerfasses (geöffnet) | 104. Würze zum Reinigen der Flaschen |
| 10. Elevator (offen) | 23. Zahnradantrieb 24. Schere | | | | 75. Kessel (offen) | | | |
| 11. Weichtoch in Werke (offen) | 25. Untere Herde | | | | 76. Einlaß der Würze | | | |
| 12. Weichtoch (offen und leer) | 26. Hülse für gemälzte Kuit | | | | 77. Würze, über die Kühlrohre riechend 78. Wasserzufuß | | | |
| 13. Ventillüftung | | | | | | | | |
| 14. Ventillüftung | | | | | | | | |



Durchschnitt durch die einzelnen Teile der Bier-Brauerei-Anlage. Nach einem Hquarell von A. Dressel.

Farben der Röhre: gelb = Bier; rot = Dampf; blau = Wasser.

- | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|--|--|--|---|---|--|
| 1. Mühltrichter (offen) | 15. Zu- und Ablassventile für Wasser | 27. Heizapparat (offen) | 43. Stiele und Krüchtlchen | 56. Vormäischer | 67. Gärerbottich (offen) | 79. Wasserabfluß | 90. Nachheben des Lagerfasses | 97. Maischenfüllapparat (offen) |
| 2. Verfeinerungsmaschine | 16. Gerstenventil | 28. Rohr | 44. Kuppeln | 57. Maischbottich (offen) | 68. Heizerapparat | 80. Heizerreinigungsapparat (offen) | 91. Nachheben des Spundapparates | 98. Maischenfüllapparat |
| 3. Entgraner | 17. Ansetzen des Verbindungsröhres nach der unteren Malzmaße | 29. Räder | 45. Blätter | 58. Kessel des Rührwerkes | 69. Aufbad- und Ausstrebmachine | 81. Schlangen für Dampf- u. Kühlwasser | 92. Mälchpumpe (geöffnet) | 99. Mälchpumpe (geöffnet) |
| 4. Ventilator | 18. Cementboden | 30. Zylinder | 46. Malzputzmaschine (offen) | 59. Abflußöffnungen für die Maischbrotze | 70. Öffnungen für d. Gärerbottich d. Würze | 82. Abflußrohr der Kläranlage und Bier | 93. Filterapparat (offen) | 100. Reinigen d. Fasses (geöffnet) |
| 5. Sortiergerät | 19. Reimende Gerste | 31. Rohr | 47. Rotierender Drahtzylinder | 60. Maischmaße (offen) | 71. Öffnung für d. Treber | 83. Abflußrohr der Kläranlage und Bier | 94. Vorher, wo das Bier durch die Cellulosefichten hindurch gereicht wird | 101. Siphonapparat |
| 6. Sortiergerät | 20. Fahrstuhl mit Waagen | 32. Kessel | 48. Schneide, welche das Malz vom Elevator in d. Drahtzylinder befördert | 61. Kessel d. Rührwerkes | 72. Dreiecksbahn | 84. Wärmericht (offen) | 95. Rad mit Welle, zum Zusammenpressen der Cellulosefichten | 102. Ausheben des Transportfasses (geöffnet) |
| 7. Sortiergerät | 21. Deckel zum Luftschlund | 33. Schornstein | 49. Staub, welcher durch den Zylinder fällt | 62. Ausfuhr zur Dampfheizung | 73. Würzgeräte (offen) | 85. Ventil zum Bierauslaß | 96. Kühlen des Gärerbottichs mit Würze | 103. Antrieb des Mälchreinigungs-Apparates |
| 8. Sortiergerät | 22. Malzwender | 34. Kessel, Mauerung | 50. Gewusstes Malz | 63. Dampf einlaß | 74. Kochende Würze | 86. Bottich | 97. Kühlen des Gärerbottichs mit Würze | 104. Würze zum Reinigen der Flaschen |
| 9. Schneide f. balbesörner | 23. Zahnradantrieb | 35. Malzfeinmahlmaschine (o. f.) | 51. Malzschrotmaschine (offen) | 64. Tauschapparat | 75. Sammelbottich (offen) | 87. Kühlröhren im geöffneten Ventilklüßer | 98. Kühlen des Transportfasses (geöffnet) | |
| 10. Elevator (offen) | 24. Schere | 36. Reimbrecher | 52. Zylinderwalze | 65. Rohr der vorgegebenen Feuerung | 76. Einlaß der Würze | 88. Kühlen des Gärerbottichs mit Würze | | |
| 11. Weichholz in Gerste (offen) | 25. Untere Horde | 37. Abfließzylinder | 53. Querschnittes Malz | 66. Kondensator | 77. Würze, über die Rührbrotze rieselnd | 89. Lagerfaß (offen) | | |
| 12. Weichholz (offen und leer) | 26. Jüge für gemälchte Gerste | 38. Schläger | 54. Gewichtes Malz | | | | | |
| 13. Kuppeln | | 39. Schläger | 55. Schieber | | | | | |
| 14. Ventilklänge | | | | | | | | |





Der Bau der ägyptischen Pyramiden

Nach dem Gemälde von Gustav Richter

Mit Genehmigung der Photographischen Gesellschaft in Berlin

Ozeane, die, fast die ganze Oberfläche unseres Planeten überslutend, aus Myriaden kleiner Schalen ihrer Bewohner gar manche der ragenden Felsgruppen aufbauten, zu denen heute das Auge staunend emporblickt. Hier freilich wird uns nicht, wie in unserem grundlegenden Werke „Weltall und Menschheit“, das Entstehen der Gesteinsarten beschäftigen, sondern die vielgestaltige Gewinnung und Verwertung der Mineralien, der Abbau und die technische Verarbeitung der wertvollen Erze und Salze, die aus den Tiefen ans Licht gezogen werden. Wir werden, durch die Jahrtausende wandernd, verfolgen, wie von der lichtlosen, feuchtkalten Erdhöhle bis zum himmelstrebenden, von Luft und Glanz durchfluteten Prunkbau der Mensch überall dort das Gestein sich zum Obdach wählte, wo die leichten Hütten aus Pflanzenstoffen zu wenig Schutz vor den tobenden Elementen, vor Regen und Kälte boten;



Abbau von Carnallit-Salzen auf der 300-Meter-Sohle eines Kali-Bergwerkes

Nach einer Blicklicht-Aufnahme von Fr. Zirkler in Clausthal

wie überhaupt Beginn und Umfang der Verwendung von Stein und Metall zu typischen Merkmalen für die Kulturepochen wurden, zu Quellen der Geschichte der Völker: Was aus Stein gefügt oder in Erz gegraben ward, das überdauerte zahllose Generationen, um den Kindern unserer Tage noch Kunde von den Ereignissen einer Zeit zu bringen, die nicht nur Helden, sondern auch Künstler ihr Eigen nannte, die unsterbliche Taten in unsterblichen Werken verewigten. Die künstlerische Verwertung von Marmor und Bronze wird uns aber auch hinüberleiten zum uralten Streben der Menschen, durch Schätze der Erde, gleichviel ob primitive Ketten oder prunkvolle Geschmeide aus seltenen Steinen, durch silberne Spangen und güldenem Bierat die Reize des Körpers zu erhöhen — jener steten Quelle des Reibes, von des sagenhaften Rheingoldes Raub bis auf unsere von Klassenkämpfen durchtobte Epoche.



Tunnelbau unter dem Seineflusse für die Pariser Untergrundbahn
Nach einer Zeichnung von Kupka

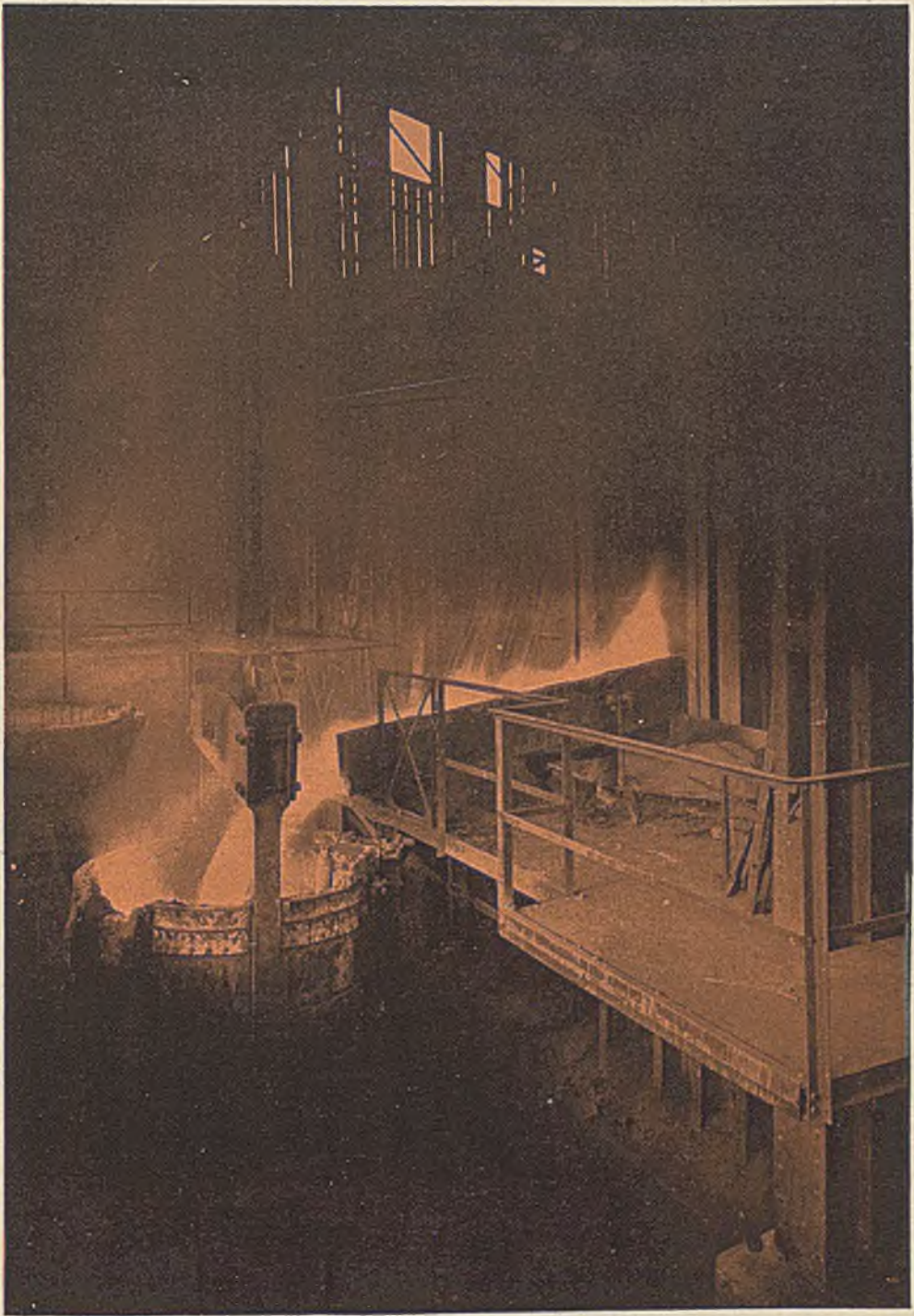
So wie für den Einzelnen die Menge des Edelmetalles Maßstab des Reichtums, so ist für die Staaten Zahl und Dichtigkeit der eisernen Bänder, die als Schienenwege das Land durchziehen, zum Kennzeichen des Wohlstandes geworden, seitdem Watts und Stephenson's Schöpfungen die Industrie zum wichtigsten Faktor im Leben der Völker emporhoben. Allein noch immer schmiedet des Sterblichen nerviger Arm nicht nur Pflüge und Werkzeug, sondern auch Schwerter, noch starrt die Welt vom Orient bis zum Ozean, von Pol zu Pol in Panzer und Waffen, zu oft noch wird das Dröhnen der Maschinen, die Werte schaffen, vom Donner der Geschütze übertönt, die Leben und Gut vernichten und der Erde wiedergeben, was Menschengestalt ihr entzogen hatte. Die Geschichte der aus Metallen geschaffenen Hilfsmittel für friedliche Arbeit und blutigen Streit wird sicherlich eines der fesselndsten Stücke unseres neuen Werkes werden: Mit Wehr und Werkzeug hat der Mensch sich den Erdkreis erobert! . . .

* * *

Damit wäre der erste und größere Teil der Darstellung der Beziehungen des Menschen zur Erde, wie wir sie zu geben gedenken, in großen Umrissen skizziert, eine Gruppe, die in gewissem Sinne ein in sich abgeschlossenes Ganze bilden soll und kann. Umfaßt sie doch das weite Gebiet des Tier-, Pflanzen- und Mineralreiches, das die ältere Darstellung die „Naturgeschichte der drei Reiche“ zu nennen liebte. Und doch hieß es auf halbem Wege zum Ziele ermatten, wollten wir unsere Geschichte der werktätigen Menschheit nur bis zu dem Punkte führen, an dem wir eben einen Meß- aber keinen Schlußstein setzten. Noch bleiben uns für des Werkes zweiten Teil Kulturfaktoren von überragender Bedeutung, jene zwei — nennen wir sie im Stile unserer Vorfahren „Elemente“, ohne welche der Mensch überhaupt nicht bestehen könnte, ohne die Tier und Pflanze zugrunde gehen müßten, jeder irdische Organismus dem Tode geweiht wäre: Feuer und Wasser.

Wiederum schweift unser Blick zurück in die nebelumwobenen Gefilde der Sagenwelt, um die Anfänge der Beziehungen des Menschengeschlechts zu Feuer und Wasser zu suchen: Gewaltig reckt sich da vor dem scheuen Auge eine Titanengestalt von finsternem Felsgrat empor, um lodern den Feuerbrand in das Weltchaos zu schleudern. Prometheus, der den Göttern das kostbarste Gut, das Feuer stahl, um den Sterblichen die herrlichste Himmelsgabe zu schenken, die keine strafende Sintflut mehr zum Erlöschen bringen konnte: Kultur und Feuer sind so unzertrennliche Begriffe geworden, wie Luft und Leben . . .

Im Rahmen unseres Werkes werden wir zunächst den Quellen des Feuers nachzuspüren haben, den scheinbar nie versiegenden, aus denen die Menschheit befruchtende Wärme schöpft. Wir werden mit dem Forscher in die gefahrdrohenden Tiefen der Kohlenbergwerke, die so oft zu schaurigen Riesengravern für Hunderte arbeitsfroher Knappen werden, hinabsteigen, um aus Lagerung und Struktur der schwarzen Diamanten zu erkennen, welche Pflanzen vor unzähligen Jahrtausenden „versteinern“ mußten, um uns heute den unentbehrlichsten Brennstoff zu liefern, der dem modernen Kulturmenschen nicht nur Wärme, Licht und Kraft, sondern selbst aus seinen Abfällen noch eine Fülle der wertvollsten Stoffe spendet, die wieder zu Grundlagen gewaltiger Industrien geworden sind. Wir werden die Mittel kennen lernen, durch die der primitive und der hochentwickelte Kulturmenschen brennbare Körper zur Entzündung bringen, die Mittel, die Flamme mit den Stoffen zu nähren, die reichlich uns die Natur bietet, und die Verfahren, die der Mensch erfand, um die Glut so hoch zu steigern, daß nächtliches Dunkel sich in Tageshelle wandelt. Vom flackernden Kienspan zum Schein-



Abfluß des flüssigen Metalles aus dem Ofen eines Martinstahlwerkes
Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. Birkler in Clausthal

werfer, der durch ein blendendes Strahlenbündel von Hunderttausend Kerzenstärken dem sorgenden Schiffer sichere Fahrt zeigt, vom offenen Feuer des Opferaltars bis zur modernen Fernheizzentrale, vom rauchenden Scheiterhaufen, auf den die Alten ihre Toten betteten, bis zum modernen Krematorium, werden wir die Anwendungsformen der Brennstoffe vor Augen führen. Aber ebenso werden in Wort und Bild wir zeigen, wie Feuerkraft und Menscheng Geist die innigen Verbindungen der Metallerze mit Fremdstoffen spalten, wie durch klug erdachte Schmelzprozesse die Ausbeute gesteigert, der minderwertige Rohstoff veredelt wird, wie unter der unwiderstehlichen Wucht vom Dampf geschwungener Hämmer oder gigantischer Pressen das starre Metall sich schmiegsam jeder gewollten Form anpaßt. Und neben dem Feuer als Kraftquelle wird das Feuer als Waffe geschildert werden, vom flammenden Holzschiff,



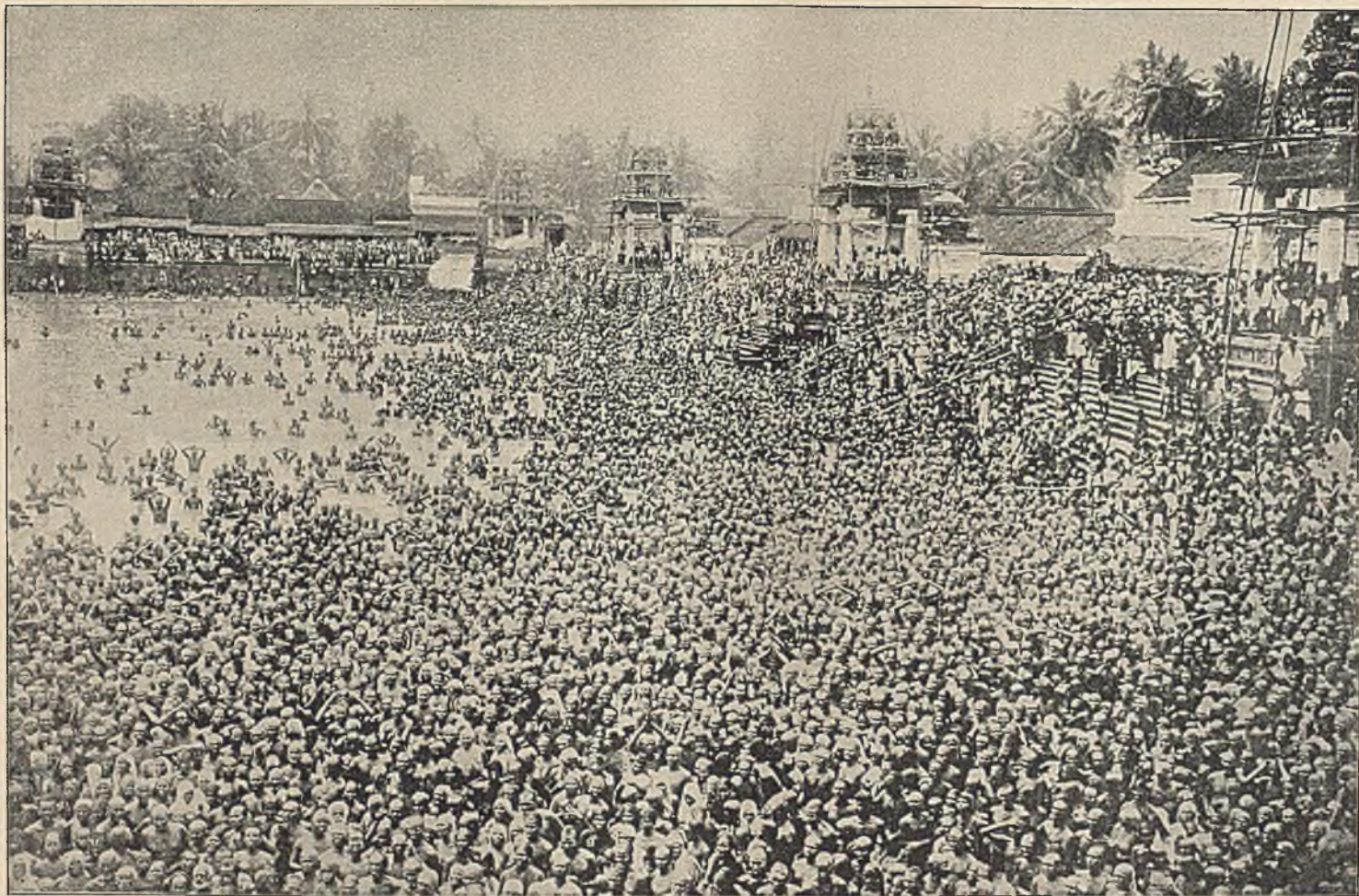
Fischschießen mit Pfeil und Bogen in Brasilien

Nach Moraes

das der Wilde in die leichte Hütte des Feindes schleudert, bis zum zentnerschweren Sprenggeschloß, das nach meilenweisem Fluge noch Tod und Verderben speit . . .

Dann wenden wir uns dem feindlichen Bruder des Feuers zu, dem Wasser, das in der Neuzeit in der Geschichte der Völker immer mehr in den Vordergrund tritt, das aber auch schon im Altertum sowohl im geistigen und praktischen Leben, wie in den religiösen Vorstellungen fast aller Kulturvölker eine bedeutende Rolle spielte.

Hier wird es unsere Aufgabe sein, den Gebrauch des Wassers zu schildern, seine Verwendung als starke und dabei billige Kraft, die Wichtigkeit der natürlichen und künstlichen Wasserstraßen für die Entwicklung des Weltverkehrs, die Geschichte des Schiffbaus und der Schifffahrt, und den vielfach noch immer weit unterschätzten Wert der im Wasser



Indische Pilger baden in den heiligen Fluten des Ganges
Nach einer photographischen Aufnahme

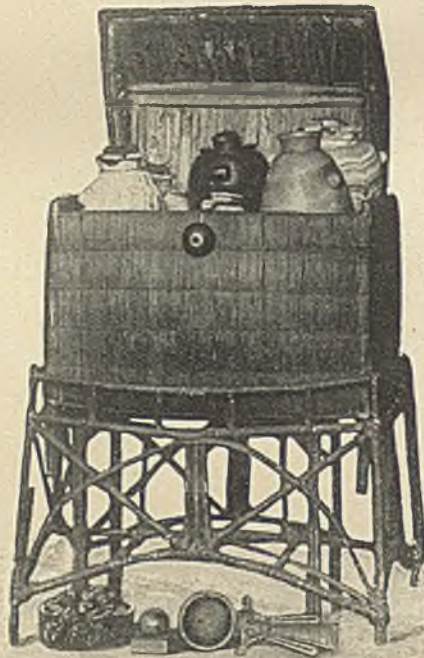
lebenden Tiere für eine gute und billige Volksernährung. Wir werden die Mittel zur Hebung der Binnenfischerei kennen lernen, die Hochseefischer auf ihren gefährvollen Beutezügen begleiten, und schließlich mit dem wagemutigen Forscher in die Tiefen des Meeres tauchen, deren Geheimnisse noch lange nicht entschleiert sind. Ebenso werden wir aber auch der grundlegenden Bedeutung des Wassers für die Gesundheit des Menschen gerecht werden, der Versorgung der Städte mit frischem, klarem Raß, der Fortführung und Reinigung der Abwässer und der Anwendung des heißen und kalten Wassers in der Heilkunde.

* * *

Wiederum, wie bei „Weltall und Menschheit“, ruht die Bearbeitung der einzelnen Teile unseres neuen Werkes in den Händen erprobter, in ihrer Mehrzahl die Lehrstühle unserer Hochschulen zierender Fachmänner, die den reichen Schatz ihres Wissens in eine Form kleiden werden, die das Lernen zum Genuße macht. Dort, wo des Wortes Kraft zu schwach erscheint, werden Bilder von historischem Werte oder moderner Korrektheit erläuternd den Text ergänzen.

So ziehe denn hinaus und werbe dir Freunde, du junges Werk, poche an die Tore der Denker im Volke, an die Türen der Wissensdurstigen, die im harten Kampfe ums Dasein nicht vergaßen, daß die Vergangenheit der Lehrmeister der Gegenwart und Zukunft ist . . .

Werde heimisch, Mensch, auf deiner Erde!



Toiletten-Kasten einer um 2200 v. Chr. regierenden ägyptischen Königin
Original im Kgl. Museum, Berlin



Der
Mensch
und die
Tiere

Erster
Abchnitt



Tierkultus und Tierfabel

von Julius Hart-Berlin

Als der heilige Franziskus von Assisi seinen großen Abschied nahm von dem Berge Vernia, dem Berge seiner Verkürung und höchsten Verzückungen, da feierte sein Hymnus mit berauschten Liebesworten Fels, Luft und Wasser und rief auch dem „lieben Bruder Falke“, dem geflügelten Genossen seiner Einsamkeiten mit Gott, ein wildes, tränen-ersticktes Lebewohl zu. Und wie eine unendliche süße Melodie tönt aus der altitalienischen Novellen- und Legendensammlung, dem Blütenkranz des Franziskus, immer wieder dieses Lied von unserem Bruder, dem Tier, hervor. Zarter noch als alle Hirten- und Schäferpoesie früherer und späterer Jahrhunderte, reiner und inbrünstiger als die Senzzer Rousseauscher Naturschwärmerei klingen diese alten naiven und frommen Geschichten von der Vogelpredigt des heiligen Franziskus und der Fischpredigt des heiligen Antonius von Padua in unsere Seele hinein, und wie ein Hauch und Duft verjunktener Kinderträume umweht es uns wohl, wenn wir lesen, wie der große Gütige von Assisi auch den wilden „Bruder Wolf“ zähmte und zum Christentum bekehrte, und wie der Bruder Wolf treuherzig dem Heiligen die Pfote reichte und mit ehrbarem Kopfnicken Urfehde schwur.

Ein Hauch und Duft von Kinderträumen . . . in der Tat! Ein großer Kindheits- traum, den einst die ganze Menschheit träumte, wirkt, zu einem höheren und tieferen Naturgefühl gesteigert, noch in diesen mittelalterlichen Legenden nach. Diese Franziskanischen Novellen und Hymnen sind uns als ein kostbares Dokument überliefert; nach dem Untergang der antiken Welt gelangt in ihnen das moderne Naturempfinden zum erstenmal zum großen Ausdruck und nach langen Jahrhunderten der Naturverachtung sammelt die menschliche Seele wiederum verzückte Worte der Versöhnung und Liebe. „Bruder Sonne und Schwester Mond!“ singt der Franziskanische Mund, „Bruder Falke und Bruder Wolf! Vögel, ihr meine Brüder und Schwestern!“ . . . Dieses Lied von dem Bruder Tier ist vielleicht das älteste Lied der Menschheit, und, soweit wir unser Fühlen und Denken, die Geschichte der menschlichen Seele zurückverfolgen können, stoßen wir schon in den ersten Anfängen auf

eine Tierlehre und Tierbetrachtung, die allerdings seltsam und wunderbarlich genug von unserer heutigen Zoologie abweicht; als eine farben- und formenbunte, phantastische, tolle und wirre Märchenwelt umspielt sie uns bald lustig, bald grauenhaft.

Diese Urzoologie sieht im Tier noch anderes und höheres als nur Bruder und Schwester. Das Tier ist auch Vater und Ahnherr der menschlichen Geschlechter. Das Tier ist Gott



Altägyptisches Götterbild der Zöeris
in Nisferdgestalt

Original im British Museum, London

und der Gott ist ein Tier. Als Welterschöpfer steht es am Anfange der Dinge. Es spielt die Rolle, welche die griechische Mythe dem Prometheus zuerteilt, trägt dem Menschen das Feuer vom Himmel herab zu und wird überhaupt zum Spender aller ältesten und ursprünglichsten Kulturgüter. Die Denkmäler der frühesten Kulturvölker sind bedeckt mit phantastischen und wunderlichen, erhabenen und fragenhaften Darstellungen, in denen Gott, Mensch und Tier zu einer einzigen Gestalt zusammenfließen, die verschiedensten Tierformen sich scheinbar willkürlich und unsinnig miteinander vermischen. Aus den Trümmerstätten des babylonisch-assyrischen Weltreiches grub der Forscherpaten die stolzen Hallen von Chorsabad wieder ans Licht mit den kolossalen Portalfiguren geflügelter Pferde- und Löwenleiber, die von würdevollen Menschenhäuptern gekrönt werden. Menschliche Gestalten mit Vogelköpfen, im Schmuck von Strahlendiademen, stehen in pathetischer Haltung da und drücken ein erhabenes Gefühl aus. Andere babylonische Bilder erzählen vom Löwenkampf des Gabani, eines Heros, halb Stier, halb Mensch; von Wesen, die aus Ziegen- und Fischleibern sich zusammensetzen; oder von Skorpionenmenschen. Von den ägyptischen Tier-Göttern und Gott-Tieren, vom widderköpfigen Ammon und dem krokodilartig gebildeten Sebek, wie von der falkenköpfigen Bastet, von Nia mit dem Sperberhaupt, dem ibisköpfigen Dechorte und dem Schakal-Anubis wissen wir schon aus unseren frühesten Schuljahren; der heilige Stier, der Apis, ließ uns bereits als Quartaner den Kopf über die menschliche Torheit schütteln; die Sphinx aber wurde uns sogar zum Symbol aller Welträtsel und Geheimnisse. Aus der Bibel jedoch lernten wir schon im frühen Kindesalter,

daß die Schlange die große Verführerin war, die den Tod und die Sünde in die Welt hineinbrachte; selbst der griechische Zeus hatte sich oft genug in Tiergestalten verkörpert.

Diese phantastische und wunderliche zoologische Welt gehört aber keineswegs nur fernem Vergangenheiten an, sondern sie behauptet sich in ihrer uralten Herrschaft auch bei hohen Kulturvölkern der Gegenwart. Japan und China haben, duldsam gegen alle Götter und Religionen, auch den Tier-Göttern und Gott-Tieren ihre Tempel erhalten. Und bei einer Wanderung durch das Indien von heute begegnen wir keinem Gottesbildnis so häufig, wie

dem für die europäische Bildung so unsinnigen und abschreckenden elefantenköpfigen Gott Ganega, der mit seinem einen Hauer und mit seinem Hängebauch die seltsamste Ausgeburt indischen Phantasielbens darstellt. Auch der Tierhimmel und die Tiergötterwelt überbauern die Jahrtausende, ihre Altäre widerstehen allen Hammerschlägen der menschlichen Vernunft.

Als auf etwas ganz und gar Unvernünftiges, als auf das Sinnlose an und für sich sah der Mensch der europäischen Kultur seit langem auf diese Tierkulten herab; ohne Frage sind ihre Spuren durch den Gang unserer Zivilisation bei uns ja auch am vollkommensten verwischt und zertreten worden. Der Tierdienst schien uns etwas Unfaßbares zu sein, er konnte nur menschlichen Wahwitz und Irrsinn bedeuten; alle Zeichen wiesen darauf hin, daß die Menschheit auch nur auf ihrer niedrigsten Stufe in solchen Vorstellungen verstrickt leben konnte. Ein Tierdienst konnte nur in einer tierisch-dumpfen Seele, in einem rohen und grausamen Gefühlleben wurzeln, nur in einer ursprünglich bösen Natur des Menschen begründet sein. Das alte jüdische und christliche Religionsempfinden sah in ihm nur dieses schlechtthin Böse, die verabscheuungswürdigste Form der Abgötterei und des rohesten Götzendienstes. Die Tiergötter herrschen nur in der Welt, die gerade den einigen Gott noch nicht erkannt hat, und der Tiergott ist recht eigentlich der Widergott. Alles gottlose Wesen findet sich zusammen in dem „Tanz ums goldene Kalb“.

Das goldene Kalb als Symbol des Geldes — dieser Gott wäre noch immer zu begreifen; aber wie, wenn das goldene Kalb wirklich nichts als ein gewöhnliches Kalb gewesen wäre? . . .

Wir fußen heute auf der Anschauung, daß die jetzt noch vorhandenen Naturvölker uns den ersten und ursprünglichen Zustand vor Augen stellen, in dem einst die ganze Menschheit verharrte; daß die „wilben“ Stämme der Gegenwart uns das Wesen des primitiven Menschen erkennen lassen, wie er vor Zeiten allein die Erde bevölkerte. Es gibt keine noch so hohe Kultur, die sich nicht aus dem barbarischen Urzustand entwickelte, wie er sich bei unseren heutigen Naturvölkern noch erhalten hat; in ihm liegt die Wurzel jeder Zivilisation. Der Tierkultus muß demnach — und auch alle anderen Zeichen sprechen dafür — eine uralte und früheste Form einer allgemein menschlichen Weltanschauung, Weltanschauung und Weltkenntnis bedeuten; mit einer gewissen natürlichen Macht und Selbstverständlichkeit muß er sich dem Menschen aufgedrängt haben, gleichsam mit ihm geboren sein. Gerade diese Selbstverständlichkeit, diese von der Natur gewissermaßen gegebene Notwendigkeit der Tiervergötterung ist eigentlich das neue Problem unserer Zeit. Wenn man den Tierkultus früher als eine sinnlose Verirrung des menschlichen Geistes, als eine große Sünde und Vernunftlosigkeit glaubte kurz abweisen zu können, so stehen wir heute umgekehrt eigentlich vor der Aufgabe, ihn zu verstehen und zu rechtfertigen, einen Sinn und eine Bedeutung in ihm nachzuweisen.

Wenn der Tierkultus eine Torheit und ein Wahwitz war, so muß uns die einfache und schlichte Tatsache bedeutsam erscheinen, daß die menschliche Seele solchen unsinnigen Vorstellungen überhaupt zugänglich ist und von ihnen ganz und gar überwuchert werden kann. Diese einfache Tatsache, daß einmal alle Menschheit im Tiere Gott sah und die Tierreligion auch heute noch unter den Religionen eine sehr bedeutame Rolle spielt, reißt sich in ihrer ganzen geheimnisvollen Größe vor uns auf.

Wie kommt es, daß der Mensch ein so ungereimtes Vorstellungsleben besitzt, wie vermag der Wahwitz eine so große Gewalt über ihn zu gewinnen?

Wollen wir die menschliche Seele wirklich kennen lernen, so müssen wir uns mit aller Aufmerksamkeit in die Geheimnisse des uralten Tierkultus versenken und dem wilben und wirren



Ce Tableau, l'un des plus excellens du celebre Nicolas Poussin, est a present dans le Cabinet de S. M. Monsieur le Chevalier de Lorraine a Paris.

a cinq pieds huit pouces de large, et quatre pieds six pouces de haut.

Der Tanz um das goldene Kalb
Nach dem Gemälde von Nicolas Poussin, gestochen von Baudet

Geschwätz armer nackter Naturkinder mit ebenso offenem Ohre lauschen, wie den Offenbarungen der großen Kulturpriester, den Ideen unserer Religionen, unserer Philosophie und Wissenschaft.

Trotz aller unserer erweiterten Kenntnisse und trotz unseres guten Willens, die Tierweltanschauung des primitiven Menschen zu verstehen, begreifen wir sie doch keineswegs so recht und vollkommen: jene alte Zoologie klingt auch für das Ohr unserer Wissenschaft heute noch ebenso toll und wahnwitzig, wie sie dem höheren religiösen Bewußtsein der europäischen Kulturvölker klang. Und wenn wir dem lauschen, was uns unsere Wilden mit vollkommener Glaubensüberzeugung von dem wunderbaren Tun und Treiben ihrer Tiere zu sagen wissen, so ist es uns noch immer, als hörten wir einen Chor von tausend Narren sprechen. Einer der feinsten und tiefsten Beobachter und Erforscher des Seelenlebens der Naturvölker, Karl von den Steinen, der viel neues Licht über diesen Gegenstand verbreitete, leugnet ebenfalls nicht, daß ihm während seiner Unterhaltungen mit den Eingeborenen des Schingüquellgebietes zuweilen der Verstand stillstand, als ihm der treuherzige Glaube an die Wirklichkeit der „Märchen“-Tiere in seiner ganzen Urwüchsigkeit entgegentrat. Wie kommt es denn aber nun, daß das, was dem Urmenschen höchst natürlich und sinnvoll erscheint und seine Seele befriedigt, uns als etwas völlig Unsinniges, Unnatürliches und Unvernünftiges berührt? Unsere Vorstellungen von der Natur der Tiere müssen offenbar ganz andere geworden sein, müssen sich in ihrem innersten Wesen verwandelt haben. Worin besteht nun diese Umwandlung? Was ist der Kern und Grund, durch den sich unsere heutige Auffassung von der des primitiven Menschen unterscheidet? Notwendig ist es, unsere Kulturan sicht und jene Naturansicht einmal ganz unbefangen, vorurteilslos und gewissermaßen naiv miteinander zu vergleichen; wir müssen versuchen, uns in das Seelenleben des Wilden hineinzuversetzen, in dieses hineinzuschlüpfen, gewissermaßen wie in einen Maskenanzug. Zunächst müssen wir einmal, so ungebührlich diese Forderung auch unserem Kulturstolze erklingen mag, die älteste Tierlehre der Menschheit und unsere heutige als zwei gleichberechtigte Auffassungen nebeneinander hinstellen, als gleichberechtigte, gerade weil keine Brücke von der einen zur anderen hinüberzuführen scheint. Eine solche Vergleichung kann vielleicht zu den wichtigsten Aufschlüssen über die Entwicklung der menschlichen Seele führen und ein wenig Licht verbreiten über jene so dunkle Periode der Menschheitsgeschichte, in der aus dem Naturmenschen der Kulturmensch wurde.

Ohne Frage ist auch das, was uns die primitiven Menschen von ihren Tieren zu sagen wissen, eine menschliche Zoologie, eine Tierwissenschaft, und gerade vom Standpunkte der Wissenschaft aus müssen wir sie wie eine Wissenschaft zu durchforschen suchen. Aber sie widerspricht in ihrem ganzen Wesen dem, was wir gerade unsere Wissenschaft nennen; vom Standpunkte dieser unserer Zoologie aus ist sie gewiß eine vollkommene Ungereimtheit. Welche Grundverschiebung hat nun aber stattgefunden? Worin besteht unsere Zuversicht und Selbstgewißheit, worin wurzelt das selbstverständliche Urteil unserer Wissenschaft, daß sie in der Tierwissenschaft der ältesten Menschheit nur einen Märchenglauben sieht? Wie kommt es, daß uns die Tierwelt unserer Ur ahnen zu einer Märchenwelt wurde, während sie diesen als etwas durchaus Wirkliches erschien? Ist sie in der Tat nichts als ein törichtes Märchen, das der Mensch ganz aus der Luft gegriffen hat, das völlig aus nichts entstand?

Die Umwandlung und Entwicklung, durch welche die Glaubenswelt des primitiven Menschen für uns zu einer Torheitswelt wurde, muß verstanden und begriffen werden.



Bronzefiguren der Göttinnen Hathor und Anubis und des Gottes Seti (ca. 575 v. Chr.)
 Originale im kgl. Museum, Berlin

Ohne Frage ist der Tierdienst und Tierkultus eine uralte, eine sehr natürliche Religion. Aber gerade vom Standpunkte unseres religiösen Bewußtseins aus blicken wir mit höchstem Abscheu und mit tiefer Verachtung auf nichts so geringschätzig herab, wie auf eine Tierverehrung. Was ist aber der eigentliche Grund für diesen Abscheu und diese Verachtung? Können wir darauf eine Antwort geben, so muß diese Antwort uns auch einen Aufschluß geben über das Wesen des großen Umgestaltungsprozesses, durch den einst aus

dem Naturmenschen der Kulturmenschen wurde. Und ein Licht muß auch fallen auf die alte, heute von neuem in den Vordergrund getretene Frage von dem Verhältnis der Religion zur Wissenschaft; denn sie, die sich heute vielfach feindlich gegenüberstehen, sind in dem Tierglauben der Urmenschen noch unlöslich miteinander verknüpft, gehen völlig ineinander über. Und wieder steigt die Frage vor uns auf, wie es denn kommt, daß das religiöse und wissenschaftliche Bewußtsein der Menschen, die einst so innig miteinander verflochten waren, sich derart trennen und in Gegensatz zueinander treten konnten: worin besteht das Scheidewasser, das sie auseinander brachte? . . .

Das Kind der Natur, der streifende Wilde kennt schon alle die Schauer und Ekstasen, die Reize des Dunklen und Geheimnisvollen, die in der Geschichte der Religionen eine so große Rolle spielen; sein Dasein ist voll von all den mystischen Kulte, die eine Grenze zwischen einer heiligen und unheiligen Welt ziehen; überall stoßen wir auch bei ihm schon auf die geweihten Bezirke, die kein Unberührender betreten darf, wenn ihn nicht das Messer eines priesterlichen Mörders abschlachten soll. Der Tieraltar erhebt sich hier als ein uraltes Heiligtum. Wir können nicht achtlos und gleichgültig an ihm vorübergehen, es genügt auch nicht, wenn wir nur um der Unterhaltung und Zerstreuung willen allerhand „kuriose Erzählungen“ zusammenstellen und ein ethnographisches Struwwelpeter-Bilderbuch aufrollen. Die Seele des Menschen, aus der die Märchenwelt der Tierreligion emporstieg, ist ein Reich des großen Ernstes, das unsere tiefsten und erhabensten Forscherbegierden locken darf. Gewiß leben heute bei uns die Ideen, Gefühle und Vorstellungen des alten Tierkultus nur noch ein schattenhaftes Dasein in den Kreisen ärmlichster und niedrigster Kultur, und ihre Spuren verlaufen im trüben Sumpfe dumpfsten Aberglaubens; mit dem gleichen Recht aber kann man sie auch in den tiefsten Betrachtungen, in den kühnsten und großartigsten Lehren der Religionen, Philosophien und Wissenschaften noch nachweisen. Die Tierwelt der Urmenschen ist in der Tat bereits die ganze rätselvolle Sphinxwelt, der Tieraltar schon der Sphinxaltar, vor denen wir seit Jahrtausenden mit ehrfürchtigem Schweigen wie gebannt stehen. Und wenn wir die Vorstellungen unserer Wilden auf ihre Berechtigung und Nichtberechtigung untersuchen wollen, dann stoßen wir zuletzt auf die feinsten, schwierigsten und verwickeltesten Probleme der Weltkenntnis, die uns noch immer ein Halt zuriefen.

Über die Stämme der Schingüquellen sagt uns Karl von den Steinen, daß für den Bakari sein Verhältnis zum Tierleben die allgemeine Grundlage seiner Weltanschauung ist. *) Ich glaube, man kann diese Behauptung im großen ganzen auf den primitiven Menschen überhaupt, auf alle Naturvölker ausdehnen. Die älteste, oder sagen wir besser die natürlichste, Religion ist eine Tierlehre, eine Zoologie. Sie besteht in einer besonderen Beziehung, in der sich der Mensch zum Tiere fühlt.

*) Den Grundstock der Mythologien und Weltentstehungs-Erzählungen der Bakari, die sich in vielen Zügen auf der ganzen Erde wiederholen, bildet die Geschichte von einem Brüderpaar Keri (Sonne) und Kame (Mond), die sich aus Tieren in Menschen verwandeln, dann die Menschen schaffen und die ersten Kulturgüter für sie herbeibringen. Diese Kulturgüter waren alle zuerst im Besitze von Tieren; so das Wasser im Besitze der Wasserichlange, das Feuer in dem des Kampfschies; der Schlaf und die Hängematte in dem der Eibedjen usw. Als Vater Keri's und Kame's gilt der Jaguar, als ihre Großmutter Mero, ein vogelartiges Wesen, beide von böser und dämonischer Natur, mit denen sie im Kampfe liegen; auch sonst spielen tierische Wesen, wie der spinnenartige Kamuschini, eine dunkle Rolle als Götter am Anfang der Welt.



„Das Chaos, woraus die Welt erschaffen wurde“

mit den Sternbildern des Tierkreises

Nach „Le Temple des Muses“, Amsterdam 1733

Die Vorstellungsweise des primitiven Menschen lebt auch noch unter uns fort; wir erzählen uns von den Sternbildern des Himmels, wir sehen das Firmament mit all den Gestalten und Figuren eines großen und kleinen Bären, einer Schlange und eines Drachen,

eines Jägers Orion usw. bevölkert, und zeichnen auch solche Bilder in unsere Sternenkarten hinein. Gerade in der Astronomie, dieser uraltheiligsten Wissenschaft, hat sich diese verkümmerte Anschauung aus der Naturföndheit der Menschheit besonders jung und frisch erhalten. In einem neueren Märchenbuch las ich einmal, daß bei dem Tode des ersten Kaisers Wilhelm die Engelen das W der Cassiopeia als Zeichen an den Himmel setzten, so daß es nun zur ewigen Erinnerung an den Heldenkaiser von dort auf das deutsche Volk herabstrahle. Das war eine echte Neger- und Indianerauffassung, eine Ahnenkultusmythe, wie sie uns in der Welt der primitiven Völker immer wieder begegnet, nur daß diese uns kein Kindermärchen, sondern eine durchaus wahre Tatsache und Begebenheit erzählen wollen.

Die Sterne am Himmel, die für unsere Augen ja nichts als Punkte sind, werden zu Linien und Figuren zusammengestellt. Es können aus ihnen alle möglichen bekannten Gegenstände, tote und lebendige Dinge und Wesen herausgesehen werden, und so gibt es denn am Himmel, wie der Bakäri bei Karl von den Steinen sagt, „Alles, Alles, Mandioka, Pflanzungen, Wald, Tiere“. In dem Sternbild, das wir Skorpion nennen, sieht er ein Kindertragneß, und was bei uns die beiden Gestirnfiguren der Fliegenden Fische und des Argo bildet, das nimmt er für einen Soffkoreiher mit einem kleinen Korb voller Fische. Im Argoteil der Milchstraße unterscheidet er die dunkeln Formen eines Tapir, und neben dem Tapir erblickt er einen Jaguar und einen Ameisenbär. „Die Sonne ist ein großer Ball von Federn des roten Arara und des Tufan, dessen Gefieder ebenfalls prächtiges Orange und Rot aufweist, der Mond ein Ball aus den gelben Schwanzfedern des Webevogels, die der Bakäri im Ohr trägt . . .“

Im Dasein der Bakäri, wie aller Naturvölker, spielt der Tanz mit die wichtigste Rolle. Im Tanz, begleitet vom Tanzgesang und der Tanzmusik, tritt uns gewissermaßen das ursprünglichste menschliche Gesamtkunstwerk entgegen. Doch ebensogut wie Kunst ist der Tanz Ausdruck des religiösen und sozialen Lebens. Wie aus einem Keime erwachsen aus ihm alle die Formen des Tempeldienstes der Kulturvölker, ebenso wie Theater und Schauspielkunst, wie auch Volksversammlung und Parlament. In ihm drückt der Wilde sein höchstes inneres Vorstellungsleben aus, das sich bei uns in Buch, Musik und Bild, in Rede und Disput, in Religion, Philosophie, Wissenschaft und Kunst nach außen hin entladet. Zu den großen Kulturgütern, die der Bakäri seinen Keri und Kame verdankt, gehört natürlich auch das erste Tanzfest.

Unter den Tänzen stehen wiederum Tiertänze und Tierpantomimen obenan. „In ihrem Charakter gleichen sie sich bei allen amerikanischen Stämmen ganz außerordentlich. Stets das Umlaufen im Kreise und der dem Stampfen entsprechende stoßweise Gesang.“ Verherrlichung von Kriegs- und Jagdzügen, „Anzählung gewisser Tiere und Erwähnung von deren Eigenschaften“ bildet den Sinn der so einfachen Gefänge. Die Tänzer verkleiden sich dabei in Tiere; „sie statten sich mit deren natürlichem Fell- oder Federschnuck aus, ahmen ihre Stimme und Bewegungen nach und gefallen sich in allerhand charakteristischen Verwummungen, durch die das Spiel wirkungsvoller gestaltet wird“. Bei den Bakäri wie bei allen Nachbarstämmen wird der Körper zum Maskentanz durch Schürzen oder Mäntel halb oder ganz verhüllt. Es werden nach der Schilderung Karl von den Steins Blattstreifen von Wuritistroh oder trockene Grashalme von etwa Meterlänge an einer Schnur zu einer breiten Schürze aufgereiht und in mehreren Touren um den Hals geschlungen, so daß sie von den Schultern herabfallen, oder um die Hüften, so daß sie bis auf die Knöchel reichen, oder in beiden Formen vereinigt. Die Hauptverschiedenheit bezieht sich auf den Ausputz des

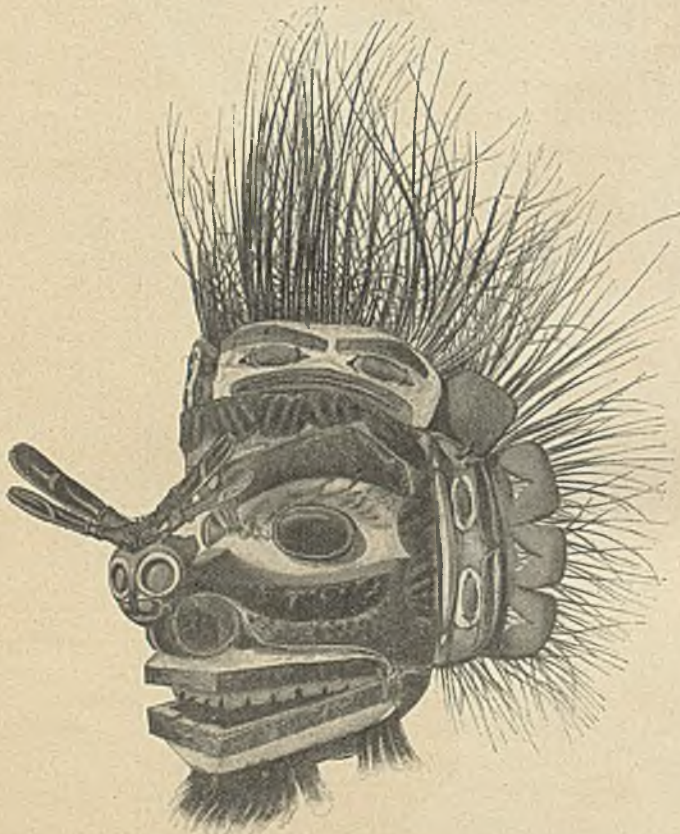


Buffelstanz nordamerikanischer Indianer

Nach G. Catlin „Die Indianer Nordamerikas“, deutsch von Prof. Dr. S. Verghaus, Leipzig 1848

Kopfes. Es werden Tiernachbildungen aufgesetzt und auch Strohmützen mit langem Faserbehang, zum Teil Merkmale des Tieres tragend. Fischecke verhüllen das Gesicht oder Strohgitter in ovalen Reihen, ohne Gesichtsteile und mit Gesichtsteilen aus Wachs; oder auch ovale Reihen mit Netz, Baumwollgeflecht und -gewebe überspannt, bemalt und mit aufgeklebten Gesichtsteilen aus Wachs; die Augen sind mit Baumwollsocken, Bohnen, Perlmutter hergestellt. Das Vollkommenste sind die Holzmasken: Holzplatten mit mächtig vorspringender Stirnwölbung und Nasen von menschlicher Bildung, versehen mit aufgemalter natürlicher Zeichnung oder mit Umrissen des Tieres, oder auch ausgestattet mit Körperteilen des Tieres, wie Flügeln und Flossen; in vielen Fällen auch nur mit stilisierten Tiermustern bedeckt.

Für das europäische Auge ist es keineswegs leicht, die Tiermaske zu erraten, oder



Hauschin, Tieranz-Maske der Fort-Rupert-Indianer

Das Gesicht ist aus Holz geschnitten, schwarz, rot und weiß bemalt und mit getriebenem Kupferblech und Glimmerblättchen besetzt. Die Strahlenkrone besteht aus Spleißen von Fischein. Der Unterkiefer der Maske ist beweglich und mit einem Hart von Menschenhaarbüscheln versehen. Auf der Nase der Maske sitzt eine Art von Bremse mit großem Kopf, deren Flügel durch Schmie vom Innern der Maske in flatternde Bewegung gesetzt werden können. Die Bremse selbst ist drehbar und aus Holz gefertigt, ebenso wie die Flügel. Ein Korbwerk aus Holzbohlen dient zum Festhalten der hohl geschnittenen Maske auf dem Kopf des Trägers. Neben den besonders eingelekten Augen befindet sich je eine Öffnung, um dem Träger das Durchblicken zu ermöglichen.

Original im Kgl. Museum für Völkertunde, Berlin

auch durch bloße Betrachtung allein zu erkennen, ob überhaupt eine Tiermaske vorliegt. Vielfach sind sie mit menschlichen Gesichtsteilen ausgeschmückt, und so verwirrt es den Bakairi keineswegs, wenn z. B. auf einer Taubenmaske eine Nase mit einem Mund an der Stelle angebracht ist, wo wir einen Schnabel erwarten. Die leiseste Hindeutung auf eine Eigenschaft oder einen Körperteil eines Tieres genügt ihm schon; vergleichsweise könnte man sagen, daß er das Tier sieht und wittert; wie er bei der Jagd ja auch überall Spuren wahrnimmt, an denen wir Kulturmenschen blind und verständnislos vorübergehen würden. Ebenso steht es mit den Ornamenten, mit denen die Bakairi ihre Geräte verzieren. Was uns nur als Linienmuster oder mathematische Figur erscheint, das soll in der Tat Darstellung irgendeines lebenden Wesens oder eines anderen durchaus sinnlichen Gegenstandes sein. Unser europäisches Kunstgewerbe von heute scheint es allerdings völlig vergessen zu haben, daß ursprünglich den geometrischen Zeichnungen, den Linienystemen, Kreisen, Dreiecken, Kautenformen usw. ganz unmittelbare Anschauungen zugrunde liegen; in ihnen verbirgt sich eine reiche Wildlichkeit, durch die allein das Ornament einen künstlerischen Charakter empfängt.



Brahmanisches Idol

Bemalte Holzfigur des Garuda in Rakschasa-Gestalt aus einem Tempel von Bali
 Aus Dr. H. B. Meyer „Altertümer aus dem Indischen Archipel“, Leipzig, 1884

Die Figur stellt Garuda, den Adler des obersten Brahmanen-Gottes Wischnu, in menschlicher Gestalt dar, auf den Schultern wahrscheinlich Wischnu tragend, von welchem nur die Beine erhalten sind. Der baltische Hinduistische Kult datiert hauptsächlich aus der Zeit des Falles von Madjapahit auf Oph. Java (ca. 1400 n. Chr.), als sich der Brahmanismus vor dem Islam nach der Kl. Sunda-Insel Bali zurückzog, wo er noch heute blüht. Die Figur wurde im Kriege 1849 auf Bali erbeutet und befindet sich im Königl. Sächsischen Ethnographischen Museum zu Dresden



Tieranz-Maske eines Kannibalen

in Gestalt eines Reiher- oder Kranich-Kopfes aus Holz geschnitten; schwarz, rot, grün und weiß bemalt. Die braune Tolle und Halskrause bestehen aus Feder-Wafl; darauf ist ein Schopf aus schwarzen Federn, welche an Fischbeinstäbchen befestigt sind, gesetzt. Der Unterkiefer ist beweglich und kann durch eine Schnur gegen den Oberkiefer gezogen werden. Vier aus Holz geschnitzte kleine Totenköpfe, welche an der Maske hängen, sollen anzeigen, daß der Träger bereits vier Menschen gefressen hat

Original im Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin

Um vieles lebendiger als bei uns lebt dagegen im asiatischen Kunstgewerbe die Erinnerung an eine sinnliche Bedeutung der Linien fort, durch die alle möglichen Wesen und Gegenstände ausgedrückt werden können. In ihnen verbirgt sich zuletzt die ganze, wachsende und blühende Welt. Japanische Musterbücher führen uns noch deutlich vor Augen, wie Blumen und Kürbisse, Vögel und Fische, Häuser und Berge zuletzt in zwei und drei Linien sich verwandeln. Es schneiden sich zwei Kreislinien und wir erblicken in ihnen nichts als eine Figur aus einem geometrischen Lehrbuch, und doch ist es in der Tat ein mit vollen Segeln vor dem Sturm einhergehendes, wild kämpfendes Schiff, und die Linien sind Kraft- und Leidenschaftsklinien. Bei den Bakairi findet man als gewöhnlichstes Ornament, an allen möglichen Gegenständen angebracht, ein Muster von Rauten, deren Ecken durch kleine Dreiecke ausgefüllt sind. Erst auf seiner zweiten Reise nach Zentralbrasilien hat Karl von den Steinen das Ornament, das er zuerst für ein nichts weiter bedeutendes Trinkschalenmuster hielt, „entziffert“. Es stellt Fische vor, und die Vorlage des Ornaments ist ein kleiner, platter Lagunenfisch, den die Bakairi Merschu nennen; die Raute entspricht dem Körper des Fisches, und die vier ausgefüllten Ecken sind Kopf, Schwanz, Rücken und Afterkloffe. Werden sie noch besonders durch Striche eingerahmt, so sind es gefangene „Fische im Netz“. Schlangen können natürlich nicht gut anders als durch Zickzack- oder Wellenlinien dargestellt werden; der Bakairi jedoch, der das wirkliche Naturwesen immer noch unmittelbar vor Augen sieht und der keineswegs etwa nur eine Schlangenlinie, sondern Schlangen zeichnen will, unterscheidet auch ganz verschiedene bestimmte Schlangenarten in anderer Weise als wir, indem er durch beigegebene Tüpfel die Artmerkmale hervorhebt. Alle möglichen Tiere, Vögel, Fledermäuse, Bienen, Heuschrecken können sich so in einfachste geometrische Figuren auflösen.

Der Bakairi, ein leidenschaftlicher Kunsthandwerker, „von einer Sucht geradezu, alle Gegenstände zu bemalen“, versteht sich doch noch besser auf die Plastik, und seine Kunst der

Zeichnung ist nicht soweit vorgeschritten, wie die der Nachbildung körperlicher Formen. Fast ausschließlich stellt er Tiere dar, zum Teil auf eine so einfache Weise, wie das Kind, das zuletzt in jedem Stück Holz oder Zeug eine Puppe erkennt. Auch wir machen uns ja mit mehr oder weniger Lust und Geschicklichkeit eine Strohfigur als Vogelscheuche oder einen Schneemann zurecht. Töpfen und Schalen, Geräten und Werkzeugen gibt der Bakairi mehr oder weniger deutlich Tiergestalten, und Säugetiere und Vögel, Kriechtiere und Lurche, Fische, Insekten und noch niedrigere Tiere werden für den Formenreichtum verwandt. Die schönsten Schöpfungen dieses primitiven Kunsthandwerks befinden sich jedoch unter den geschnitzten Sitzschemeln, bei denen sich der Bakairikünstler an besonders große Aufgaben, an die edelsten Tiergestalten heranwagt, um sie auch in besonders getreuer Naturnachahmung wiederzuschaffen.

Um der Einfachheit und Übersichtlichkeit willen begnügen wir uns zunächst einmal mit dem Tierglauben und den Tierlehren, mit den Tiererzählungen und den Tierbildern, wie sie sich bei einem einzigen bestimmten Wildenstamme vorfinden, dem Bakairi, der noch auf einer besonders tiefen Kulturstufe steht und bis in die jüngste Zeit hinein von der großen Zivilisation unberührt blieb. Bei anderen Naturvölkern werden wir noch auf andere Idole, Einrichtungen und Formen stoßen, aber dieser Tierbesitz des Bakairi stellt etwas wie einen Grundbesitzstand vor, der den primitiven Stämmen gemeinsam ist. Die Anschauungen der verschiedensten Rassen sind schließlich doch nur Variationen, durch welche die Vorstellungswelt dieses brasilianischen Naturkindes als Grundanschauung hindurchschimmert. So wie etwa aus dem afrikanischen Fetischismus und dem amerikanischen Totemismus ein und derselbe Seelenglauben hervorleuchtet. Jeder Stamm weiß natürlich von anderen Tieren, Helden und Ahnen zu erzählen, und in der Fülle der Darstellungen des Weltursprunges und der mythologischen Erzählungen, der Sternbilderfiguren, der Tänze und Masken herrscht der größte Wechsel, so daß keine Maske völlig der anderen gleicht: doch überall führen dieselben Ideen als Wege durch den Bilder-Urwald.

Gewisse Erscheinungen des ursprünglichen Tierkultus erscheinen uns von vornherein völlig natürlich und selbstverständlich und keiner weiteren Erklärung bedürftig. Auch wo der Acker- und Feldbau, wie bei dem Bakairi, offenbar eine uralte Errungenschaft bildet, hören trotzdem Jagd und Fischfang nicht auf, das ganze Sinnen und Trachten des Menschen auszufüllen, da außer der Nahrung ja doch die Tiere mit die notwendigsten Werkzeuge für die Herstellung von Waffen und Werkzeugen hergeben müssen. Gehen wir der alten Frage aus dem Wege, warum der Mensch sich überhaupt künstlerisch betätigt, so ist es weiter nicht verwunderlich, daß Jäger- und Fischerstämme, wenn sie einmal den künstlerischen Drang in sich verspüren, vor allem auch von Jagd und Fischfang singen, Jagd und Fischfang tanzen. Eine reiche Beute gibt die natürlichste Veranlassung zu einer großen Schmauserei und zu einem fröhlichen Fest; der frohgestimmte Jäger, innerlich noch voll von Jagdbildern, sieht noch immer die Tiere in ihren Bewegungen vor sich und hört ihre Stimme; lebhaft erinnert er sich, wie sie sich durch Flucht und List den menschlichen Nachstellungen zu entziehen suchten oder sich gar im Kampfe stellten und zu gefährlichen, manchmal auch überlegenen Gegnern wurden. Diese seelische Spannung will entladen werden, die Lust an Kampf und Sieg, an gelungenen Überlistungen sich auskosten, man will den großen Feldzug noch einmal wiederholen, den anderen zeigen, wie man es gemacht hat, wie man Tiere jagen und fangen muß — der Tieranzug und die Tierpantomime, wie die Tiermaskierung scheinen damit wie von selbst gegeben.

Auch das kann nicht weiter wundernehmen, daß Jägerstämme, wenn sie einmal zeichnen und plastische Gebilde herstellen, sich in ihren künstlerischen Schöpfungen vor allem mit Tier-

nachbildungen und überhaupt mit der gewohnten Welt umgeben, wie das auch bei uns gebräuchlich ist. Selbst daß die Sterne als Tiere angesehen werden, kann durch einen sehr einfachen psychologischen Hinweis, durch eine auch uns wohlbekannte und geläufige Formkraft unserer Phantasie erklärt werden. Zufällige Flecken an einer Wand, Ritze im Holz werden bei einem längeren und genaueren Zusehen für das Spiel unserer Einbildungskraft leicht zu allerhand pflanzlichen, tierischen und menschlichen Gestalten. Als Kinder spritzen wir einige Tropfen Tinte auf Papier, falten das Blatt zusammen und freuen uns, aus den Umriffen und hellen und dunkleren Flecken Bilder und Figuren zu entziffern.



Tierbilder des nördlichen Sternhimmels

Ausschnitt aus einer Karte, entworfen von Joh. Gabriel Doppelmaier, gezeichnet von Baptist Homann, Nürnberg 1730

In den Sternbildern Tierfiguren zu erblicken, erscheint uns keineswegs unmöglich. Wir sagen gewöhnlich, daß die Alten, die uns den Sternkartenhimmel mit seinen Benennungen überliefert haben, wohl eine sehr lebhaftige Phantasie besaßen. Dennoch sind uns ihre Vorstellungen durchaus vertraut, und hat man sich die Figuren einmal eingeprägt, so findet man sich sehr rasch am Himmel zurecht und sieht ohne Schwierigkeit den Großen Bären oder die Jägergestalt des Orion, um nur die bekanntesten Sternbilder zu nennen. Die alte Erklärung der Poetik, daß der Dichter gern den Teil für das Ganze setzt, macht auch unseren kritischen Verstand willfährig, daß er der Phantasie zu spielen erlaubt. Wie dem Jäger eine geringe Spur genügt, um daraus das vorübergegangene Tier zu erkennen, so bedarf es für uns nur einer kleinsten Übereinstimmung, eines einzigen Merkmales, um die ganze übrige Gestalt hinzuzufügen. Die Stelle der Milchstraße, wohin der Bakatri einen Tapir setzt, zeigt wirklich, wie Karl von den Steinen sagt, die Umrisse eines solchen.

Man könnte nun ohne weiteres unsere Naturvölker zur Höhe unserer Kultur emporheben und sagen: die Sternbilder sind auch für sie, wie für uns, bloße Benennungen, um sich wissenschaftlich am Sternenhimmel zurecht zu finden; ebensowenig wie wir denken sie daran, daß der Himmel wirklich eine große Weide für allerhand Tiere sei. Der Verstand

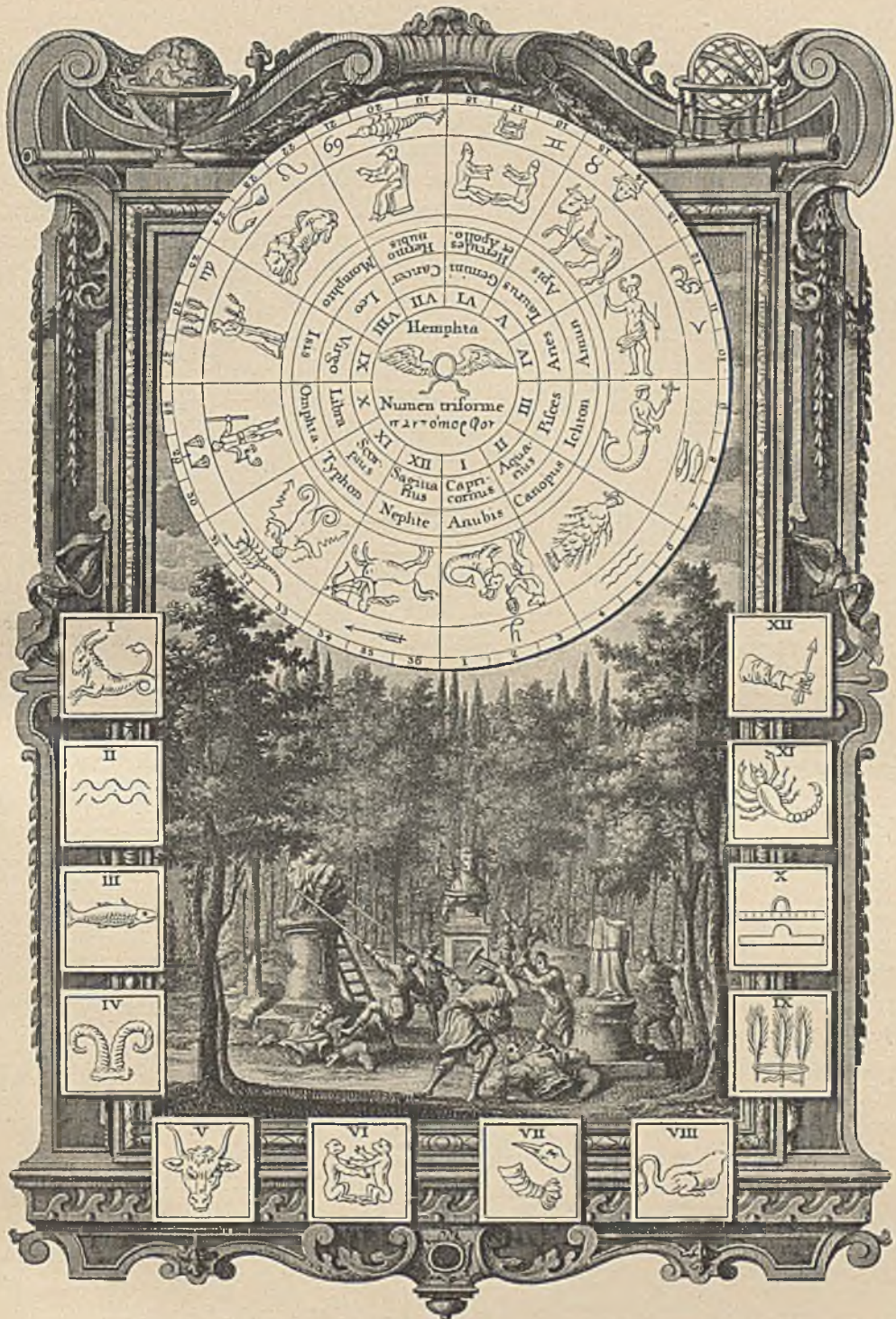
läßt der Phantasie ihren harmlosen Zeitvertreib, weil er weiß, daß er jederzeit die Einbildungskraft in ihre Schranken zurückweisen kann. Sollte der Mensch einen Teil nun wirklich für das Ganze halten und darauf sogar seine Weltkenntnis und seine Weltanschauung begründen, so wird er vom Verstande rasch belehrt, daß ihm die Phantasie nur einen Streich spielt.

Aber so urteilt der Wilde gerade nicht. Sondern er hält wirklich den Teil für das Ganze, und die Sterne sind für ihn in der Tat Tiere.

Worin besteht das Wesen der Weltanschauung unserer Naturvölker? Eine der ernstesten und wichtigsten Fragen, da sie in sich alle unsere Fragen nach der Entstehung von Wissenschaft, Kunst, Religion, Moral, Staat und Gesellschaft, also der Kultur überhaupt, einschließt! Lange Zeit — und diese Ansicht ist auch heute noch die allgemein gültige — glaubte man nach dem Vorgange Tylores im Animismus, d. h. dem Glauben an die Beseeltheit aller Dinge, die besondere Eigenart jener Weltanschauung erkennen zu müssen. „Durch die biologischen Erscheinungen, namentlich Schlaf und Tod, hat der Mensch in sich selber ein anderes, vom Körper verschiedenes Wesen entdeckt, seine Seele. Diese Seele kann er sich nun nicht anders als materiell denken, freilich von einer feineren Materialität als der Körper; sie hat ihren Sitz im Puls, im Herzen, im Blut, im Atem, im Schatten; bisweilen denkt der Mensch sich auch, daß mehrere Seelen in seinem Körper hausen. Diese Seele nun kann den Körper verlassen, wieder zurückkehren, frei umherschweifen, sich in andere Körper einschleichen. Ebenso wie er selber beseelt ist, so denkt der Mensch sich auch andere Wesen, Tiere, Pflanzen, Naturerscheinungen, ja selbst Dinge als beseelt.“ (Chantepie de Saussaye, Religionsgeschichte.) Dieser Seelenglaube besitzt, wie allerdings auch jeder spätere Kulturglaube, ein doppeltes Angesicht, ein Angesicht des Schreckens und Grauens und ein anderes der heiteren Schönheit. Einerseits bevölkert er die Welt mit Nacht- und Gespensterpuk, mit Vampyren und Werwölfen, andererseits aber macht er sie zu der fröhlichen und besseren künstlerischen Welt der „Götter Griechenlands“, nach der sich sogar der Genius unserer Kultur, in Schiller verkörpert, aus den „toten Reichen“ unseres Christentums und unserer Wissenschaft zurückzusehen vermag, „da der Dichtung zauberische Hülle sich noch lieblich um die Wahrheit wand“:

„Diese Höhen füllten Dreaden,
Eine Dryas lebt in jedem Baum,
Aus den Urnen lieblicher Rajaden
Sprang der Ströme Silberschaum.“

Dieser Glaube an die Beseeltheit aller Dinge spielt nun fraglos in den Bezirken des Urmenischlichen eine große Rolle und tritt uns aus den Erscheinungen des Tierkultus und der Tierreligion bedeutjam genug entgegen. Dennoch ist die frühere Meinung, daß er die eigentliche und ganze Basis der Religion bilde, wieder stark ins Schwanken gekommen. „Er bietet eine zu einfache und zu einförmige Erklärung, die auch alle Erscheinungen im Leben der Wilden nicht befriedigend löst. Denn es ist neuerdings klar geworden, daß bei manchen Stämmen von solchen individuellen Seelen, Tier-, Pflanzen-, Ding- und Speziesseelen herzlich wenig zu finden ist, daß sie überhaupt die Seelen nicht individualisieren, sondern einen Seelenstoff, ein Lebensfluidum, das äußerlich übertragen und auch geraubt werden kann, erkennen.“ Wie schwierig die Frage nach der Seelenvorstellung ist, wie mannigfach sie sich differenzieren kann, mag der Hinweis auf die altägyptische Religion zeigen, die an dem



Oben: Alter Tierkreis. Unten: Zerstörung von Tier-Gözenbildern

Nach J. J. Scheuchzer's „Physica sacra“ vom Jahre 1732

Erklärung des Tierkreises: I Steinbock II Wassermann III Fische IV Widder V Stier VI Zwillinge VII Krebs VIII Löwe IX Jungfrau X Waage XI Storpion XII Schütze

Menschen außer dem Leibe (Chet) noch eine Seele (Ba), einen Schatten (Chaibet), die Mumie (Sab), den Namen (Ren) und endlich den Ka unterscheidet, welcher letzterer mit dem Menschen geboren wird und ganz an seine Persönlichkeit gebunden ist; doch stirbt er nicht mit ihm ab, sondern lebt weiter; diese Weiterexistenz ist aber wiederum bedingt durch die Erhaltung des Körpers. Das Grab heißt daher bei den Ägyptern Haus des Ka, um des Ka willen wird der Verstorbene einbalsamiert, wird der tote Leib so ehrfürchtig behandelt, wie es besonders bei dem alten Volk am Nil hervortritt; dem Ka, nicht dem Verstorbenen selbst, müssen Trank und Speise hingestellt werden. Diese ägyptische Vorstellung von einem Doppelgängerwesen, das den Menschen auf Schritt und Tritt begleitet, trägt aber einen besonders altertümlichen Charakter und gehört mit zum wesentlichen Inventarium der eigentlichen Naturvölker. Deren Tierglauben hängt aber innig mit ihrer Seelenlehre, mit ihren Seelenvorstellungen zusammen; sie sind so fest miteinander verflochten, daß wir sie nicht auseinander reißen können. So läßt sich der Tierkultus der Menschheit überhaupt nicht verstehen, wenn wir nicht auch den Seelenglauben unserer Primitiven hineinziehen.

Auch die alte noch immer vorherrschende Meinung dürfte schwer haltbar sein, die den Naturvölkern ein stark ausgeprägtes Abhängigkeitsgefühl von der Natur beilegt, und in der Furcht vor Stürmen, Gewittern und allen elementaren Mächten, nicht zuletzt aber in der menschlichen Furcht vor dem Tode den Ursprung der Religionen sieht. Von einer besonderen Ehrfurcht und Furcht vor den Naturgewalten weiß der Naturmensch nichts, und sein Gefühl von ihrer Überlegenheit ist keineswegs so übermächtig. Man muß daher die Erklärung von der Hand weisen, daß er das Tier deshalb für ein göttliches Wesen ansah, weil es ihm manchmal an Kraft überlegen war. Ebenso müssen wir uns wohl hüten, die Worte Götter, Religion und Kultus mit einem besonderen Ehrfurchtschauer auszusprechen, wenn wir von Tiergöttern, von einer Tierreligion und von einem Tierkultus der Naturvölker reden. Die Zaubertierwesen sind teilweise sehr vertrauliche, hilfreiche, ja sogar humoristische Wesen, und das Verhältnis des Primitiven zu ihnen ist ein viel näheres und familiärereres, als das Verhältnis des Kulturmenschen zu der Gottheit. Wohl treten anderseits diese Wesen auch als Grauen- und Schreckenswesen auf, sie können ungeheures Unheil anrichten, und eine große Furcht vor ihnen ist gewiß berechtigt. Aber diese Furcht ist nicht die Gottesfurcht der Kulturmenschen, die allein darin besteht, daß Gott Allmacht besitzt und daß es gegen ihn keinen Widerstand gibt. In der Kulturidee sind der Gott ebenso wie der Tod unüberwindliche Mächte, und unsere ganze Weltanschauung wird von dem Gedanken an lauter unüberwindliche Mächte beherrscht; für unsere primitiven Völker dagegen ist es charakteristisch, daß es keine unüberwindlichen Gewalten und Notwendigkeiten für sie gibt; wie im Märchen ist es das Los der furchterlichen, göttlich-gepenstlichen Tierwesen, stets besiegt zu werden; auch die Kraft der lichten „Tiergötter“ ist eine überwindliche, und ihre Herrschaft wird durch ein Wesen des Vergänglichen und Vorübergehenden geradezu gekennzeichnet.

Wir scheint, daß man die Welt, wie sie in der Vorstellung unserer primitiven Völker besteht, nur dann umfassend und in ihrem allgemeinsten Wesen vollkommen richtig charakterisiert, wenn man sie als eine Verwandlungs- und Zaubervelt bestimmt. Ich glaube, wir müssen wieder zurückgehen auf diese ältere Anschauung, die sich damit begnügte, von dem Glauben der Naturvölker als von einem Glauben an Zauberei zu reden. Sie bezeichnet das eigentliche Wesen ebensowohl allgemeiner, wie auch treffender und richtiger, als das Wort Animismus. Das ganze Leben, Fühlen, Denken und Trachten des Naturkinbes

wird von dem Glauben an Verzauberungen und Verwandlungen beherrscht; diese sind das Alltäglichsie des Alltäglichen und greifen an allen Ecken und Enden in das Dasein ein; der Zauberer ist der Urpriester der Menschheit, der erste Diener im Reich der natürlichen Religionen. Die Vorstellungswelt unserer Primitiven ist nach unseren Begriffen durchaus eine Märchenwelt, und unsere Märchendichtung ist nichts als die älteste und ursprünglichste menschliche Vorstellungswelt, soweit unser Blick heute dringt. Der entscheidende Unterschied besteht nur darin, daß der Naturmensch keineswegs „der Dichtung zauberische Hülle lieblich um die Wahrheit winden will“ oder seine Tiererzählungen für bloße dichterische Phantasiespiele ansieht; als ein guter Realist, dem alles nur auf das Wirkliche ankommt, spricht er vielmehr nur von der wirklichen Welt, wie er sie sieht, fühlt, glaubt und denkt; wie das Kind stellt auch er an seine „Märchen“ die Frage, ob sie „wahr“ sind, und erzählt sie nur um der Wahrheit willen. Von seiner Tierreligion verlangt er, mit unserem Kulturmunde geredet, daß sie auch eine Tierwissenschaft sei und der Wissenschaft entspreche. Seine Religion steht mit seiner Wissenschaft nicht im Widerspruch.

Die Tiere sind Sterne und die Sterne sind Tiere. Nicht gerade notwendig Tiere! Auch Bäume, Steine, Werkzeuge, Geräte, alles was es irgendwie gibt, können Sterne sein; umgekehrt können Sterne Geräte, Werkzeuge, Steine, Bäume sein — wirklich sein, nicht etwa bedeuten, nicht etwa nur so personifiziert oder symbolisch ausgelegt werden. Der Mensch ist ein Tier oder ein Baum oder ein Stein oder ein Pfeil oder ein Maiskolben, und ein Maiskolben, Pfeil, Stein, Baum oder Tier ist ein Mensch. Denn der Mensch kann sich in ein Tier oder in sonst ein Wesen oder Ding verzaubern oder verzaubert werden, und jedes Wesen oder Ding kann sich so in jedes andere Ding und Wesen verwandeln. „Wir müssen uns die Grenzen zwischen Mensch und Tier vollständig wegdenken. Ein beliebiges Tier kann flüger oder dümmner, stärker oder schwächer sein als der Indianer, es kann ganz andere Lebensgewohnheiten haben, allein es ist in seinen Augen eine Person genau so wie er selbst, die Tiere sind wie die Menschen zu Familien und Stämmen vereinigt, sie haben verschiedene Sprachen, wie die menschlichen Stämme; allein Mensch, Jaguar, Reh, Vogel, Fisch — es sind alles nur Personen verschiedenen Ansehens und verschiedener Eigenschaften.“ „Ich hörte von einem Fall, daß ein flüchtiger Negerknecht verfolgt wurde; er lief in ein kleines Dickicht. Man suchte ihn vergeblich und fand nur eine große Schildkröte. Der Anführer der Leute nahm die Schildkröte auf sein Pferd, ließ sie aber unterwegs aus Furcht fallen und gab sie frei; die ganze Gesellschaft schwur darauf, der Neger habe sich in die Schildkröte verwandelt.“ Konnte er sich in die Schildkröte verwandeln, so war er ein Zauberer, ein Mediziner, und die Furcht vor ihm nur allzu berechtigt. Es stand in seiner Macht, auch die Gesellschaft der Verfolger in Schildkröten zu verhexen oder ihnen sonst eine Gestalt anzuzaubern.

Ja, wenn man doch zaubern könnte! Alles kommt darauf an, daß man ein Zauberer ist. So denkt der Wilde. Aber ich glaube, etwas von diesem Wunsche, ein Zauberer zu sein, steckt auch noch in dem vernünftigsten aller vernünftigen Kulturmenschen. Zu seinem Priester, zu seinem Zauberer und Schamanen blickt das Naturkind mit ehrfürchtigem Stolz auf: Der kann etwas! Der kann sich in ein Tier verwandeln. Darin besteht nichts Schimpfliches, sondern das bedeutet ein Mehr und Höheres. Er ist mehr als ein Mensch. Er kann auch Tier, Baum, Stein, Stern werden. Daß er das kann, macht seinen besonderen Wert und seine Größe aus.

Bei den Bureestämmen von Celebes ist das höchste Trachten darauf gerichtet, das tanoana in Besitz zu bekommen, so etwas wie ein Fluidum, das sowohl in Pflanzen, wie

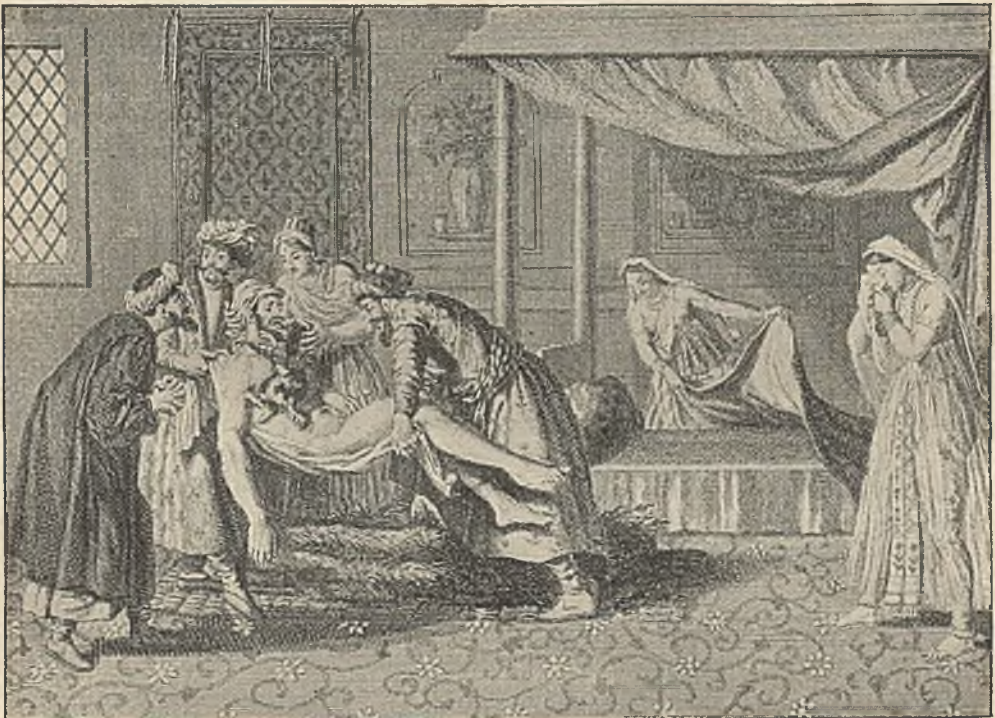
auch in Tieren steckt, von einem Wesen auf das andere übertragen werden kann und sich auch aus den Körpern wohl löst, um ungebunden umherzuschweifen. Es hat zumieist seinen Sitz im Kopf; deshalb ist es höchst nützlich, anderen den Kopf abzuschneiden, damit man sich ihres Tanoanas bemächtigt. Die Arunta Mittelaustraliens glauben an den Mcheringa, ein gespenstisch seelisch Wesen, das jedoch nicht frei für sich existieren kann, sondern in andere Körper ingeht und bald in diesen, bald in jenen hineinschlüpft, bald in Pflanzen, bald in Tieren und in Menschen seinen Wohnsitz aufschlägt. Wenn der Mcheringa sich in einem Tier niederläßt, so wird dieses Tier dadurch mit zauberischen Kräften und Eigenschaften ausgerüstet, man möchte jagen vergöttlicht. Er steigt aber auch in Wesen herab, die noch nicht ganz Mensch geworden sind und so als unfertige Menschen umhergehen müssen, bis sie durch einen anderen Geist, den Ungambikula, erst zu richtigen Menschen gemacht sind. Überall stoßen wir auf den Werwolf-Glauben, der zäh bis auf die Gegenwart auch im Volksglauben selbst der europäischen Völker sich erhalten hat: auf den Werwolf und seine Sippe, Wesen des schrecklichsten Grauens. Sie sind Menschen, die als Menschen unter den anderen leben, aber in der Nacht oder in gewissen Zeiten, wenn ihre Stunde gekommen, sich in Wölfe, Hyänen, Tiger und andere besonders gefürchtete und verhasste Tiere verwandeln, um die Menschen zu überfallen, zu zerreißen und ihnen das Blut auszusaugen. Diese Zaubertiere, wie die Vampyre, Mißwesen aus Mensch und Tier, besitzen nur den einen Durst und die eine Gier, sich des Zaubers zu bemächtigen, durch den sie immer stärker und kräftiger werden, und der sich nach der allgemein verbreiteten Anschauung im Blut oder Atem oder Speichel oder Urin, Puls oder Herz, Gehirn, Leber, Nieren verbirgt. Im Schlaf steht der Mensch besonders unter der Herrschaft und Gewalt der Zaubermächte; kraft der Zauberei verwandelt er sich dann in vielfache andere Gestalten, überwindet im Nu die Räume und kann zu den Himmeln emporfliegen. Am stärksten aber offenbart sich die große Macht der Märchenwelt, die Kunst der Verwandlung, im Tode; die wunderwirkende Substanz kann als Tier aus dem sterbenden Körper hervorkriechen, in neue Tier- und Pflanzengestalten eingehen, in allen möglichen Formen sich wiedergebären; besonders aber geht sie als gespenstischer Schatten umher. So werden die verstorbenen Menschen auf der ganzen Erde zu Zauberesen, auf die man noch mehr achten, für die man noch mehr Sorge tragen muß und die man tiefer verehren und auch mehr fürchten muß, als alle lebenden Geschöpfe.

Die Chinesen scheinen außer dem Geist (hoan), der aufwärts, und der Seele, die abwärts steigt, noch einen dritten Wesensteil anzunehmen, dem der Ahnenkultus gilt. Mindestens drei Seelen unterscheidet man auch auf Nias: die eine von ihnen geht auf den über, der sie beim Austritt aus dem Munde des Sterbenden mit dem eigenen auffängt; die zweite wandert ins Totenreich; die dritte zeigt sich einige Tage nach der Bestattung in Gestalt eines kleinen Tieres am Grabe. Letztere Seele wird eingefangen und nach dem inzwischen fertiggestellten Ahnengebilde getragen, in das sie nun als lebendes Prinzip übergehen soll.

Wir begehen einen Fehler, wenn wir in die tierreligiösen Vorstellungen der alten Menschheit einfach unseren Tierbegriff hineintragen und dabei als selbstverständlich annehmen, daß alle die Anschauungen, die unsere Tierlehre bestimmen, so natürliche sind, daß jedes menschliche Wesen sie besitzt und besitzen muß. Das, was wir vom Tiere und seinem Wesen denken, ist aber erst durch eine große Kulturarbeit errungen worden. Wenn wir es daher nicht zu fassen und zu verstehen vermögen, daß der vernünftige Mensch das vernunftlose Tier anbetete, so gehen wir an der Einsicht vorüber, daß diese Unterscheidung eben eine

späte Unterscheidung ist und eine sehr bedeutsame und wichtige Idee des Kulturmenschen innerhalb der Kulturentwicklung erst ausmacht. Das Naturkind kann sie gar nicht anstellen und auch nicht viel wissen von einer wissenschaftlichen Systematik, die zwischen Menschen- und Tierreich einmal unüberwindliche Grenzen zog; es hat die Trennung zwischen organischer und anorganischer Natur, zwischen dem Tier als einem Träger des Lebensprinzips und dem „seelenlosen Feuerkörper“ der Sonne überhaupt noch nicht vollzogen; ihm sind Sonne, Monde und Sterne, Federbälle, Milchschüsseln, Eierkuchen, Tiere usw., alle gleichlebendig . . .

Das Tier, das wir meinen, das Tier unserer zoologischen Lehrbücher wird überhaupt



Parzen, der Lehre Zoroasters anhängende Nachkommen der alten Perser, lassen einen Hund die Seele eines Sterbenden einatmen

Nach Bernard Picard: „Cérémonies et coutumes religieuses des peuples idolâtres“, Amsterdam 1723

nicht verehrt, sondern ihm stehen unsere Naturvölker als Jäger, Fischer, Viehzüchter und Ackerbauer wohl genau mit den gleichen Empfindungen gegenüber wie wir. Nicht dem Tiere an und für sich gilt der Kultus; nicht jedes und jegliches Tier, das da einfach in Wald und Heide umherläuft, gilt auch schon für heilig. Die populäre Meinung, der Neger in seinem fetterischen Wahne greife nur irgendeinen beliebigen Stein, Felsen oder Holzstöß auf, um ihn als „Gott“ zu verehren, dürfte doch wohl kaum zutreffen. Alles spricht vielmehr dafür, daß eine zum Teil sehr peinliche Wahl und Auslese herrscht, eine um so peinlichere, je höher die religiöse Vorstellung ist, die dabei im Volke oder im Einzelnen lebt.

Nicht das Tier als Tier, noch der Mensch als Mensch wird verehrt, sondern das viel-

gestaltige zusammengesetzte Wesen, das aus einer Form in die andere sich umsetzt, sich also verwandeln kann. Aller Wunder- und aller Zauberglaube besteht nur in dem Glauben an solche Verwandlungen und jedes Märchen ist nichts als eine Erzählung von einer derartigen Metamorphose. Man könnte sagen, daß unsere Naturvölker nicht Tiere, Bäume, Steine, Töpfe und alte Lappen verehren, sondern sie verehren als Gott die Verwandlungskraft.

Was sind nun die Tiergötter der ursprünglichen Menschen? Nicht schlechtthin Tiere, sondern Tiergötter! Zaubertiere: Menschen, die sich in Tiere verwandelt haben, Tiere, die sich in Menschen verwandeln können. Notwendig ist eine Wesensvermischung und die Zauberfähigkeit und Verwandlungskraft. Hastet die menschliche Seele einmal an einer solchen Metamorphosenvorstellung, so ist es erklärlich, daß die Tiergötter, die Tierverwandlungen den ersten Rang einnehmen und die größte Bedeutung für sich beanspruchen.

Diese Bedeutung darf man jedoch nicht übertreiben. Der Tierkultus tritt nirgendwo als Alleinkultus auf. Die Tiergötter erheben sich eigentlich nicht über die anderen Gottheiten empor, sondern Bäume und Steine und Dinge anderer Art sind nicht minder zauberkräftig, und Tierverehrung geht mit Baum- und Steinverehrung stets Hand in Hand. Die Zauberkräftigkeit ist dieselbe, ob die Seele nun in eine Pflanze, in einen Felsen oder in einen Stein „hineingeht“.

Nach unserer Auffassung hebt das Naturkind auch gar nicht das Tier über sich empor, sondern es verbindet Tier und Mensch zu neuen zwittrigen Wesen, zu Menschtieren und Tiermenschen. Wenn der primitive Mensch einem Rinde, einem Tiger oder einem Affen Opfer darbringt, wenn er die Tötung einer Schlange als eine große Schuld ansieht, die nur mit Hinrichtung des Frevlers gesühnt werden kann, so scheint es uns, als ob er das Tier an sich verehere. Wir sprechen daher von einem Tierkultus. Das Naturkind aber erblickt in den von ihm für zauberkräftig gehaltenen Stieren, Ablern, Geiern, Raben, Wölfen, Schakalen, Schildkröten, Spinnen usw. gerade mehr als Tiere, und dies Mehr als Tier sein, das Mensch-, Baum-, Steinwesen, das Wasser- oder Feuerwesen, das jene nach seiner Vorstellung noch in sich tragen, ihre Zusammensetzung von Tiersein und anderem Sein macht sie ihm zu höheren, der Verehrung würdigen Wesen.

Wenn in der Haut eines Menschen ein Tier steckt und in der Haut eines Tieres ein Mensch, so sind das Bürger jener anderen Welt, in der die Zauberkräfte wohnen. Eine wesentliche Rolle im Kultus einer solchen Religion der magischen Verwandlungen wird daher das Hineinschlüpfen und Hineingehen in andere Häute spielen: Ich, von dem ihr wißt, daß ich ein Mensch bin, habe mich in ein Tier verwandelt. Fürchtet, bewundert mich. Ich bin Mensch zugleich und Tier. „Ich bin Wesen einer anderen Welt“, ruft der „Wilbe“, verummmt sich in Säugetiere, Vögel und Fische und setzt sich eine Maske auf, die seine Zugehörigkeit zu den höheren Reichen, seine Versetzung in den Zauberzustand erweist.

Nummenschanz und Maskenspiel beherrscht daher das Leben der Naturvölker. Zauberer und Zaubererbünde, geheime Orden und Genossenschaften üben, in Tierverkleidungen gehüllt, alle ihre verschiedenen, die ganze geistige Tätigkeit umfassenden Funktionen aus und herrschen und walten vielfach im Lande, wie beispielsweise in Deutschland einst die heilige Feme. Diesen religiösen Vorbildern folgend, tragen die Naturvölker in alle ihre Feste und Feiern den Charakter ihrer Weltanschauung hinein, und fast jedes Fest gibt

ihnen zuletzt Anlaß, sich als Tier zu maskieren und damit auf die immer tätigen Zauberkräfte hinzuweisen.

Von diesen Tierfesten, Tierumzügen, Tiertänzen und Tierpantomimen sprechen einige Beobachter als von harmlos geselligen Vergnügungen, die unserem Kölner Karneval ähneln; andere dagegen stellen sie als echte Mysterienspiele dar, in denen das Tiefste und Erhabenste, das Heiligste und Geheimnisvollste, das unsere Naturvölker bewegt, zum Ausdruck kommen soll. Letztere fühlen sich dabei in Wahrheit von magischen Gewalten bewegt; alles trägt den Charakter des großen Ernstes und Pathos. Es ist doch eigentlich selbstverständlich, daß diese Feste ebensogut gewissermaßen große Kirmeeseste, wie auch heilige Zeremonienhandlungen sein können, das eine oder das andere bald mehr und bald weniger.



Religiöse Tier-Pantomime im Mönchskloster zu Simis in Tibet

Nach einer Zeichnung von L. Sabattier

Die Maske ist das bedeutendste Symbol der primitiven Zauber- und Tierreligion. „In China, Tibet, Indien, Ceylon, bei den alten Mexikanern und Peruanern kehren die Masken wieder, wie bei den Eskimo, Melanesiern und afrikanischen Negeren.“ Die Maske stellt eben nichts anderes vor als die Seele, die zauberkräftige Seele, die Zauberkraft, durch die der Mensch in die Zauberwelt, in die Seelenwelt eintritt und der magischen Fähigkeit, der Verwandlung Herr wird. Nicht nur für uns, auch für die Naturvölker trägt sie ein Wesen des Ungeheuerlichen und Staunenerregenden, Grotesken, phantastisch Verwobenen und aus den unterschiedlichsten Elementen Zusammengesetzten; sie soll eben die Furcht und Ehrfurcht erweckende Macht des Ungewöhnlichen ausüben. Die beiden mächtigsten Vorstellungen dieser Weltanschauung, die Tierverwandlung und die Todverwandlung, kommen vorzugsweise in den

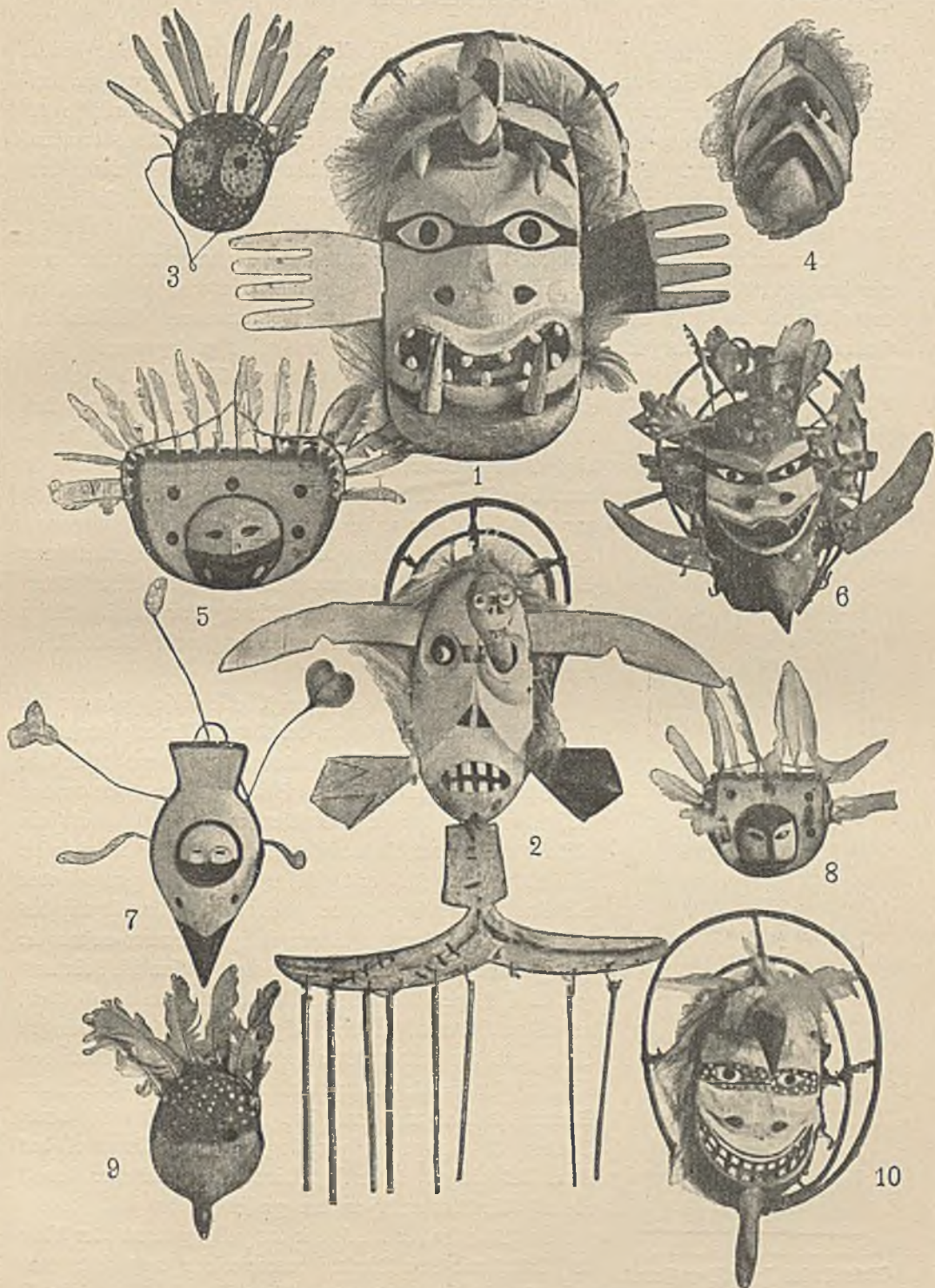
Masken zum Ausdruck, und diese sind in erster Linie Tier- oder Todmasken oder beides zugleich; denn Tierwerden und Geisteswerden bedeutet vielfach noch ein und dasselbe.

Diese Masken liegen vor uns wie eine noch unentzifferte Mayahandschrift; wenn wir auch im allgemeinen ihre Bedeutung ahnen können, so wird uns doch nicht im einzelnen jeder Zug verständlich sein. So viel jedoch ist nach dieser ganzen Darstellung wohl klar: wir dürfen von einer „Tiermaske“ gerade nicht erwarten, daß sie mit realistisch-er Treue ein Bild des wirklichen Tieres wiederzugeben sucht. Wir dürfen die Masken nicht für solche ansehen, in denen die Tierform besonders deutlich ausgeprägt auftritt, sondern menschliche Formen werden mit Tierformen und Tierabzeichen sich gerade mischen. Das innere Gefühl unserer Naturvölker muß sie ja immer wieder dazu treiben, die Formen zu vermengen und ineinander übergehen zu lassen. „Ich bin Mensch und Tier zugleich, sowohl das eine, wie auch das andere“, will die Stimme des Zauberers aus der Maske hervorrufen; darum kreischt der Vermummte wie ein Vogel und schlägt wie mit Flügeln um sich; all jene Laute, jenes Stöhnen und Seuzen, jene fremdartigen, bald überausen, bald überfeinen Klänge einer völlig veränderten Stimme kommen aus ihm hervor, die auch in unseren „spiritalistischen Sitzungen“ noch immer als „Geisterstimmen“ dem Zuhörer Gruseln einjagen. Man kann sich in der Tat „keinen eigentümlicheren Eindruck denken, als wenn z. B. so ein afrikanischer Fetischdoktor, wie an einigen Orten Klein-Loangos, in seinem seltsamen Tiergewand auftritt, das aus einer Federkrone, einer kolossalen Maske aus leichtem Holz und einem über den ganzen Körper fallenden Gewand aus grauen Adlerfedern besteht, wenn ein so vermummter, tanzender, bauchrednerisch singender und sprechender ‚Ganga‘ unvermutet erscheint“.

Wenn unsere ethnologischen Forscher sich darüber wundern, daß eine Tiermaske menschliche Gesichtszüge tragen kann, so gehen sie eben von der irrigen Voraussetzung aus, daß nur ein Tier dargestellt werden sollte, während es in Wirklichkeit offenbar auf die Verkörperung eines „Zauber- und Seelentieres“ abgesehen war, dem allein eine religiöse Verehrung entgegengebracht wird. Wir dürfen in diesen Masken der Naturvölker eben nicht bloß Unbeholfenheiten, kindliche Unzurechnungsfähigkeiten, Laune, Willkür und Zufall sehen. Es sind vielmehr die ursprünglichsten primitiven Gebilde einer religiösen Kunst, deren Schöpfungen immerhin die überwiegende Mehrheit unter den Kunstwerken der Menschheit ausmachen. Dieselbe „künstlerische Idee“, die in diesen Masken zum Ausdruck kommt, die Idee der Vielfältigung und Mischung der Formen, drückt der ägyptischen und der babylonischen, sowie der indischen und ostasiatischen Kunst ihren ganzen Charakter auf, und

Östimo-Tiertanz-Masken von der Nordwestküste Amerikas

1. Tanzmaske „Narogangoak“, einen Walroßtrachen (gegen die Natur mit vier Zähnen) darstellend, auf dessen Oberseite der Kopf einer Wäwe hervortragt, und in dem sich ein Gesicht mit brünnenartiger Verzierung befindet. An den Seiten dieses Gesichtes zwei Hände, auf seiner Stirn ein Mann mit Jagdhut. Die Wäwe ist der Wote des Zauberers (Kugafot), der anzeigt, wo Fische und Walrosse sich aufhalten. Das brünnenartige Gesicht stellt den Dämon dar, der den Zauberer in seiner Arbeit unterstützt; die aufgebobenen Hände bezeichnen das Scheitern der Walrosse zur Küste hin; der Mann mit dem Jagdhut verunklicht die dem Schwarm der zur Küste gezauerten Walrosse folgenden Jäger. Die Maske wird von dem Walroßbezauberer beim letzten Tanze im Frühjahre getragen. 2. Tanzmaske „Korro jorreak“, Dämonengesicht in ungeführer Gestalt eines Schwantentörpels, dessen Stirn in einen Schwantenhals und Kopf ausläuft, während an den Seiten die Flügel und darunter die Füße angebracht sind. Die Maske wird wie Nr. 1 von dem Zauberer getragen, der im Frühjahre die Wasservögel — Schwäne, Gänse, Enten — herbeizaubert. 3. Tanzmaske aus Holz, eine Gule darstellend. 4. Tanzmaske mit mächtigen Augenbrauen, zwischen den Augen ein lauges rotes Horn. 5. Kinder-Tanzmaske aus Holz, ein Walroß darstellend. 6. Medizinmanns-Maske, einen Lander Vogel darstellend. Dämonengesicht; aus der Stirn ragen die Füße, an den Seiten die Flügel des Vogels hervor, während das Kinn in einen Vogelskopf mit geöffnetem Schnabel und ausgestreckter Zunge ausläuft. 7. Tanzmaske aus Holz, eine Scemöwe darstellend; Großer Mümentopf, der Schnabel nach unten, auf dem Kopf das Bild der Sonne. 8. Kinder-Tanzmaske, ein Walroß darstellend; an dem um den Walroßkopf gebenden Schirm befinden sich die Figuren eines Rentiers und zweier Walrosse. 9. Tanzmaske, eine Gule darstellend; der Kopf geht nach unten. 10. Zauberer-Tanzmaske; Dämonengesicht, an zweier Stirn ein ausgehöhlter Raben- kopf, am Kinn ein Gänsekopf aus Holz. — Die Originale sämtlicher Tanzmasken stammen vom Kuskokwin-Flusse (Nordwestküste Amerikas) und befinden sich im Kgl. Museum für Völkerkunde zu Berlin



Eskimo-Tanz-Masken von der Nordwestküste Amerikas
 Originale im Kgl. Museum für Völkertunde zu Berlin
 (Siehe den erläuternden Text am Fuße der Seite 40)

sie führt das zäheste Leben bis in die Gegenwart hinein, übt also offenbar eine große Gewalt über die menschliche Seele aus. Unser Geschmack findet die vielköpfigen, acht- und hundert-armigen, theriomorphen Gebilde der asiatischen Kunst scheußlich, und wir pflegen auf sie als auf Schöpfungen einer wilden Barbarei und Geschmacksverwirrung, als auf etwas durchaus Häßliches herabzusehen. Sie stoßen uns ab, weil wir sie nicht verstehen, weil wir anders fühlen und denken als die Bildner dieser Werke; um so dringender tritt aber die Forderung an uns heran, daß wir sie zu verstehen suchen.

Wir dürfen nur nicht verlangen, daß in den Tiermasken das dargestellt wird, was wir dargestellt sehen möchten; sie drücken vielmehr nur das aus, was unsere Naturvölker ausdrücken wollen. In all den vollkommeneren wie auch unvollkommeneren Gebilden des theriomorphen Kunststils steckt offenbar ein Gefühl, gerade das nicht zu sagen und gerade dem zu widersprechen, was unsere europäische Kunst sagt, was einst die griechische Seele für die Menschheit entdeckte. Den Natur- und ältesten Kulturvölkern, dem indischen Geiste genügt es vollkommen, das von der Welt auszusagen, was sie durch ihre Tiergottbilder von ihr aussagen. Sie besitzen nicht nur kein Gefühl für unsere realistischen Gottdarstellungen und kein Bedürfnis nach ihnen, sondern sie müssen diese von ihrem Standpunkt aus geradezu verwerfen: Das sind keine Götter! Das sind ja nur Menschen und Tiere! Nur sinnliche Wesen und Geschöpfe der sinnlichen Erscheinungswelt! Reale Wesen, doch keine Gottwesen!

Wir sind nur zu sehr geneigt, alle diese theriomorphen Kunstgebilde, von den Masken der Naturvölker angefangen bis herauf zu den indischen Ciwastatuen, einfach und schlecht hin für Schöpfungen eines konfusen Stils und eines verworrenen Geisteslebens zu halten, und sehen in ihnen nichts als ein hilfloses Gestammel künstlerischer Ohnmacht. Ist das so ohne weiteres richtig? In der Geschichte des alten Agypten finden wir eine kurz vorübergehende geheimnisvolle Umwälzung des Geisteslebens, in der ein kühner Religionsneuerer auftauchte: König Amenhotep IV., der „Chuenate“. Allem Anschein nach galt es ihm, die höhere Vernunftauffassung von der Gottheit, den Monotheismus, zu verkündigen und die theriomorphen Bilder und den Kultus des alten Nationalgottes, des widerköpfigen Amon-Nä, auszurotten, um an dessen Stelle den Sonnengott Aton zu setzen. Doch die Herrschaft dieses neuen Sonnengottes dauerte nur ganz kurze Zeit, kaum länger als das Leben des Königs. Dann setzte die Reaktion mit aller Gewalt ein, und die Erinnerung an den großen Frevler sollte spurlos aus dem Gedenden der Menschheit ausgetilgt werden. Der Altar des Gottes mit dem Tierkopf wurde wieder aufgerichtet und behauptete sich durch die ganze altägyptische Geschichte hindurch. So rasch diese Episode nun auch vorüberging, so genügte es



Statuette des ägyptischen Gottes
Amon-Nä
Original im Kgl. Museum zu Berlin

doch vollständig, daß in dieser kurzen Zeit der Stil der ägyptischen Kunst, wie ihn uns die Funde aus den Gräbern bei Tell-el-Amarna zeigen, ein deutlich verschiedenes Gepräge annahm. Es zeigt sich hieraus, daß die Kunst im Augenblick auch schon unseren realistischen Anforderungen gewachsen ist und in diese Wege des Realismus einlenkt, sobald die innere Gottvorstellung und Idee wechselt, sobald die ganze Anschauung auf ein anderes Bild und Ziel sich richtet und das, was die Kunst vom Wesen der Welt uns aussagen will, sich wesentlich verändert.

Der widerköpfige Amon-Râ siegte über den Vernunftgott Aten, weil jener der ägyptischen Seele mehr sagte und entsprach als dieser, weil der Ägypter mehr an Amon-Râ glaubte als an Aten, viel Amon-Râ und wenig Aten in sich fühlte. So empfindet, sieht und denkt auch der Zauberer der Naturvölker bei seiner Maske nicht das, was wir dabei empfinden und denken, und umgekehrt, wir sehen dabei nicht, was er dabei sieht. Aber daß diese gewiß rohen und primitiven Kunstwerke nicht nur leere Fragen und Erzeugnisse bloßer Willkür vorstellen, sondern daß eine allgemeine künstlerische Idee ihnen zugrunde liegt, das soll eben der Hinweis auf die ganze asiatische Kunst uns zeigen. Diese geht andauernd durch die Jahrtausende hindurch den Weg, den ihr die Zaubermaske der Naturvölker vorgewiesen hat.

Wir treffen wohl auch kaum das Richtige, wenn wir von diesen Masken annehmen, daß sie halb Tier und halb Mensch darstellen oder darstellen wollen. Haben unsere Naturkinder nicht vielmehr den Glauben, daß sie sowohl den ganzen Menschen, wie auch das Tier — beides zu gleicher Zeit — keineswegs nur symbolisieren, sondern in der Tat und wirklich verkörpern? Schon die geringsten Hinweise auf den Tiercharakter, die Zeichnung eines einzelnen Körperteiles, ein paar Vogelfedern, einige Klauen oder Zähne genügen ihnen, um die Verwandlung vollständig zu machen: die Tierseele ist über den Tierpriester gekommen, der Zauberzustand eingetreten. Auf dieser Idee des pars pro toto, auf der Kennzeichnung des Ganzen durch einen Teil, beruht der ganze fetischistische Glaube der Naturvölker, durch den die Tierreligion eine so dämonische Herrschaft über sie ausübt und der eben nichts als die „praktische Tierreligion“ darstellt. Fetischismus ist nichts anderes als Zauberlehre und Zauberglaube; die tragende Idee des pars pro toto springt uns überall entgegen, wo immer Zauber ausgeübt wird und wo man an Wunder, wundertätige Wesen und Dinge glaubt. Dieser große Wahn ist auch nicht nur bei den Naturvölkern, sondern schließlich überall zu Hause.

Als Zaubermittel sind alle möglichen Teile eines Tierkörpers schon völlig wirksam, Schädel, Augen, Ohren, Klauen, Zähne, Schwanz, Haut, Haare, Federn, Galle, Leber, Nieren, Herz, Tierblut und Tierexkremente; und so genügt es auch für die Tiermaske, wenn nur ein Zeichen des Tieres an ihr angebracht wird. Der Mensch kann sich kraft der Magie dieses Tiertheiles, dieser Tierreliquie in das ganze Tier verwandeln. Indem er den Teil anzieht oder in den Teil hineingeht, geht er in die ganze Seele und Kraft des Tieres hinein. Er verschmilzt und verwächst dann, er vermählt sich mit ihm. Er hat dessen Kraft in sich hineingezogen und Zaubergewalt über das Tier erlangt. Die Tierkraft macht nun seine Zauberkraft aus. Die auf den Masken angebrachten Tiergestalten sollen gleichjam aus dem Körper des Menschen herauswachsen, wie Äste aus einem Stamm, und öfter sieht man auf ihnen und sonstigen Bildwerken, wie aus dem Munde eines menschlichen Gesichts Tierköpfe oder aus dem Maul eines Tieres Menschenköpfe hervorschauen. Sie zeigen an, von welchen

Seelen der Zauberer Besitz ergriffen hat, von welchen er „beseßen“ ist, die ihm dienen müssen und denen er dient. „Der Priester“, so berichtete ein Zuluener, aus der Zaubererschule plaudernd, „geht in Dämpe! voll Schlangen und Alligatoren, und wenn er nun eine Schlange fängt, hat er Macht über sie; oder wenn er einen Alligator fängt, hat er Macht über ihn; oder wenn er einen Leopard fängt, hat er Macht über Leopard; oder wenn er eine tödlich-giftige Schlange fängt, hat er Macht über die giftigsten Schlangen.“ Also auf das Fangen von Tieren kommt es auch an, nicht nur auf Tierdienst und Tieranbetung. Da stoßen wir nun auf eine der dunkelsten Fragen im Bezirk der alten Tierreligion der Menschheit. Gehen wir von der gewöhnlichen Voraussetzung aus, daß es wirklich das Tierwesen nur ist, welches die Naturvölker als ihre Gottheit verehren und zu dem sie aufschauen, so muß uns diese Erscheinung völlig rätselhaft bleiben.

Wir verstehen es, wenn die alten Jäger- und Fischerstämme der Menschheit sich bei ihren Jagdfeiern und Tiertänzen auch in Tiere verkleiden. Einmal werden wir darin Spiele und Vergnügungen erblicken, naturalistische Darstellungen des Tierlebens, bei denen man sich in möglichst kennzeichnenden Nachahmungen der Tiere gefällt. So erzählt Galton von einem Herero, der ihm das Nilpferd so täuschend vorstellte, daß er augenblicklich die charakteristischen Bewegungen erkannte. „Als Gipfel der Komik gilt die Nachahmung des plumphen Geplärrers des Pavians, in jeder musikalischen Unterhaltung der Herero die wirksamste Programmnummer.“ Dann aber dürfen wir gewiß auch eine „höhere Kunstichtung“ annehmen, religiöse Tiertänze, denen die Absicht der Bezauberung zugrunde liegt und durch die man die Tiere in seine Gewalt bekommen will. Indem man etwa in eine Tigermaske hineinschlüpft, verwandelt man sich in einen Tiger, nimmt alle seine Kraft an; so, in seiner Haut steckend, weiß man zugleich mit ihm jegliche seiner Listen und Absichten. Er kann also ohne Gefahr gejagt und leicht getötet werden. Aber da bedeutet das Tier für den Menschen noch immer nichts als eine Jagdbeute. Wie kann nun der primitive Mensch das Tier, das er jagt, das schwächer ist als er selbst, über das er sich, ebenso wie wir, erhaben fühlt, zugleich verehren und zu ihm wie zu einer Gottheit aufsehen?

Dieser Widerspruch tritt uns unverhüllt entgegen, wenn wir von Völkern und von Gebräuchen hören, wo das Tier ebensowohl als Gott, wie auch als Jagdbeute gilt. Für unsere religiöse Vorstellungswelt gibt es gewiß keine größere Ungereimtheit und Blasphemie, keine ärgere Verkennung dessen, was das Wesen Gottes ausmacht, als das Verfahren eines Menschen, der die von ihm angebetete Gottheit z. B. in den Kochtopf wandern läßt. Die Aenten verehren u. a. auch den Walfisch als Gottheit. „Bei Eröffnung der Jagdzeit werfen sich etwa fünfzig Männer und Weiber in ihre Festgewänder und schiffen sich ein, um die Walfischherde, die am Horizont auftauchte, auf hoher See feierlich zu begrüßen und ihr ein Fest zu geben. Denn ‚der Herr der Ozeane‘ hält auf Etikette, und will man ihn in den eigenen Gewässern zurückhalten, so muß man ihm beweisen, daß man sich auf Lebensart versteht. Der Walfisch legt nach der Anschauung der Aenten Wert auf Tugend und Tapferkeit und verlangt von seinen Verehrern vollkommene Sittlichkeit. Die Gewässer schwacher, in Auflösung begriffener Stämme vermeidet er, und die Jäger, denen er die Ehre erweist, sich von ihnen töten zu lassen, dürfen während der Jagdzeit ihren Frauen nicht beiwohnen. Ebenso würde er an denen ein fürchterliches Strafgericht vollziehen, deren Frauen in ihrer Abwesenheit die eheliche Treue verletzen sollten, und die, deren Schwestern sich vor der Ehe gegen die Keuschheit veründigt haben, trifft unweigerlich der Tod. Hat der Sturm



Religiöse Tier-Pantomime im Mönchskloster zu Himis in Tibet als Überrest vorbuddhistischen Zauberglaubens
Nach einer Zeichnung von L. Sabattier

dann einen Walfisch an den Straud getrieben, so empfangen die Menten ihn mit göttlichen Ehren und können ihm nicht genug für seine Liebenswürdigkeit danken; gegenseitig beglückwünschen sie sich, daß sie zu dem Vorrecht, von dem heiligen Fleische zu essen, zugelassen wurden. Unterm Klang der Zaubertrömmeln nähern sie sich, preisen die Gottheit des Walfisches, überhäufen sie mit Schmeicheleien und führen zu ihren Ehren feierliche Tänze auf: die profane Menge mit ihren besten Kleidern angetan, die Jäger und die Zauberpriester maskiert und verummumt oder ganz nackt. Ihre Darstellung bringt den Empfang der Wassergottheit durch die Landtiere zum Ausdruck. Nachdem man so auf alle Weise seine Ehrfurcht vor der Gottheit an den Tag gelegt, wirbelt die Trommel zum letzten Male, und Männer, Weiber, Kinder und Hunde stürzen sich auf das Fleisch des Kollosses, hauen ein mit Messern und Zähnen, stopfen sich den Mund zum Zerbersten voll, und stechend, schneidend, Lächer reißend, bohren sie sich ins Innere hinein, um darin zu verschwinden . . ." (Elisée Reclus, Les Primitifs.)

Ebenso wird der Bären-gott der Ainos mit Fest und Tanz verehrt. An ihrem Hauptfesttage töten sie den jungen Bären, der von einer Ainosfrau aufgefängt wurde, unter feierlichen Lobpreisungen und verspeisen ihn gemeinsam. Der Schädel aber wird als Heiligtum aufbewahrt. Bei allen Ur-



Aino-Frau fängt einen jungen Bären, der mit den Kindern zusammen aufgezo-gen wird

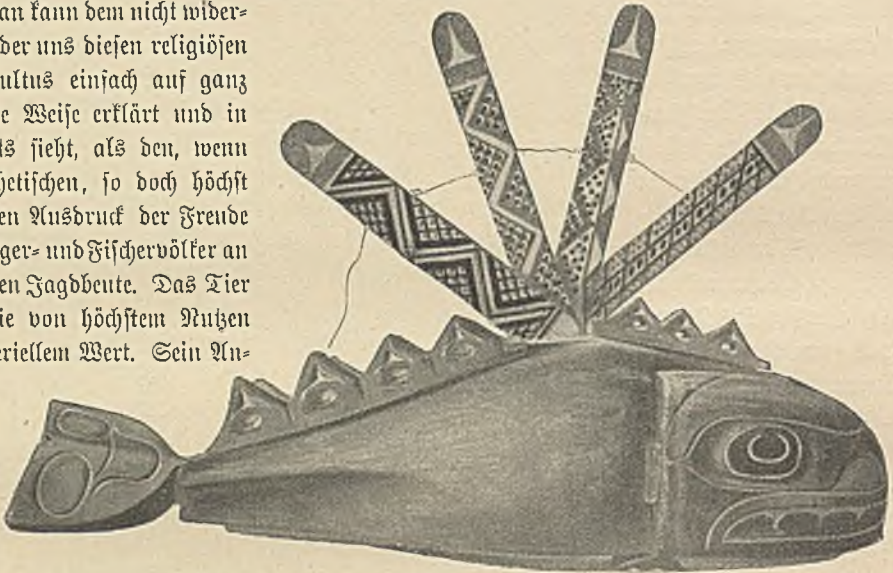
Aus David Mac Ritchie „The Ainos“

tikern der östlichen und westlichen Erdhälfte, also den in der Nähe des Nordpols wohnenden Zukagiren, Korjaken und Tschuktchen, Kamtschadalen und Aino, Jenissei-Oskjaken und Kotten, Eskimo, werden die Tiere, die man jagt, wie Walfisch, Eisbär, Walross, Seehund, Wolf, Fuchs, Hase, Fischotter, zugleich auch göttlich verehrt, und je schmählicher das Tier, desto vollkommener die Gottheit. Nur schwer läßt sich der Javaner dazu bewegen, die ihm heiligen Tiger oder Krokodile zu jagen und zu töten; er verehrt sie als seine Vorfahren, und in vielen Dörfern wird ein solches Tier gehalten und gefüttert. Ungefähr so, wie der heilige Franziskus mit dem Wolf von Gubbio, scheint man mit ihm einen Friedenspakt geschlossen zu haben. Bricht das heilige Tier jedoch den Bund, tötet es ein Stück Vieh oder gar einen

Bewohner selbst, so schützt seine Göttlichkeit nicht länger; und man erschlägt es um so lieber, da in seinem Blute ein besonders starker Zauber steckt.

Vielleicht scheint es kaum möglich, sich eine noch einfachere und rohere Vorstellung von einer Religion und einem Gottwesen zu bilden, als sie in jener Walfischverehrung der Meuten zum Ausdruck kommt. Und in einem Gott, der in den Kochtopf und in den Magen wandert, wird ein religiöser Mensch unserer Kultur nichts finden von dem Wesen des Gottes, zu dem er seine Hände erhebt. Man kann es daher verstehen, wenn ein Christ, Jude oder Mohammedaner achselzuckend oder gar erbittert auf eine Wissenschaft blickt, welche, dem Ursprung und der Entstehung der Religion nachforschend, eine solche Tierverehrung überhaupt glaubt für eine Religion ansehen zu können.

Man kann dem nicht widersprechen, der uns diesen religiösen Walfischkultus einfach auf ganz realistische Weise erklärt und in ihm nichts sieht, als den, wenn auch pathetischen, so doch höchst natürlichen Ausdruck der Freude armer Jäger- und Fischervölker an einer guten Jagdbeute. Das Tier ist für sie von höchstem Nutzen und materiellem Wert. Sein An-



Regeke, Walfischmaske der Fort-Nupert-Indianer (Nordwest-Küste Amerikas)

Original im Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin

Die Bemalung ist schwarz und rot. Der Unterkiefer ist beweglich, ebenso die vier langen Strahlen der Rückenflosse und der Schwanz

blick macht alle ihre Pulse schlagen, entspannt alle ihre Lebenskräfte. Weil es so nützlich für sie ist, ihnen zu existieren ermöglicht, schauen sie dankbar und fröhlich zu ihm hin, und gewiß stimmt es auch, daß Stämme, die sich in Verfall und Auflösung befinden, seltener „die Gottheit“ zu sehen und zu schmecken bekommen, als kräftige und blühende Stämme. Das ist dieselbe Sache, nur in verschiedenen Erscheinungen aufgefaßt. Verfallen heißt eben für die Meuten nichts anderes, als keinen Walfisch erblicken und von Gott verlassen werden, und gedeihen und blühen heißt, gute Jagdgründe besitzen. Der nützliche Tiergott ist auch ein moralischer Tiergott. Denn Moral und Nützlichkeit verflechten sich vielfach und eng.

Das Fleisch des Tieres, die Kräuter, Wurzeln und Früchte des Feldes vermischen, verchwistern und vermählen sich mit dem Leibe des Menschen, sie werden zu seinem Fleisch und Blut. Unsere ganze Existenz beruht auf dieser Transsubstantiation. Die große Zauberlehre der Naturvölker wurzelt in der allgemeinen Anschauung, daß der Zauber, die Kräfte, die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Wesens, das man verzehrt und ißt, auf den Verzehrenden übergehen. Dessen Natur wird vermehrt, erhöht und gesteigert durch die Natur

des anderen. Dieses andere Wesen, welches das eigene befruchtet, mit diesem verschmilzt und sich gleichsam begattet, kann man daher als verwandtes Wesen bewillkommen. Wenn der heilige Franziskus die Tiere als seine Brüder und Schwestern begrüßt und sympathisch in sich selber einschließt, so ist das nicht nur figürlich und bildlich gemeint, sondern es soll das Naturwirkliche damit gesagt werden; der naturfelige christliche Heilige fühlt, denkt und redet also nicht anders, als der primitive Mensch überhaupt fühlt und glaubt. Unsere Naturvölker und unsere Märchen wissen noch nichts von der Verachtung, mit welcher der spätere Vernunftmensch auf die Tiere als auf niedrigere Wesen herabsehen lernte; sie reden diese vielmehr



Tier-Idole von Tabasco (Mexico)

Man ehrte sie, indem man den Menschenopfern das Herz aus dem geöffneten Leibe schnitt, mit dem Blute das Gesicht des Idols einrieb und das Herz dann in ein Feuer warf. Das Schlachtopfer wurde in eine am Nacken eines Steinlöwen angebrachte Vertiefung gelegt, so daß sein Blut in ein Becken floß, vor welchem die steinerne Figur eines nackten Mannes stand
Aus Bernard Picard: „Cérémonies et coutumes religieuses des peuples idolâtres“, Amsterdam 1723

als Väterchen und Mütterchen an, als Brüderlein und Schwesterlein, und glauben an seine menschliche Weisheit, Kraft und Kunst. Tierreligion und Tierdienst scheinen zunächst in nichts anderem zu wurzeln, als in diesem Familien- und Verwandtschaftsgefühl und in diesem Transsubstantiationsglauben, in dem Glauben an die Erhöhung des Eigenen durch die Vermischung von Fleisch und Blut.

Die primitive Abendmahllehre, die in der Walfischverehrung der Aenten steckt, begegnet uns immer wieder in den Sitten und Gebräuchen unserer Naturvölker. Irgendein Wesen, Mensch oder Tier wird gejagt und überfallen, gefangen genommen, grausam gemartert und getötet und unter großen Festlichkeiten gemeinsam verspeist: doch alles das ge-

schießt nicht bloß aus Grausamkeitslust, aus Haß und Rachbegierde, nur um zu töten und zu vernichten oder nur um den Hunger zu stillen; sondern das Opfer hat vielfach Anspruch auf höchste Verehrung und genießt eines besonders heiligen Ansehens. Bei den Samoanern wurde der gefangene Feind, den man im Tempel hinschlachtete, vor seinem Tode gefeiert, bekränzt, besungen und angebetet; die alten Mexikaner haben den verhassten Spaniern, die in ihre Gewalt fielen, wie Göttern und besonders beglückten, geweihten und erhabenen Wesen gehuldigt, bevor sie ihnen mit dem Steinmesser das Herz ausschneiden. Jagd auf Menschenhädel und Menschenfresserei sind religiöse und fromme Akte, und jene Martern und Qualen, unter denen die in dieser Hinsicht so erfinderischen Naturvölker ihre Feinde langsam zu Tode foltern, stellen vielfach auch heilige Zeremonien und Prüfungen, eine Ehrung und Anerkennung dar. Der tapfere Feind besitzt ein Anrecht darauf, prahlend seine Widerstandskräfte zur Schau zu stellen und die Zaubermacht zu erweisen, die mit seinem Ekalp auf seinen Überwinder übergehen wird

Das Wort „Es war einmal“, welches am Anfang aller Märchen steht, klingt auch aus der Tierreligion hervor, fast etwa wie ein Schöpfungswort oder wie ein Grund aller Gründe. Wohl gibt es bei jedem Stamm und in jedem Ort Zauberer, die sich in andere Wesen verwandeln und mit diesen vermischen können, und so mit besonderen vervielfachten Kräften ausgestattet sind. Umgeben sind wir ringsum von Seelen, Geistern, Schatten und Gespenstern, und in jedem Ding und in jeder Erscheinung wohnen diese magischen Kräfte; jedes Teilchen kann zum wundertätigen Fetisch, zur schützenden und heilenden Reliquie werden. Diese Welt ist ein einziges Reich der Magie. Doch die ganz große Zeit der Zauberkünste, besonders erhabener und begnadeter Wesen, zu denen man mit Staunen und Bewunderung aufblickt, die „war einmal“ und liegt weit zurück. Was gewesen und vergangen ist, wird selber wiederum zu etwas wie einer heiligen und seelischen Macht und verleiht denen, die zu ihr eingehen, eine höhere Natur. Die Seele, darf man vielleicht sagen, ist nun auch dasselbe wie die Vergangenheit; die Vergangenheit trägt sie als eine Zauberkraft in sich; die größte Zauberkraft der Seele besteht darin, daß sie die ewig gestrige Macht bedeutet, die Macht, in der sich alles erhält und fortlebt.

Eine Ahnen- und Vorfahrenwelt liegt als eine heilige Urwelt hinter dieser, die im religiösen Glauben der Naturvölker eine große Rolle spielt, und aus der vielleicht die ersten Götter hervorgingen. Doch glaube ich, daß wir uns hüten müssen, diesen Ahnenkultus, wie es gewöhnlich geschieht, für einen bloßen Toten- und Verstorbenenkultus anzusehen, für eine Verehrung der abgestorbenen Menschen, der Väter und Großväter mächtiger Häuptlinge, Helden usw. Auch werden diese verstorbenen Menschen nicht schlechtthin als Ahnen verehrt, sondern indem die Menschen sterben, gehen sie in ein Ur- und Vorland ein, in das Reich des Ursprungs, und werden wieder des magischen Wesens zuteil, das das Wesen dieser Überwelt ausmacht. Vielfach wird der gestirnte Himmel als dieses Urland angesehen, wohin die Verstorbenen wandeln. Indem sie zu ihm zurückkehren, werden sie zu Urwesen, die vieles zugleich sind, sowohl Sterne, wie auch Pflanzen, Tiere, Geräte und Werkzeuge, alles das „was man am Himmel“ sieht, — die Winde und Regen, Elementarmächte, Feuer und Wasser. Die Vorfahren wohnen nicht nur in den Sternen, sondern die Sterne sind die Vorfahren selbst, darum sind bei allen Völkern die berühmten Helden und Heldinnen zu Sternen geworden.

Diese Vorzeit- und Ahnenwelt ist die eigentliche Welt der großen Märchen, Wunder-
taten und Verzauberungen, die heilige und religiöse Welt unserer Naturvölker. Sie ist der



Der Wagen des Sonnen-Gottes erhebt sich aus dem Meere
Nach einem griechischen Vasengemälde

Schauplatz aller Schöpfungen, der Entstehung aller Wesen und Dinge. Zu höchst geheimnisvollen Ur- und Ahnenmenschen hebt der Ur-mensch seine Hände empor, zu übermächtigen, vielfältigen Gestalten, unter deren Gestalten die wichtigste die Tiergestalt ist.

Hier weben die Spinnengötter ihre grauen Netze, schaffen die Eibedchen und Schildkröten am Bau der Welt, vogelartige Zaubergeschöpfe kreisen in den grauen Lüften, und die Seelenmächte sind überall an der Arbeit, sich in immer anderen Gestalten und Erscheinungen zu verkörpern. Und wenn uns die Naturvölker von Tieren erzählen, welche die Welt und alle Dinge geschaffen haben, so müssen wir wohl an solche Allgestalt- und Urbildwesen denken, die sich in Wassertiere verwandeln, wenn es gilt ein Wasserwerk zu tun, und in Maulwürfe, wenn es gilt ein Loch zu graben; als Schnecke tragen sie die Sonne, wenn der Tag lang ist, und wenn er kurz ist, stürmen sie als Pferde einher.

Alle die mythologischen Weltentstehungs-Erzählungen, die eine so merkwürdige Übereinstimmung zeigen, die großen Blutjagen, die einmal von einer ersten Welterschaffung, dann von einer Zerstörung und Neuerschaffung der Erde reden, die Drachen- und Schlangensagen, die Mythen von der Entstehung der Menschen aus Steinen, Bäumen, Werkzeugen und Geräten verschiedener Art, von den Vätern, die ihre eigenen Kinder verzehren, von Bruderkämpfen und Brüdermord, von den ersten Kulturbringern, die eine so seltsame Mischung von Tier- und Menschenwesen verraten: sie scheinen aus dieser Vorstellung von einer Urwelt hervorgegangen zu sein, die den herkömmlichen Schöpfungsbegriff — die Idee von einer

Erjschaffung aus dem Nichts kraft eines göttlichen Willens und Befehls — offenbar nicht besitzt, sondern eher wohl in der Idee von einer Zauberkräft, einer Verwandlungskraft wurzelt. Die primitiven Welt-Entstehungsgeschichten sagen nicht: Im Anfang war das Nichts und stellen dann dem Nichts einen Gott entgegen, sondern im Anfang der Erzählung ist immer schon ein Etwas vorhanden, ein fließend-wechselndes, sich umformendes Wesen, eine Masse, ein Nebel, ein Chaos, zumeist ein großes Wasser, aus dem dann alles andere hervorgeholt wird. Es ist hier noch von keinem übermächtigen göttlichen Wesen die Rede, das ganz anders als die Welt ist, sondern die göttlich schaffende Kraft ist eine Zauberkräft; mannigfache Urwesen sind in deren Besitze und jedes betätigt sich auf seine Weise an dem Werk der Gestaltung dieser unserer Erde.

Uns berührt es als ein großer logischer Widerspruch, daß in diesen primitiven Kosmogonien und Mythologien von der ersten Erjschaffung von Menschen, Tieren, Pflanzen usw. gesprochen wird, während doch zugleich auch diese Wesen als schon vorhandene angenommen werden. Gewöhnlich stellen wir diesen Widerspruch auf Rechnung des noch kindlichen und verworrenen Geistes der Naturvölker, der die Dinge noch nicht so genau nimmt, und über den es nicht lohnt, weiter zu reden. Aber vielleicht ist es nur unsere Vorstellung, die diesen Widerspruch erst erzeugt. Die Tiere und Menschen, die erst geschaffen werden, und die Tiere und Menschen, die bereits existieren, sind nur nach unseren Anschauungen dieselben Wesen, weil wir an dem Unterschied vorübergehen, den das Bewußtsein des primitiven Menschen hier aufstellt: dem Unterschied zwischen der Welt der jetzigen Tier- und Menschenwesen und einer Ur-, Vor- und Ahnenwelt von vielgestaltigen Zauberwesen. Die Erzählungen werden uns nicht mehr so unlogisch vorkommen, wenn wir erkennen, daß die Verwandlungs- und Zauberweltanschauung des primitiven Menschen bei seinen Entstehungs-ideen mit anderen Voraussetzungen arbeiten kann, als unsere Vernunfts- und Einheitsweltanschauung.

Bei den Algonkins spielt der große Hase die Hauptrolle in der Schöpfungslegende. Auf dem von Wasservögeln überfliehbten Urwasser, das ehemals die ganze Erde bedeckte, treibt ein Floß, mit Tieren besetzt, unter denen das mächtigste der Hase ist. Dieser befehlt dem Biber und dann der Fischotter, Erde vom Grund heraufzuholen, aber erst der Mofchusratte gelingt es, ein Krümchen herbeizuschaffen, das der Hase zu einer Insel vergrößert. So entstand die Erde, die zuerst nur von Tieren bevölkert war; als aber einige von diesen starben, ließ der große Hase aus ihren Leichnamen die ersten Menschen entstehen, oder nach anderer Version erzeugte er sie mit der Mofchusratte, lehrte sie den Bootsbau, das Bogenschießen und den Gebrauch des Feuers. Ähnlichen Erzählungen begegnen wir in allen primitiven Mythologien. Jene alte und noch heute am meisten verbreitete Erklärung, die in all den Fabeltieren der Mythologie nichts als Symbole und poetische Vergleiche sieht, Personifikationen von Naturvorgängen und Naturerscheinungen, dürfte kaum das Richtige treffen. Ursprünglich scheinen vielmehr alle die Donner- und Sturmvögel, die Gewitterdrachen und Wolfenslangen usw. als durchaus wirkliche und reale Wesen gedacht und geglaubt zu sein, die sich z. B. aus dem Donner in ein Tier, aus dem Tier in den Donner verwandeln können. Ebenso können Tiere sich verwandeln in Menschen und aus Tieren Menschen hervorgehen; die Menschen verwandeln sich wieder in Tiere und gehen bei ihrem Tode in Tierleiber ein. Es ist ein und dasselbe Seelenreich, das die Zeit vor der Geburt und die Zeit nach dem Tode des Individuums umschließt, und kann sowohl als ein Ahnenland, von dem man herkommt,



Cygnus in einen Schwan und die Schwestern des Phaëton in Pappeln verwandelt
Nach einem Kupferstich zum „Temple des Muses“, Amsterdam 1733

wie auch als ein Ahnenland, zu dem man zurückkehrt, aufgefaßt werden. Es ist eben nichts als die uralte Seelenwanderungslehre, die im Mittelpunkt der Tierreligion und des Tierkultus steht, der Glaube an eine Lebenskraft, ein seelisches, flüssiges und flüchtiges Wesen, das sich abwechselnd in verschiedenen festen Stoffen und Formen verkörpern kann. Es gibt ein Reich dieses Lebens, da der Mensch in eine solche feste Form gleichsam verbannt wurde, und ein anderes Land des Seelendaseins, da er in dem beweglichen Zustand existiert. Beide Reiche sind nicht durch feste Schranken getrennt, sondern fließen ineinander über, stehen miteinander in Wechselwirkung, und es ist ein unablässiges Kommen und Gehen aus dem einen Reiche in das andere. Seelen überall in Wind und Wellen, in den Sternen und Geräten, in Pflanze, Tier und Mensch, in Felsen und Steinen: aber nach der Anschauung der Naturvölker bedeutet die Seele ein Anderssein und sie verleiht dem Wesen, in dem sie steckt, noch eine andere zweite Natur.

Die Verehrung der Tiere als Ahnen der Menschengeschlechter kehrt fast überall wieder; bei den amerikanischen Urvölkern hat sie sich heute noch am lebendigsten erhalten und kann hier am besten studiert werden; aber wir stoßen auch auf sie in ebenso scharfer und deutlicher Ausprägung sowohl bei den Australiern, wie bei den Melanesiern, in Indien, wie bei einigen Negerstämmen Südafrikas, und zahlreiche Spuren zeigen sich bis in die Kulturreligion hinein.

Es ist daher eine weitverbreitete Sitte bei den Naturvölkern, daß jede einzelne Sippe ein besonderes Abzeichen, ein Wappen besitzt, ein Totem, wie die Irokesen es nennen, in den weitaus meisten Fällen eine Tierdarstellung, die sie auf ihren Waffen, Geräten und Werkzeugen führen und vor allem auf ihren Körper eintätowieren. Die „Mounds“ Nordamerikas, künstliche, in regelmäßigen Formen angelegte Erdhügel, Hügelgruppen und wallartige Bildungen, die in vorgeschichtlicher, zum Teil auch noch in geschichtlicher Zeit von den Indianerstämmen errichtet wurden, sind vielfach in Tierform angelegt; besondere Eigenart zeigen die Mounds im Staate Wisconsin in ihrer Nachahmung von Säugetier-, Vogel- und Reptiliengestalten. Jedes Geschlecht besitzt sein eigenes Wappentier, nach dem es sich von allen anderen unterscheidet und von dem es abstammen glaubt, und jeder Stamm zerfällt in verschiedene solcher Totem-Genets. Die den Wolf im Wappen führen und die Wölfe heißen, halten in der Tat den Wolf für ihren Ahnherrn, während andere einen Bär, einen Büffel, Panther oder Hirsch, Adler, Krähe, Falke, Reiher, Biber oder Schildkröte, Schlange oder sonst irgendein Tier in dieser Weise als Ahnen verehren.

Der Totemismus, wie man diese Sitte nach dem irokesischen Worte allgemein zu bezeichnen pflegt, spielt in der sozialen Organisation der Naturvölker eine große Rolle und hat zu vielen strengen Geboten Anlaß gegeben, vor allem zu dem Ehegesetz. Dieses gestattet die Heirat nur solchen Individuen, die von verschiedenen Tieren abstammen, ein anderes Tierabzeichen tragen, und muß natürlich zu immer feineren und schwierigeren Verwickelungen führen und die Heiratsmöglichkeiten außerordentlich einschränken. Auch leisten gleichbenannte Totems verschiedener Stämme sich gegenseitig Hilfe und gerade im Totemsystem liegt ein Grund des festen Zusammenhaltens unter jenen Stämmen. Jede Tier Sippe verehrt nur ihr eigenes Ahnentier als heiliges Wesen, und bei jedem Geschlecht steht wieder ein anderes Tier in hohem Ansehen, das zumeist weder gejagt, noch getötet und gegessen oder irgendwie verletzt werden darf. Vielfach wird der Frevler, der gegen ein solches Tier sich vergeht, mit dem Tode bestraft. Von den Indianern Perus wird erzählt,

daß die Leute vom Geschlecht der Jaguare beim Anblick eines Jaguars weder die Flucht ergriffen, noch sich zu wehren versuchten, sondern sich ruhig niedersetzten und zerrissen ließen. Andererseits aber kann aus dieser ganzen Vorstellung auch die Idee hervorgehen, wie sie auf den Banks-Inseln herrscht, daß es eine besonders heilige Handlung und ein großes Glück vorstellt, vom Fleisch des Ahnentieres zu essen, wie die Meuten Man begegnet auch dem Glauben, Gestalt eines Tieres begleitet, das seinen Freuden und Leiden Anteil



Holzadler als Symbol
von der Vancouver-Insel

eines Stammes
(Nord-Amerika)

Original im Kgl. Museum für Völkertunde, Berlin

nimmt und stirbt, wenn der Mensch stirbt. Im Totemismus steckt zugleich eine Abstammungs- und Entstehungslehre, wie auch eine Seelenwanderungs- und Wiederverjüngungslehre. Die Angehörigen der Wolfsstamme gehen bei ihrem Tode in Wolfsleiber wieder ein, die der Schildkrötenstamme verwandeln sich in Schildkröten, und so erblickt der primitive Mensch in den verschiedenen Tieren immer wieder menschliche Wesen, Seelen Verstorbener, nahe Verwandte, Freunde. Nicht das Tier, das wir sehen, sondern das andere, das er noch hinter ihm glaubt, das unsichtbare, das sich noch in ihm versteckt, die zweite Natur, die es nach seiner ganzen Weltanschauung in sich verbirgt, läßt Tierkultur und Tierreligion entstehen.

Nach allem diesem kann es auch nicht mehr zweifelhaft sein, worin das Wesen der über die ganze Erde verbreiteten Tierfabel besteht, aus welchen Ideen und Vorstellungen sie ursprünglich hervorgegangen ist. Man hat früher nicht erklären können, wie der Mensch denn eigentlich dazu kam, alle seine Weisheitslehren, seine moralischen Ratschläge und Lebensgebote gerade Tieren in den Mund zu legen und diese als die klügsten und vernünftigsten Geschöpfe hinzustellen, die den Menschen als Lehrer, Führer und Gesetzgeber voranleuchten. Die in den Fabeln enthaltenen Lebensanschauungen und sittlichen Gebote, Welterfahrungen und Erkenntnisse sollen als unumstößliche Wahrheiten, als besonders heilige und erhabene Lehren nachdrücklich den Hörern eingeprägt und müssen deshalb als uralte ewige Weisheit ausgegeben werden, als Aussprüche fernere Vergangenheiten, als Erkenntnis der Vorfahren und höherer Geister.

So sind denn auch die Tiere der Fabel nichts anderes als die mythischen Urwesen, die geheimnisvollen Bewohner der Ur- und Vorwelt, die großen Zauberer, welche die Erde mit ihren Geschöpfen entstehen ließen, jene heiligen Totentiere und Ahnherren, von denen der primitive Mensch abstammen glaubt, Tier, Mensch und Gott zu gleicher Zeit. Und das Land, in dem die Fabeln spielen, ist nicht diese unsere Erde, sondern jene Überwelt,

jenes Seelenreich, und dem großen Vorland gehören ihre Tiere an; was sie uns lehren und predigen, das soll als Götterlehre aus heiligen Nebeln, aus der Zeit der Erd- und Menschenentstehung herüberklingen. Die Tiere der Fabel sind zuletzt nichts anderes, als die Tiergötter oder göttlichen Tiere der ägyptischen, babylonischen und aller ältesten Religionen, die eigentlich vollkommen richtig im Bilbe nicht anders dargestellt werden können, als durch eine Mischung verschiedener Naturformen, und in den meisten Fällen aus tierischen und menschlichen oder auch aus menschlichen und pflanzlichen Teilen zusammengesetzt sind.

Der Himmel der Tiergötter scheint zuletzt jedem Tiere offen zu stehen und tut sich in Gnaden auf für alles, was da krecht und flucht. Warum eine Menschenstamme nun gerade von einem Aal, eine andere von einer Eidechse, eine dritte oder vierte von einem Bären oder Hunde abzustammen glaubt, wird sich schwer entziffern lassen; alle die Fragen, wie die einzelnen Tiere dazu kommen, gerade die und die Rolle in den Schöpfungssagen zu spielen, liegen gewiß vielfach im tiefen Dunkel. Jedenfalls muß man sich vor der Annahme hüten, daß nur Sinnlosigkeit und Zufall hier herrschen. Aber auch davor, daß man zuletzt alles aus einer einzigen Grundidee herzuleiten sucht. Die mannigfachsten Vorstellungen können sich hier kreuzen und mischen.

Zunächst ist sicher alles ein Lokalkultus, und die Tiergeographie spielt insofern eine entscheidende Rolle, als die verschiedenen Völkerschaften immer nur den Geschöpfen eine Verehrung entgegenbringen können, die in ihren Gebieten daheim, die für sie von besonderem Wert und Bedeutung sind. In den Abstammungssagen können sich geographische Hinweise verstecken und die den Aal als Zeichen führen, haben vielleicht einmal an besonders aalreichen Gewässern gewohnt. Als Kulturbringer kann der Mensch die Tiere ansehen, da er in der That ihnen so vielen Kulturbesitz an Geräten, Werkzeugen, Waffen, Kleidern entnimmt, und wenn in irgendeiner Gegend eine für ihn wertvolle Nahrungspflanze wächst, dieselbe Gegend aber durch das Dasein eines Tieres besonders charakterisiert wird, oder wenn er durch ein Tier auf die nützlichen oder schädlichen Eigenschaften einer Pflanze aufmerksam gemacht wurde, so kann er in diesem Tier den Besizer und Herrn, den Bringer der guten Gabe sehen. Die hervorstechenden Eigenarten, Eigenschaften und Kennzeichen, die auffallendsten Tätigkeiten und Lebensweisen der verschiedenen Geschöpfe werden die Rolle bestimmen, die sie als göttliche Wesen zu leisten haben; daß z. B. das Urwesen des Adlers oder Geiers, des höchsten Fliegers, überall als das Sonnenlicht erscheint, der Adler als ein Sonnengeist, die Sonne als ein Adler angesehen wird, ist zuletzt doch wohl etwas wie ein Ideenkeim, aus dem Goethische Naturphilosophie hervorgehen kann:

Wär' nicht das Auge sonnenhaft,
Wie könnt' die Sonne es erblicken?

Aus einer ursprünglichen Vorstellung von Spinnengöttern oder göttlichen Spinnen haben sich vielleicht die Gestalten der webenden Nornen, Moiren und Parzen entwickelt, und wenn diese Schicksalsgöttinnen in den Mythologien einen besonders altertümlichen Charakter tragen, wenn sie als die Mütter und Urgötter erscheinen, die den jüngeren Lichtgöttern, den Zeus- und ähnlichen Gestalten vorangehen und auch über diese Macht besitzen, dann bestätigt das vielleicht noch mehr die Meinung, daß hier die Umformung eines ältesten Glaubens vorliegt, da noch die letzten schaffenden Mächte als tierische Wesen erschienen, und



Die Parzen

Nach dem Gemälde von Professor Hermann Prell im Albertinum zu Dresden

der das ganze Weltwesen als das Wesen eines Gewebes und einer Spinne leicht ansehen konnte. Vielfach wird von den Vögeln erzählt, daß sie das Feuer vom Himmel zu den Menschen herabbrachten. Dann und wann ist es ein Vogel mit einem roten Fleck am Leibe. Er verbrannte sich bei der gefährlichen Expedition und das Merkmal ist davon geblieben.

Die weitverbreitete Ehrfurcht und das hohe Ansehen, das dem Rinde entgegengebracht wird, geht wohl ohne Frage auf seine Bedeutung als Haustier für Ackerbauer und Viehzüchter zurück. Doch darf man vielleicht nicht nur sagen, daß das Rind zum göttlichen Wesen erhoben wurde, weil es als Haustier so hohen Wert erlangte, sondern es ist wohl ebenso richtig, daß der Mensch allmählich zu Haustieren und zu einer Tierzucht gelangte, weil seine ältesten religiösen Anschauungen wesentlich mit in einem Tierkultus bestanden. Er mußte sich völlig eines Wesens mit den Tieren, fühlte sich im eigentlichsten Sinne des Wortes mit ihnen verwandt und erblickte in ihnen die Verkörperungen seiner Ahnen. Dieser primitive Mensch mußte zuletzt viel stärkere Sympathien für das Tier besitzen als wir, und vielleicht hat die Kultur hier ein Gefühl, das einmal viel lebendiger im Menschen vorhanden war, sogar verkümmern lassen. Man darf vielleicht am richtigsten eine Wechselwirkung annehmen. Aus einem Kulturtier wurde ein Haustier, und das Haustier wurde zum Kulttier. Jedenfalls trägt die ganze religiöse Vorstellungswelt des primitiven Menschen einen derartigen Charakter, daß man es nicht so ganz leicht von der Hand weisen kann, wenn man in seinen tierreligiösen Gefühlen mit einer Veranlassung sieht, daß er die Tiere als Ahnen, als Haus- und Familiengeister, als Schutzgeister sich zugesellte und so zu wirtschaftlich-nützlichen Haustieren gelangte. Als solche verwuchsen sie immer inniger mit dem Menschen, und immer deutlicher erwies sich diesem so ihre göttliche Natur.

Doch so zahllos die Tiergötter auch sind, einer unter ihnen hat doch auch hier schon die Herrschaft an sich gerissen und überragt alle anderen an Macht und Ansehen, und sein Kultus hat die weiteste Verbreitung gefunden. Wenn man den ältesten Gott nennen, der ältesten Religion der Menschheit einen Namen geben soll, so darf man vielleicht mit besonderem Recht von einem Schlangengott und einer Schlangenreligion sprechen. Bei der höchst dunklen und geheimnisvollen Rolle, welche die Schlange oder der Drache in den Mythologien und bis in die höchsten Religionen hinein spielt, ist es unmöglich, an dieser Stelle all den Fragen nachzugehen, die hier aufgeworfen werden können und all den Erklärungen, die hier gegeben sind. Wenn man aber als das Hauptwesen der Religion der Naturvölker den Glauben an eine Zauber Macht ansieht, so erscheint die Schlange als der Erzzauberer; all das Doppeltwesentliche, Vielgestaltige, Widerspruchsvolle, aus disparaten Elementen Zusammengesetzte, Schillernde und Phantastisch-Verwobene, das uns in den religiösen Gebilden und Ideen des primitiven Menschen immer wieder entgegentritt, prägt sich lebendig aus in den Schlangenmythen. Die menschliche Seele wird, wenn auch sonst noch als Vogel oder Maus oder in anderen Tierformen, doch weitaus am häufigsten als Schlange dargestellt, und so wird die Schlange im Anfang der Religionen nichts anderes gewesen sein, als die Weltseele selbst oder das Urweltwesen oder die Urwelt. Schlange, Urwelt und Weltseele sind ein und dasselbe, die Schlange eine Welt, die Welt eine Schlange.

Wir haben gesehen, daß es allen Naturvölkern eigentümlich ist, die Dinge stets auf diese Weise ineinander zu schachteln, zu verbinden und unlöslich durcheinander zu verwechseln. Das Wesen der Seele bestand darin, ein Zauber und eine Verwandlung zu sein, eine Erscheinung, die in verschiedenen Gestalten auftreten konnte und ursprünglich diese mannigfachen

Formen in sich tragen mußte. Es scheint deshalb auch nicht, daß die älteste Religion der Menschheit schon von einem Gott sprach, der eine Welt aus einem Nichts erschuf, sondern das Urweltwesen zerriß sich selbst, platzte auseinander, wurde zu zwei Erscheinungen, wie eine Zelle in zwei Zellen zerfällt. Die Erzählung von einem großen Drachenkampf ist ein Grundmotiv der Weltmythologie. Ein Lichtheld erschlägt den Python und die Chaoschlange. Der babylonische Marduk spaltet den Leib der großen Schlange Tiamat in die beiden Hälften Himmel und Erde. Aber man geht vielleicht nicht fehl, wenn man in dem Schlangentöter nichts anderes sieht, als wiederum die Schlange selbst. Es ist ein und dasselbe Wesen, das sich selbst vernichtet und in anderer Form wieder aufsteigt, das als zauberkräftige Seele aus einer Erscheinung in eine andere sich verwandeln kann. Alle die Anschauungen der Naturvölker vom Wesen des Todes, die Lehren von der Seelenwanderung und der Fleischwerdung wurzeln in derselben Grundvorstellung. In wechselnden, sich immer wiederholenden Gestalten gehen alle Wesen durch die Zeiten dahin. Auch bei dem babylonischen Marduk tritt noch die Erinnerung hervor, daß er mit der Tiamat eigentlich eines Fleisches und Blutes ist und als ihr Nachkomme bezeichnet wird. Auch all die mythologischen Erzählungen vom Vater- und Muttermord, von dem Kampf zweier feindlichen Brüder sind zuletzt wohl auf einen Glauben an dieses Schlangenweltwesen zurückzuführen, das eine doppelte Natur in sich trägt, mit sich uneins wird und zerreißt, als Zauberer sich in eine andere Erscheinung umformt und in der einen Gestalt sich aufhebt, um in einer anderen wieder zu erstehen. Im Mythos erscheint die Schlange ebensowohl als Gott des Lebens, wie auch als Gott des Todes, als die Macht des Guten, wie auch als das böse Prinzip, als der Schutz des Hauses, wie auch als der Dämon der Zerstörung und Vernichtung; sie ist so die Trägerin des irrationalen Wesens der Welt, das zuletzt der Mensch immer wieder behaupten mußte, und das in der alten Formel „Sein ist Nichtsein“ und in ihren zahlreichen Variationen als das magnum mysterium durch alle Religionen und Philosophien magisch hindurchleuchtet.

Daß aber gerade die Schlange zum Weltzaubermeister wurde, dafür läßt sich vielleicht der eine oder andere Grund beibringen. Durch Gifte aller Art hat sich der Mensch stets in jenen religiös-ekstatischen Zustand versetzt, durch den er ein anderer und ein Wesen der anderen Welt, ein Zauberer und Verwandlungskünstler zu werden glaubte; von allen Giften



Heiliger Stier der keltischen Druiden

Basrelief eines im Jahre 1771 unter dem Chor der Kirche von Notre-Dame zu Paris entdeckten keltischen Monuments.

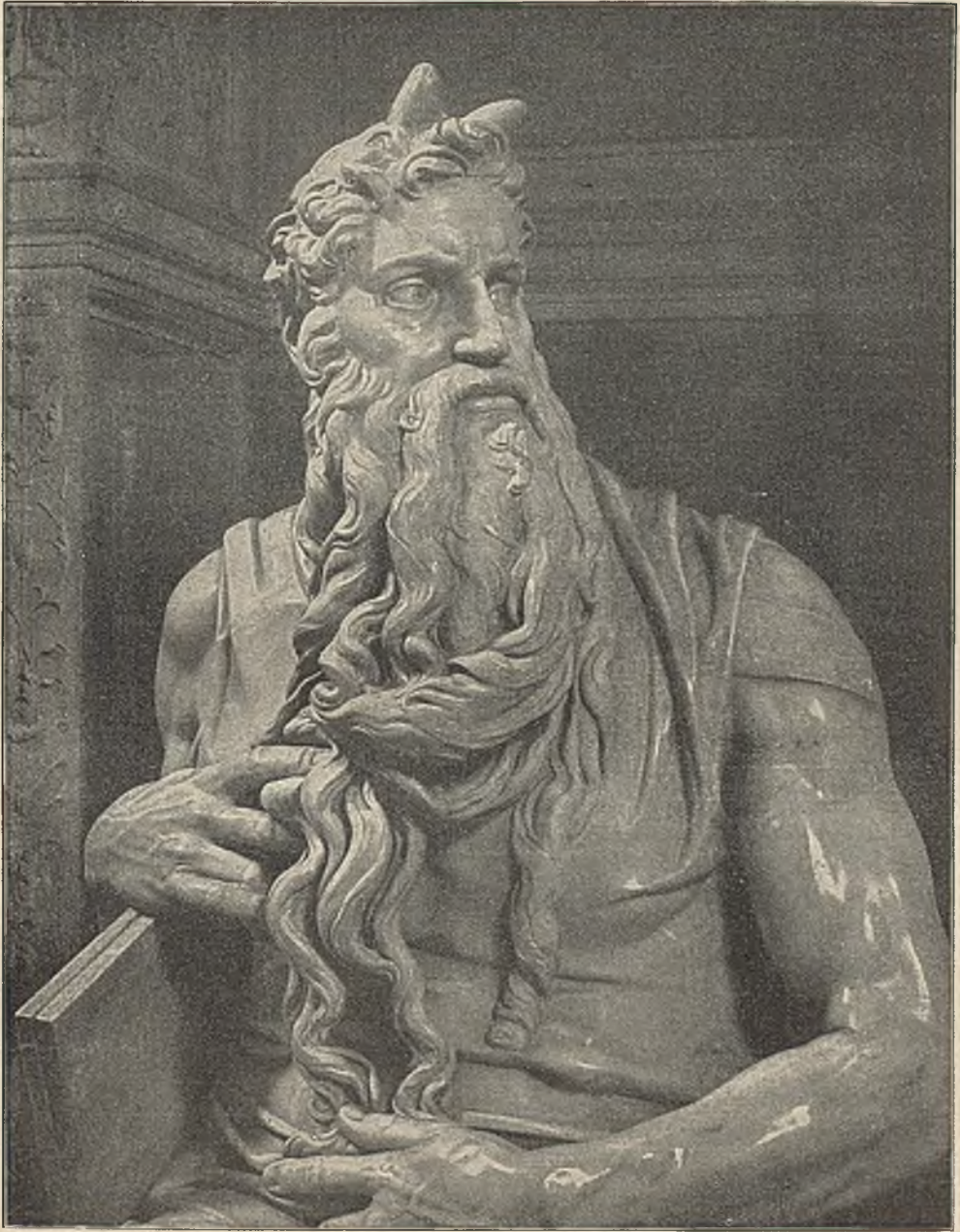
Die drei Vögel stellen Kraniche dar

Original im Cluny-Museum, Paris. Nach Lacroix

aber galt das Schlangengift als das stärkste und von allen Zaubereien war der Schlangenzauber stets am angesehensten. In der gespaltenen Schlangenzunge konnte man das Doppeltseelenwesen finden, von dem der Magismus stets redet. Mit doppelten Zungen sprachen die ersten Christen auch am großen Pfingsttag, und wie die Könige durch die Krone gekennzeichnet werden, so tragen die Zauberwesen und Zauberer vielfach ein Hörnerpaar auf dem Kopfe. Auch der Michelangelosche Moses wird noch durch einen solchen Hörnerschmuck als Prophet und Magier gekennzeichnet (S. 59). Die gespaltene Schlangenzunge kann man vielleicht mit diesem Hörnerpaar zusammenbringen, und wenn man in dem letzteren die Mondichel und das priesterliche Abzeichen eines Mondkultus sehen will, so können diese verschiedenen Vorstellungen und Herleitungen doch wohl ohne Schwierigkeit miteinander verbunden werden. In dem „wechselnden Mond“ schien dem primitiven Menschen besonders deutlich jenes magische Wesen des Wechsels, der Veränderung und Umformung sich zu offenbaren, das für seine ganze Weltanschauung den Ausschlag gibt. So wären die Mondichel, der Hörnerschmuck der Zauberer, die gespaltene Schlangenzunge zuletzt Bilder derselben Idee, die uns nichts anderes sagen will, als was uns auch der doppelgesichtige Janus verraten soll. Auch in den Häutungen der Schlange konnte man die Tätigkeit des Weltwesens finden, von dem die Wiederverjüngungs- und Wiederfleischwerdungslehren sprechen, einen Beweis für die Kraft und Kunst eines Zauberers, dessen Natur eben darin besteht, aus einer Maske in die andere, aus einer Haut in die andere „hineinzugehen“. Dieser Zauberer ist eben ein Überwesen und mehr als jener Mensch, der behauptet, daß niemand aus seiner Haut heraus kann. Als ein Wasser- und als ein Erdtier konnte die Schlange zum Geist des Wassers wie zu einem Erdgott werden und mit ihren schlängelnden Bewegungen auch ein Feuerzauberer sein. In den Spekulationen der christlichen Gnostiker, deren Mystik vom alten Tierkultus und der Tierreligion der Naturvölker noch immer lebendig beeinflusst wird, spielt der Schlangengott eine wichtige Rolle, und in den Wellenbewegungen des Schlangensleibes sah man das Wesen der Welt als einer Wellenbewegung.

Welche Grundidee beherrscht eigentlich unsere Naturkinder?

Wir scheint, daß der große Zauber und das Tanoana, nach dessen Besitz ihr ganzes Verlangen geht, eigentlich doch eine verzweifelte Ähnlichkeit hat mit dem geheimnisvollen „Fluidum“, das man zu allen Zeiten als Lebenskraft bezeichnet hat; von der allerdings ein paar Jahrzehnte lang unsere Wissenschaft nichts mehr wissen wollte, die aber gerade heute wieder durch den Neovitalismus zu neuen Ehren gekommen ist. Und der Dajak, der einen anderen erschlägt, um ihm einen Tropfen des kostbaren Zauberjafes abzugewinnen, betreibt bereits eine experimentelle Naturwissenschaft, wie wir, wenn wir lebendiges Eiweiß zu gewinnen suchen, wie der Alchimist von ehemals, der das Lebenselixier brauen wollte. Die ganze Wunder- und Zauberweltanschauung der primitiven Menschen beruht auf der natürlich gegebenen Erkenntnis von den Umwandlungen der Dinge und spricht von den unablässigen Veränderungen und Umformungen und der vielgestaltigen Fülle der Lebenskraft; sie ist eine Metamorphosenlehre, die nicht wie die unsrige aus der Opposition gegen eine Lehre von der Beständigkeit und Unveränderlichkeit der Arten erwuchs, sondern von dieser noch nichts weiß, sie nur noch gar nicht kennen gelernt hat. Auch Kurt Breyßig, der in seinem Buche über „Die Entstehung der Gottesidee“ den Vorstellungen der alten Tierreligion tiefer nachgespürt hat, fragt, ob nicht in ihr eine Ahnung von unserer heutigen Tierabstammungslehre bereits vorliegt.



Moses-Statue mit Hörnerschmuck, von Michelangelo

Unsere Naturvölker erklären alles und jedes schlechtthin durch die Verwandlung, und Karl von den Steinen hat gewiß recht, wenn er eine solche Kausalitätslehre eine recht bequeme und billige nennt, mit der sich leicht jegliches erklären läßt. Ohne Frage besteht noch ein diametraler Gegensatz zwischen unserer Kulturweltanschauung und der Weltanschauung eines

Vorkulturmenschen, und nur dieser Gegensatz kann die Ursache davon sein, daß uns bei den Erzählungen der Tierlehren und des Tierglaubens der Naturvölker im buchstäblichen Sinn der Verstand stillzustehen droht. In der Tat ist es unser Verstand, der gegen die Märchen und Wundergeschichten von den mythologischen Zaubertieren Widerspruch erhebt und es bewirkt, daß wir in dem, was ein früherer Mensch durchaus für Realität ansah, eine bloße Einbildung und Erdichtung erblicken.

In jener noch so dunklen und geheimnisvollen Zeit, da die ersten großen Kulturstaaten sich entwickelten, da jene stabilen Riesenorganisationen der babylonischen, ägyptischen und chinesischen Reiche heranwuchsen, die so ganz anders sind, als die dürftigen, schwachen, labilen Gemeinschaftsgebilde der Naturvölker, muß sich ein gewaltiger Umschwung im Geistesleben der Menschheit vollzogen haben, muß wirklich etwas wie ein „neuer Mensch“ aufgetreten sein. Der konnte vielleicht glauben, daß er nun endlich das große Zaubermittel entdeckt habe, nämlich die Seele der Dinge, durch die sich diese beherrschen und bestimmen lassen. Als schriftkundige und mathematische Völker treten die ersten Kulturvölker siegreich auf, und das Wort und die Zahl sind jene mächtigen Zauberverwesen, so ganz anders als die sinnliche Erscheinungswelt. Zum erstenmal fühlt sich die Menschheit von der Erhabenheit und Wundermacht des Begriffes und der Zahl durchschauert. Begriff und Zahl sind wirklich und wahrhaftig Gott, sagt der pythagoräische und platonische Mund. Die Fähigkeit des abstrakten Denkens macht die neue Geisteswaffe aus, und der ganze Gang der Kulturgeschichte zeigt deutlich die immer schärfere und vollkommeneren Ausbildung einer mathematisch-logischen, einer Vernunftsweltanschauung.

Alles was wir Notwendigkeit, Gesetz und gesetzmäßiges Geschehen nennen, und von dem wir sagen, daß es allein den Bau der Welt zusammenhält, in Begriff und Zahl, in Logik und Mathematik begründet, erhebt Widerspruch gegen die magische Weltanschauung der Naturvölker, gegen die Märchen und Wundergeschichten einer Schlangenreligion. Das macht eben das Wesen des Märchens aus, daß es diese Notwendigkeit des Geschehens nicht kennt, sondern immer mit dem deus ex machina der Verwandlung arbeitet. Das Wesen unserer Gesetzeslehre und unserer ganzen rationalistischen Weltanschauung besteht aber darin, alles auf einen letzten einzigen Grund, auf ein Einheitsprinzip zurückzuführen, und die neuen Bestrebungen, die mit der Kultur aufkommen, vollenden sich in der Lehre von einem einzigen Gott und in der Lehre vom Absoluten, in dem monotheistischen und monistischen Gedanken, welcher der Natur die Vernunft gegenüberstellt. Er sieht jene Welt der Verwandlungen, der wechselnden Formen, die in dem Tierkultus und Tiermythus der Naturvölker herrscht, schließlich als eine trügerische Sinnenwelt an, die er bekämpft und verwirft.

Eine neue Götterwelt geht damit empor, die großen Kulturreligionen entzarten sich und in ihrem Lichte verschwinden allmählich mehr und mehr die Tierkulte, schrumpft die Tierreligion zusammen. Aber es ist ein langer und zäher Widerstand, den die Tiergötter dem neuen Eingott und Vernunftgott entgegensetzen, und man kann deutlich zwei Entwicklungen verfolgen. Je schärfer die monotheistische und monistische Idee in einer Religion sich ausprägt, je mehr das Wesen ihres Gottes ein rein geistiges und vernünftiges ist, und je stärker die Gesetzesidee überwiegt, wie in der jüdischen und mohammedanischen, desto heftiger eifert sie gegen den Tierdienst und desto entschiedener reinigt sie sich von jeder Art des Tierkultus. Dagegen vermag dieser bei einem mehr mystisch-pantheistisch gerichteten Religionsgefühl, wie er vor allem in der Natur des indischen Volkes lebte, sich trotz des schärfsten und reinsten



Herkules kämpft mit der Hydra von Lerna

Nach einem Kupferstich zum „Temple des Muses“, Amsterdam 1733

abstrakten Denkens, trotz aller monistischer Bestrebungen, auch in höchst entwickelten Religionsformen bis in die Gegenwart hinein in deutlicheren Spuren zu erhalten.

Daß der Zauber der Zahl und die Kraft des mathematischen Denkens die Menschheit

aus dem alten Naturzustand erhoben und die Fähigkeit zu dem neuen Leben in der Kultur in ihm erweckten, daß sie jene ersten Niesenbauten und großen Einheitsstaatengebilde schufen, auf die wir noch heute mit Staunen blicken, diese Idee legt uns vor allem die altbabylonische Welt nahe. Als die Wissenschaft aller Wissenschaften, als die „heilige“ Wissenschaft strahlt uns hier von Anfang an die auf mathematische Berechnung gegründete Astronomie entgegen, und eine neue Gestirnreligion als erste Kulturreligion steigt über die dunklen Zauber- und Tierkulten empor, in denen Oldenburg mit Recht etwas wie eine Steinzeitalter-Religion erblickt. Mond und Sonne werden zu Weltregenten und Göttern; der Gestirndienst, der aus den Wechselbeziehungen des Laufes der Gestirne zueinander seine Ideen und mythischen Vorstellungen schöpft, vermischt sich mit einer Naturreligion, die an den Kreislauf der Jahreszeiten und des natürlichen Lebens, an das Werden und Vergehen der Dinge anknüpft und sich aus ihnen Götter schafft: gleichzeitig Götter des Lichtes und der Vernichtung, des Lebens und des Todes; Götter, die kämpfen und siegen, leiden und sterben, wie die Natur selber. Aus dieser Mischung aber entsteht der neue Glaube der Menschheit, eine Lichtreligion. Sie trägt ähnliche Züge bei allen Rassen und Völkern, die an der großen Arbeit der Kultur teilgenommen haben; sie auch meinen wir gewöhnlich, wenn wir von einer „Naturreligion“ sprechen. Die neue mathematisch-astronomische Auffassung hält der Willkür der Verwandlungen ein unabänderliches und gesetzmäßiges Geschehen entgegen; alles drängt danach hin, allmählich zu einem einzigen Wesen zu gelangen, das die vielen verschiedenen Kräfte und Formen in sich vereinigt, zusammenschließt und gleichsam in sich verschwinden macht. Unter dem Einfluß dieser Geistesrichtung bilden sich die schattenhaften, grauen, zerfließenden protestischen Seelenwesen des Zaubertierglaubens in festere, klarere und bestimmte Göttergestalten um. Aus den vielen umherirrenden Seelen des ursprünglichen magischen Glaubens entstehen wenige mächtigere, in sich ruhende Göttergestalten, ebenso wie die umherschweifenden kleinen Sippen und Stämme zu festhaften Gemeinwesen, ägyptischen, semitischen, indogermanischen, und zu stabilen Staaten zusammenwachsen.

In den ältesten Kulturreligionen, in den Naturreligionen tritt uns der Prozeß der Umbildung, der Verwandlungs- in Gesetz-, der Zauber- in eine Vernunft-, der Gespenster- in eine Götterreligion noch deutlich entgegen; die Mond- und Sonnen-, die Planeten-, die Gewitter- und Sturmgötter tragen die Spuren der Entwicklung aus den Tierwesen des primitiven Glaubens noch vielfach an sich. In den Mythen stecken daher wahrscheinlich auch mannigfache Erinnerungen an eine große Zeit des Kampfes zwischen dem Alten und Neuen, der noch nicht zu einem entscheidenden Sieg der rein anthropomorphisch gedachten Licht- und Naturgötter führt, da ja schon in dem Doppelwesen der alten Zaubertierseelen die Grundvorstellung von einem Werden und Vergehen steckte, die auch in der Naturreligion den Ausschlag gab. Wenn der südbabylonische Priesterkönig Gudea von Lagas um 3000 v. Chr. gegen den Dämonen- und Zauberglauben, freilich umsonst, eiferte, so deutet das darauf hin, daß in den religiösen Vorstellungen der damaligen Zeit eine Scheidung vor sich ging zwischen dem alteingewurzelten, ursprünglichen, in den niederen Schichten sich weiter erhaltenden Glauben und neuen priesterlich-theologischen, geistigen, abstrakt metaphysischen Spekulationen. Dauernd jedoch lebt in der babylonischen Mythologie das Bild des Weltalls fort, das von einer Schlange, dem Urmeer, umschlossen wird, und vor der großen Trias Ann, Bel und Ea, die als die Gebilde des Gestirnkultus an der Spitze des babylonischen Pantheons stehen, existierten: als das Urwesen, von dem diese erst ihren Ausgang nahmen, der weibliche Chaosdrache

Tiamat und ihr Gemahl Ufsu. Im babylonischen Glauben ist bereits der Schlangengott ganz zu einem Wesen des Schreckens und der Zerstörung geworden, das sich gegen das Werk der aus dieser hervorgestiegene Gestirngötter wendet; aber zum entscheidenden Kampf kommt es erst, als Marduk, der Sohn der Ea, zur himmlischen Herrschaft gelangt, der als der eigentlich lebendige Volksgott und Götterkönig am meisten Anbetung und Verehrung fand, und dessen Kultus von Hammurabi, dem großen Gründer des babylonischen Weltreiches, über alle anderen erhoben wurde. Der Sieg Marduks über die Tiamat, den die babylonische Kunst uns so vielfach dargestellt hat, und der zu der Entstehung der Erde und des Menschen führt, bedeutet jedenfalls eine Periode einer großen politischen und religiösen Umwälzung; erst diesem jüngsten der Götter gelingt das große Werk, an dem Anu, Bel und Ea scheiterten, indem er den Drachen, der mit seinem Gefolge von Reptiliengöttern wider ihn heranzieht, zerspaltet, um daraus Himmel und Erde zu bauen. In dem Mythos vom Drachen Labbu wird der große Kampf in eine spätere Zeit hinabgerückt, da schon die Menschen in Städten wohnen; drei Jahre und drei Monate lang strömte das Blut aus dem Leib des erschlagenen Ungeheuers. In dem Fischmenschen Dannes aber, von dem Berossus erzählt, daß er aus dem Meere aufstieg, um die Menschen in Ackerbau und Städtegründung, in Handwerk und Kunst zu unterrichten, glaubt man heute den Gott des Ozeans, Ea, der aus Lehm die Menschen schuf, sehen zu können, und in seiner Fischnatur erinnert auch er noch deutlich an jene Tiere der Naturvölker, an Felsch den Raben der Tinkit und den großen Hasen der Algonkins, welche die Erde und die Menschen entstehen ließen und ihnen die Kultur brachten.

Das Bruchstück eines anderen babylonischen Mythos berichtet vom Kampf zwischen Adler und Schlange. Ursprünglich befreundet miteinander, faßt der Adler dennoch und trotz der Warnung des jungen Adlers, der auf die Rache des Samas, des Gottes der Gerechtigkeit hinweist, den Plan, die Brut der Schlange zu verzehren. Aber die Schlange zerbricht ihm im Kampf die Flügel und Fänge und wirft ihn in die Grube. In naher Verbindung damit steht die Etanaerzählung; dem Anschein nach hat Etana, ein Unterweltgott, den Adler wieder zu Kräften gebracht und befreit, und zum Dank dafür will ihm dieser das Kraut des Gebärens verschaffen und ihn auf seinem Rücken zum Himmel der Ishtar emportragen. Aber beide stürzen bei diesem Himmelsfluge ab.

In dem großen Zwölfstajeleos der Babylonier, dem Gedicht von dem Heros Gilgamesch, das auch die Sintflutsage in sich einschließt, spielt als Genosse und Bundesbruder des Gilgamesch eine wichtige Rolle Gabani, ein Mischwesen, halb Stier halb Mensch, das mit dem Vieh des Feldes zur Weide und Tränke geht und dessen ganzer Leib mit Haaren bedeckt ist. Im Kampfe gegen die Göttin Ishtar erschlagen beide den gewaltigen Himmelsstier, den diese gegen sie ausschießt, und als nach dem Tode Gabanis der Held Gilgamesch in die Unterwelt hinabsteigt, um sich von der Gewalt des Todes zu erlösen, trifft er auf seiner Fahrt mit Skorpionmenschen zusammen, die den Durchgang durch das Gebirge Maschu und zum Todesgewässer bewachen und bei deren schrecklichem Anblick der Held die Besinnung verliert.

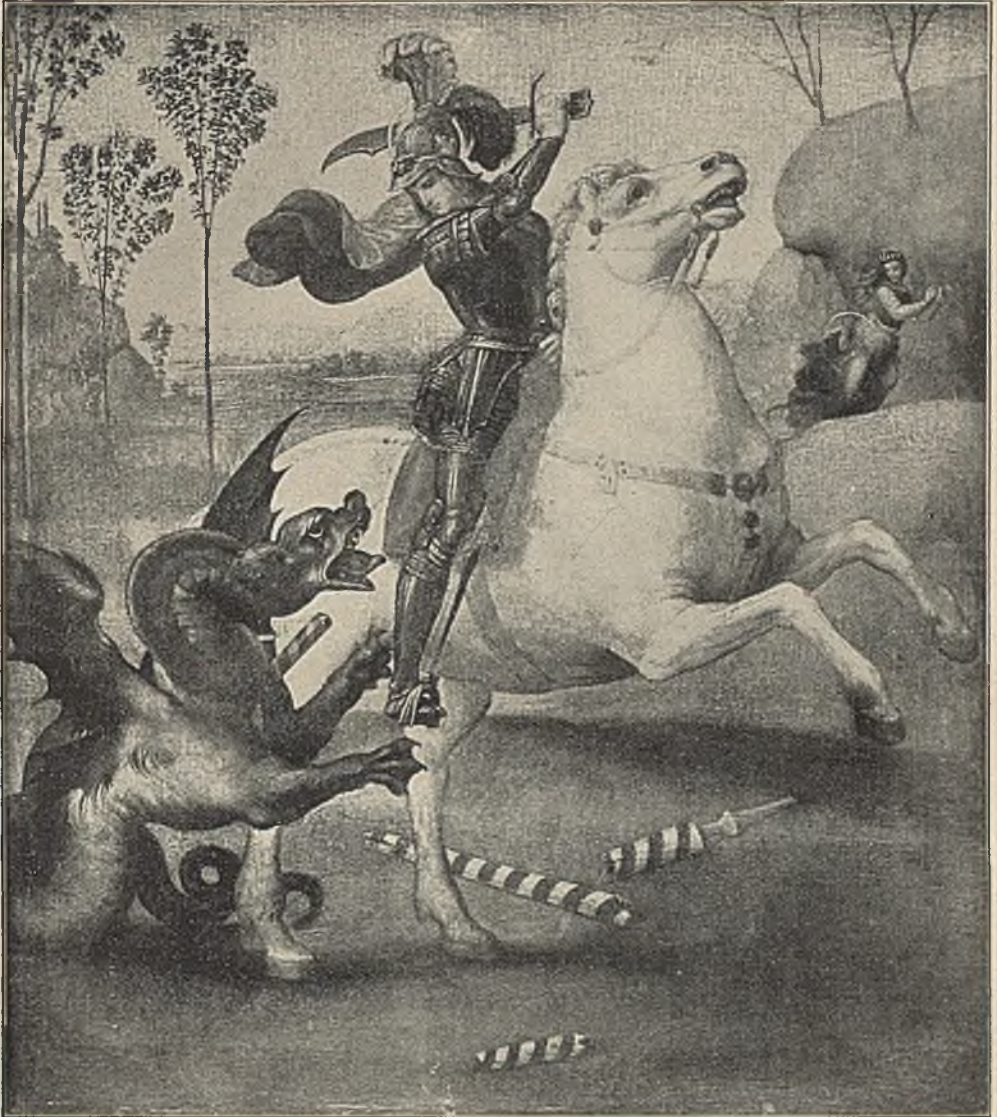
Wie in den ältesten religiösen Vorstellungen der semitischen Völker überhaupt, so tragen auch auf babylonischem Boden die Götter noch ein Stierwesen an sich. Nannar, der Mondgott, zu Ur im ältesten südbabylonischen Reich verehrt, heißt der gewaltige Stier des Anu, und ebenso der ihm nahestehende Gott Sin; ein Stier ist das Symbol Marduks, und die geflügelten Stiere an den Toren babylonischer Paläste hält man für Bilder des kriegerischen

Gottes Ninib, der auch ein Wildbock genannt wird. Geflügelte Stiere stehen als Wächter vor dem Tore der Unterwelt, und in Stiergestalt bewachen die schützenden Genien den Ein- und Ausgang der Paläste, auf dem assyrischen Banner schwebt der Gott Assur über denselben heiligen Tieren, und Stierhörner sind im allgemeinen Abzeichen der semitischen Götter. Ein andermal aber erscheint auch Ninib mit zwei Löwen und den Göttervogel zur Seite. Ishtar reitet in einer assyrischen Darstellung auf einem Leoparden einher, Nergal, der Unterweltgott, wird gleichfalls als Löwe symbolisiert, und die assyrischen Darstellungen, die, vermischend, geflügelte menschenköpfige Löwengestalten mit Stierhörnern uns zeigen, bedeuten wahrscheinlich auch Nergalbilder.

Im allgemeinen zeigen jedoch die Götter der babylonischen Religion bereits einen höheren fortgeschrittenen Typus, als die der kanaanäischen, phönizischen und syrischen Völker, indem bei diesen das Götterbild vorherrschend noch als reine Tiergestalt auftritt. Das „goldene Kalb“, das auf Drängen Israels, auf Drängen des Volkes, Aaron in der Wüste aufrichten mußte, ist der Baal, der Stier, der gemeinsame Gott der semitischen Urkultur und keineswegs der Apis der Ägypter, ein Gott, den die Israeliten in Ägypten erst kennen lernten. Eine eiserne Schlange richtete Moses auf, bei deren Anblick die von Schlangen Gebissenen gesundeten, und erst König Hiskia machte diesem Schlangenkultus ein Ende, „denn bis zu jener Zeit hatten ihr die Kinder Israel geräuchert und man hieß sie Nehustan (die Ethernen)“. Auch die Erinnerung an einen Drachentampf Jahwes, durch den dieser in uralten verwandtschaftlichen Beziehungen zum babylonischen Marduk steht, hat die Bibel an verschiedenen Stellen noch aufbewahrt.

In früheren Zeiten dachte man, wenn man von Tierreligion und Tierkultus sprach, vor allem und fast ausschließlich an das alte Pharaonenland, und das Land Ägypten erschien als die klassische Stätte der Tierverehrung und Tieranbetung. Die Scheu und Verehrung, mit der einst Griechen und Römer zu den ägyptischen Priestern als den Hütern tiefster Geheimnisse und letzter göttlicher Weisheiten und Wahrheiten aufsahen, wirkt auch heute noch nach, und von den hohen und erhabenen pantheistischen und monotheistischen Ideen der ägyptischen Religion hat man eindrucksvoll und ergreifend geredet. Und daß auf den höchsten Höhen des Denkens, in den Kreisen der fortgeschrittensten Geister die Vorstellungen zu tieferen und reineren Gottesanschauungen umgebildet, die Gestirn- und Naturmythen geistig ausgelegt, mystisch und symbolisch in abstrakten Ideen ausgedrückt wurden, läßt sich gewiß nicht abstreiten. Schon das Altertum hat die ihm befremdliche und sinnlose Erscheinung der ägyptischen Tieranbetung dadurch zu rechtfertigen und sich verständlich zu machen und nahe zu bringen gesucht, daß es all die verschiedenen heiligen Tiere und Tiergottheiten als Symbole faßte und erklärte, und auch die Ägyptologie von heute ist reich an scharfsinnigen und geistreichen Deutungen, wie und warum gerade die Katzen und Krokodile, Ibiße und Sperber, Schneunone, Schakale usw. zu göttlichen Ehren, die besonderen Tiere zu ihrem besonderen Ansehen gelangten, und in welchen Beziehungen und Verbindungen sie zu den Göttern stehen, mit denen sie zu einer Gestalt zusammenfließen.

Für uns erscheint es aber nicht notwendig, des näheren und besonderen gerade auf den ägyptischen Tierkultus einzugehen. Mit Pieschmann, Maspero, Ed. Meyer, Erman u. a. nehmen auch wir an, daß im innersten Herzen der ägyptischen Religion andauernd ein uraltertümliches Wesen sich erhielt, und daß diese im allgemeinen noch einen archaischeren Charakter an sich trägt, als etwa die babylonische. Die älteste Religion, die Tierreligion,



Drachentanz des heiligen Georg

Nach dem Gemälde von Rafael Sanzio im Louvre-Museum zu Paris

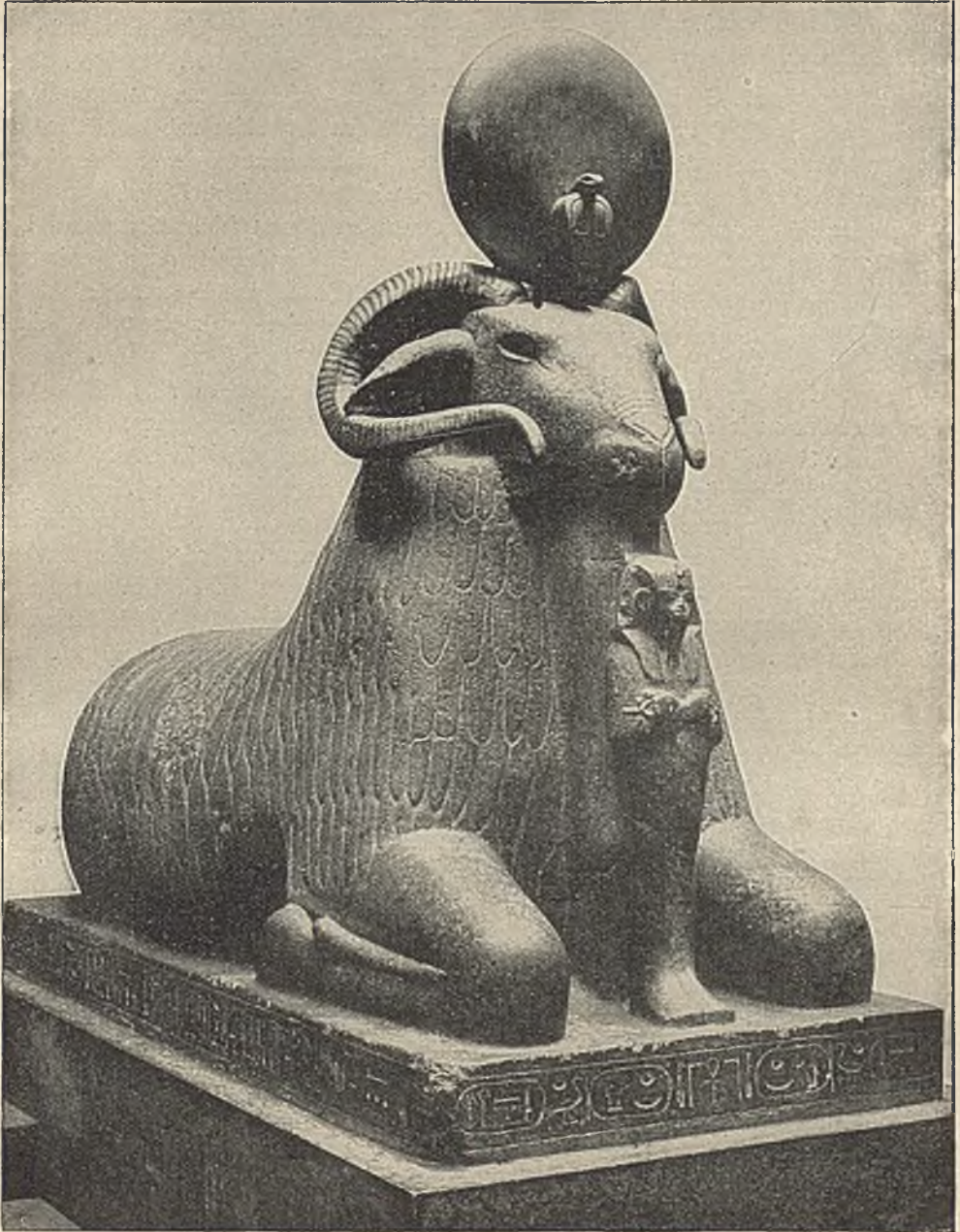
Fetischismus und Totemismus der afrikanischen Urbewohner, die heute noch bei den Naturvölkern der schwarzen Erdteile fortbesteht, konnte in der Kultur des alten Ägyptens bis zu den Tagen des Christentums zäh weiter fortleben und auch unter der Herrschaft der neuen Lichtreligion, der Astral- und der eigentlichen Natureligion, mit ihren Versinnbildlichungen der Elementarmächte, in hoher Kraft und Ansehen sich erhalten.

Der einfache Mann erhob betend zu seinem Schutztier die Hände, weil er, wie unsere Naturkinder von heute, Baubertiere in ihnen sah, bewohnt von Seelen und Genien, und das bloße Tier in seiner rein tierischen Gestalt war für ihn von vornherein, nach unserem Be-

griff, ein Übertier, ein Mißwesen irdischer und überirdischer Natur. Wir wollen hier nicht die ganze von Parthey aufgestellte Liste der Tiere, die eine solche Verehrung fanden, wiedergeben: alle möglichen Schwankungen kommen hier vor, und so konnten einige von ihnen, wie das Krokodil und Nilpferd, in gewissen Gegenden göttliche Ehren genießen, während sie anderswo geradezu verachtet und verabscheut wurden. Rahe und Sperber hingegen scheinen so gut wie allgemein Anbetung gefunden zu haben, und überall galt die Rahe als der gute Genius des Hauses, deren Tod tiefe Trauer über die Familie brachte, und wurde besonders von den Frauen hochgehalten; in Bubastis und Beni-Hassan sind ganze Friedhöfe mit Massen von Raheummumien aufgedeckt, da auch die heiligen Tiere nach der Weise des ägyptischen Totenkultus wie menschliche Wesen einbalsamiert werden mußten.

Die höhere Form des Tierkultus, die ein besonders ausgewähltes, durch charakteristische Merkmale ausgezeichnetes Individuum einer Gattung zum Mittelpunkt einer großen religiösen Verehrungsstätte und zu einem Wallfahrtsort des ganzen Volkes machte, ist uns am bekanntesten durch die Verehrung des heiligen Stieres Apis geworden. In Memphis wurde er in einem besonderen Tempel gehalten, eine glänzende und zahlreiche Priesterschaft umgab ihn und an heiligen Festtagen gingen feierliche Prozessionen umher, die seine Gottheit priesen. Die Begräbnisstätte der Apistiere, mit 64 erhaltenen Mumien heiliger Tiere, die von der 18. Dynastie an bis zur Ptolemäerzeit gelebt haben, das Serapeum von Memphis, wurde 1851 von Maspero aufgedeckt. In Heliopolis befand sich das Heiligtum des Stieres des Ra, in Mendes war der Mittelpunkt des Widder-Osiris-Kultus, Arsinoë in Mittelägypten beherbergte das heilige Krokodil des Sobek-Dienstes, und Hermopolis war Ibis-Stadt.

In noch höherer Entwicklung tritt uns, wie man gewöhnlich annimmt, der Tierkultus entgegen, wenn er über die Verehrung der in einem lebendigen Tiere verkörperten Gottheit hinaussteigt und mit Hilfe der Kunst jene phantastisch-tierischen Göttergestalten schafft, wie wir sie in Babylon bereits kennen lernten. Doch bedeutet das vielleicht eher nur einen künstlerischen Fortschritt, als gerade eine Stufe der religiösen Vorstellung. Die in dem Tiere verborgene andere Gestalt, der Zauber, die Seele, das Urwesen, der Gott, löst sich gleichsam vom Tierleibe los, tritt aus ihm hervor und offenbart sich in menschlicher Erscheinung. Phantastische Götterbilder, halb Mensch, halb Tier, gaben dem ägyptischen Tempel sein charakteristisches Gepräge. Als Widder erscheint Amon, ursprünglich wohl ein Gott der Fruchtbarkeit und im mittleren Reiche mit dem Sonnengott Ra zum Amon-Ra verbunden. In der priesterlichen Spekulation hat Amon die höchste Bedeutung erhalten und sich zu einem reingeistig-pantheistischen Wesen erklärt. Auch dem Osiris war der Widder heilig, und Osiris verschmolz wiederum mit dem Gott Chnum, einem Nilgott, der gleichfalls, wie alle Nilgötter, mit dem Widderkopf abgebildet wurde, und in der Theologie, innig verbunden mit Nut, dem schöpferischen Prinzip, die geistige Seite des Amon vorstellt. Aus seinem Munde ging das Ei hervor, aus dem Ptah, der große Gott von Memphis, entstand, dessen lebendige Fleischwerdung im Apistier angebetet wurde, und der auch im Mistkäfer, im Skarabäus, zugegen war, dann auch wieder als Gott der Urzeugung mit einem Froschkopf abgebildet wird, da man vom Frosch glaubte, daß er unmittelbar aus dem Schlamm entstanden sei. Ptah wird auch wohl mit zwei Köpfen dargestellt, und der eine Kopf, der Sperberkopf, bringt ihn dann wieder in Beziehungen zu dem sperberköpfigen Sonnengott Ra mit der schlangentragenden roten Sonnenscheibe, sowie zu dem Ra nahe verwandten Horus, oder zu Mentu, ebenfalls einem Sonnengott. Ptah, Ra und Horus sind sowohl Sperber- wie auch Löwengötter und



Heiliger Widder aus Altägypten (ca. 1450 v. Chr.)

Original im Kgl. Museum, Berlin

als Löwe werden sie durch den liegenden Sphinx veranschaulicht. Den großen Sphinx von Gizeh hält man für ein Horusbild. Löwen- oder Katzenköpfig wird auch Mut, die Gattin Amons, Sedmet, die Gemahlin des Ptah abgebildet, welche letztere über dem Tierkopf die

von einer Schlange umwundene Mondscheibe trägt (S. 23), ebenso die Göttin Bast, deren Katzen-tempel in Bubastis stand, so daß Mut, Ptah, Schemet und Bast zuletzt fast ein und dasselbe Wesen wieder sind. In der Gestalt eines Ibis oder Favianus erscheint der Mondgott Thot (Dehowte, Dehaut), als Schakal Upuat-Anubis. Die ursprüngliche Bedeutung des ägyptischen Krokodilgottes Set-Sebek ist schwer zu erraten. Ein Wesen des Bösen und des Schreckens haftet ihm an und während er in Ombos und bei den Faijumiten in höchstem Ansehen stand, wurden im übrigen Ägypten die ihm heiligen Tiere, wie Krokodil, Esel, Hippopotamos gehaßt und verabscheut, und in späteren Zeiten hat man des öfteren seinen Namen auf den Denkmälern ausgelöscht. Als Wolkenschlange Apepi liegt Seth im täglichen Kampf mit dem Sonnengott Ra und spielt im Osirismythus die Rolle des feindlichen Bruders. Auf seinem Krokodilskopf trägt Set-Sebek auch Widderhörner, auch erscheint er in der Gestalt eines Tieres mit langen Ohren und einem an der Spitze geteilten Schwanz.

Wenn die alten Griechen befreundet auf die Tierkulten der Ägypter hinflickten und Juvenal von ihnen mit der Verachtung und dem Abscheu sprach, die ein späterer Kulturmensch so lange und bis auf den heutigen Tag immer wieder dem Urglauben der Menschheit entgegenbrachte, so gingen sie blind daran vorüber, daß auch aus den religiösen Vorstellungen und Mythen der Griechen und aller indogermanischen Völker die uralte Tierreligion in deutlichen Zügen vielfach noch hervorleuchtet. Und das kann uns auch nicht weiter wundernehmen, wenn wir uns auf den Standpunkt dieser Darstellung stellen, die jene Verachtung nicht von vornherein gerechtfertigt findet, sondern in dem Tierdienst bereits die Äußerung einer Naturauffassung und Naturerkenntnis sieht. Diese spinnt, wenn auch naiv und verworren, schon goldene Fäden, die sich durch unsere tiefsten und feinsten religiösen und wissenschaftlichen Lehren und Glaubensgebilde hinziehen, Keime einer Naturphilosophie, aus denen die Blüte einer pantheistischen Weltanschauung hervorzugehen vermag.

Vielleicht ist es nicht zufällig, daß auf ägyptischem Boden eine pantheistische priesterliche Theologie und Spekulation und ein volkstümlicher Tiergötterkultus Hand in Hand gehen konnten, und auch in der indischen Kultur hat bis auf den heutigen Tag eine pantheistische Weltanschauung keinen Anstoß daran genommen, Tier- und Gotthewesen vielfach miteinander zu vereinigen und zu verschmelzen. Man darf vielleicht die Frage aufwerfen, ob nicht auf indischer Erde Pantheismus und Tierkultus allmählich eine Steigerung erfahren haben, so daß in den Zeiten der ältesten Bedenliteratur beide gemeinsam weniger Bedeutung noch besitzen, als in späteren Entwicklungen. Sowohl die Kuhverehrung wie auch der Seelenwanderungsglaube treten in den Tagen der Rigveda nicht so beherrschend hervor, wie in den Tagen des indischen Mittelalters.

Der bestimmende Charakter der altindischen Bedareligion mit Indra als dem volkstümlichsten Gotte im Mittelpunkt, ist allerdings bereits der einer Naturreligion. All die Seelen, Geister und Gespenster, die tierischen Welturwesen, Dämonen und in vielen Gestalten wechselnden proteistischen Zaubernaturen sind zu einheitlicheren, mächtigeren Natur- und Elementarmächten, zu regierenden Naturerscheinungen zusammengewachsen. Die neuen Himmels-, Sonnen- und Mond-, Gewitter-, Feuer- und Wassergötter werden am liebsten in rein menschlichen Gestalten vorgestellt. Doch genug Spuren und Reste eines ursprünglichen tierischen Wesens haben sich auch hier noch erhalten, die phantastischen Geschöpfe der alten Tierreligion leben bruchstückweise in ihnen noch weiter, Tiergötter und Tierdämonen sind noch lange nicht ausgestorben. Und Oldenberg meint, daß, wenn diese alten Indier wie die Ägypter eine



Ägyptische Statuetten heiliger Tiere aus der Zeit nach 700 v. Chr.
Nach den Originalen im Kgl. Museum zu Berlin

höher entwickelte Kunst besaßen, Tempel und steinerne Götterbilder gebaut und gebildet hätten, so würden wir auch auf indischer Erde Denkmäler ausgraben, die uns die Götter in Tiergestalten oder in Mischung von tierischen und menschlichen Formen darstellen. So aber sind wir auf die literarischen Zeugnisse angewiesen.

Häustiere stehen hier im Mittelpunkt der frommen Verehrung, und vor allem anderen gilt die Kuh als heiliges Wesen und als Sitz und Wohnort, als Verkörperung göttlicher Kraft und Natur. Die Göttinnen Iḍa und Abiti werden mit ihr in besonders nahe Verbindung gebracht und in Kuherscheinung dargestellt, vielleicht weist auch die Kuh Abiti auf die Kuh als eine alte Tiergöttheit hin, die einmal Sonne, Mond und Planeten schuf. Kinder der „bunten“ Kuh sind die Maruts, die Sturmgötter. Indra der Schlachten- und Gewittergott, der volkstümlichste und hervorragendste Naturgott Indiens in den Tagen des Rigveda, wird zumeist als starker Stier angerufen, und die größte Tat Indras, von der uns der Mythos erzählt, besteht in seinem Sieg über Vrtra, „den Feind“, oder „Ahi“, die Schlange, die er mit dem Donnerkeil erschlug, insofern aus den zerpaltenen Bergen die irdischen Flüsse hervorgehen konnten, sowie in der „Befreiung der Kühe“ aus der Gewalt der Panis. Wahrscheinlich aber wurde die Erzählung von der Befreiung der Kühe erst nachträglich auf Indra übertragen und der ältere Mythos vom Trita Aptya ihm zugegeben, der zuerst den heiligen Soma trank, den Götter- und Unsterblichkeitsstrunk braute und den dreiköpfigen schlangen- und drachengestalteten Viśvarūpa (den Allgestaltigen) erschlug, worauf aus der Schlange die Kühe hervorgingen. Es handelt sich hier um einen allgemeinen, auch den Franzosen und Griechen wohlbekannten Mythos von der Geburt der Licht- und Sonnenmächte, der Kühe, und vielleicht vom Sieg der neuen Natur- und Einheitsgötter über die vielformigen Schlangen- und Zauberwesen des ältesten Menschheitsglaubens. Auch die Waschung mit dem Kuh-Urin, als große und heilige Reinigungszeremonie fast über die ganze Erde verbreitet, legt Zeugnis ab für die göttliche Verehrung, der sich die Kuh viele Jahrtausende lang erfreuen durfte.

In dem göttlichen Ross Dadhikravan, das die Götter Mitra und Varuna dem Könige der Puru Traśadasyu zum Geschenke machen, dürfen wir wohl etwas wie ein Urbild all jener Zauber- und Wunderpferde erblicken, von denen Sage, Heldendichtung und Märchen aller indogermanischen Völker erzählen. Wie der Stier mit Indra, so steht das Ross, dann auch der Ziegenbock mit Agni, dem Feuergott, in engerer Verbindung, und wie die Göttinnen Iḍa und Abiti in Kuhgestalt uns entgegentreten, so gelten die Agvins, die Morgengöttheiten, als von der Stute geboren und erinnern in vielen Zügen an Pferdegötter. Auf einem einsäßigen Ziegenbock als auf ihrer Stütze ruhen Himmel und Erde, und der Gott Pūshan, der von Ziegenböcken gezogen wird, der Kenner und Beschützer der Wege, war wiederum ursprünglich vielleicht nichts als ein Ziegenbock selber, oder doch ein bocksfüßiger Gott, aus menschlichen und tierischen Formen gemischt. Auch der Adler ist der Vogel Indras und bringt dem Gotte den Somatrank, insofern er auch wieder mit Agni in Verbindung gerät; Oldenburg erinnert hier an den nahverwandten germanischen Mythos, nach dem sich der Gott selber in einen Adler verwandelt, um mit dem Met des Suttung zum Götterreich emporzusteigen: deutlicher tritt da noch die uralte Wesensgleichheit der Götter mit den Tieren hervor, die ihnen in späterer Zeit als ständige Begleiter zugesellt werden, und das älteste Wesen der Religion als eines Verwandlungsglaubens.

Den Schlangen brachte auch der arische Inder Schen und heilige Ehrfurcht entgegen;

zu Ende und Beginn der Regenzeit wurden ihnen Festtage geweiht, an denen ihnen Blumen, Salben, Schminken, Kränze usw. geopfert wurden. Ferner gehören die Ameisen und Schildkröten zu diesem Tierhimmel und ebenso gehen in der Welt des Spuks und Grauens tierische Unholde, werwolfartige Wesen um, die Nagas, der äußeren Erscheinung nach Menschen, in Wahrheit aber Schlangen, Menschentiger und Tigermenschen. Bei der Verzauberung aber spielt die Tierverwandlung mit die vornehmlichste Rolle. Vielleicht darf man auch von Spuren eines totemistischen Urglaubens sprechen, der sich noch in der ältesten Vedeliteratur nachweisen läßt, und denen einer Seelenwanderungslehre, die späterhin eine so ungeheure Macht über die Gemüter gewann und bis auf den heutigen Tag alle Jahrtausende hindurch einen Grundstein bildete, auf dem das indische Glaubensleben sich aufbaut.

Totemismus und Seelenwanderungsglaube stehen in inniger Verbindung miteinander. Verkündigt jener die Abstammung und Herkunft des Menschen von den Tieren, so spricht die Seelenwanderungslehre von einer Wiedereinkehr in tierische Leiber nach dem Tode. Nicht nur bei den Naturvölkern begegnen wir ihr und nicht nur auf asiatische Erde blieb sie beschränkt; die alten Kelten huldigten ihr und in Griechenland bekannten sich Pythagoras, Empedokles und Plato zu ihr, und wie sie in die griechische Philosophie Eingang fand, so bildete sie den Mittelpunkt der althellenischen Mysterien. Männer wie Lessing und Schopenhauer haben ihr die größte Sympathie entgegengebracht, und die alte Tierreligion, der alte Tierkultus der Menschheit fand in diesem Glauben von der Metempsychose und von den Wiedergeburt der Seele seine höchste Ausgestaltung und reinste Verklärung. Wir haben schon betont, daß die Tiererehrung und die Tiergötter nicht als etwas für und in sich Alleinbestehendes betrachtet werden können, sondern daß das Tier nur eine Erscheinung unter all den anderen Erscheinungen der Natur ist, und daß die älteste Religion der Menschheit in einem Verwandlungsglauben wurzelt, in dem Gefühl von einer großen allgemeinen Verwandtschaft aller Weltbänge, so daß sich jedes Ding in jedes andere umsetzen und umformen kann. Das Wesen der Seele besteht in diesem Sichverwandelnkönnen.

In der indischen Samsāralehre hat, getragen durch das stark religiöse und pantheistische Bewußtsein dieses Volkes, der Glaube an die Metempsychose seine eigentlich klassische Ausgestaltung erfahren. In den Tagen, da die Upanishaden entstanden, etwa seit dem 8. und 7. Jahrhundert v. Chr., können wir ihn bestimmt und deutlich nachweisen, und als eines der ältesten Zeugnisse findet sich in der Kaushitaki-Brahmana-Upanishad diese Stelle: „Alle, welche aus dieser Welt ausscheiden, gelangen in den Mond. Dieser schwillt in der ersten (lichten) Hälfte des Monats von den Lebenshauchen jener an; während der anderen (dunklen) Hälfte des Monats befördert er jene zur Geburt. Der Mond ist das Tor zur himmlischen Stätte. Wer ihm (auf seine Frage) antwortet, den läßt er durch; wer ihm aber nicht antwortet, den regnet er hierher herab, nachdem er sich in Regen verwandelt hat. Ein solcher wird hier, je nach seinen Werken und je nach seinem Wissen, wiedergeboren als Wurm, als Motte, als Fisch, als Vogel, als Löwe, als Eber, als wilder Esel, als Tiger, als Maus oder als ein anderes (Wesen) in diesem oder jenem Zustande.“ Die aus dem Urreinen und Absoluten, in dem es keinen Unterschied gibt, aus dem Atman-Brahma hervorgegangenen Einzelbänge und Einzelwesen der Welt stehen je nach ihrer Natur dem Atman-Brahma näher oder ferner, und auf zahllosen Entwicklungsstufen aufsteigend und wieder hinabgestoßen, bewegt sich jedes einzelne wieder zurück zum Urreinen, von dem es sich einst loslöste. Die neue Form, in welcher der Mensch wiedergeboren wird, ist der Lohn oder die Strafe für

die Taten und Gesinnungen seines früheren Lebens. Nach dem Gesetzbuch des Mann gehen diejenigen, die nur von sinnlichen Lüsten und Begierden getrieben werden und Sünden am Leibe sich zuschulden kommen lassen, in anorganische, pflanzliche und in tierische Existenzen ein: wer Korn stahl, wird zu einer Ratte und der Mörder zu einem Raubtier, ein Ehebrecher, der das Bett seines Lehrers entweichte, zu Dorn oder Distel. So geht die Jakobsleiter der Wiedergeburtens aufwärts „von Steinen, Insekten und Fischen, durch alle Tierklassen hindurch bis zu Elefanten und Pferden und der niedrigsten verachtetsten Klasse der Menschen, den Cudras, die mit zu den Tieren gerechnet werden, und dann bis zu den verschiedenen dämonischen Existenzen, die auch als Strafe für sinnliche Lüste und Sünden aufgeführt werden. Ferner geht die Reihe durch alle Klassen von menschlichen Wesen, von Spielern und Trinkern zu Königen und Rittern, von ihnen wiederum zu verschiedenen höheren Geistern (wie Gandharven und Apsarasen) und dann erst zu dem Gipfel der Menschheit, zu Einsiedlern, Asketen und Brahmanen.“

Auch auf indischer Erde verfolgen wir, wie das abstrakte und logische Denken eines neuen, höheren Kulturmenschen dem primitiven Verwandlungsglauben der alten Tierreligion sich widersetzt und ihm in einem Vernunft- und Gesetzesglauben, in einer metaphysischen und abstrakten Lehre von dem Absolut-Einen eine Antithese entgegenstellt. Dieser neue Vernunftglauben erblickt das Gottwesen, das wahre Wesen der Welt nicht in dem Samsara der unablässigen Umformungen und Umgestaltungen, sondern in dem, was sich nicht bewegt und verändert, was in allen diesen Formen und Erscheinungen als ein und dasselbe steckt. Bis auf den heutigen Tag hat die Menschheit vergebens diesen Widerspruch zwischen Substanz und sinnlicher Formenwelt zu überwinden gewußt; und auch der indische Geist konnte nur mit einem Gewaltstreich sich einen Ausgang verschaffen, indem er die Samsarawelt als eine Welt des großen Scheins und der Täuschung wertete, als eine Welt nur des Übels, die nicht sein soll. Verstrickt in dem Gegensatz einer Atman-Brahmalehre und einem Seelenwanderungsglauben lernten alle indischen, philosophischen und religiösen Sekten, der Buddhismus in erster Reihe, diese ewige Wiedergeburt der Wesen in immer anderen Existenzen nur als ein Dasein der Sünde und Dual anzusehen. Ihr höchstes Ziel setzen sie stets darein, als Endziel ein Nirwana aufzustellen, da alle Verwandlungen und Formen aufhören, und das Vollendete wieder zu dem wird, von dem es seinen Ausgang genommen, ein abstraktes Dasein, in dem jeder Unterschied aufgehoben ist. Wenn in der Seelenwanderungslehre die Tier- und Zauberreligion der ältesten Menschen fortbesteht und in ihr vielleicht etwas von einer Idee einer unendlichen Lebenskraft und Lebensfülle, eine Lebens- und Naturfreude steckt, die einen Gewinn und eine Lust darin sieht, in immer neuen Formen und Gestalten durch die Welt dahinzugehen, so tritt in der Atman-Brahmalehre vom Absoluten eine neue Religion hervor, welche dieses sinnliche Dasein der Metamorphosen mit dem Fluch der Sünde belastet. Auch hier ist es die monistische Weltanschauung, die Idee von einer metaphysischen Welt des völlig Einen, an der die „Tierreligion“ zuletzt abstirbt und sich auflöst.

Kraft ihres Seelenwanderungsglaubens und ihres Glaubens an Wiedergeburtens jedoch haben die aus dem indischen Geiste hervorgegangenen Religionen das Wesen des alten Tierkultus niemals völlig zu überwinden gewußt. So rein geistig und abstrakt, so metaphysisch-überfönnlich das Gottwesen auch in der reinen Spekulation gedacht wurde, die Götterlegende und der Göttermythos, die volkstümliche Göttervorstellung gaben in die Gestalten der Gottheiten immer wieder alte tiermythische Formen und Erinnerungen hinein.



Judische Pilger vor der Statue der heiligen Kuh Nandi

Nach William Simpson

Wie die phantastische Buddhalegende von zahlreichen Tier-Verkörperungen berichtet, in denen der Vollkommene während seiner verschiedenen Existenzen sich offenbarte, wie er als Löwe und Adler, als Frosch und Hase lebte und zuletzt in Gestalt eines weißen Elefanten in den Schoß seiner Mutter hinabstieg, so hebt auch der Hinduismus des mittelalterlichen und heutigen Indiens seine Hände zu tiergestaltigen Gottheiten empor, und die Tierverwandlungen seiner Götter spielen eine nicht geringe Rolle in seiner Lehre von den höchsten Wesen.

Die ganz und gar abstrakte Erkenntnis vom Brahma als dem Absoluten und Ur-einen, das in keiner wirklichen Form und Erscheinung existiert und vorgestellt werden kann, blieb doch immer nur im Besitz der philosophisch denkenden Köpfe, der Priester und der höchsten Bildung. Der allgemeine Glaube faßte Brahma doch stets theistisch, als ein persönliches Wesen. Die monistisch-theologische Spekulation der Brahmanen und der großen Sektengründer, die Philosophie der Upanishaden, des Jainismus und des Buddhismus verschmolz und vermischte sich in der mannigfachsten Weise mit all den älteren und ältesten religiösen Vorstellungen der Mehrheit des Volkes; die Naturgötter und die Tiergötter, die Dämonen, Seelen, Geister, Gespenster und Mischwesen der Zauber- und Verwandlungs-



Indische Darstellung des Gottes Vishnu

religion, die zahllosen Lokalgötter, in den verschiedenen Gauen und von den verschiedenen Völkern der weiten indischen Erde von jeher verehrt, nationale Helden und Heilige, die Sektengründer selber, fanden Eingang in das indische Niesenpantheon. Was ist das Gottwesen in der indischen Vorstellung? „In der Bhagavadgita, jener berühmten Episode des Mahabharata, offenbart sich Vishnu-Krishna dem Arjuna auf seine Bitten in seiner wahren Gestalt. Da erscheint er, hoch zum Himmel emporragend, mit einer Menge von Köpfen, Armen und Augen, ohne Anfang, Mitte und Ende, eine unzählige Menge von Leibern und Gestalten in sich bergend. Alle Götter und die Scharen der verschiedenen Geschöpfe, alle Weisen der Vorzeit, alle Helden, die himmlischen Schlangen, ja Brahma selbst auf seinem Lotusstuhle erscheinen im Leibe des Allgewaltigen, sind nichts als Teile seines unermesslichen, Staunen und Schrecken erregenden Leibes.“ (L. v. Schröder, Indiens Literatur und Kultur.)

Solche aus der unendlichen Fülle der Wesen zusammengesetzte Allwesen sind die drei großen Götter Brahma, Vishnu und Shiva, die zur Trimurti, zur Dreieinheit wiederum vereinigt, an der Spitze der neueren indischen Götterwelt stehen. Schon bis in die Tage vor Buddhas Auftreten können wir die Anfänge dieses neuen Kultus verfolgen, der im Verlauf der Entwicklung den Buddhismus vom indischen Boden verdrängte und bis heute eine der großen Weltreligionen geblieben ist, der herrschende Glaube innerhalb der indischen Zivilisation.

Die besondere Form der Seelenwanderungslehre, die Lehre von den Herabsteigungen, den immer neuen Wiederverkörperungen des Gottes, ermöglichte es, daß in diese Gottvorstellung alle irgendwie möglichen religiösen Vorstellungen hineingezogen werden konnten; jeder Dämon, jeder kleine Wald- und Wiesengott konnte als eine Erscheinung, als eine Eigenschaft, als ein Teil und eine Natur in dem großen Gott aufgefaßt werden und mit und in diesem verehrt werden. „Wenn die Brahmanen einen aboriginen ferkelverehrenden Stamm bekehren wollen, so erzählen sie, daß das Ferkel eine Verkörperung Vishnus sei.“

(Svall.) Ebenso offenbarte sich der Gott in einzelnen hervorragenden Helden und Heiligen, und so stiegen die Heroen zu Göttern empor und wurden selber Götter, um als Götter wieder herabzusteigen und in menschlicher Gestalt als Heroen sich zu verkörpern.

Die Lehre von den Herabsteigungen, den Avatāras der Götter, wurde so zu einem großen Sammelbecken, in dem all die Mythen und Sagen, die je durch die Seele des indischen Volkes dahingegangen, sich vereinigen und bis auf den heutigen Tag frisch und lebendig erhalten konnten. In der ersten Reihe gelten die Helden der nationalen Dichtung, Krishna und Rāma, deren Taten die epischen Heldenepiken der Inder, das Mahābhārata und Rāmājana feiern, als Verkörperungen und Menschwerdungen Vishnus, der vor allem in den Gangesländern als der höchste der Götter verehrt wurde. Götter- und Heldenmythus verschmolz unzertrennlich, die Dichtung war ganz Religion, die Religion durch und durch Poesie.

Der Herabsteigungen Vishnus werden viele erzählt, zumeist aber zehn und es ist gewiß charakteristisch, daß die ältesten und ersten Tierverwandlungsmythen vorstellen. Als Fisch kündigte der Gott dem ersten Menschen, Manu, die große Wasserflut an und zog die Arche, bis sie auf einem Berge in Kashmir landete; zur Schildkröte wurde er, um die sinkende Erde zu stützen oder um bei der Quirlung des Weltmeeres und der Gewinnung des Unsterblichkeitstrankes tätig zu sein; die Spitze des Berges Mandara wurde dabei auf seinen Rücken, die Schlange Vāsuki als Strick um den Berg gelegt und dieser in der Urflut wie ein Quirl umhergedreht. Als Eber tötete er einen Dämon, der die Erde auf den Grund des Ozeans hinabgezogen und in seiner Gewalt hielt, und einen anderen Unhold erlegte er in der Gestalt, halb Löwe, halb Mensch. Als Krishna bezwang er den wilden Stier, der die Rinder tötete, und besiegte den Schlangenkönig, und als Rāma steht er in enger Verbindung und Freundschaft mit dem göttlichen Affen Hanuman, von dem das Rāmājana erzählt, daß er als Bundesgenosse dem Helden Rāma in seinem Kampfe gegen das Ungeheuer Rāvana treu zur Seite stand. Noch heute ist der Gott Hanuman beim indischen Volke einer der beliebtesten Götter und erfreut sich bei Vishnuiten und Sivaiten eines gleich hohen Ansehens. In jedem Dorfe steht sein Affenbild aufgerichtet, als Überrest und Denkmal einer alten Affenverehrung, von der auch im Veda die Rede ist. Dargestellt wird Vishnu auf der zusammengerollten Welt Schlange Ananta liegend, oder auf dem Vogel Garuda reitend, einem schlangentötenden Vogel, ursprünglich wohl eins mit dem Sonnenvogel, der auch für sich allein Verehrung findet und auf Abbildungen als Mischgestalt, halb Mensch, halb Vogel erscheint. Wie der Gott Hanuman, so wird auch Ganega, der Gott der Wissenschaften, ein Sohn der Iva und seiner Gemahlin, der Pārvati, in reiner Tiergestalt bildlich verkörpert, und sein Elefantenbild prangt an einem Tor jeder indischen Stadt. Und fast scheint es, als ob er gerade infolge dieses seines tierischen Aussehens, so wie der Affengott, bei dem Volke in besondere Gunst gelangen konnte.



Indische Darstellung des Gottes Ganega

Bei dem engen Raum, der hier zu Gebote steht, ist es unmöglich, die ganze Fülle der Bilder aufzurollen, all den Gebilden und Mären nachzugehen, die Mannigfaltigkeit der Gebräuche aufzudecken und tiefer in das Meer der Erscheinungen hinabzubringen, in denen bei allen Völkern Tierkultus und Tiermythus sich lebendig erhielten. Indem wir der Entwicklung der alten Tierverehrung und der Tiergötter bei Babyloniern und Ägyptern bis auf den heutigen Tag in den indischen Religionen andeutungsweise nachgingen, sollte nur in Kürze gezeigt werden, wie die ursprüngliche Verwandlungs- und Zauberreligion des primitiven Menschen und seine Lehre von den magischen Kräften und den Wanderungen und Umbildungen des Seelenwesens sich mit den Vorstellungen und neuen Ideen der Kulturreligion verwob und als ein Urglaube in deren untersten und dunkelsten Gefühlen haften blieb. In den Mythologien, Götter- und Heldenjagen der Perser, Griechen, Römer, Kelten, Germanen und Slaven treten ja doch überall gleiche Grundzüge und Motive, wie bei den Indern und bei den Semiten hervor, so daß es zuletzt immer nur Wiederholungen sein könnten, wenn wir bei der hier gebotenen Kürze all den einzelnen und zahllos mannigfachen Göttergestalten, Heroen, Licht- und Kulturbringern und den verschiedenen Mythen- und Sagenkreisen nachgingen. In wie rein menschlicher Bildung und in wie verkürzter Natur die Götter auf den höheren Stufen uns auch entgegentreten, ein wie geistiges und vernünftiges, oder auch abstraktbegriffliches Wesen sie auch angenommen haben, so verfolgten wir doch ihre Entstehung aus dem Tier oder wohl richtiger aus einem Zauberwesen, das zugleich Tier, Mensch und Gott in sich trägt, und sich allmählich erst in eine Gottheit, Menschheit und Tierheit scheidet, oder doch wenigstens eine Verwebung und Vermischung der neuen Kulturgötter mit den Tiergottwesen einer Urzeit darstellt. Der ursprünglichste Kultus bringt dem Tier in seiner lebendigen Erscheinung, in seiner einfachen Natürlichkeit seine Anbetung entgegen; das Lebendige Tier wird hierauf zu einem von künstlerischer Hand geschaffenen Gottesbild, das noch eine reine Tierform zeigt. Dann vermischen sich menschliche und tierische Formen und auch der Griechen kannte noch eine Demeter mit Pferdekopf, die Darstellung des Dionysos als Stier oder mit Stierhörnern. Schließlich werden die Götter nur noch in rein menschlich erhabener Gestalt dargestellt, doch wie ein Ahnengeist steht das Tier noch immer neben ihnen, ein Symbol ihres ursprünglichen Wesens, als Diener und Bote, wie in der griechischen Tempelkunst. Oder es werden auch im Hause des Gottes die Tiere gehalten, wie die Mäuse im Tempel des Apollo Smintheus. Überall genießen heilige Tiere eines besonders hohen Ansehens und spielen in den sittlichen Anschauungen eine wichtige Rolle: Kuh, Hund und Hahn bei den Franzosen, bei den Griechen besonders häufig Schlangen, aber auch sonst Getiere von allerlei Art, Wiesel, Ameisen, Störche, Wolf; Wolf und Specht bei den Römern. Als Chaos und Urwesen treten sie am Anfang aller Dinge auf, und in den Schöpfungstagen, in den Erzählungen vom Werden der Welt, der Götter und Menschen und aller Erdenwesen und vom Weltuntergang, hören wir immer wieder von Stieren, Drachen, Wölfen usw. In persischen wie im germanischen Mythos gelten als die ersten Existenzen ein Urstier oder eine Kuh und ein menschenähnliches sterbliches Gebilde, Vajomartan bei den Franzosen, Ymir bei den Germanen, aus deren getötetem und zerstücktem Leib die Erde und die Erdenwesen sich bilden. Als Grundmythus, in zahllosen Variationen, klingt immer wieder der Mythos vom Kampf mit dem Drachen hervor, dem Azhi-Dahaka der Perser, in späterer Form Ahdahak oder Zohak, der vom Altar, dem Feuer, besiegt wird, und gegen den Tishtriya oder Thraetaona mit seinen Brüdern auszieht. Aus Thraetaona wird dann wieder Keresäspa, ein iranischer Herakles, der mit der Tochter einer



Der indische Gott Vishnu tötet die Tier-Dämonen Madhu und Kaitabh

Nach dem indischen Manuskript Markandeya Purana

Schlange vermählt, allerhand tierdämonische Wesen erschlägt, und aus dem Keresäspa-Mythus entsteht zuletzt die Sage vom Helden Rustem, dem persischen Siegfried, dem Heros des Irdu-fischen Epos, der in immer neuen Formen durch das orientalische Märchen geht. Am Ende der Welt aber löst Ahriman-Satan noch einmal den Drachen Azhi Dahaka aus den Fesseln, in die ihn Thraetaona geschlagen, und dieser geht verderbenbringend umher, bis Ahura Mazda, der gute Gott, in Keresäspa den Helden erweckt, der ihn für immer besiegt. Dieselben Vorstellungen begegnen uns dann wieder bei Griechen und Germanen, in den Mythen von Loki und dem Feurizwolf, und das dämonische Schlangenwesen, das Höllentier, erscheint bald



Zeus in Gestalt eines Stieres entführt die Europa

Nach einem attischen Vasen-Gemälde

als ein wolfs- oder hundartiges Wesen oder als dreiköpfiges Ungetüm. Die Drachenbezwinger aber sind auch selber wieder vom Geschlecht der Schlangen, ihre Kinder schlangenartige Wesen, mit solchen vermählt, oder ihnen sonst nahegehend; alle Schlangenverehrung trägt dieses zwiespaltige Wesen an sich, und als eine Macht des Guten und eine Macht des Bösen geht der Schlangengott durch Kultus und Mythus dahin.

Auch die griechische Mythologie erzählt noch, wie Zeus sich in einen Schwan, in einen Stier, in eine Ameise, Apollo in einen Delfin verwandelte und „wenn ein kindischer Mythograph (Antoninus Liberalis) und ein frivolster Dichter (Ovid) im Altertum einmal die ganze Mythologie aus dem Gesichtspunkte von Metamorphosen dargestellt haben“, so ist es doch zuletzt vielleicht eine Frage, ob diese Auffassung auch für uns heute bloß als ein Ausdruck der Frivolität und religiöser Dekadenz gelten muß, oder ob nicht wirklich die Idee von den Verwandlungen der Dinge im Anfange der Religion eine entscheidende Rolle gespielt hat und die

alten Mythen und Kulte aus den Vorstellungen von dem Verwandlungswesen der Natur als ihrem höchsten und geheimnisvollsten Wesen hervorgingen.

Auch noch in den ersten Jahrhunderten des Christentums, bei den Sekten der Gnostiker, lebten die Tierkulte und Tiermythen weiter, symbolisch ausgedeutet und mit den tiefjinnigsten Spekulationen verwoben. Bald als das Wesen des Lichtes, bald als Wesen der Nacht erscheint hier die Schlange. Der Name und die Sekte der Ophiten, der Naassener, der Schlangenanbeter, müssen uns nur nicht gleich an afrikanischen Fetischismus denken lassen. All die Transsubstantiations-, Seelenwanderungs- und Wiederverkörperungs-ideen, die von Anfang an in der Verehrung der Tiere nach Klarverdingung rangen, das pantheistische Urgefühl in der Tierreligion waren Nährwurzeln jedes mystischen Empfindens. Der Gegensatz zwischen dem orthodoxen Christentum und den Gnostikern wurzelt auch in dem Gegensatz einer rationalistisch-metaphysischen, abstrakt-monistischen Gottesauffassung, welche das göttliche Wesen jenseits alles Menschlichen und alles Naturwirklichen setzte, und einer mystisch-naturphilosophischen, intraphysischen Auffassung, für die letztlich Gott nichts als der Mensch selber war, Stein, Baum und Tier nie etwas anderes als „Götter“, als Verkörperungen des Alls und der Gottheit sein konnten.

Sehr beliebt, das ganze Mittelalter hindurch, bei allen christlichen Völkern, war ein Buch von den Tieren, „Der Physiologus“, von dem uns griechische und lateinische, äthiopische und arabische, syrische und armenische, angelsächsische, althoch- und mittelhochdeutsche und isländische, französische und italienische Texte, Fassungen und Übersetzungen vorliegen. Das älteste Manuskript dieser Art, der griechische Physiologus, entstand in der ersten Hälfte des zweiten Jahrhunderts n. Chr. in Alexandrien, und alter ägyptischer Tierkultus spricht aus ihm mit sterbender Stimme. Man kann in dieser Physiologus-Literatur die letzten Anklänge der tier-religiösen Vorstellung sehen, die schon bei den Griechen sich dahin abgeschwächt hatte, daß sie neben das Bild der Gottheit den Adler, die Eule u. a. als ein Symbol hinsetzte. Als solche Symbole und Allegorien wurden hier allerhand Tiere der Wirklichkeit und des Mythos, auf Christus und den Teufel bezogen und mit den christlichen Dogmen in Verbindung gebracht. Der Physiologus, d. h. der naturkundige Meister, auf dessen Autorität sich diese Literatur beruft — vielleicht Aristoteles? — erzählt z. B. vom Löwen: er schläft mit offenen Augen und die Löwin gebärt nur tote Junge, aber der Löwe kommt am dritten Tage und erweckt sie durch seinen Atem zum Leben. Christus ist der Löwe. Heißt es doch von ihm im Hohen Liede: Ich schlief, aber mein Herz blieb wach. So blieb auch seine Gottesnatur wach, als er den Kreuzestod gestorben war. Drei Tage lang lag er im Grabe, dann stand er auf, von Gottes Atem berührt. In ähnlicher Weise wird der Phönix, der Pelikan, der Panther, der Drache, Adler, Schwan, Schneumon, Einhorn, Hund, Hyäne usw. behandelt, und für die mittelalterliche Dichtung und Kunst sloss diese Literatur des Physiologus als Quelle, aus der sie ihre Bilder und die Motive zu allegorischen Darstellungen schöpfte.

Dann aber brechen die Tage der Renaissance an, das Licht der Neuzeit geht auf. Konrad Geßners Tierbuch verkündigt die große Umwälzung: das letzte Flämmchen der Tierreligion ist erloschen, aus der Tierreligion Tierwissenschaft geworden. Cervantes schreibt den Don Quixote, und die alten Tiergötter und göttlichen Tiere, die zuletzt noch in den Ritterromanen als Zauberrosse, ähnlich wie im „Physiologus“ ihre „höhere Natur“ erweisen durften, sinken zur Rosinante, zum armen Klepper des Ritters von der traurigen Gestalt herab.





Die Verbreitung der Säugetiere

von Professor Paul Matschie
Austosß am kgl. Zoologischen Museum zu Berlin

1. Aus früheren Jahrhunderten

In der Tierkunde gibt es ebenso wie in allen anderen Zweigen der Wissenschaft Lehrrsätze, für die keine schlüssigen Beweise vorhanden sind, mit deren Hilfe es aber gelingt, viele schwierigen Fragen in einigermaßen befriedigender Form zu beantworten. Diese Werkzeuge der Forschung werden von vielen Leuten wie unantastbare Heiligtümer bewahrt; ihren Nutzen preist man auch dann noch, wenn die Fortschritte der Erkenntnis gebieterisch darauf hindrängen, daß man sich nach besseren Erklärungsversuchen umzusehen hat.

Wer die Wahrheit zu ergründen strebt, wird versuchen, den Dingen auf den Grund zu gehen. Aus Besprechungen wissenschaftlicher Arbeiten ein richtiges Urteil über schwerwiegende Aufgaben zu gewinnen, ist oft unmöglich. In solchen Fällen erscheint die eingehende Beschäftigung mit den ursprünglichen Werken selbst geboten.

Das gilt auch für denjenigen Teil der Wissenschaft, dem es obliegt, die Tierverbreitung zu untersuchen und ihren Gesetzen nachzuspüren.

Die Welt der Lebewesen läßt sich mit einem Buche vergleichen, das unzählige Schriftzeichen in sich birgt, und jedes hat seine besondere Bedeutung. Der Sinn der darin enthaltenen geheimnisvollen Sprache bleibt denen ewig verschlossen, die diese Schriftzeichen nicht zu lesen verstehen.

Was nützt es, über die Beziehungen der Tierformen zueinander mehr oder minder scharfsinnige Ansichten zu äußern, was frommt es, die kühnsten Behauptungen über die vermeintliche Stammesgeschichte der Arten aufzustellen, solange man die einzelnen Glieder nicht kennt?

Viele Tiergruppen sind noch so ungenügend bekannt, daß sie der Verbreitungslehre nur sehr geringen Nutzen bringen, andere aber können ihr jetzt schon wesentliche Dienste leisten. Dazu gehören vor allem die Säugetiere, und zwar deshalb, weil sie schon seit langer Zeit ein Gegenstand allgemeinerer Aufmerksamkeit waren und weil die Zahl der in jeder Gegend vorkommenden Formen nicht sehr groß ist, also verhältnismäßig leicht überblickt

werden kann. Sie sollen uns hier als ein Beispiel dafür dienen, wie die Tierformen sich über die Erde verbreiten.

In den Reise werken älterer und neuerer Zeit sind viele Nachrichten über das Vorkommen von jagdbarem Wilde enthalten, und wenn auch eine sehr vorsichtige Benutzung derartiger Mitteilungen dringend geboten ist, so vermag der Säugetierkenner doch aus der Menge der vorhandenen Beobachtungen manchen wichtigen Beitrag für die Wissenschaft zu retten.

Auf solchen Angaben beruht im wesentlichen die Kenntnis derjenigen Veränderungen, von denen die Zusammensetzung der Tierwelt in geschichtlicher Zeit betroffen worden ist.

Die Welt der Lebewesen war oben mit einem Buche verglichen worden. Dieses Buch der Schöpfung, wie es sich uns jetzt darbietet, enthält leider viele Lücken. Manches Blatt ist herausgerissen, manches fast unlesbar geworden.

Kaum ein Jahrhundert trennt uns von der Zeit, wo in Deutschland große Raubtiere noch keineswegs selten waren. Man kann es sich heute nur schwer vorstellen, daß in den Jahren 1815—1817 in den Regierungsbezirken Bromberg und Cöslin über 300 Wölfe erlegt worden sind und daß damals der Luchs in Oberbayern eine gewöhnliche Erscheinung war. Im Anfange des 18. Jahrhunderts gab es in Sachsen und Hinterpommern Bären. Zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges sind nach einem Berichte des Verfassers der „Jagd und Falknerei“, Landau, von 1611—1655 in Kursachsen nicht weniger als 5093 Wölfe, 305 Luchse und 324 Bären erlegt worden.

Im Mittelalter war noch ganz anderes Wild in deutschen Gauen heimisch. Im Nibelungenliede wird vom edlen Siegfried folgendes erzählt:

„Er war in allen Dingen mannhast genug.
Das erste von den Tieren, die er zu Tode schlug,
Das war ein starkes Halbschwein, mit eigener Hand:
Nicht lange darauf der Degen einen grimmen Leuen fand.
Als den der Bracte auftrieb, schoß er ihn mit dem Bogen
Und den scharfen Pfeile, den er darauf gezogen;
Der Leu lief nach dem Schusse nur dreier Sprünge lang.
Seine Jagdgesellen, die sagten Siegfried Dank.
Danach schlug er wieder einen Wisent und einen Elt,
Vier starke Kuer nieder und einen grimmen Schelf.
So schnell trug ihn die Mähre, daß ihm nichts entsprang.
Hinden und Hirsche wurden viele sein Fang.“

Der grimme Leu war der Wolf; er heißt heute noch so in manchen Gegenden des nördlichen Frankreichs. In Deutschland ist er fast ausgerottet und kommt nur noch an den östlichen und westlichen Grenzen vor. Der Wisent hat sich in Europa allein im nordwestlichen Kaukasus und im Walde von Bjalowjäsch im Gouvernement Grodno erhalten, auch in einigen Tiergärten leben wenige dieser gewaltigen Wildrinder. Der Kuer ist von dem Erdboden vertilgt worden. Der Schelf war wahrscheinlich ein wilder Hengst; auch sein Geschlecht ist aus Europa verschwunden. Kuer und Wildpferd haben aber wenigstens in ihren zahmen Nachkommen ihr allerdings etwas verändertes Bild hinterlassen. Der Elch findet sich innerhalb der deutschen Grenzen jetzt nur noch in Ostpreußen.

So sehen wir, daß in dem letzten Jahrtausend die Zahl der größeren Wildarten in unseren Gauen erheblich abgenommen hat. Aber nicht nur hier unterliegt die Tierwelt allmählicher Ausrottung. Überall, wo der Boden beackert wird, und wo die ursprünglichen



Darstellung der allmählichen Ausrottung des *Bison americanus*
 Nach den Angaben von Prof. J. H. Allen und W. J. Hornaday gezeichnet von E. von Kadich

Die roten Jahreszahlen geben die Zeit an, zu welcher der Bison in dem betr. Gebiet noch frei und wild lebte. Die grünen Flächen und die darin befindlichen Ziffern zeigen, wo und in welcher Anzahl das Tier zu Anfang des Jahres 1889 noch ungehegt vorfam

Verhältnisse durch Bewirtschaftung sich verändert haben, geschieht es auf Kosten der dort lebenden Geschöpfe. In allen stark angebauten Gegenden verschwindet das größere Wild. Dieser Vorgang kann durch strenge Schutzgesetze, durch geeignete Pflege und Einrichtung von Schongebieten verlangsamt werden, aber er geht mit unheimlicher Bestimmtheit vor sich.



Mucroch, Bos primigenius

Teil des Schädels mit den Knochenzapfen für das Gehörn
Ausgegraben bei dem Bau des Teltow-Kanals bei Berlin

In manchen Gegenden ist er sogar sehr ungestüm in die Erscheinung getreten, besonders dort, wo Habgier und Unvernunft den Menschen zu mörderischen Eingriffen in den Bestand der Tierwelt getrieben haben. Wie traurig sind die Schicksale des nordamerikanischen Wollbüffels, des Bison? Noch gegen Ende des 18. Jahrhunderts erfüllten ungeheuerer Herden dieses stattlichen Huftieres die Grasebenen von Kentucky, Ohio, Virginia und Tennessee. So riesig waren die Scharen, daß keine Beschreibung davon eine genügende Vorstellung geben kann. Zuverlässige Reisende haben berichtet, sie seien auf eine Strecke von fünf deutschen Meilen ohne Unterbrechung durch ein und dieselbe Herde geritten. Und heute! — Aus den Vereinigten Staaten ist der Bison fast verschwunden. Nur an einigen wenigen Stellen leben noch in streng bewachten Schongebieten die letzten Reste des früher so weitverbreiteten Geschlechtes, und trotz aller Schutzgesetze lichten sich diese kleinen Bestände von Jahr zu Jahr in erschreckender Weise.

Gewissenlose Ausbeuter haben die unendlich erscheinenden Mengen in wenigen Jahrzehnten ausgerottet. Mit welcher Raubgier hier gewüthet worden ist, läßt sich aus den zahlenmäßigen Nachweisen der Eisenbahnverwaltungen über die auf den einzelnen Strecken verfrachteten Felle erkennen. Innerhalb dreier Jahre sind mehr als drei Millionen Bisonhäute in den Handel gekommen.

Auch andere Tiere Nordamerikas haben schwer durch die Gewinnjucht der altweltlichen Einwanderer gelitten. Die Wandertaube, deren zu vielen Tausenden vereinte Bünge einst das Erstaunen aller Beobachter erregten, wurde bald ein willkommenener Gegenstand geschäftlicher Unternehmungen. Man fing sie in großen Netzen, salzte das Fleisch in Fässern ein und

brachte es zum Markte. Wo sich die Vögel sehen ließen, wurde ihnen nachgestellt und durch diese unablässigen Verfolgungen ist die Wandertaube fast ganz ausgerottet worden.

Nicht viel besser erging es den Pelztieren; Wiber und Mörz gehören heute schon in vielen Gegenden Nordamerikas zu den seltensten Erscheinungen, und aus weiten Landstrichen sind sie gänzlich verschwunden.

In Südafrika bietet sich uns ein ebenso unerfreuliches Bild. Wo sind die großen Herden der verschiedensten Huftiere geblieben, die vor hundertfünfzig Jahren von den ersten Erforschern des Kaplandes mit begeisterten Worten beschrieben worden waren? Der Elefant, der noch um die Mitte des 18. Jahrhunderts bei Clanwilliam nördlich von Kapstadt häufig vorkam, lebt jetzt nur noch in einer einzigen kleinen Herde im Abdobusch und bei Knyana. Auch an der St. Luciabai im Zululand sollen noch einige vorhanden sein; sonst ist er südlich vom Dranje und Baal verschwunden.

Im Jahre 1853 erlegte man das letzte Nashorn der Kapkolonie bei Port Elizabeth, elf Jahre früher wurde es im Dranje-Freistaat ausgerottet.

Flußpferde findet man heute in Südafrika auch nicht mehr, das Weißschwanzgnu, das Duagga, der Buntbock, die blaugraue Pferdeantilope, der Büffel, sie alle sind entweder ganz vertilgt oder dem Aussterben nahe. Auch in anderen Teilen Afrikas macht sich das Schwinden der Wildbestände in den von zahlreichen Europäern bewohnten Gegenden sehr bemerklich. In Australien hat sich die Zahl der Kängurus in den am meisten besiedelten Strichen so vermindert, daß man zu ihrem Schutze besondere Gesetze erlassen mußte.

Alle diejenigen Länder, in denen Völker zu hoher Blüte gelangt sind, und wo infolgedessen der Boden ausgenutzt werden mußte, um in den dichtbebauten Gauen die nötigen Feldfrüchte zu erzielen, haben einen beträchtlichen Teil der einst dort vorhandenen Großwildarten verloren. Nordafrika, Ägypten, Syrien, Palästina, Mesopotamien und China geben uns Beispiele von solcher Verarmung der Wildbestände.

Aber nicht nur der Mensch trägt die Schuld an dem Verschwinden mancher Tierformen, auch andere Einflüsse können verderblich werden.

Wir haben es ja in den letzten Jahrzehnten selbst erlebt, daß eine Seuche Afrika durchzog und viele Tausende von Büffeln, Kuduantilopen, Elenantilopen, Gnus und anderen Arten dahinraffte. In manchen Gegenden erholt sich allerdings der Wildstand wieder allmählich, aber wir können uns wohl denken, daß ein wiederholtes Auftreten einer solchen Krankheit zur Ausrottung der befallenen Gattungen führen muß.

Viel verderblicher wirken jedoch diejenigen Veränderungen der Erdoberfläche, die durch einen nachhaltigen Wechsel der Witterungsverhältnisse oder durch das Vordringen oder Zurückweichen des Meeres veranlaßt werden. Man hat beobachtet, daß durch das Ausbleiben des Regens während mehrerer Jahre in einigen Teilen Südafrikas ein gewaltiges Sterben der Tierwelt verursacht worden ist.

Weite Gebiete Afrikas trocknen mehr und mehr aus, der Ngamijee, der Tschadsee, der Nukwasee und andere Wasserbecken büßen langsam aber sicher an Umfang und Tiefe ein. Die Flüsse, deren Gewässer sich in sie ergießen, versiegen häufig in der trockenen Jahreszeit. Die Folge davon ist eine Verminderung der fruchtbaren Landstriche und dadurch das Verschwinden der Nahrung für viele dort einheimische Tierformen. Die Grassteppe kann die nötigen Lebensbedingungen einer ganzen Reihe von Gattungen noch bieten, die schon in der trockenen Mimosensteppe oder gar in der Wüstensteppe nicht mehr zu bestehen imstande sind.

Ebenso wie anhaltende Dürre ist aber auch ein Übermaß von Niederschlägen geeignet, bedenkliche Veränderungen im Bestande der Tierwelt zu verursachen.

Wo Flüsse oder das Meer weit über ihre Ufer treten, müssen viele Tiere ertrinken. Im allgemeinen werden von solchen Ereignissen nur kleinere Gebiete betroffen werden. Alle außerhalb des Bereiches der Verheerung heimischen Geschöpfe bleiben dann verschont und vermehren sich bald so, daß sie später den entvölkerten Landstrichen wieder neue Bewohner zuführen müssen. Größer ist die Gefahr des Aussterbens vieler Gattungen dort, wo das Meer die Ufer übersflutet und große Teile des Festlandes unter Wasser setzt. Solche Überschwemmungen sind in geschichtlicher Zeit kaum nachgewiesen. Vielleicht beruht die Sintflutsage auf einem ähnlichen Vorgang. In der Vorzeit spielten sie aber eine große Rolle, wie wir gleich sehen werden.



Altägyptische Darstellung eines Flusspferdes
aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. Original im Königl. Museum zu Berlin

2. Ein Blick in die ferne Vergangenheit

Was wird aus den Landwirbeltieren? Sie werden entweder von anderen getötet und verzehrt, oder wenn sie aus Altersschwäche oder anderen Ursachen eingehen, dienen sie den Aasfressern zur Nahrung. Ihre Knochen zerfallen allmählich unter dem Einflusse der Luft und des Regens zu Staub. Das ist der gewöhnliche Hergang.

Es kann aber auch vorkommen, daß ein Tier im Moor versinkt oder ins Wasser fällt, oder bei einer Überschwemmung den Tod findet und vom Schlamm bedeckt wird. Dann bleiben unter günstigen Umständen die Knochen den Einwirkungen der Zersetzung entrückt und behalten ihre äußere Form. Man findet sie später gelegentlich bei Erdarbeiten und, wenn das Glück gut ist, geraten sie in die Hände von Forschern, die sie als wichtige Urkunden für die Kenntnis der einstigen Tierverbreitung sammeln.

Ausgegrabene Knochen gehören entweder denselben Arten an, die heute in der Nähe

des Fundortes vorkommen, oder solchen, die jetzt zwar dort verschwunden sind, aber irgendwo sonst noch leben, oder sie können nicht auf irgendeine Art der Jetztzeit bezogen werden. Dann sind wieder zweierlei Annahmen zu prüfen: entweder es gibt noch an irgendeiner Stelle der Erde ähnliche Arten derselben Gattung oder nicht.

Damit sind aber die verschiedenen Möglichkeiten noch nicht erschöpft.

Wenn an einer Stelle in derselben Tiefe neben Nesten lebender Formen solche von ausgestorbenen liegen, so darf man vermuten, daß die Tierwelt dieser Gegend früher artenreicher als heute gewesen ist. Wie Bären, Wisbrinder, Wildpferde jetzt aus der Liste des deutschen Haarwildes gestrichen sind, so haben auch dort irgendwelche Umstände manche Tiergruppe zum Verschwinden gebracht, während andere heute noch vorhanden sind. Anders gestaltet sich die Sache da, wo die frühere Tierwelt ein ganz anderes Bild als die heutige zeigt.

Manchmal läßt sich ein solcher Wechsel leicht erklären. Wo früher dichter Wald sich erhob, ist vielleicht heute eine weite Ackerfläche, wo jetzt Rebhuhn, Gase, Feldmaus und Trappe sich tummeln, lebten einst Auerhahn, Wildgans, Specht und Eichhörnchen. Findet man an einer Stelle Nester zahlreicher Waldtierarten, so darf man daraus nicht schließen, daß einmal das ganze Land bewaldet gewesen ist, auch dann nicht, wenn an zehn oder zwanzig Stellen Deutschlands solche Funde gemacht worden wären. Denn gar nicht weit von jenen Fundstätten können ja ebensoviel entdeckt werden, die nur Knochen von Steppentieren enthalten.

Schwieriger wird die Lösung der Frage, wenn fast alle an einer Stelle in derselben Schicht gefundenen Nester zu Gattungen gerechnet werden müssen, die jetzt entweder nur noch in weit entfernten Gegenden leben oder ganz von der Erde verschwunden sind. In solchen Fällen genügt oft keineswegs die Annahme, daß ein großer Teil der früher vorhandenen Arten ausgestorben und die meisten heute lebenden nur zufälligerweise dort noch nicht gefunden worden sind.

Die Wissenschaft beweist uns, daß große Gebiete der Erde zu gewissen Zeiten vom Meere überflutet waren und später aus den Wogen wieder aufgetaucht sind. Wenn vor der Überschwemmung dort schon eine Landtierwelt vorhanden war, so konnten sich nur auf den vom Wasser nicht erreichten Bergspitzen die in diesen Höhen lebenden Formen erhalten, alle Arten der Ebene mußten aber zugrunde gehen.

Daß solche Fluten über festes Land hereingebrochen sind, erkennt man an den Spuren, die sie hinterlassen haben, an den abgelagerten Erdschichten, deren Bestandteile nicht mit denen des darunterliegenden Bodens übereinstimmen. Häufig findet man darin auch Schalen von Schnecken und Muscheln, die nur im Meere leben, oder Nester von anderen Seetieren.

Sobald das Meer sich später zurückgezogen hatte, und das Land wieder bewohnbar war, drangen aus Gegenden, die nicht unter Wasser gestanden hatten, Pflanzen und Tiere in das für sie offene Gebiet ein. Dort fanden sie nirgendwo Anghörige derselben Art, die ihnen feindlich entgegengetreten wären. Und so bildete sich anstatt der einst vorhandenen Tierwelt eine wesentlich andere.

Die jetzige Verteilung der Landwirbeltiere wird erst verständlich, wenn man in dem Tagebuche der Erde zu lesen vermag. Darum wollen wir hier die Ergebnisse der Erforschung vorzeitlicher Fundstätten Westeuropas kurz betrachten; das so gewonnene Bild wird uns für die Beurteilung der Tierwelt anderer Erdteile nützlich sein. Namentlich werden wir erkennen, daß die heutige Verbreitung europäischer Tierarten keine ursprüngliche ist und daß man aus ihrer Betrachtung keine vergleichenden Schlüsse auf die Verteilungsverhältnisse fremdländischer Formen ziehen darf.

Wenn irgendwo ein Tiefbrunnen erbohrt wird, so erhält man wertvolle Aufschlüsse über die Bodengestaltung; auch bei Eisenbahnbauten, Steinbrüchen und sonstigen Erdarbeiten bietet sich hierzu Gelegenheit.

So zeigt z. B. eine Untersuchung des in der Feste Spandau angelegten Bohrloches folgende Reihe von übereinanderliegenden Schichten: Unter dem märkischen Sande liegt eine 30 Meter tiefe Schicht von Kies und Ton mit Braunkohlen, darunter eine 30 Meter tiefe Mergelschicht und eine solche von 170 Meter Stärke, die aus Ton mit Kalksteingebilden besteht. An sie schließt sich eine 75 Meter tiefe Schicht von Grünsanden und Ton mit Resten von Austern. Sie liegt unmittelbar auf dem Grundgebirge. (Nach Wahnschaffe.)

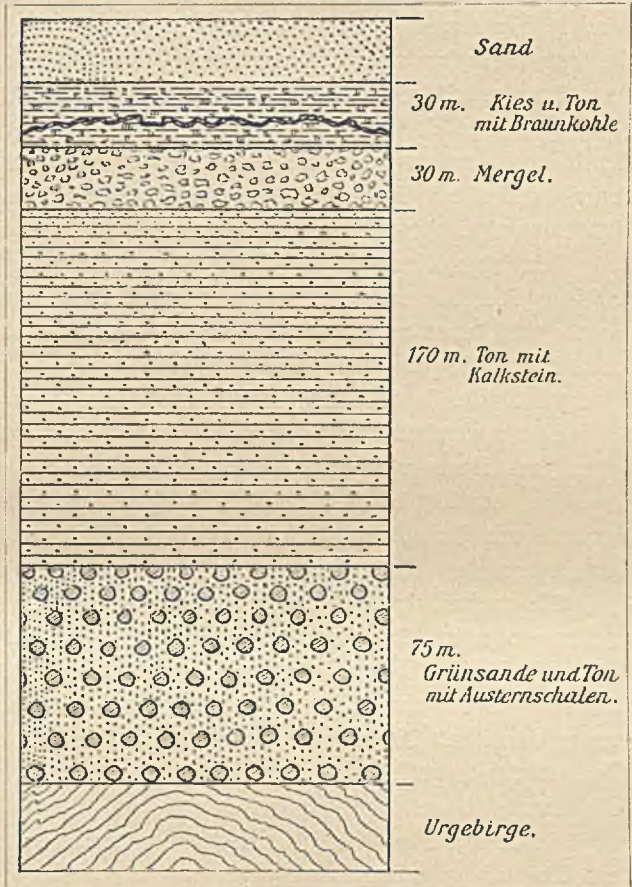
Diese Schichtenfolge erzählt uns, daß das Meer in grauer Vorzeit die Gegend von Spandau überflutet hat, dann mehrmals zurückgewichen und wieder zurückgekehrt ist.

In einem Steinbruch bei Brüttelen im bernischen Seeland am Bieler See ist eine ganz andere Reihenfolge aufgeschlossen worden. Da liegt unter der Oberfläche zunächst Sandstein mit vielen Haijischzähnen und zerkümmerten Scemuscheln, darunter solcher mit Überresten von Baumstämmen, der harten Sandstein mit Geröllen von Granit, Quarz und Sappis überlagert, die sogenannte Nagelfluh, und

unter dieser Schicht zeigt sich Sandstein und bunter Mergel, die auf älterem Gebirge aufliegen.

So verschieden dieses Bild von dem ersteren ist, so bietet es uns doch auch wieder den Beweis dafür, daß auch hier zu wiederholten Malen die Fluten des Meeres tätig gewesen sind.

An zahlreichen Stellen Westeuropas hat man nun in solchen Schichten Zähne und Knochen von Landtieren gefunden. Aus der Aufeinanderfolge der Ablagerungen darf man berechnete Schlüsse auf die zeitliche Folge derjenigen Ereignisse ziehen, die den Tod der darin eingebetteten Tiere verursacht haben. — Man bezeichnet die aufeinanderfolgenden Schichten mit Namen und unterscheidet drei große Zeitalter der Erde: 1. die alte Zeit, das sogenannte Palaeozoicum mit den kambrischen, silurischen, devonischen, karbonischen und



Duerschnitt durch ein in der Feste Spandau bei Berlin angelegtes Bohrloch

permischen Schichten, 2. das Mittelalter der Erde, das Mesozoicum, mit den triassischen, jurassischen und Kreideschichten, und 3. die Neuzeit der Erde, das Caenozoicum, mit den eozänen, oligozänen, miozänen, pliozänen, diluvialen und alluvialen Schichten.

Unser Rückblick vermag uns leider kein ganz klares Bild vor Augen zu führen. An den Grenzen des Gesichtskreises tauchen aus dem Nebel der Vorwelt wohl einzelne Gestalten auf, bald mehr, bald weniger kenntlich, aber es gelingt oft nicht, ihre Umrisse scharf zu erkennen. Wir können nicht feststellen, ob einige von ihnen Landwirbeltiere waren, oder ob nicht alle diese Wesen der alten und mittleren Erdzeit Wasser- oder Sumpfbewohner gewesen sind.

Aus permischer Zeit stammen Reste von eidechsenartigen Geschöpfen, die in ihrem Knochengeriüst an eine heute noch lebende Tierform erinnern, an eine Kistenechse, Sphenodon oder Hatteria genannt, die am Meeresstrand auf Neuseeland vorkommt und sich von solchem Getier, das an das Ufer gespült wird, ernährt. Sie bewegt sich auf dem Lande ebenso geschickt wie im Wasser und findet sich namentlich auf niedrigen Klippen.

Für solche Tiere gab es schon genügende Nahrung selbst damals, als das Urgestein an seiner Oberfläche noch nicht so weit verwittert war, daß es eine für Pflanzenwuchs genügende Ackerfrume tragen konnte. Von allen den merkwürdigen Gattungen, die in der alten und mittleren Erdzeit gelebt haben, ist keine einzige so gestaltet, daß man mit Sicherheit behaupten könnte, sie habe auf festem Lande gelebt.

Es ist festgestellt, daß damals ungeheuerere Morastgebiete weite Strecken der Erde bedeckten, aus ihnen erhoben sich gewaltige Bäume, in deren Kronen allerlei Getier lebte, Flugechsen, der Ugreif (*Archaeopteryx*), Zahnvögel und sonderbare kleine Säugetiere, die man bald mit Beuteltieren, halb mit spitzmausähnlichen Wesen in Verbindung bringt, die aber mit demselben Rechte auch zu den Fledermäusen Beziehungen gehabt haben können.

Die große Mehrzahl der damaligen Wirbeltiere bestand aber sicherlich aus solchen, die im Meere oder im Sumpfe lebten; das beweisen die zu Flossen umgebildeten Gliedmaßen vieler dieser Formen oder bei denjenigen, die Gangfüße hatten, der Bau ihres Schädels, in dem Augen, Ohren und Nase, fast in einer Ebene angeordnet, selbst dann gute Dienste leisten konnten, wenn das Tier nur wenig aus dem Wasser auftauchte. Und von den übrigen Geschöpfen dieser Vorwelt kennt man nur so unvollständige Reste, daß man über ihre Lebensweise keinerlei sichere Schlüsse ziehen darf.

Um die Mitte der Kreidezeit muß in manchen Teilen der Erde eine gewaltige Umwälzung ihren Abschluß gefunden haben. Die meisten, früher sehr artenreichen Wirbeltiergruppen sterben aus. Es erlöschen die Zahnvögel, alle Krokodile, deren innere Nasenlöcher dicht hinter oder über den Gaumenbeinen ausmündeten, die Flugechsen, Dinosaurier, Mesosaurier, Proterosaurier, Ichthyosaurier, Dolichosaurier und alle Rhynchozephalen, mit Ausnahme einer einzigen überlebenden Form, der Hatteria von Neuseeland.

Von der oberen Kreidezeit an treten dafür ganz andere Formen in die Erscheinung, Landschildkröten, Landeidechsen, Schlangen, echte Krokodile, zahnlöse Vögel, Säugetiere, Champosaurier und die riesigen Pythonomorphen.

Das Meer hatte damals einen großen Teil von Europa, Westasien und Nordamerika überschwemmt. Nur die zum Eismeer abwässernden Gebiete bildeten eine zusammenhängende Festlandmasse und die Spitzen der mitteldeutschen Gebirge ragten als Inseln aus den Fluten hervor. Wenn diese Berggruppen damals aus nacktem Urgestein ohne jeden Pflanzenwuchs bestanden, so mußten alle im Sumpfe und in den Zweigen der Sumpfpflanzen lebenden

Tiere ertrinken, weil sie selbst da, wohin sie sich aus den Fluten hätten retten können, verhungert wären. Daß auch die Wirbeltierwelt des Meeres ausstarb, ist vorläufig schwer zu erklären. Die Tatsache steht aber nun einmal fest.

Mit dem Zurückweichen des Wassers, das während der oberen Kreidezeit allmählich vor sich ging, wurde der Boden für Landtiere bewohnbar; denn schon aus der ältesten Eozänzeit sind Nester einer ganz neuen Tierwelt an mehreren Stellen Europas und Nordamerikas bekannt geworden. Damals war Westeuropa bis zu den Gegenden, wo sich jetzt die Alpen erheben, festes Land. Auf diesem Neulande gab es Wirbeltiere. Woher sie gekommen sind, weiß man nicht. Von Norden her, von Skandinavien, Nordrußland, oder vielleicht aus dem nördlichen Nordamerika können sie schwerlich eingewandert sein. Sonst hätte man doch irgendwo dort Nester ähnlicher Formen ausgegraben. Im Süden wogte das weite Meer, das nach Osten hin in einer nördlichen Bucht sich bis zum Eismeer ausdehnte und jedes Eindringen fremder Landwirbeltiere von jener Seite unmöglich machte. Die alte Tierwelt war untergegangen. Da bleibt eigentlich nur noch als einzige Möglichkeit übrig, daß damals Mitteleuropa und die jetzt von den mittleren Vereinigten Staaten von Nordamerika eingenommenen Länder der Schauplatz einer Neubildung von Lebewesen mit dem Augenblicke geworden sind, wo der vom Meere verlassene Boden zum ersten Male mit der Luft in Berührung kam. Doch wie dem auch sei, wir müssen uns vorläufig mit dem abfinden, was nicht geleugnet werden kann: Da, wo heute die Normandie und Pikardie liegen, wo in Südostengland dicht bevölkerte Landstriche sich befinden, wogte um die Mitte der Kreidezeit das Meer und ebendasselbst muß gegen Ende der Kreidezeit festes Land gewesen sein; denn dort gab es damals Landwirbeltiere (vergl. die beigegebenen Karten).

In der Nähe von Reims, bei La Fère, sind in einem sechs Meter tiefen, den Ablagerungen der Kreidezeit unmittelbar aufliegenden Kalkmergel Knochen eines sehr großen Raubtieres, *Arctocyon*, gefunden worden, das kräftige, spitzige Eckzähne und vierhöckerige, stumpfe Backenzähne besaß, einen langen Schwanz und starke Krallen hatte. Es unterschied sich von den jetzt lebenden echten Raubtieren dadurch, daß kein Zahn als Reißzahn entwickelt war. In gleichalterigen Ablagerungen bei Nilly grub man Nester eines riesigen Vogels aus, dessen Flügel klein waren, der in seinem Knochengerüst an die neuholländische Gans, *Cereopsis*, erinnert und die Größe eines Straußes hatte. Er wurde *Gastornis* genannt. Bei Cernays, ebenfalls in der Nähe von Reims, entdeckte man ein ganzes Lager kleiner Zähne und Knochen, die zu sehr verschiedenen Tiergattungen gehörten. Das Meer hatte zu dieser Zeit weite Strecken des Seinegebietes unter Wasser gesetzt und offenbar den größten Teil der dortigen Landwirbeltiere vernichtet.

Hier gab es außer dem schon erwähnten *Arctocyon* merkwürdige Halbaffen, sehr sonderbare spitzzahnige Tiere, die an manche Kerbtierfresser erinnern, Raubtiere ohne deutlich ausgebildete Reißzähne, einen kleinen Nager, der vielleicht an den Siebenschläfer erinnert, einige vorn vierzehige, hinten dreizehige, langschwänzige, kleine Säugetiere, deren Schneidezähne an die der Pferde erinnerten, einige Beuteltiere, deren vorderster Backzahn halbkreisförmig, am Rande messerscharf und an den Seiten mit zahlreichen schrägen Leisten versehen war, wie ihn heute noch manche Kängururatten besitzen, und spitzschnauzige Zwergmoschustierchen.

Dazu gesellten sich der schon früher erwähnte Niesenvogel, ein großer Schwimmvogel, ein Sturmvogel, und eigentümliche, sehr große Eidechsen mit langer Schnauze, an deren Spitze sich die Nasenlöcher öffneten, und deren Gaumenbeine und Flügelbeine mit Zähnen

befest waren. Es sind außer Rüstentieren im wesentlichen wohl Waldbewohner, und dieser Wald bestand, wie die gefundenen Pflanzenreste beweisen, aus Lorbeerbäumen, Magnolien, Nußbäumen, Baumfarnen, zwischen denen Lilien, Neben und Esen sich entwickelt hatten.

Bei Soissons unweit Reims sind neben Nester des Gastornis solche eines großen Säugetieres gefunden worden; es hatte mindestens die Größe eines Tapirs und besaß Merkmale, die zwischen Pferd und Tapir vermitteln; außerdem stammen von dort Knochen eines fünfzehigen, plumpen Dickhäuters. Nicht weit davon, bei Muriancourt an der Oise, hat man Nester eines am meisten den Raizen ähnlichen großen Raubtieres ausgegraben.

Auch die bei Woolwich und Oldhaven, unweit London, auf der Themse-Insel Sheppey und bei Herne Bay an der Themsemündung gemachten Funde weisen auf solche Abänderungen in der Zusammensetzung der Tierwelt benachbarter Gebiete hin, da dort eine besondere Art des Coryphodon entdeckt worden ist, neben der eine eigentümliche Form vom Hyracotherium, raubtierartige Geschöpfe, ein kleiner Geier, ein Eisvogel, ein Albatros und eine andere Art des Gastornis neben Schildkröten nachgewiesen worden sind. Aus der Umgegend von Paris hat man in Schichten sehr verschiedener Lage Nester von Wirbeltieren zutage gefördert; die aus den untersten Ablagerungen gewonnenen stimmen mit den bei Reims entdeckten artlich überein, aber in den höheren Schichten tritt eine wesentlich verschiedene Tierwelt auf. Das Meer war weit in das Pariser Becken vorgeedrungen, hatte sich dann mehrmals zurückgezogen und wieder seine Wogen über das Land geworfen. Nach dem jedesmaligen Abfließen waren Lagunen entstanden, in denen sich durch Verdampfung des Wassers Gipslager gebildet hatten, die fünfzig Meter tief, namentlich am Montmartre sich ausbreiteten. In diesem Gips sind der Nachwelt die Knochen zahlreicher Tierformen überliefert worden, deren Herkunft durch Funde in anderen Gegenden erklärt werden kann.

Es sei daran erinnert, daß im Anfange des Mitteleozäns Frankreich von Spanien durch einen Meeresarm getrennt war, der das Becken des Adour, das obere Gebiet der Garonne und das Departement Aude bedeckte, aber schon vor dem Ende dieser Erdzeit sich aus den Küstengegenden des Südwestens zurückzog (vergl. die beigegebenen Karten).

Bei Carcassonne in der Nähe von Tffel sind nun in Süßwasserablagerungen Nester eines Säugetieres gefunden worden, das auch an mehreren Stellen des Rhonegebietes, z. B. bei Robiac in der Nähe von Saint Mamert im Gard, bei Vissieu unweit Lyon und bei Mormont nördlich vom Genfer See, ferner bei Buchweiler im unteren Elsaß, bei Egerkingen zwischen Ulten und Solothurn in der Schweiz, einige dreißig Kilometer von den Rhonezuflüssen, und bei Paris nachgewiesen ist. Es heißt Lophiodon. Eine ähnliche Verbreitung haben Propalaeotherium und eine Art von Pachynolophus.

In der Bancluse, nördlich von der Durance im unteren Rhonebecken bei Apt, befindet sich eine ergiebige Fundstätte für Wirbeltierknochen aus dem Obereozän. Die meisten dort gefundenen Arten kehren auch in den Ablagerungen von Paris, Egerkingen, Mormont, Vissieu und Buchweiler wieder, eine ganze Reihe ist auch im Quercy an der Garonne festgestellt worden, und einzelne sind sogar in England bei Hordwell in Hampshire und auf der Insel Wight wiedergefunden worden. Daß diese Tierwelt des Rhonegebietes nach Westen in die vom Meere der mittleren Cozänzeit freigegebenen Teile des Seinebeckens eingedrungen ist, erscheint ebenso erklärlich, wie ihr Übergreifen auf die gegenüberliegende englische Küste, da damals eine Festlandverbindung zwischen beiden Ländern bestand.

Die tierische Bevölkerung des Rhonebeckens bietet uns ein anderes Bild als diejenige

besezt waren. Es sind außer Rüstentieren im wesentlichen wohl Waldbewohner, und dieser Wald bestand, wie die gefundenen Pflanzenreste beweisen, aus Borbeerbäumen, Magnolien, Nußbäumen, Baumfarnen, zwischen denen Lilien, Neben und Esen sich entwickelt hatten.

Bei Soissons unweit Reims sind neben Nesten des Gastornis solche eines großen Huftieres gefunden worden; es hatte mindestens die Größe eines Tapirs und besaß Merkmale, die zwischen Pferd und Tapir vermitteln; außerdem stammen von dort Knochen eines fünfzehigen, plumpen Dickhäuters. Nicht weit davon, bei Muriancourt an der Oise, hat man Reste eines am meisten den Katzen ähnlichen großen Raubtieres ausgegraben.

Auch die bei Woolwich und Oldhaven, unweit London, auf der Themse-Insel Sheppey und bei Herne Bay an der Themsemündung gemachten Funde weisen auf solche Abänderungen in der Zusammensetzung der Tierwelt benachbarter Gebiete hin, da dort eine besondere Art des Coryphodon entdeckt worden ist, neben der eine eigentümliche Form vom Hyracotherium, raubtierartige Geschöpfe, ein kleiner Geier, ein Eisvogel, ein Albatros und eine andere Art des Gastornis neben Schildkröten nachgewiesen worden sind. Aus der Umgegend von Paris hat man in Schichten sehr verschiedener Lage Reste von Wirbeltieren zutage gefördert; die aus den untersten Ablagerungen gewonnenen stimmen mit den bei Reims entdeckten artlich überein, aber in den höheren Schichten tritt eine wesentlich verschiedene Tierwelt auf. Das Meer war weit in das Pariser Becken vorgebrungen, hatte sich dann mehrmals zurückgezogen und wieder seine Wogen über das Land geworfen. Nach dem jedesmaligen Abfließen waren Lagunen entstanden, in denen sich durch Verdampfung des Wassers Gipslager gebildet hatten, die fünfzig Meter tief, namentlich am Montmartre sich ausbreiteten. In diesem Gips sind der Nachwelt die Knochen zahlreicher Tierformen überliefert worden, deren Herkunft durch Funde in anderen Gegenden erklärt werden kann.

Es sei daran erinnert, daß im Anfange des Mittelozoäns Frankreich von Spanien durch einen Meeresarm getrennt war, der das Becken des Aldour, das obere Gebiet der Garonne und das Departement Aude bedeckte, aber schon vor dem Ende dieser Erdzeit sich aus den Küstengegenden des Südwestens zurückzog (vergl. die beigegebenen Karten).

Bei Carcassonne in der Nähe von Tffel sind nun in Süßwasserablagerungen Reste eines Huftieres gefunden worden, das auch an mehreren Stellen des Rhonegebietes, z. B. bei Robiac in der Nähe von Saint Mamert im Gard, bei Vissieu unweit Lyon und bei Mormont nördlich vom Genfer See, ferner bei Buchsweiler im unteren Elsaß, bei Egerkingen zwischen Olten und Solothurn in der Schweiz, einige dreißig Kilometer von den Rhonezuflüssen, und bei Paris nachgewiesen ist. Es heißt Lophiodon. Eine ähnliche Verbreitung haben Propalaeotherium und eine Art von Pachynolophus.

In der Aucluse, nördlich von der Durance im unteren Rhonebecken bei Apt, befindet sich eine ergiebige Fundstätte für Wirbeltierknochen aus dem Oberozoän. Die meisten dort gefundenen Arten kehren auch in den Ablagerungen von Paris, Egerkingen, Mormont, Vissieu und Buchsweiler wieder, eine ganze Reihe ist auch im Quercy an der Garonne festgestellt worden, und einzelne sind sogar in England bei Fordwell in Hampshire und auf der Insel Wight wiedergefunden worden. Daß diese Tierwelt des Rhonegebietes nach Westen in die vom Meere der mittleren Cozänzeit freigegebenen Teile des Seinebeckens eingedrungen ist, erscheint ebenso erklärlich, wie ihr Übergreifen auf die gegenüberliegende englische Küste, da damals eine Festlandverbindung zwischen beiden Ländern bestand.

Die tierische Bevölkerung des Rhonebeckens bietet uns ein anderes Bild als diejenige.



Biau = Wasser,
alles übrige Land

Frankreich in der unteren Miozän-Zeit
 (Unter Benützung einer Zeichnung von H. de Cäpparent)

Nach H. de Cäpparent



Nach rechts wenden! →

Frankreich in der unteren Oligozän-Zeit
 Unter Benutzung einer Zeichnung von H. de Sapparent

Blau = Wasser,
 alles übrige Land



Blau = Wasser,
alles übrige Land

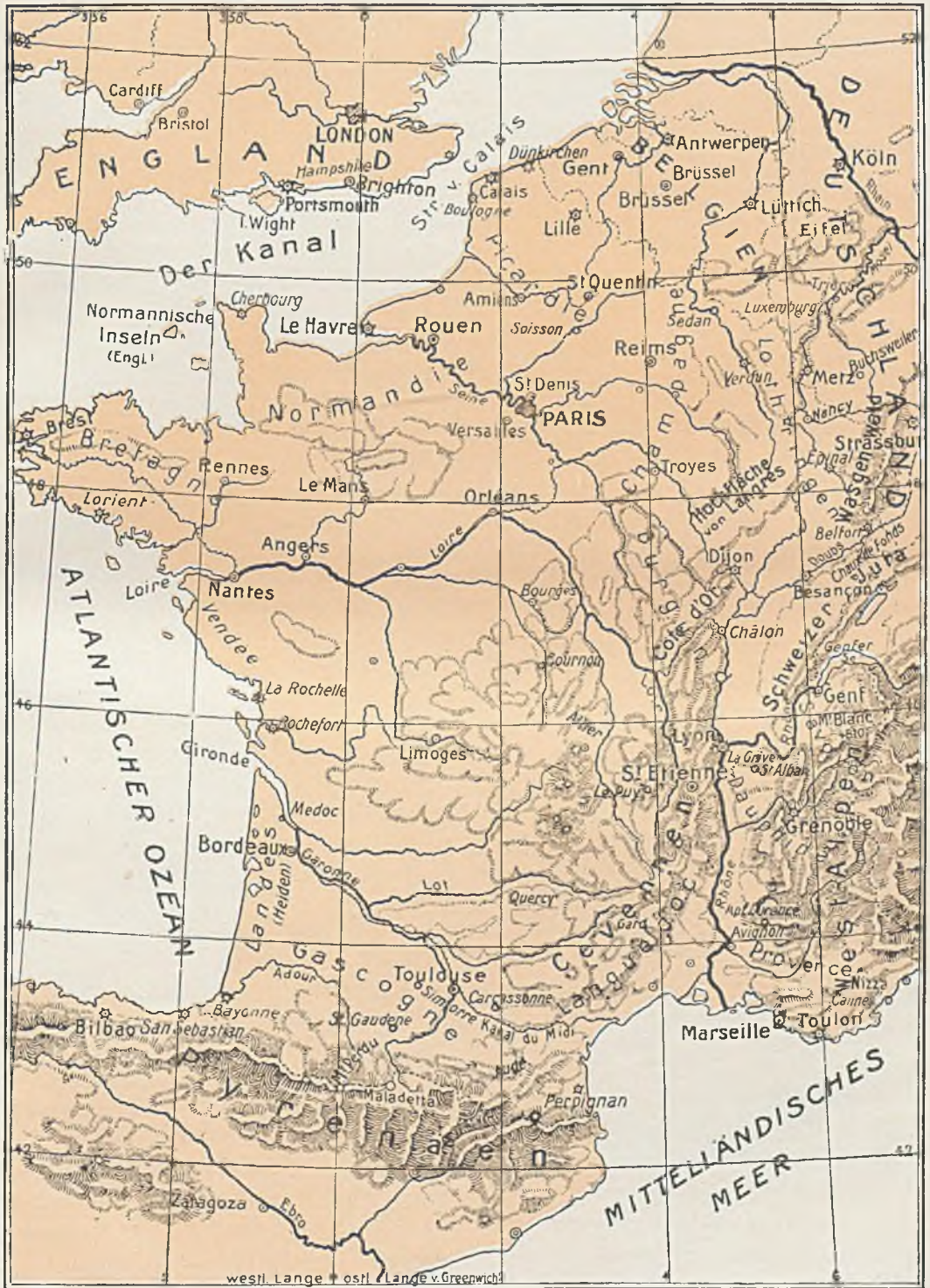
Frankreich in der mittleren Eozän-Zeit
Unter Benutzung einer Zeichnung von H. de Lapparent



Blau = Wasser,
alles übrige Land

Frankreich in der unteren Eozän-Zeit
Unter Benutzung einer Zeichnung von H. de Lapparent

Stach oben wenden!



Karte von Frankreich zur Jetztzeit

des älteren Seinebeckens, aber man muß dabei berücksichtigen, daß nur Nester einer ziemlich kleinen Zahl von Gattungen bei Reims und Soissons gefunden worden sind, und daß wahrscheinlich nur ein Teil der Waldformen dieses Gebietes bekannt ist. Manche der aus dem Rhonegebiet und im Pariser Becken der oberen Cozänzeit nachgewiesenen Gattungen mögen vielleicht früher auch an der Seine gelebt haben, aber wahrscheinlich nicht in denselben Arten.

Die Halbaffen sind durch plumpe, kleine Formen vertreten, die sich durch einen hohen Knochenkamm auf dem Scheitel auszeichneten; dann gab es dort mehrere Arten kleiner Beuteltaschen, dünnbeinige, schakalartige Raubtiere, einen kurzschmauzigen, an Moskarder erinnernden Hund, einen kleinen Rager, der sich den afrikanischen Stachelschwanz-Eichhörnchen anschließt, kleine, dreizehige Huftiere mit langem Schwanz, und endlich Lophiodon, von dem wir schon früher eine andere Art kennen gelernt haben.

Unter den schweineartigen Tieren ist zunächst das spitzschmauzige *Ancodus* zu erwähnen, dann waren die *Hypotherien*, zu denen der *Lophiodochoerus* von Reims gehört, durch nicht weniger als vier verschiedene Gattungen vertreten. Auch die *Anoplotherien*, die in ihrem Körperbau den Zwergmoschustieren ähnlich waren, aber noch mehr an Zwergschweine erinnerten, zeigen hier schon größeren Formenreichtum.

Bei Apt erscheint auch ein echtes Wassermoschustier, ein naher Verwandter des jetzt in Westafrika lebenden. Dieselbe Art fand sich auch bei Cournon im Alliergebiet und ähnliche Gattungen sind in obereozänen Ablagerungen des Garonnebeckens nachgewiesen worden. Erst viel später tritt ein Mitglied dieser Tiergruppe in Süddeutschland auf.

Es war schon erwähnt worden, daß eine Anzahl der im Rhonegebiet damals vorhandenen Gattungen auch in den mit Bohnerzen und Phosphoriten angefüllten Spalten des Jurakalkes des Quercy an der mittleren Garonne vorkommen. Diese Formen waren dem Rückzuge des Meeres, das früher einen großen Teil des dortigen Landes bedeckt hatte, gefolgt und wurden in der letzten Cozänzeit durch die wieder vordrängenden Fluten begraben. Dann kam wieder eine Zeit, wo das Wasser bis zur Garonnmündung zurückwich, wo aber das untere Rhonetal noch eine langgestreckte Lagune darstellte. Von der Rhone her konnte keine Neubevölkerung erfolgen, weil die dort einst heimische Tierwelt vom Wasser vertilgt war; so dehnten diejenigen Gattungen, die in den nicht überschwemmten Teilen des Garonnegebietes am Leben geblieben waren, ihre Verbreitung aus, und ihre Nester sind aus unteroligozänen Ablagerungen im Quercy und im heutigen Departement Gard gefunden worden.

Diese für das Garonnegebiet bezeichnende Tierwelt bestand namentlich aus Halbaffen, die hier durch andere Arten als im Rhonebecken vertreten waren, und aus zwei Formen eines kleinen Zwergmaki, denen ähnlich, die bei Eggingen und Mormont nachgewiesen worden sind. Ferner fanden sich Fledermäuse, ein Igel, eine Spitzmaus, ein Maulwurf, eine Wisamspitzmaus, mehrere Arten kleiner Beuteltaschen, zahlreiche Formen großer und kleiner Raubtiere, bei denen allen kein Zahn zum Reißzahn ausgebildet ist, ungefähr dreißig verschiedene Hundarten, sieben Arten von Mardern, echte Katzen, Zibetkatzen und Ginsterkatzen. Bei diesem Reichthum an Raubtieren darf man von vornherein voraussetzen, daß auch die ihnen zur Nahrung dienenden Tiere in großer Mannigfaltigkeit vorhanden gewesen sind.

Vor allem waren die schon früher erwähnten, an die afrikanischen Stachelschwanz-Eichhörnchen erinnernden Formen sehr gut vertreten. Sieben verschiedene Gattungen sind aus den Ablagerungen des Quercy festgestellt worden. Auch ein Siebenschläfer und ein Eichhörnchen sind von dort bekannt. Außer diesen Waldbewohnern hat man auch Nester eines

Ziesel, einer Springmaus und mehrere Arten von Hamstern gefunden, die darauf hinweisen, daß im Garonnebecken auch Steppen vorhanden gewesen sein müssen.

Das war von vornherein anzunehmen, da es dort so viele verschiedene Hundegattungen gab, die sehr wahrscheinlich nicht im dichten Walde gelebt haben.

Außerordentlich formenreich war die Gruppe der Anoplotherien; man kennt sechzehn Gattungen aus dem Quercy. Dazu kamen sechs Gattungen echter Zwergmoschustiere, ein Tapir, zwei Gattungen von Nashörnern, die beide hornlos waren, sehr sonderbare plumpe, mit Krallenfüßen versehene Dickhäuter, Anthracotherien und Schweine. Nach dem Untergang der tierischen Bevölkerung des Rhonebeckens war im unteren Oligozän das Meer langsam zurückgewichen (vergleiche unsere Karte), so daß die Tierwelt der Garonne sowohl in das Seinebecken als auch bis in die Schweiz nach Egerkingen und Vermont einwandern konnte. So erklärt sich das Vorkommen vieler Quercyarten an diesen Stellen.

Ungefähr um dieselbe Zeit gingen die letzten Reste derjenigen Tierwelt zugrunde, die im Loirebecken lebte; auch hier entfaltete das Wasser des Meeres seine verderbliche Tätigkeit. Bei Nonzon in der Nähe von Le Puy hat man Knochen sehr verschiedener Arten gefunden, die in der Mehrzahl zu denselben Gattungen gehören, deren Bekanntschaft wir schon im Garonnebecken gemacht haben; aber sie sind durch besondere, dem Loirebecken eigentümliche Arten vertreten. Dagegen sind bis jetzt nur von dort nachgewiesen: ein eigentümlicher Igel, eine Gattung von Beutelratten, ein Wildhund und ein merkwürdiger Marder.

Gar nicht weit davon, bei Saint-Gérand le Puy im Departement Allier, bei Courmon, Issoire, Volvic und Sauvetat ist eine ganz andere Tierwelt aufgedeckt worden, die man merkwürdigerweise sehr weit davon an mehreren Stellen ebenfalls nachgewiesen hat, nämlich in der Nähe von Mainz bei Weiffenau und Hochheim, und bei Ekingen und Haslach, nördlich von Ulm. Im Rheintal zwischen Basel und Mainz war in früherer Zeit, wie die bei Buchsweiler und Lobsann gefundenen Reste zeigen, zunächst die alte Rhonetierwelt, dann diejenige von Nonzon nachweisbar. Bei Ulm sind, ebenso wie in der Gegend von Sigmaringen und Frohnstetten bis nach Pappenheim und Eichstätt in Mittelfranken im Oligozän Säugetiere zu Hause gewesen, die eine große Ähnlichkeit mit den Quercy- und Nonzonformen hatten, aber zahlreiche besondere Arten derselben Gattungen aufwiesen. Aus der Mainzer Gegend ist aber aus älterer Zeit keine derartige Tierwelt bekannt geworden.

Nun wissen wir, daß durch wiederholtes Eindringen des Meeres die in den Gebieten der Seine, Loire, Garonne und Rhone vorhanden gewesenen Säugetierformen untergegangen sind, auch die Tierwelt der in der Nähe des Bodensees gelegenen Gegenden war durch Wasser vertilgt worden. Das Rheintal ist aber, abgesehen von den an die Zuflüsse der Rhone grenzenden Teilen, bisher nicht vom Wasser berührt worden. Da erscheint der Schluß berechtigt, daß in den bei Mainz gefundenen Knochen Reste der einstigen Tierwelt des mittleren Rheingebietes zwischen Basel und dem Main aufgedeckt worden sind, und daß die dort einst heimischen Arten in die vom Wasser verlassenen Gebiete bis Saint-Gérand le Puy und Ulm eingerückt sind. Diese mittelhheinische Tierwelt enthält z. B. eine Fledermaus, einen Igel, zwei Epismäuse, eine kleine Beutelratte, drei Arten von Wildhunden, einen kurzschnauzigen Wildhund, eine Biberkatze, einen Otter, mehrere Arten von Mardern, eine Katze, ein Schneumon, einen Siebenschläfer, ein Eichhörnchen, einen kleinen Viber, einen Hamster, einen Pfeifhasen, einen Tapir, ein hornloses Nashorn, ein anderes mit zwei nebeneinanderstehenden Hörnern, ein Schwein, Moschustierchen, Paläotherien und einen Muntjakhirsch.

Wir haben hier im wesentlichen eine Tierwelt, die den früher beschriebenen ähnlich ist, dieselben Gattungen im allgemeinen, aber in anderen Arten und einige besondere Formen.

Um die Mitte der Oligozänzeit bedeckte das Meer ganz Nord- und Mitteldentschland und reichte in einer Bucht über das Rheintal und in die südlichen Zuflußgebiete des Rhains. Um Rande des Böhmerwaldes ergossen sich seine Fluten in die Donauebene und ließen nur das Neckargebiet, die südbayerischen Donauländer, das Gebiet des Dnjepr, Serbinien, Korsika, Kleinasien, die südlich von der Donau gelegenen nordöstlichen Teile der Balkanhalbinsel und die Alpenländer frei. Auch Frankreich und Spanien, die englischen Inseln, Skandinavien und die zum Eismeer abwässernden Teile Rußlands waren festes Land.

Während der nun folgenden Zeit des unteren Miozäns drang das Meer in Frankreich wieder vor, bedeckte das Tal der Loire und verbreitete sich von Südosten her über das Rhonebecken bis zur Schweiz und bis in die Gegend von Ulm (siehe die Karte). So ging auch die eben geschilderte Tierwelt zugrunde. Aber bald zeigte sich, nachdem das Meer wieder zurückgewichen war, auf dem aus den Fluten aufgetauchten Lande eine sehr fremdartige tierische Bevölkerung, über deren Herkunft uns zahlreiche Funde nicht im Zweifel lassen.

Aus den Teilen des Donaugebietes, die ungefähr von Ulm bis zu dem Durchbruch an der österreichischen Grenze sich erstrecken, also in dem von Alpen, Jura und Böhmerwald eingeschlossenen Becken, sind die Reste vieler besonderer Gattungen nachgewiesen worden; einige hat man dort an zahlreichen Stellen und noch weiter östlich in Steiermark aufgefunden.

Zu dieser Donau-Tierwelt gehören folgende Gattungen: ein ungeschwänzter Gibbonaffe, ein Maulwurf, ein Igel, Spitzmäuse, ein Spitzhörnchen, Wildhunde, Marber, ein Otter, ein Nebelpanther, eine Wildkatze, ein Fieischhase, ein Eichhörnchen, mehrere Biber, ein Hamster, ein Elefant mit zwei langen Stoßzähnen im Ober- und Unterkiefer, ein anderer mit zwei nach unten gekrümmten Hauern im Unterkiefer, ein dreizehiges Tapirpferd, ein plumpeß, mit starken Krallen versehenes großes Huftier, Nashörner, Schweine, mehrere Arten und Gattungen von Muntjaks und Wassermoschustieren, ein Hirsch und Antilopen.

Nur von der Westgrenze dieses Gebietes, von Ulm, Pappenheim, Eichstätt und Heidenheim am Hahnenkamm in Mittelfranken sind, wie wir früher sahen, Spuren westlicherer Tierformen festgestellt worden. Das darf nicht weiter überraschen; denn an den Grenzen zweier Tiergebiete wird, falls nicht hohe Schneegebirge das Übergreifen unmöglich machen, ein Landstreifen vorhanden sein, in dem Arten beider Bezirke nebeneinander vorkommen. Diese bayerische Tierwelt konnte nach Westen sich weithin ausdehnen, da die dort heimisch gewesene untergegangen war. Wir finden sie in der nördlichen Schweiz, im Rhonetale, im Gebiet der oberen Garonne bei Sansan und Simorre, im Orleanais, in Baden bei Dningen und Engelswies, in Württemberg bei Steinheim. Nur bei La Grive Saint-Alban im Rhonetale zeigen sich fremdartige Beimischungen, deren Zahl an der oberen Garonne sich vermehrt. Es sind ein Menschenaffe, merkwürdige Spitzhörnchen, ein Wildhund, ein Iltis, ein Marber, eine sehr große Zibettkatze, je eine weiter nördlich nicht beobachtete Art des Siebenschläfers und Eichhörnchens, eine besondere Art des schweineartigen Hyotherium, sowie zwei merkwürdige Muntjakhirsche. Bei Billefranche, Saint-Gaudens, Simorre und Sansan sind diese Tierformen häufig ausgegraben worden, und mit ihnen gemischt zeigen sich zahlreiche Arten, die von dort bis Steiermark verbreitet waren. Woher jene stammen, ist schwer zu entscheiden. Vielleicht sind sie vom westlichen Spanien eingewandert, wie die ebenfalls dort nachgewiesene Moschus-Spitzmaus andeutet.

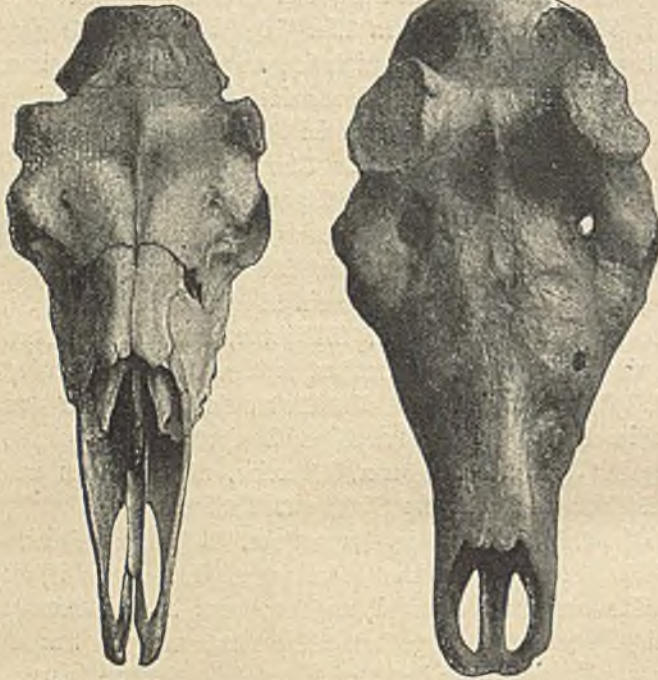
Nach Schlosser bestehen die Ablagerungen, in denen diese Reste der Donau-Tierwelt eingeschlossen waren, aus Glimmersanden und Quarzgeröllen, die nur das bayerisch-böhmische Waldgebirge geliefert haben kann. Die Wasservogel wälzten sich also damals von Osten her über die bayerische Hochebene, alles Getier vernichtend, das bis dahin dort gelebt hatte.

So blieb nur eine Gegend des heutigen westeuropäischen Festlandes übrig, die noch nicht durch Übersutungen verheert worden war, das Gebiet des Neckars und Mains.

In der Nähe von Eppelsheim bei Worms liegen in Süßwasserschichten viele Knochen, die einer in vielen Beziehungen eigentümlichen Tierwelt angehören. Ähnliche Formen hat man auf der Nordseite des Schwäbischen Jura und in den Neckarquellgebieten ausgegraben.

Unter ihnen sind besonders folgende bemerkenswert: zwei Menschenaffen, ein Hase, Nebelpanther, ein Marder, Elefanten mit vier Stoßzähnen, Nashörner, Schweine, Hirsche, Antilopen, Marder, Hunde, Biber, Chalicotherien und ein Wasser-Moschustier.

Dazu kommen noch ein Stachelschwein, ein dreizehliges Wildpferd, ein Flusspferd, ein echter Muntjak, eine besondere Form des Tapirs, ein Reh, große Katzen, echte Elefanten, eine Hyäne und ein Wilbrind. Diese Tierwelt hat sich dort wahrscheinlich erhalten, bis durch die Bergletztzerung des nördlichen Deutschlands die Luftwärme soweit herabgedrückt war, daß die meisten Pflanzen erfroren, die auf sie un-



Links: Elchschädel. Rechts: Schädel eines Riesenhirses
(die Geweihe sind abgeworfen)

mittelbar oder mittelbar angewiesenen Tierformen eingehen mußten und nordische Arten, Elch, Rentier, Riesenhirsch, Eisfuchs u. a. einwandern konnten.

Die iberische Halbinsel ist nach der Kreidezeit nur teilweise unter Wasser gewesen. Im Eozän war das Ebrobecken, dasjenige des Guadalquivir und die Ostküste überschwemmt, und im Miozän fand eine erneute Übersutung der Ebröländer und eines Teiles der Meseta statt. Es konnten also nur die zum Mittelmeer abwärtsfließenden Gebiete und das Guadalquivirbecken ihrer ursprünglichen Tierwelt beraubt werden. Die in dortigen Ablagerungen gefundenen Reste sind verhältnismäßig gering; sie bieten aber ein merkwürdiges Gemisch dar. Neben solchen Gattungen, die wir aus dem Garonne- und Rhonetal in anderen Arten kennen, finden wir Antilopen, einen Bär, ein Schwein und den zitzenzähnigen Elefanten;

Die Zeitalter der Erde

Zu „Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa in verschiedenen Erdperioden“

Die Geologie, also die Wissenschaft von der Zusammensetzung und dem Bau der Erde, beweist uns, daß große Gebiete unseres Weltkörpers zu gewissen Zeiten vom Meere über-

flutet und später aus den Wogen wieder aufgetaucht sind. Daß solche Fluten über festes Land hereingebrochen sind, erkennt man an den Spuren, die sie hinterlassen haben, an den abgelagerten Erdschichten, deren Bestandteile nicht mit denen des darunterliegenden Bodens übereinstimmen. Um daher die Zeiten näher bezeichnen zu können, in denen jene Überflutungen stattgefunden haben, ist es erforderlich, im Tagebuche der Erde zu lesen und den allmählichen Aufbau des festen Erdkörpers kennen zu lernen. Als Resultat der einschlägigen wissenschaftlichen Forschungen haben wir gegenwärtig anzunehmen, daß der Erdkörper höchstwahrscheinlich aus einem heißflüssigen Zustande durch sehr langsame Abkühlung von außen nach innen in einen an der Oberfläche festen, aus erstarrtem Gestein (Urgestein) gebildeten Zustand übergegangen ist. Auf der Oberfläche dieser festen Kruste haben sich dann durch die Einwirkung des Wassers im Laufe der Jahrtausende Schichten gebildet, denen von der Wissenschaft verschiedene Namen gegeben wurden. So unterscheidet die Geologie drei große Zeitalter der Erde: 1. die alte Zeit, das sogenannte Palaeozoicum mit den kambrischen, silurischen, devonischen, karbonischen und permischen Schichten, darauf folgt 2. das Mittelalter der Erde, das Mesozoicum, mit den triassischen, jurassischen und Kreideschichten, und endlich 3. die Neuzeit der Erde, das Kaenozoicum,



Idealer Schnitt durch die Erdrinde

mit den eozänen, oligozänen, miozänen, pliozänen, diluvialen und alluvialen Schichten.

Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa in verschiedenen Erdperioden
 Gebrauchsanweisung: Um das Verhältnis zwischen Wasser und Land zu einer bestimmten Zeit kennen zu lernen, falte man sämtliche Pausen auseinander und lege dann nur die Pause der betr. Zeit auf die „Karte von Europa zur Jetztzeit“, während die übrigen Pausen auseinandergefaltet bleiben

Stach unten weichen!

III



Wasser überflutete Land

Europa in der mittleren Miozänzeit
 Unter Benutzung einer Zeichnung von H. de Candolle

Wasser
 überflutete Land

Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa in verschiedenen Erdperioden
Gebrauchsanweisung: Um das Verhältnis zwischen Wasser und Land zu einer bestimmten Zeit kennen zu lernen, falte man sämtliche Pausen auseinander und lege dann nur die Pause der betr. Zeit auf die „Karte von Europa zur Jetztzeit“, während die übrigen Pausen auseinandergefaltet bleiben

Stach unten wenden!

IMI



Blau = Wasser, alles übrige Land

Europa in der mittleren Eozän-Zeit

Unter Benutzung einer Karte von H. de Lapparent

alles übrige Land

Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa in verschiedenen Erdperioden
 Gebrauchsanweisung: Um das Verhältnis zwischen Wasser und Land zu einer bestimmten Zeit kennen zu lernen, falte man sämtliche Pausen auseinander und lege dann nur die Pause der betr. Zeit auf die „Karte von Europa zur Jetztzeit“, während die übrigen Pausen auseinandergefaltet bleiben

IV



↑ Nach oben wenden!

Europa um die Miocänzeit
 Unter Benützung anderer Karten

■ = Wasser, ▨ = Land

Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa in verschiedenen Erdperioden
 Gebrauchsanweisung: Um das Verhältnis zwischen Wasser und Land zu einer bestimmten Zeit kennen zu lernen, falte man sämtliche Pausen auseinander und lege dann nur die Pause der betr. Zeit auf die „Karte von Europa zur Jetztzeit“, während die übrigen Pausen auseinandergefaltet bleiben

IV



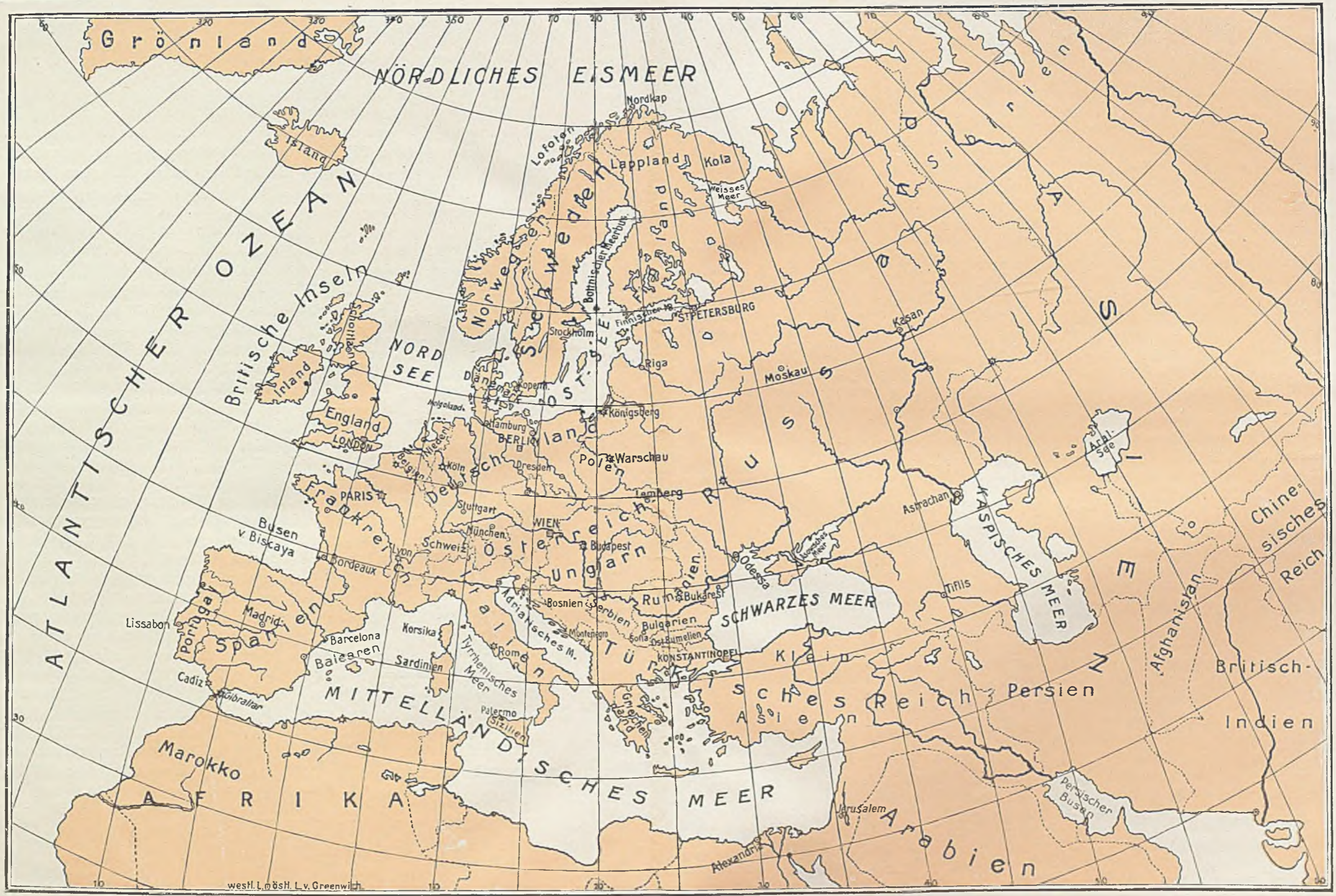
↑ Nach oben wenden!

Europa um die Mitte der Kreidezeit
 Unter Berücksichtigung einer Zeit von 20 Millionen Jahren
 nach H. de Lapparent

■ = Wasser, ▨ = Gletscher
 □ = alles übrige Land

1192-115202 1019111111

Vergleichende Darstellung der Verteilung von Wasser und Land auf dem Gebiete des heutigen Europa
 Seitenbauweisung: Um das Verhältnis zwischen Wasser und Land zu einer bestimmten Zeit kennen zu lernen, kann man
 dann nur die Karte der betr. Zeit auf die Karte von Europa zur Jetztzeit übertragen.



Karte von Europa zur Jetztzeit

Verlag von Neumann, Neudamm

also reichen offenbar einige nördliche Gattungen in diese Gebiete hinein, während die sonstige dort heimische Tierwelt ein fremdartigeres Gepräge trägt.

Sardinien und Korsika sind bis zum Pliozän mit Italien durch Festland verbunden gewesen. Die dort vorhandenen Gattungen scheinen während des Pliozäns von dort nach Südostfrankreich eingewandert zu sein.

Diese Tierwelt ist folgendermaßen zusammengesetzt: ein dem Gibraltarraffen nahe verwandter Mafak, ein Schlangaffe, der an den vorderindischen Hulman erinnert, eine Wimper-schwanz-Spitzmaus, eine Wald-Spitzmaus, ein dem tibetatischen Bambusbär ähnliches Raubtier, ein echter Bär, ein Dachs, ein Otter, eine Ginsterkatze, ein Luchs, eine Wildkatze, ein an den Nebelpanther erinnerndes Tier, ein Fuchs, eine Hyäne, zwei Biber, ein Flughörnchen, eine Wühlmaus, ein Stachelschwein, ein Hase, ein Pfeishase, ein Hamster, ein dem nordafrikanischen Kammfinger ähnlicher Rager, ein dreizehiges Pferd, ein Reh, ein Damhirsch, ein Rothirsch, ein merkwürdiger Hirsch mit vielverzweigtem Geweih, dessen Form an die des chinesischen Milu-Hirsches erinnert, Antilopen, Elefanten, Schweine, ein Nashorn, ein Tapir und ein Muntjak. Viele dieser Gattungen sind in Toskana und im oberen Po-Tal wiedergefunden worden. Die ältere Geschichte Italiens ist nicht genau bekannt. Nach de Lapparents Werk stand die apenninische Halbinsel bis zum oberen Miozän, abgesehen von sehr kleinen Stellen in den Abruzzen und im Süden, unter Wasser. Es muß aber schon im Oligozän in dem Gebiet des oberen Po einmal festes Land gewesen sein. Denn dort sind Nester von Nashörnern bei Cadibona, in der Nähe von Savona, gefunden worden, die nur von der Loire und Garonne her eingewandert sein können.

3. Urzeitliche Tierwelten in unseren Tagen

Der Teil Westeuropas, dessen Tiergeschichte wir im vorigen Abschnitt behandelt haben, bedeckt ungefähr eine Fläche von 700 Kilometern in der Breite und 1200 Kilometern in der Länge. Wir haben erkannt, daß auf diesem Gelände nicht weniger als sieben verschiedene Tiergemeinschaften einst vorhanden gewesen sind.

Davon gehören drei, die im Eozän des Seinebeckens, im Eozän und Oligozän des Garonne- und Rhonebeckens entdeckten Formengruppen, näher zusammen als die übrigen vier. Vielleicht würde ihre Ähnlichkeit noch mehr hervortreten, wenn man Nester aller dort heimisch gewesenen Gattungen gefunden hätte. Dann könnte es sich ergeben, daß viele auf je eines dieser Gebiete beschränkte Gattungen in allen dreien verbreitet waren, und daß die wesentliche Verschiedenheit dieser Gegenden in dem Vorhandensein eigentümlicher Arten, aber gemeinsamer Gattungen zu suchen ist. Dagegen zeigt sowohl die aus untermiozänen Ablagerungen nachgewiesene Tierwelt des Rheins wie die obermiozäne der Donaugebiete eine Fülle bezeichnender Formen. Auch die im Pliozän der Mainländer festgestellten Gattungen bieten ein eigenartiges Bild dar, demjenigen in manchen Beziehungen ähnlich, das wir ebenfalls aus pliozänen Schichten der Mittelmeer-Rüstenländer am Golfe du Lion kennen gelernt haben.

Es war darauf hingewiesen worden, daß die eozänen Gattungen des östlichen Spaniens mit den im Rhonebecken gefundenen eine große Ähnlichkeit haben. Wenn man sich denkt, daß zu der Zeit, wo die balearische See noch mit Spanien zusammenhing, die Rhone vielleicht viel weiter nach Süden sich ausgebreitet hat und bei den Säulen des Herkules in das Atlantische Meer eingemündet sein mag, so würde die Ähnlichkeit der Rhonetierwelt mit

derjenigen der ebenfalls in dieses Meer abwässernden Länder der Garonne, Loire und Seine eine leichtere Erklärung finden.

Bei einer späteren Gelegenheit sollen über die Beziehungen der Gewässer zu der Tierwelt weitere Mitteilungen gegeben werden. Für jetzt genügt es, darauf aufmerksam zu machen, daß die verschiedenen Flußbecken auch eine verschieden zusammengesetzte Tierwelt aufweisen.

In anderen Erdteilen ist es heute noch so. Wenn man zum Vergleich z. B. einen Teil des westlichen Oberguinea in Afrika betrachtet, die Gegenden zwischen Fouta Djallon und Togo, die ungefähr dieselbe Ausdehnung haben, wie die eben untersuchten europäischen Gebiete, so ergibt sich folgendes Bild. Nach Nordwest rollt der Senegal seine Wogen, nach Westen, Südwesten und Süden strömen die zwischen dem Gambia und Volta gelegenen Wasserläufe, nach Osten und Norden verlaufen die Zuflüsse des Niger.

Am oberen Senegal treten uns Gattungen entgegen, die über die Sahara weit nach Osten bis Nordafrika und Arabien verbreitet sind. Dort lebt ein Wiesel, die Blattnasen-Fledermaus, deren Nasenband mit drei Spigen geziert ist, die Stachelmaus, ein kleiner Fuchs, ein Wolfschakal, ein kleiner Schakal und ein sehr heller Klippeschliefer. Auf den Steppen tummeln sich stattliche Antilopen, die Mendesantilope, die Steppenkuh, die Säbelantilope, die rothhafige Mhorgazelle und mehrere Arten echter Gazellen.

In den Nigergegenden wird die Steppenkuh durch eine andere Kuhantilope ersetzt, die anderen großen Antilopen scheinen zu fehlen. Dafür erscheint dort die Giraffe, der Büffel, die Schwarzscheitel-Antilope, Pferdeantilope, Elenantilope, der Niesbock, Ohrstechducker und der echte Ducker. Zum ersten Male treten hier auf das Warzenschwein, Erdferkel, Schuppentier, die gefleckte Hyäne, der Pavian und Hufarenasse; sie sind nach Westen nur bis zu dem oberen Lauf des Senegal verbreitet.

Während beiden Gebieten Löwe, Leopard und Steppenlöwe gemeinsam sind, fehlen sie, wie fast alle obenerwähnten Antilopen, den zum Südwesten und Süden abwässernden Gegenden. Die Kuhantilope, der Büffel und die Pferdeantilope sind dort durch andere Arten vertreten, statt der übrigen Gattungen erscheinen hier auf freiem Lande die Grasantilope und der Wasserbock. Im Urwalde leben dagegen die riesige Streifenantilope, die Schirrantilope, der Sumpfbock, sieben verschiedene Arten von Schopfantilopen, der rote kleinere Büffel, das Wasser-Moschustier und das Zwergböckchen. Auf den Bäumen treiben drei verschiedene Arten von Seidenaffen, vier Meerkatzen und der Mangabenaffe ihr Wesen, mehrere Arten von Schimpansen ziehen durch das Dickicht, kleine langschwänzige Halbaffen und der stummelschwänzige Potto verbringen hier ihr nächtliches Leben, Baumschliefer und Stachelschwanz-Eichhörnchen lassen ihre sonderbaren Laute erschallen und zu diesen Tonkünstlern gesellt sich der Maskenfledermaus, dessen riesige Kehlkopftrommel die halbe Körperlänge einnimmt. Die fliegenden Hunde sind in zahlreichen Gattungen vertreten, Kletter-Schuppentiere, Quastenfotter, dunkle Ichneumoniden, zierliche Mangusten, ein Pinselschwein, eine einfarbige Katze, der Pardeller und der schlanke, dünnschwänzige Fleckenroller sind ferner zu erwähnen.

Alle diese sehen aber vom Gambia bis zum Volta nicht überall gleich aus. Je nachdem man Tiere aus dem Gebiete des Gambia, aus den Hinterländern der Sierra Leone und der Goldküste vergleicht, erkennt man gewisse Unterschiede bei Angehörigen derselben Unterart. So hat z. B. der schwarze Seidenaffe des Gambiabeckens eine gelbe Halsmähne, derjenige von Sierra Leone eine weiße Schultermähne, die Goldküstenform nur einen weißen Backenbart und graue Hüften. Solche unterscheidenden Merkmale sind bei allen

Gattungen festgestellt, die man aus den drei Gebieten zu untersuchen in stande war, so bei den grünen Meerkatzen, den Weißnasenmeerkatzen, den roten Seidenaffen, den Schimpanzen usw.

Liberia besitzt außerdem noch einige Gattungen, die man bisher nur von dort kennt. Dazu gehören zwei Schopfantilopen, eine große helle, eine gestreifte kleinere Art, ein Zwergflussspferd, ein Flughund ohne Krallen am zweiten Finger und ein Siebenschläfer.

Wir haben also hier drei sehr verschiedene Tierreiche, deren eines wieder aus drei Untergebieten besteht. Noch etwas mannigfaltiger gestaltet sich das Bild, wenn wir unsere Blicke auf die in der Nähe des Äquators liegenden Länder lenken, z. B. auf die nördlichen Teile von Deutsch-Ostafrika und die daran grenzenden Länder.

Da fließen im Westen die Gewässer zum Kongo und durch ihn zum Atlantischen Weltmeer, im Norden zu dem sich in das Mittelmeer ergießenden Nil, im Osten zum Indischen Weltmeer und im Nordosten und Südwesten werden die Flüsse von größeren abflußlosen Wasserbecken aufgenommen. Nach allen Richtungen der Windrose entwässern diese Gegenden und ähnlich einem aus allerlei Steinchen zusammengesetzten Pflaster erscheint dort auf der Karte das Nebeneinander der vielen kleinen Tiergebiete, deren Zahl auf dem fast 1200 Kilometer langen und 700 Kilometer breiten, vom Njelle zum Tana und vom Südufer des Viktoria-Nyanza zum südlichen Schoa sich erstreckenden Gelände das Duzend übersteigt.

Wir wollen uns hier nicht auf die Betrachtung jedes einzelnen einlassen, sondern es wird für unsere Zwecke genügen, nur die wesentlichen Leitformen der größeren, durch gleiche Gattungen ausgezeichneten Gruppen unter ihnen kurz hervorzuheben.

Im Westen macht sich die westafrikanische Tierwelt geltend; hier treten Gorilla und Schimpanzen in zusammen fünf nebeneinander lebenden Arten und viele Meerkatzen auf, drei verschiedene Mangabenaffen, der Potto, Spitznagelmaki, Quastenschadler, Rotbüffel, das Pinselohrschwein, der Sumpfbock, das Okapi und das schwarze Wildschwein. Wahrscheinlich werden wir aus jenen Gegenden auch noch zahlreiche Schopfantilopen, Kletterichuppentiere und andere aus dem Westen nachgewiesene Gattungen kennen lernen. Im Norden fehlen alle diese Formen, dafür erscheinen ein weißnasiger Fufarenaffe, ein schwarzer Büffel, der Anubispavian, die Tiangantilope, Weißhorantilope, Weißnackentilope, das Belwelhartbeest, ein Warzenschwein, eine Giraffe und die pinselohrige Pferdeantilope. Im Nordosten geben der Rotkopfschweine, ein grauer Pavian, Guerezaaffen, das Somalzebra, Tapirböckchen, schwarzschulterige Kuhantilopen, die kleine Schraubenantilope, die Lamagazelle, die Giraffengazelle, die Beiraantilope, Gazellen, Ziernasenfledermäuse und die merkwürdige, fast nackte, mit vereinzelt langen Borsten besetzte Nacktmaus der Tierwelt ein eigenartiges Gepräge. Im Süden ändert sich wieder das Bild. Das Onu, das Nashorn, andere Büffel, Warzenschweine und Kuhantilopen, ein Zwergpavian, Büffelratten und Büffelspringer, der Springhase, der Löffelhund, die Zibethyäne, der Rappeniltis, die Zwergmanguste und merkwürdige kleine Antilopen treten hier auf.

In Südasien walten ähnliche Verhältnisse vor. Wenn wir einen Teil des nördlichen Vorderindiens vom oberen Indus bis Whutan untersuchen, so finden wir, daß auch dort auf verhältnismäßig kleinem Gebiet sehr verschiedene Tiergauen sich aneinander schließen.

Während in der indischen Wüste oder in den Gebirgen westlich des Indus Löwe, Gepard, Karakal, Braunbär, Streifenhyäne, Wolf, Schraubenziege, Rundhornschaf, Wildesel und Gazelle aus der Zahl der Säugetiere als besonders bezeichnende Formen hervortreten, bilden in Ladak und dem westlichen Tibet Luchs, Marmelkatze, Irbis, Alpenwolf, Nahurbock,

Algalischaf, Grunzochse, Gnuochse, Bambusbär, Halsbandbär, Panda, Moschustier, Murmeltier, Riangel, Langhorngazelle und Pfeifhasen wesentliche Bestandteile der tierischen Bevölkerung. Etwas südwestlicher treten hinterindische Formen auf, der Langarmaffe, dunkle Schlangaffen, der Plumpori, Nebelpanther, die Marmelkaze, der Binturong, die Urvamanguste, der Munkjat und die große dunkle Ziegenantilope. Weiter nach Süden im Gangesbecken erscheinen vorderindische Gattungen: Tharziege, Nilgaiaantilope, Vierhornantilope, Hirschziegenantilope, Bengaltiger, Honigdachs, Zwergschwein, Arishirsch, Schweinschirsch, Barasingahirsch und Lippenbär.

Von Amerika mag ein Teil der nordwestlichen Vereinigten Staaten, Oregon, Washington, Idaho, Montana und Wyoming und das angrenzende Alberta als Beispiel dienen, wo die Flüsse nach Westen zum Pazifischen Weltmeer, nach Nordosten zur Hudsonbai, nach Osten zum Golf von Mexiko und nach Süden zum Golf von Kalifornien strömen. Wieder haben wir diesen vier Richtungen entsprechend vier verschieden zusammengesetzte Tiergemeinschaften.

Im Nordosten leben Wapiti, Rentier, Elch, Schneeschaf, Lemming, kanadischer Luchs, Pfeifhase, Schneehase, Bielfraß, Zobel, Mörz, in den zum Missouri abwässernden Gegenden Bison, Virginierhirsch, Schwarzschnanzhirsch, Baribal, Dachs, Rotluchs, Präriewolf, Sternmaulwurf, westlich von dem Felsengebirge finden sich Schneeziege, Dickhornschaf, andere Arten der Hirsche, das Sewellel, die Taschenratte, die amerikanische Springmaus, eigentümliche Gattungen der Ziesel, der Hasen, der Spitzmäuse, Maulwürfe und Fledermäuse und im Colorado Becken sind diese wieder durch andere Gattungen vertreten.

Hier fällt es auf, daß die südlicheren Gegenden arm an besonderen Formen des Großwildes sind. Um diese merkwürdige Erscheinung zu erklären, bedarf es einer kurzen Abschweifung in die Vorzeit. Man hat an vielen Stellen, in Oregon, in Idaho, in Montana und Wyoming, in der Nähe des Salzsees in Utah, ergiebige Fundstätten versteinertes Tierknochen aufgedeckt. Sie enthalten reiche Ausbeute, Reste der merkwürdigsten großen Säugetiere. Hier liegen die einst für jene Gegenden bezeichnenden Gattungen des Großwildes begraben. Aus den Erdschichten kann man lesen, daß gewaltige Überflutungen zu verschiedenen Zeiten viele Landstrecken unter Wasser gesetzt haben. So wurden die Tiere der Ebene samt und sonders vernichtet bis auf diejenigen Formen, die in den Gebirgen dem Verderben entgangen waren. Die Gegenwart bietet in vielen Teilen von Nordamerika ebenso wenig ein Bild der ursprünglichen Tierwelt mehr dar, wie in Westeuropa.

Nur wo der Boden durch das zeitweilige Vordringen des Meeres nicht überschwemmt worden ist, kann man die einstige Zusammensetzung der Tiergemeinschaften noch einigermaßen vollständig in der heutigen Zeit vorfinden, nur in solchen Ländern haben wir heute noch urzeitliche Tierwelten zu erwarten. Wer diese Verhältnisse nicht berücksichtigt, wird niemals ein zutreffendes Bild des Artenbestandes eines Gebietes gewinnen.

Es muß deshalb unser Bestreben sein, diejenigen Teile der Erde kennen zu lernen, die gewissermaßen noch jungfräulichen Boden darstellen, wo also keine Spuren großer Sintfluten nachgewiesen sind.

Darüber wird in einem späteren Abschnitt dieses Werkes mehr erzählt werden. Wir wollen uns dann über diejenigen merkwürdigen Beziehungen, die zwischen den jetzigen und früheren Wasserläufen der Erde und zwischen der Landtierwelt bestehen, genauer unterrichten.

Zunächst tritt aber eine andere Aufgabe in den Vordergrund. Vor allem tut es not, die jetzt und einst vorhandenen Gattungen und ihre Verbreitung kennen zu lernen.



Menschenhädel (Europäer) im Vergleich zu den Schädeln eines männlichen Niedriggorilla aus Nordamerica, eines gewöhnlichen männlichen Gorilla vom Dagestane und eines weiblichen Gorilla von Gabun

4. Die Verbreitung der Säugetiere

Wodurch unterscheidet sich ein Säugetier von einem anderen Tier? Man erhält selbst in gebildeten Kreisen hierauf sehr eigentümliche Antworten. Allerdings darf man es niemand übelnehmen, wenn er sich darüber nicht ganz klar ist; denn wer sich über diese Frage belehren will und in volkstümlichen Schriften oder in wissenschaftlichen Büchern über Tierkunde nachschlägt, findet dort gewöhnlich Erklärungen, denen er nicht allzuviel entnehmen kann. Alle aus dem inneren Bau oder der Entwicklung abgeleiteten Unterschiede helfen ihm wenig, wenn er zu entscheiden hat, ob ein Tier, das er sieht, zu den Säugetieren gehört oder nicht. Eine kurze Begrenzung des Begriffes „Säugetier“, die nur äußere Merkmale berücksichtigt, ist nicht leicht. Die Behaarung unterscheidet sehr viele Mitglieder dieser Wirbeltiergruppe ohne weiteres, aber nicht alle. Manche sind ganz oder zum größten Teile nackt, wie die Wale, Seekühe und einige große Huftiere, andere haben den Körper mit Stacheln, Schuppen oder Knochenplatten bedeckt. Die Wale zeichnen sich durch das Fehlen der Hinterbeine aus und dadurch, daß ihr spindelförmiger Körper in eine wagerechte Fettschwanzflosse ausläuft, während bei den Fischen die Schwanzflosse senkrecht steht.

Säugetiere, die Stacheln, Schuppen oder Knochenplatten besitzen, haben immer, namentlich auf der Unterseite des Körpers, am Unterhalse, dem Kinn oder an den Rumpffeiten Haare. So können wir also die Säugetiere als solche Tiere bezeichnen, die entweder vier Beine haben und einen ganz oder teilweise behaarten Körper, oder zwei Beine und eine wagerecht angelegte Schwanzflosse am hinteren Körperende.

Um sich unter der Menge von Gattungen zurecht zu finden, hat man versucht, größere Gruppen, die sich durch gemeinsame Merkmale unterscheiden, mit besonderen Namen zu belegen. Man nennt sie Ordnungen.

So bezeichnet man z. B. alle nackthäutigen Säugetiere, die eine Schwanzflosse haben und deren Nasenlöcher auf der Oberfläche des Kopfes sich öffnen, als Wale, diejenigen nackten

Säugetiere mit Schwanzstosse und solchen Nasenlöchern, die sich vorn an der Schnauze öffnen, als Seekühe, behaarte Tiere, zwischen deren sehr verlängerten Fingern und den Rumpfsseiten eine nackte oder wenig behaarte Flughaut ausgespannt ist, als Fledermäuse, solche, deren Hinterbeine eine zum Greifen eingerichtete, gegen die übrigen Zehen seitlich bewegbare große Zehe haben, und deren Finger und Zehen Nägel tragen, als Affen, alle diejenigen, die am zweiten Finger des Greiffußes eine Kralle besitzen, als Halbaffen, solche, die keine Greiffüße haben und in deren Gebiß vorn zwei große meißelförmige Schneidezähne sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer dicht nebeneinander sich befinden, als Nagetiere.

Derartige Merkmale lassen sich aber nicht für alle Säugetierordnungen angeben; besonders nicht für viele ausgestorbene Gruppen, weil man nur ihre Knochen, ja häufig nur ihre Zähne kennt. Zuweilen liegt es daran, daß man sich gescheut hat, allzuvielen Gruppen zu bilden. Man ist bestrebt gewesen, alle nicht in eine der üblichen Ordnungen hineinpassenden in möglichst wenigen Gruppen zu vereinigen.

Da sind z. B. die sogenannten Huftiere. Zu ihnen rechnet man auch die Klippschliefer und die Kamele, die keine Hufe haben, sondern platte Nägel. Unter den ausgestorbenen Huftieren gibt es sogar solche mit Krallen, die Chalicotherien, die in Frankreich, am Rhein, in den Mittelmeerländern, im Indusgebiet und in Mittelasien gelebt haben.

Für solche größere Gruppen treffende Merkmale zu finden, ist unmöglich; man darf nur diejenigen Gattungen vereinigen, für die man eine kurze Kennzeichnung geben kann.

Wir werden hier von einer ordnungsgemäßen Einteilung der Säugetiere absehen und die Gruppen kleiner oder größer fassen, wie es am zweckmäßigsten für das Verständnis ist; wir beginnen mit denjenigen Formen, die mit den Menschen die größte Ähnlichkeit haben.

Die Verbreitung der Affen

Wenn man die über Tierkunde erschienenen, zur Belehrung weiterer Kreise bestimmten Werke durchblättert, so begegnet man sehr oft Irrtümern, die seit vielen Jahren aus einem Buch in das andere übergehen, obwohl sie in wissenschaftlichen Arbeiten längst berichtigt sind. So kann man z. B. in einem im Jahre 1901 in zweiter Auflage herausgegebenen Katechismus der Zoologie über die Affen folgendes lesen: „Deziduale Säugetiere mit Händen an den vorderen und hinteren Gliedmaßen, Finger mit Nägeln, bisweilen mit Krallen.“ Es gibt keinen einzigen Affen, dessen hintere Gliedmaßen Hände sind, es gibt auch keinen Affen mit Krallen an den Händen. Die Affenfüße stehen ebenso in einem fast rechten Winkel zu den Unterschenkeln und haben eine nach hinten vorspringende Ferse wie die Menschenfüße; sie unterscheiden sich nur dadurch, daß die große Zehe bei den meisten Arten gegen die übrigen Zehen seitlich sehr beweglich ist, so daß der Fuß als Greifwerkzeug gebraucht werden kann. Es gibt sogar manche Gattungen, wie z. B. die afrikanischen Seidenaffen und die südasiatischen Schlankaffen, bei denen die große Zehe verkümmert ist, wo man also von einem Greiffuß nicht reden kann. Wer die südamerikanischen Krallenaffen zu den Affen rechnet, der darf als Merkmal der ganzen Ordnung nicht „Hände an den vorderen Gliedmaßen“ angeben; denn diese Tierchen haben keine Hände, sondern Vorderfüße wie die Eichhörnchen; ihr Daumen läßt sich nicht den anderen Fingern gegenüberstellen.

In Nordamerika, Westindien, Nord- und Mittelasien, im australischen Gebiet und auf Madagaskar gibt es keine Affen und hat es niemals solche gegeben.

leben drei ganz verschiedene Arten des Gorilla nebeneinander und mit ihnen teilen sich in das Gebiet drei verschiedene Arten des Schimpansen. In Nordkamerun kommen auch drei Gorillaarten nebeneinander vor und alle drei sind wesentlich von den südkameruner Formen verschieden; neben ihnen leben drei verschiedene Schimpansenarten, von denen wieder keine einzige mit den im südlichen Kamerun vorkommenden Schimpansen übereinstimmt.

Der Gorilla unterscheidet sich vom Schimpansen namentlich durch nackte Brust, breite eiförmige Nasenlöcher und kurze breite Zehen. Außer dem am frühesten bekannten Gorilla, der einen sehr kurzen Backen- und Kinnbart hat, ist jetzt ein kleinerer nachgewiesen, dessen Gesicht von einem Vollbart umrahmt ist, und ein viel größerer, ein wahrer Riesengorilla (s. Schädelbilder auf Seite 97) mit weit vorspringender Stirnleiste und ungeheurer breitem Hinterkopf. Noch ist es nicht möglich, Felle dieser verschiedenen Formen in genügender Menge zu vergleichen, aber die wissenschaftliche Untersuchung mehrerer hundert Schädel läßt über das tatsächliche Vorhandensein dieser drei Untergattungen der Gattung Gorilla keinen Zweifel übrig. Ich kenne bis jetzt 18 verschiedene Arten des Gorilla, von denen höchstens je drei in dem gleichen Gebiet leben.

Noch mannigfaltiger stellen sich uns die Schimpansen dar. In Südkamerun, wo G. Zentgraf seit 20 Jahren für die Wissenschaft arbeitet und namentlich für die Lösung der Menschenaffenfrage erfolgreich tätig ist, hat man bis jetzt drei verschiedene Schimpansen nachweisen können: eine Form des gewöhnlichen, mit langem Backenbart, rundem Gesicht und langen Nackenhaaren versehenen Schimpansen, eine zweite etwas größere, den Tschego — sein schwarzes Gesicht springt weiter vor, sein dünner Vollbart ist nicht nach unten gekämmt, sondern steht von den Wangen ab, seine Nackenhaare sind kurz und seine Oberlippe ist breit und wulstig verdickt — und eine dritte Art, den Flachkopfschego mit hellem Kopfhaar, flacher Stirn, kurzem Bart an den oberen Wangen, sehr hoch angelegten Ohren, grauer Behaarung und sehr stark vorspringender, dicker Schnauze. Diese drei Untergattungen sind auch von Nordkamerun und von Liberia, aus verschiedenen Teilen des Kongogebietes, vom Gabun und von Loango bekannt. Im Hinterlande des Gabun hat Du Chaillu noch eine vierte Untergattung festgestellt, den Kulokamba, den größten unter allen, mit spärlicher Körperbehaarung, riesigen Ohren, sehr hochgewölbter Stirn und sehr breitem Kopf. Daß auch im Kongogebiet ein Kulokamba lebt, beweist ein am Sturi gesammeltes, im Kongomuseum zu Tervueren aufbewahrtes Fell.

So haben wir am Gabun und im Kongobecken je einen Vertreter dieser vier Untergattungen des Schimpansen, in vielen anderen Gegenden Westafrikas, nach Osten bis zu den Grenzländern zwischen dem Becken des Nulle und den Zuflüssen des Gazellenfußes je drei nebeneinander vertreten, und jedes der kleineren Tiergebiete vom Gambia, der Sierra Leone, der Goldküste, Nordkamerun, Südkamerun, Gabun, Loango bis zum Sanga, Sturi, Nulle und dem nördlichen Tanganyika weist mindestens drei besondere Arten auf. Im Westen Deutsch-Ostafrikas, in Ruanda und am Nordende des Tanganyika ist vorläufig nur ein Schimpanse, und zwar ein echter Schimpanse, nachgewiesen worden.

Nicht zwei verschiedene Arten des Menschenaffen, sondern sechs, ja vielleicht sieben leben in Unterguinea und dem Kongogebiet nebeneinander, während in Oberguinea bis heute nur je drei Schimpansen in jedem der besser bekannten Gebiete festgestellt sind.

Sumatra und Borneo sind die einzigen Gegenden, wo außer in Westafrika heute noch Menschenaffen gefunden werden. Aus vorzeitlichen Ablagerungen der Sivalik-Berge im nördlichen Vorderindien sind einzelne Zähne ausgegraben worden, die zu zwei verschiedenen Arten

gestellt werden, zu einem Schimpanse und einem Orang-Utan. Auch in Europa hat man Reste von Menschenaffen an mehreren Fundstätten entdeckt, bei Eppelsheim im südlichen Deutschland, bei Montpellier in Südfrankreich und bei Neudorf an der ungarischen Westgrenze.

Aus dem nördlichen Borneo liegen schon seit vielen Jahren Nachrichten über das Vorhandensein dreier sehr verschiedener Orang-Utans in derselben Gegend vor, des großen, mit Wangenwülsten und dicken Fingern versehenen Mias Pappan, des kleinen, glattgesichtigen und langfingerigen Mias Wannir und eines dritten, nur ungenau beschriebenen Mias Kassar. Heute darf als sicher festgestellt gelten, daß mindestens je ein Wangenwulst-Orang-Utan und ein glattgesichtiger in jeder Gegend Borneos und in dem nördlichen und östlichen Sumatra nebeneinander leben, sowie daß auf Borneo wenigstens sechs kleinere Gebiete unterschieden werden müssen, deren jede je eine Art dieser beiden Untergattungen aufweist.

Gibbons

Die Langarmaffen oder Gibbons sind schwanzlos, wie die Menschenaffen, und zeichnen sich durch auffallend lange Arme, kurze Daumen und sehr lange Finger, sowie durch sehr reiche Behaarung aus. Wenn man das Vorhandensein kleiner Gefäßschwiele früher als wesentlichen Unterschied gegenüber dem Menschenaffen hervorgehoben hat, so beruhte das auf ungenügender Kenntnis. Auch manche Schimpansen, namentlich die Flachkopfschegos, besitzen sehr gut entwickelte Gefäßschwiele. Gibbons hat es in der Vorzeit auch in Europa gegeben, wie so manche andere heute auf Südastien beschränkte Gattungen, z. B. die Muntjaks, die Spitzhörnchen und die Tapire. Der alten Tierwelt des mittleren Donaugebietes gehörte der „*Pliopithecus*“ an, der sich von dort bis Südfrankreich und die Schweiz verbreitete.

In der heutigen Zeit sind die Langarmaffen, *Hylobates*, auf Hinterindien, Südchina und die großen Sunda-Inseln beschränkt, und zwar lebt in jeder Gegend im allgemeinen nur eine Art, wenigstens soweit unsere heutige Kenntnis reicht; auf Sumatra und in Westsiam kommt aber noch ein zweiter, größerer und durch eine nackte Kehle ausgezeichneter Gibbon daneben vor. Von den gewöhnlichen Gibbons sind bis jetzt 15 Arten beschrieben worden. Sie unterscheiden sich auf den ersten Blick durch die verschiedene Färbung. Auf Java sind sie z. B. dunkelgrau mit schwarzer Kopfplatte, in dem Kapuasgebiete von Nordwestborneo sind sie silbergrau, im Sarawalgebiete des nördlichen Borneo haben sie schwarze Unterseiten, in Tenasserim weiße Hände, nördlich davon eine weiße halbmondförmige Binde über den Augen usw. Mit diesen äußeren Merkmalen sind aber viele Unterschiede im Bau des Schädels, des Knochengerüsts, ja der Muskulatur verbunden. Man kann sogar durch mikroskopische Untersuchung der Haare erkennen, aus welcher Gegend ein Langarmaffe stammt.

Leider ist durch die heute auf den Universitäten herrschende Lehre, nach der seit undenklichen Zeiten jedes Tier in der Umbildung zu einem anders gearteten begriffen ist, die Aufmerksamkeit von diesen tatsächlich vorhandenen, für kleine Untergebiete eines größeren Erdteils bezeichnenden Arten abgelenkt worden. Man sieht diejenigen Naturforscher, die sich mit den Untersuchungen solcher angeblich bedeutungsloser Gebietsformen beschäftigen, nicht für voll an, glaubt, daß ihre Mühe für die Wissenschaft im allgemeinen wenig wertvoll ist. Die Zukunft wird lehren, daß gerade die genaueste Untersuchung der auch für Laien erkennbaren Naturrassen uns eine Möglichkeit bietet, in die Geheimnisse der Tierverbreitung einzudringen und dadurch eine annehmbare Erklärung für die merkwürdigen Beziehungen zwischen Bodengestalt, Witterungsverhältnissen, Pflanzenbedeckung und Tierverbreitung zu schaffen.

Je weiter die Kenntnis der Säugetiere fortschreitet, desto mehr schrumpft die Zahl der vermeintlich in der Umbildung begriffenen Arten zusammen. Sobald irgendeine Gattung in genügend großer Zahl von Einzeltieren aus den verschiedensten Gegenden zur Untersuchung gelangt ist, erhält man sichere Beweise dafür, daß Übergänge zwischen zwei verschiedenen Arten nur an solchen Orten vorkommen, wo die Verbreitungsgebiete zweier zusammenstoßen und etwas übereinandergreifen. Alle vermeintlichen Übergangsformen stellen sich als Mischlinge aus geschlechtlichen Verbindungen der Mitglieder zweier benachbarter Arten heraus und kommen nur da vor, wo gleichzeitig auch Angehörige derjenigen beiden Formen leben, deren Merkmale diese Mischlinge in ihrem Körperbau oder in ihrer Färbung gemischt zeigen.

Niemals ist bisher nachgewiesen, daß durch geschlechtliche Mischung zweier Wirbeltierarten irgendwelche nicht in den Eltern vorhandene Kennzeichen entstanden sind, niemals, daß durch längeren Aufenthalt in irgendeiner Gegend die Merkmale der Art eine wesentliche Änderung erfahren haben. Aus der Wirbeltierkunde läßt sich kein Beweis dafür herleiten, daß seit der oberen Kreidezeit aus irgendeiner Art oder Gattung eine andere entstanden ist.

Man verzeihe mir diese kleine Abschweifung. Sie geschah nur, um ein allen Lesern anezogenes Vorurteil abzuschwächen und dadurch das Verständnis der nun vorzutragenden Lehren über die Verbreitung der Säugetiere zu erleichtern. Es muß manches gesagt werden, das im Widerspruch zu den Äußerungen sehr bekannter volkstümlicher Schriftsteller steht, aber die hier vorgetragenen Behauptungen scheuen die Prüfung nicht. Sie werden allerdings noch in mancher Hinsicht der Verbesserung bedürfen, aber sie suchen wenigstens das Ergebnis der heutigen Forschung zusammenzufassen . . .

kehren wir nunmehr zur Betrachtung der Altweltaffen zurück.

Schlank- oder Blätteraffen

Unter den hierher gehörigen Tieren gibt es sehr behäbige Gestalten, es ist auch noch nicht sicher, ob alle vorwiegend Blätter fressen. Das allen gemeinsame Kennzeichen gegenüber anderen geschwänzten Affen ist die Verkümmernng des Daumens.

Die afrikanischen Arten gehören zur Gattung *Colobus*: man nennt sie Seidenaffen, weil ihr Haarkleid einen seidenartigen Glanz zeigt. Deshalb sind Felle mancher Arten vor Jahren zu Pelzwerk verarbeitet worden. Namentlich der in Unterguinea lebende schwarze Seidenaffe hat früher arge Verfolgungen erlitten, weil die Londoner herrschaftlichen Kutfcher sich mit seinen langhaarigen, schwarzen Fellen schmückten. Heute sieht man zuweilen Muffen aus dem Pelzwerk des am Kilimandscharo lebenden Weißschwanz-Guereza.

Die Seidenaffen bewohnen Westafrika vom Gambia herunter bis Loanda, das gesamte Kongogebiet, Südabessinien und die östlichen Gegenden Afrikas bis zum Nordende des Nyassa. In allen Teilen dieses weiten Gebietes kommen zwei verschiedene Arten nebeneinander vor, ein schwarzer Seidenaffe mit weißen Abzeichen, entweder weißer Gesichtsumrahmung und weißem Schwanz, oder weißer oder gelblicher Schulterbehaarung und weißem Schwanzende, oder mit einem wallenden Mantel aus weißen langen Haaren an den Körperseiten und dichter, langer weißer Schwanzquaste; in derselben Gegend findet sich ein zweiter Seidenaffe, der eine weiße, rote oder gelbe Unterseite und rote Abzeichen entweder vorn am Kopf oder am Rücken hat. Man kennt von den ersteren schon mehr als ein Duzend Arten, von den letzteren elf. Wahrscheinlich gibt es aber noch mehr; denn jede Art bewohnt ein verhältnismäßig kleines Gebiet, und solcher kleinen Gebiete, in denen jede genauer untersuchte Säuge-

tierform in je einer besonderen Art auftritt, gibt es eine beträchtliche Anzahl. In Oberguinea kommt außer diesen beiden Untergattungen noch eine dritte vor, der olivenbraune Seidenaffe, und in Unterguinea eine vierte, der schwarze, schon oben erwähnte Teufelsaffe.

Die asiatischen Formen der Familie, *Semnopithecus*, erinnern zum Teil durch die Farbenverteilung ihres Haarleides an ihre afrikanischen Vettern. Auch dort gibt es rote, schwarzweiße und ganz schwarze. Dazu treten noch graue oder schwarze mit weißer Unterseite und einem Haarwirbel auf der Stirn.

Das Verbreitungsgebiet der hierhergehörigen Arten umfaßt Vorderindien bis zur indischen Wüste, Hinterindien, Südchina und die großen Sunda-Inseln. Manche Arten leben hoch im Himalaja und in Osttibet. In Vorderindien, auf Ceylon und in Hinterindien nach Süden bis Tenasserim findet man je zwei dieser Affen nebeneinander, und zwar so, daß z. B. Westceylon, Ostceylon, die Malabarküste, Koromandelküste, das Gangesbecken, das Gebiet des unteren Bramaputra usw. je eine Art dieser beiden Untergattungen aufweist, immer einen weißbäuchigen und einen dunkelbäuchigen plumperen Affen. Vom Menam an tritt zu ihnen eine dritte Untergattung, ein roter Blätteraffe. Auch auf Sumatra begegnen wir derselben Zusammensetzung und ebenso auf Borneo, nur mit dem Unterschiede, daß dort eine vierte Untergattung sich zu diesen dreien gesellt, ein schwarzer, mit buschigem Haupthelm gezielter Affe. Auf Java scheint nur ein schwarzbäuchiger zu leben. Im ganzen sind bis jetzt ungefähr 30 Arten beschrieben worden. Dazu kommen aber noch Vertreter von vier sehr eigentümlichen Gattungen. Die eine, die Nasenaffen, *Nasalis*, zeichnen sich durch eine wulstige, über die Oberlippe herabhängende Nase aus und sind auf Borneo beschränkt. Sumatra besitzt eine andere Gattung, *Simiops*, die eine vorspringende Stupsnase hat, und eine sehr ähnliche dritte Gattung, *Rhinopithecus*, ist in Tibet zu finden, wo in den zum Mekong, Sikiang und Yantse abwässernden Gebieten je eine Art lebt. Die Kleideraffen, *Lasiopyga*, sind die buntesten asiatischen Affen, bei denen keine, Schwanzgegend, Schwanz, Rücken und Kopf sehr verschiedene, scharf gegeneinander abgesetzte Farben tragen. Eine Art lebt im Gebiete des Mekong, die zweite in demjenigen des Sikiang. Es gibt also auf Java nur einen Blätteraffen, in jedem kleineren Tiergebiete Vorderindiens und des westlichen Hinterindiens sind je zwei vorhanden, im südwestlichen Hinterindien je drei, auf Sumatra, in dem östlichen Hinterindien, Tibet und Südchina je vier, in jedem einzelnen Gebiete von Borneo je fünf.

Außer den schon früher erwähnten Menschenaffen und Gibbons lebten Blätteraffen früher auch in Südfrankreich, in Attika und Ungarn. Die in den letzten beiden Ländern nachgewiesene Gattung *Mesopithecus* scheint den dunkelbäuchigen südindischen Blätteraffen sehr ähnlich zu sein, die altfranzösischen *Dolichopithecus* hatten sehr kurze Gliedmaßen und eine lange Schnauze, gehören also vielleicht gar nicht in die hier besprochene Gruppe.

Dagegen waren früher in Toskana und bei Montpellier in Südfrankreich echte dem indischen Hulman ähnliche Affen der Untergattung *Semnopithecus* vorhanden.

Meerkatzen

Eine andere Gruppe altweltlicher Affen umfaßt die sogenannten Meerkatzen, *Cercopithecus*, deren Verbreitung auf Afrika beschränkt ist. Sie unterscheiden sich von den Seidenaffen dadurch, daß sie gut entwickelte Daumen haben, von den kurzschwänzigen Makaken durch ihren langen Schwanz, von den langschwänzigen Makaken dadurch, daß ihr unteres Augenlid nicht weiß und ihr Gesicht nicht faltig ist. Sie scheinen niemals, auch nicht in

der Vorzeit, nördlich vom Wendekreis des Krebses gelebt zu haben, nach Süden kommen sie bis zum östlichen Kapland vor, fehlen aber westlich von Kenysna und in Südwestafrika nach Norden bis zum Cunene und Ovambo.

Am mannigfaltigsten erscheinen sie in Unterguinea, wo nicht weniger als neun verschiedene Arten nebeneinander in demselben Gebiete leben. Da gibt es einen weißnasigen mit heller Unterseite, einen weißnasigen mit dunklem Bauche, einen rotnasigen mit roter Ohrbehaarung und rotem Schwanz, einen anderen mit einer weißlichen Binde auf der Oberlippe, einen dunkelschwänzigen Affen mit gelblicher Unterseite, gelben Ohrenspitzen und zwei dunklen Streifen über dem Scheitel, einen anderen dunkelwangigen mit kastanienbraunem Rücken, einen weißwangigen mit einem weißen Fleck jederseits neben der Schwanzwurzel, einen dunklen mit hellem Stirnband und weißem Oberschenkelband und einen ganz kleinen mit schwarzer Nase nebeneinander in derselben Gegend.

In Oberguinea bewohnen nur sechs Arten gemeinsam dasselbe Gebiet, zwei weißnasige, ein gelbwangiger, einer mit einer weißen Stirnbinde und aschgrauer Unterseite, ein grüner mit heller Unterseite und ein dunkelwangiger mit rötlichem Rücken. Und alle diese Formen sind in den einzelnen kleinen Tiergebieten durch je eine Art vertreten.

Während so in Unterguinea neun, in Oberguinea sechs Untergattungen vertreten sind, finden sich am Senegal, im Sudan und in Ostafrika nach Süden bis zur Massai-steppe nur drei in jedem kleinen Gebiet, eine grüne hellwangige Meerkatze, eine dunkelgrüne mit dunklen Wangen und ein roter Husarenaffe, an der Küste des Roten Meeres nur die grüne Meerkatze; in Ostafrika südlich der Massai-steppe, an der Küste bis zum Webbi hinauf, nach Süden bis East-London kommen je zwei in demselben Gebiet vor, eine grüne und eine dunkelgrüne, weiter nach Süden nur noch eine grüne Art.

Vorläufig sind ungefähr 75 Arten von Meerkatzen bekannt, ihre Zahl wird sich aber aller Voraussicht nach noch erheblich vermehren, da manche Gegenden vorläufig sehr wenig durchforscht sind und in jedem Jahre neue Arten beschrieben werden müssen.

Außerdem beherbergt Westafrika aber noch Makaken.

Makaken

Man kann unter ihnen zwei große Gruppen unterscheiden, die Rundstirnmakaken und die Flachstirnmakaken, die ersteren zeichnen sich immer durch einen langen Schwanz aus, bei den letzteren ist der Schwanz kürzer. Wenn der Schwanz so lang oder ungefähr so lang wie der Rumpf ist, wird er nur im ersten Drittel wagerecht getragen, bildet dann einen Knick und hängt mit den letzten zwei Dritteln abwärts.

Die Langschwanzmakaken, *Cercocebus*, kommen in Oberguinea nur in je einer jedes Gebiet bewohnenden Art vor. Von Liberia kennt man den dunklen Mohrenmangaben, von der Goldküste und Togo den Weißscheitelmangaben, von Kamerun den rotköpfigen Halsbandmangaben. Im Kongogebiet scheint an ihre Stelle der grüne Mangabe zu treten, der in Ostafrika am Tana durch den Hutmangaben ersetzt wird. Neben dem grünen Mangaben lebt im Kongostaat ein schwarzer Mangabe mit hohem, spitzem Schopf auf dem Scheitel und in Unterguinea, im Kongogebiet und nach Osten bis Kavirondo, östlich vom Viktoria-Nyanza, erscheint daneben noch ein anderer schwarzer Mangabe mit grauem Schulterbehang, der Grauschultermangabe; von ihm kennt man schon vier Arten, deren jede ein besonderes Gebiet bewohnt. In Deutsch-Ostafrika, in Uhehe, gibt es ebenfalls einen hierher gehörigen Affen,

der aber bisher nur ungenügend bekannt ist. Im südöstlichen Abyssinien tritt eine sehr merkwürdige Affenform auf, der Gelada, *Theropithecus*; er besitzt eine starke Schultermähne, sein Schwanz läuft in eine Quaste aus und auf seiner Brust finden sich zwei nackte, fleischfarbige Flecke. Man hat ihn fälschlich zu den Pavianen gestellt, von denen er sich aber durch die aufwärts, nicht vorwärts gerichteten Nasenlöcher, durch den ungeknickten Schwanz und kurze Beine unterscheidet. Die Langschwanzmakaken, von denen man jetzt zwölf Arten kennt, bewohnen in Afrika ungefähr dasselbe Gebiet wie die Seidenaffen.

Zu Südasien sind ähnliche Affen, die man in der Untergattung *Cynomolgus* vereinigt, von Vorderindien bis Südchina vertreten, kommen auf den großen Sunda-Inseln bis zu den Philippinen und Celebes vor und scheinen nur in je einer Art jedes kleinere Gebiet zu



Brauner Makak aus Celebes

bewohnen; so findet man z. B. in Ceylon den Schopjaffen, in Südinbien den Hutaffen, auf Java den echten Makaken. Nur an der Malabarküste lebt noch ein zweiter Mangabe, der an die graumähnigen Afrikaner und den Gelada erinnert, der Bartaffe oder Wanderu, ein schwarzer Affe mit hellem Bart um das Gesicht.

Die Paviane, *Papio*, sind heute auf Afrika beschränkt, in der Vorzeit waren sie auch in Algier und den Indusgegenden vertreten. Jetzt leben sie vom Senegal, Schadsee, der Erythraea und dem westlichen Arabien durch das gesamte östliche, mittlere und südliche Afrika bis zum Kaplande. Man hat sie bisher nur in reinen Urwaldgegenden von Liberia und Unter-guinea nicht nachgewiesen, sie sind aber auch in Westafrika überall vorhanden, wo Grasland oder Steppe sich findet. Im Senegalgebiet sind sie rotbraun, in ganz Innerafrika grün,

im Nordosten grau, in Südoafrika gelb, in Südafrika dunkelgrau. Man kennt vorläufig ungefähr 20 Arten, deren jede ein besonderes kleineres Gebiet bewohnt.

In Westafrika werden die Urwälder von einer sehr kurzschwänzigen Gattung, Maimon, bewohnt, kräftigen Affen mit stark verlängerter und bei alten ausgewachsenen Männchen mit dicken, lebhaft gefärbten Aufstrebungen und Furchen gezierter Schnauze. Sie kommen häufig in zoologische Gärten unter dem Namen Drill und Mandril. Der Mandril lebt in Südkamerun und im Kongogebiet, der Drill in Nordkamerun.

Noch eine Gattung der Affen haben wir zu besprechen, die kurzschwänzigen Makaken, Inuus. Ihre heutige Verbreitung wird erst dann verständlich, wenn wir uns daran erinnern, daß sie in einem großen Teile ihres ehemaligen Verbreitungsgebietes ausgestorben sind. Jetzt lebt in Marokko der Magot, ein schwanzloser Makak, der auch auf Gibraltar in einer kleinen Herde halbwild gehalten wird. Wahrscheinlich stammen alle dort vorhandenen Affen von der afrikanischen Rüste, die ehemaligen Bewohner des Felsens werden längst eingegangen sein. Früher hat es aber weiter östlich auch in Algier ähnliche Tiere gegeben; aus verschiedenen Gegenden Spaniens kennt man ausgegrabene Knochenreste dieser Gattung, sie war noch im Pleistozän überall in Südfrankreich vertreten und bewohnte im Pliozän Süddeutschland, England, Italien und das obere Indusgebiet. In Toskana haben sich in miozänen Ablagerungen Reste einer zweiten Gattung, Oreopithecus, gefunden, die auf sehr große Affen hinweisen. Welchen lebenden Formen sie ähnlich waren, läßt sich noch nicht sagen.

Kurzschwänzige Makaken sind in Asien von Kaschmir über den südlichen Himalaja, bis Tibet, Nordchina und Japan verbreitet, sie fehlen im eigentlichen Vorderindien, auf Java und auf den Philippinen, sind aber auf Sumatra, Java und in Hinterindien vorhanden. Auf Celebes werden sie durch die schwarzgrauen Makaken ersetzt, die dort in elf Arten Gebiet für Gebiet bewohnen und deren nördlichste Formen wegen eines auf dem Hinterkopf entwickelten Schopfes als Schoppaviane bezeichnet durch den verkümmerten Schwanz und die breite gefurchte Schnauze dem Drill ähnlich erscheinen. Der Schweinsaffe ist z. B. der Kurzschwanzmakak der Sunda-Inseln, der Rhesusaffe bewohnt das nordwestliche Hinterindien, der Bärenmakak Oberburma, der rotgesichtige Makak Japan usw. Eine Art reiht sich an die andere; wo das Verbreitungsgebiet der einen aufhört, beginnt dasjenige einer anderen. Im ganzen kennt man aus Asien heute 26 verschiedene Kurzschwanzmakaken; die Zahl aller beschriebenen Arten der Altweltaffen beträgt fast 300.

Westafrika erscheint uns nach unseren Ausführungen als ein wahres Affenland; denn für manche Gebiete von Unterguinea sind jetzt schon nicht weniger als 25 Affenarten, darunter 7 Menschenaffen, nachgewiesen worden und Oberguinea mit 13 Arten in jeder Gegend ist noch immer reicher an Affen als Borneo, das mit 11 in demselben Gebiete vorkommenden Arten alle anderen asiatischen Länder übertrifft.

Neuweltaffen

Wie in Afrika Unterguinea, in Asien Sumatra und Borneo sich durch einen besondern Reichtum an Affenarten auszeichnen, so gibt es auch in Amerika ein Gebiet, das gewissermaßen als Kern der Verbreitung für die neuweltlichen Affen aufgefaßt werden kann, das riesige Becken des Amazonas. Alle 14 für Südamerika nachgewiesenen Gruppen kommen auch im Amazonasgebiet vor.

Wir haben schon bei der Betrachtung der altweltlichen Formen merkwürdige Ähnlich-

keiten zwischen Gattungen sehr verschiedener Gegenden kennen gelernt, wir haben gesehen, daß unter den Menschenaffen der Sunda-Inseln eine große breitfingerige und eine kleine schmal- und langfingerige sich findet, entsprechend dem breitfingerigen Gorilla und dem langfingerigen Schimpanse Westafrikas; daß unter den asiatischen Blätteraffen ähnliche Färbungsgruppen wiederkehrten, wie unter den afrikanischen Seidenaffen; daß der Wandern an den Grauschultermangaben, die Schopspaviane an den Drill erinnern. Deshalb werden wir uns nicht wundern, wenn auch in Südamerika trotz der ausgesprochenen Eigenartigkeit der dortigen Affenwelt gewisse Merkmale, die wir von altweltlichen Affen kennen, in manchen Gattungen wiederkehren. So zeichnen sich z. B. die sogenannten Klammeraffen durch Verkümmern des Daumens aus, wie die Seiden- und Blätteraffen, die Makaris scheinen durch ihr rotes Gesicht und den stummelförmigen Schwanz eine Nachbildung des ostasiatischen Kurzschwanzmakaken darzustellen, die Kollaffen erinnern an Langschwanzmakaken und die Totenkopffaffen an Meerlaffen.

Südamerika hat aber gewissermaßen einen eigenen Stempel, der seiner Tierwelt aufgedrückt ist. Wir treffen dort viele Gattungen, die einen Wickelschwanz haben, nicht nur unter den Affen, sondern auch unter Nagern, Ameisenbären, Beuteltieren und Raubtieren.

Auch die Klammeraffen haben einen Greifschwanz. Dieser ist keineswegs, wie Gustav Jäger sagt, ein Hemmschuh für die Entwicklung des Einzeltieres. Man muß nur einmal gesehen haben, mit welcher staunenswerten Geschwindigkeit Klammeraffen von Ast zu Ast fliegen, um Jägers Ausspruch: „des amerikanischen Affen Pops ist sein Greifschwanz“ als ein Scherzwort ohne tiefere Bedeutung zu erkennen. Gerade von amerikanischen Affen sind so zweckmäßige Anwendungen gemachter Erfahrungen bekannt, wie ich noch von keinem altweltlichen Affen gesehen habe. Im zoologischen Garten von Lissabon klopfte ein alter Kollaffe mit einem in beiden Händen festgehaltenen großen Stein ihm dargereichte, mit Saft gefüllte Zuckernüsse so vorsichtig auf, daß er keinen Tropfen der köstlichen Flüssigkeit verlor; er neckte mit einem durch die Maschen des Käfiggitters gesteckten Strohhalme die mit ihm spielenden Vögel, indem er wartete, bis sie den Halme fest gefaßt hatten und dann mit beiden Händen ihnen Sand ins Gesicht warf.

Die Klammeraffen, Ateles, sind nicht über das gesamte von neuweltlichen Affen bewohnte Gebiet verbreitet, sie kommen zwar nach Norden noch im Südosten von Mexiko vor und bewohnen auch die Ostküste bis Rio de Janeiro herunter, gehen aber nicht über das Amazonasgebiet nach Süden hinaus. Man kennt zwei Gruppen, schwarze, die nur von Panama bis in das Amazonasgebiet vorkommen und solche mit hellerer Zeichnung, die von Vera-Cruz bis Rio de Janeiro verbreitet sind.

Eine andere, für Süd- und Mittelamerika bezeichnende Affengattung umfaßt die Brüllaffen (Alouatta). Sie haben einen Greifschwanz wie die Klammeraffen, besitzen aber gut ausgebildete Daumen und sind plumpere und länger behaarte Tiere, die namentlich durch ihren dicken, von einem breiten Vollbart umrahmten Kopf auffallen (S. 109). Die Brüllaffen leben in den Kronen der Urwaldbäume und sind wegen ihres, wie Schomburgk sagt, „schaudervollen Geheules“ merkwürdig. Bei der Hervorbringung dieser lieblichen Töne leistet ihnen sehr gute Dienste ein eigentümliches zwischen den Knochen des Unterkiefers sitzendes Werkzeug, das zu einem Schallverstärker umgewandelte dosenförmige Zungenbein.

Von Südamerika bis Matto Grosso und Paraguay, soweit überhaupt der Urwald reicht, gibt es Brüllaffen, und zwar löst von Norden nach Süden in den einzelnen größeren Tiergebieten immer eine Art die andere ab.

Eine gewisse Ähnlichkeit mit den Brüllaffen haben die Sammetaffen, *Lagothrix*, Greifschwanzaffen, deren dichter, seidensartig glänzender Pelz gleichsam frisch geschoren erscheint. Ihre Heimat ist das Amazonasbecken und das nördliche Südamerika.

Bei allen oben erwähnten Gruppen ist die Unterseite der Schwanzspitze nackt, bei den nun zu behandelnden aber behaart. Die sogenannten Kollaffen, *Cebus*, können den Schwanz noch um Zweige rollen, vermögen aber nicht mehr sich an ihm aufzuhängen. Man nennt sie wohl auch Winkelfaffen, wegen ihres kläglichem Geschreies.

Drei verschiedene Gruppen sind zu unterscheiden, die dickköpfigen, mit dichtem Vollbart versehenen Pfeifaffen, die schlanken, schwarzkappigen Kapuziner, und die Teufelsaffen, mit Haarbüscheln zu beiden Seiten der Stirn. Alle drei Gattungen finden sich nebeneinander an der Ostküste von Surinam bis Minas Geraes, die Teufelsaffen fehlen im Amazonas- und Paraguaygebiet und auch im Norden von Südamerika, die Pfeifaffen im Paraguaygebiet, wogegen die Kapuziner von Paraguay bis Guatemala überall vertreten sind. Man kennt vorläufig ungefähr 40 Arten.

Sehr merkwürdige Tiere sind die Schweifaffen, *Pithecia*, mit langhaarigem Pelz und dichter Schwanzbehaarung, die in drei Gruppen geteilt werden: die glatthaarigen Schweifaffen, die Pudelfaffen, mit zottigem Pelz, und die Bartaffen. Sie leben im Amazonasbecken und im nördlichen Südamerika, und zwar in jedem kleineren Gebiet je eine Form jeder Untergattung. Ungefähr ein Duzend Arten sind beschrieben worden. Nur im Amazonasgebiet gibt es Kurzschwanzaffen, die schwarzgesichtigen *Uakaris* mit dicht behaartem Schwanz und die rotgesichtigen mit verkümmertem Wulfschwanz, je zwei Arten von beiden. Die Nachtaffen, *Nyctipithecus*, haben einen runden Kopf, große Augen, langen Schwanz, dunkle Binden auf dem Vorderkopf und weichen Pelz. Ihre Heimat sind die Urwälder des Amazonas und die nördlich davon gelegenen Gegenden bis Costarica nach Norden, wo je zwei Arten in jedem der unterscheidbaren acht kleineren geographischen Gebiete zu leben scheinen.

Ganz dieselbe Verbreitung haben die Totenkopfsäffchen, *Saimiris*, kleine Tierchen mit langen Hinterbeinen und schwarzer Maulumrahmung. Auch von ihnen sind acht Arten bekannt. Nachtaffen und Totenkopfsäffchen fehlen an der südamerikanischen Ostküste und im Paraguaygebiet. Die Springaffen, *Callicebus*, sind dagegen nördlich vom Drinoko nicht nachgewiesen, leben aber auch an der Ostküste und in Paraguay, und zwar wahrscheinlich in je zwei Arten nebeneinander, einer braunen und einer rötlichen. Sie haben einen weichen, dichten Pelz, dessen Behaarung wollig erscheint. Ihr Kehlkopf ist aufgetrieben und dient wie bei den Brüllaffen nur in minderm Maße zur Hervorbringung weitschallender Töne. 16 Arten sind bekannt.

In Knochenhöhlen des südöstlichen Brasiliens, namentlich in Minas Geraes, sind Reste von Kollaffen und Springaffen aufgefunden worden, die mit den jetzt dort lebenden Arten übereinstimmen. Südlich von Paraguay gibt es keine Affen mehr; sie gehörten aber zu der einstigen Tierwelt Patagoniens. Man hat von dort acht Arten der Familie *Homunculidae* beschrieben. — Insgesamt kennt man etwa 100 neuweltliche Affenarten.

Krallenäffchen

Als Eichhörnchen mit Affenköpfen könnte man sie bezeichnen, die kleinen, munteren, oft sehr lebhaft gefärbten Tierchen, deren Vorder- und Hinterpfoten außer einem an der großen Zehe befindlichen Kuppennagel mit spitzen Krallen versehen sind. Ihr Gebiß zeichnet sich durch jederseits drei Lückenzähne und zwei echte Backenzähne aus. Die große Zehe kann nicht,

wie bei den Affen, den übrigen Zehen entgegengestellt werden. Ihr Kopf ist fast kugelförmig, ihr Pelz seidensartig und weich. Sie leben nur in Südamerika und den südlichen Teilen von Mittelamerika, fehlen aber im Gebiete des Paraguay und südlich davon, ebenso wie nördlich von Costa Rica. An der Ostküste kommt ein weißohriger und ein schwarzohriger Nistiti neben einem Löwenäffchen in jeder Gegend vor, in Mittelamerika ein weißohriger neben einem weißköpfigen. Aus dem Orinokobecken ist dazu noch ein anderer schwarzbärtiger mit roten Zehen bekannt geworden. Im Amazonasgebiet scheinen sechs verschiedene Arten überall nebeneinander zu leben, ein weißohriger, ein schwarzohriger, ein weißköpfiger, ein weißlippiger dunkler mit



Roter Brüllaffe (*Alouata*) aus Südostbrasilien

einfarbigem Rückenhaar und ein solcher mit dunkelmeliertem grauen Rückenhaar. Man hat ungefähr 40 Arten beschrieben, die in fünf Untergattungen geordnet werden.

Halbaffen

Wie schon früher angedeutet worden ist, lassen sich für manche große Tiergruppen Merkmale, die auf alle darunter begriffenen Arten passen, nicht angeben. Zu ihnen gehört auch die Ordnung Prosimii, die der Halbaffen. Allen gemeinsam ist nur das Vorhandensein von Händen und Greiffüßen. Bei vielen tragen alle Zehen, außer der zweiten Hinterzehe, Nägel; diese ist stets mit einer Krallen versehen.

In der Vorzeit hatten sie eine weitere Verbreitung als heute. Ihre Reste sind im westlichen Nordamerika, in Patagonien und dem Paraguaygebiet und im westlichen Europa aufgefunden worden, und nur die zum Eismeer abwässernden Teile der Erde, die Mittelmeerländer, Mittel- und Ostasien, Australien und Polynesien und die zwischen den Wendekreisen des Krebses und Steinbocks gelegenen Gegenden Amerikas haben keine Spuren von ihnen geliefert. Heute sind sie nur noch auf Madagaskar, in Afrika südlich der Sahara, aber mit

Ausnahme des eigentlichen Kaplandes, und im südlichen Asien vertreten, und zwar so, daß sie auf Madagaskar die größte Mannigfaltigkeit aufweisen mit 14 nebeneinander lebenden Arten, in Unterguinea durch fünf in jedem Gebiet vertreten sind, in Südostafrika durch je drei, auf den Sunda-Inseln, den Philippinen und in Oberguinea durch je zwei, im übrigen Afrika, im südlichen Vorderindien, in Hinterindien und auf Celebes in je einer Art vorkommen. Madagaskar war früher sogar noch reicher an Halbaffen als heute. Bisher hat man von dort schon sechs Gattungen beschrieben, die längst ausgestorben sind, darunter Tiere, die die Größe von Menschenaffen hatten. Die Familie der echten Halbaffen oder Makis ist auf Madagaskar beschränkt. Hierher gehören der große stummelschwänzige Indri und sein jetzt ausgestorbener Vetter, *Palaeopropithecus*; der rundköpfige Seidenmaki, den man schon in neun je einen kleineren Teil von Madagaskar bewohnenden Arten kennen gelernt hat, ferner der Kraushaarmaki aus Nordmadagaskar, der Halbmaki, der Graukopfmaki, der Marderdermaki, der Katzenmaki, der Zwergmaki, der Bilchmaki und in jeder Gegend mindestens vier Arten des gewöhnlichen Maki, ein sogenannter Bari, ein Natta, ein Büschelohrmaki und eine Art des Mungoz. Dazu kommen noch die drei ausgestorbenen Gattungen. Im ganzen sind 64 Arten der Familie Lemuridae bekannt. Von den Madagaskar benachbarten Inseln beherbergen nur die Komoren Halbaffen, nämlich einen Mungozmaki.

Diese Halbaffen haben behaartes Gesicht, nach vorn gerichtete Augen, und Nägel an allen Fingern und allen Zehen, außer der zweiten, die eine Kralle trägt. Ihr Gebiß zeichnet sich dadurch aus, daß die vier Schneidezähne des Unterkiefers schmal und lang, dicht aneinander gedrängt und nach vorn gerichtet sind.

Ein sehr merkwürdiges Geschöpf, das ebenfalls Madagaskar bewohnt, ist das Fingertier. Ein Tier, etwas größer als eine starke Hauskatze, mit struppigen, langem, dunklem Haar, riesigem buschigem Schwanz, großen, breiten und dünnbehaarten Ohren und ziemlich kurzen Beinen, deren Zehen, außer der großen Zehe, Krallen tragen. Die Finger sind sehr lang, dünn und seitlich zusammengedrückt, zwei große, breite Schneidezähne im Ober- und Unterkiefer sind schräg gegeneinander gerichtet, wie ein Hohlhobel. Mit ihnen meißelt das Fingertier die Baumrinde auf und kratzt die darunter verborgenen Kerbtiere hervor.

Auf dem afrikanischen Festlande ist eine Gruppe von Makis vertreten, die sich durch nackte, während des Schlafes zusammenfaltbare Ohren, langen Schwanz und lange, zum Springen geeignete Hinterbeine auszeichnet, die sogenannten Ohrenmakis, Galaginae. Sie sind am zahlreichsten in Unterguinea, Südwestafrika und Angola, wo je ein Vertreter dreier Untergattungen in jedem kleinen Gebiet zu finden ist, und zwar in Unterguinea ein Zwergohrenmaki, ein brauner Ohrenmaki und ein Spitznagelmaki, während in Südostafrika und Angola der letztere nicht vertreten ist, für ihn aber ein grauer, sehr großohriger Ohrenmaki auftritt. In Oberguinea und im Sudan ist nur der Zwergohrenmaki vorhanden. Westafrika weist aber noch andere Halbaffen auf, den Potto und den Awantibo. Beide zeichnen sich durch sehr dichten Pelz, kurze, behaarte Ohren, verkümmerten Schwanz und Verkümmern des zweiten, beim Awantibo auch des dritten Fingers aus. Der Potto ist vom Gambia bis zum Kongo nachgewiesen, der Awantibo nur in Unterguinea.

In Südasien werden diese plumpen Nachttiere gewissermaßen durch die Voris ersetzt. Eine kleinere, sehr dünnbeinige, schwanzlose Form, der Schlanklori, lebt an der Malabarküste und auf Ceylon, eine größere, der Plumplori, ist von Oberburma bis Java, zu den Philippinen und Südchina in einer ganzen Reihe geographisch sich ersetzender Arten verbreitet.

Fledermäuse

Eine Fledermaus ist leicht zu erkennen. Ihre Mittelhand- und Fingerknochen mit Ausnahme des Daumens sind sehr lang und durch nackte oder spärlich, behaarte Flughäute untereinander, mit dem Unterarm, den Körperseiten und den Hinterbeinen verbunden. Auch zwischen den letzteren ist oft eine Flughaut ausgespannt. An dem Daumen ist immer eine Kralle sichtbar. Man kann zwei große Unterordnungen unterscheiden, die Flughunde, Megachiroptera, und die Fledermäuse, Microchiroptera. Bei den ersteren berühren sich Außenrand und Innenrand des Ohres vor der Ansatzstelle am Kopfe und die Backenzähne haben auf der Kronenfläche eine Längsfurche; bei den letzteren entspringen beide Ränder des Ohres an verschiedenen Stellen der Kopfhaut und die Backenzähne haben keine mittlere Längsfurche.

Flughunde

Die Lebensweise der fliegenden Hunde ist nur ungenügend bekannt. Man weiß, daß manche weiche Früchte im Maul auspressen, den Saft verzehren, die schwer verdaulichen Teile aber sofort wieder von sich geben. Andere, die eine lange und schmale Schnauze haben, scheinen den Honig und vielleicht auch die nach ihm lüfternen Kerze aus Blüten zu lecken. Das kann nur dort geschehen, wo es das ganze Jahr hindurch weiche Früchte oder blühende Pflanzen in Menge gibt, also in den warmen und feuchten Gegenden.

Sie sind aber selbst im heißen Erdgürtel nicht überall vertreten, sondern fehlen in Amerika. Es ist auch wenig Aussicht vorhanden, sie noch irgendwo dort zu entdecken. Nun ist es aber nicht selten, daß irgendeine Tiergruppe nur auf der einen Seite unseres Erdballes lebt, ja daß selbst aus vorzeitlichen Schichten keinerlei Spuren von ihr auf der anderen Erdhälfte gefunden worden sind. Es sei nur an die in Amerika fehlenden Biberkassen, Igel, Flußpferde, Schuppentiere und Erdjerkel erinnert.

Nur in einigen Gegenden der Alten Welt kommen Flughunde auch nördlich vom Wendekreis des Krebses vor, nämlich in Ägypten, auf Cypern, in Syrien und Palästina, im nördlichen Vorderindien, südlichen China, auf Formosa, den Niu-Niu- und Bonininseln.

Sie fehlen heute in Nordwestafrika nördlich von dem Südrande der Sahara und dem Senegal, in ganz Europa, im nördlichen, mittleren und östlichen Asien und in Polynesien, östlich von den Karolinen, den Salomoninseln, Neusebriden, Fidji- und Samoainseln.

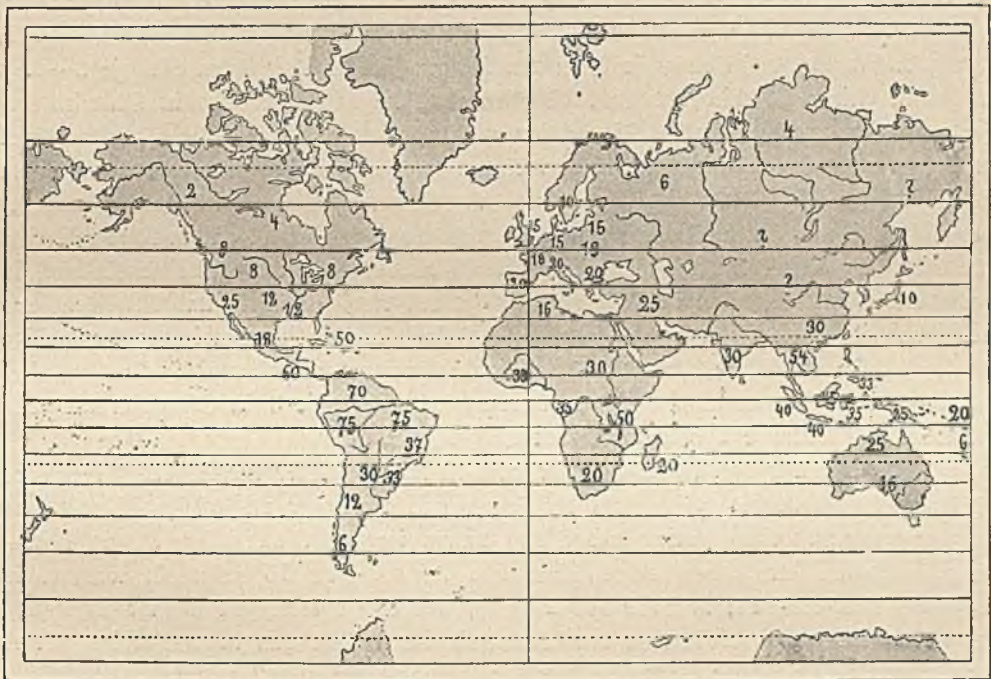
Nach Süden überschreiten sie den Wendekreis etwas in Ostaustralien, erscheinen in Südaustralien nur zu gewissen Jahreszeiten, fehlen auf Tasmanien und Neuseeland und an der Südwestspitze von Afrika, sind aber in Südafrika bis Port Elisabeth hinunter nachgewiesen worden. Man unterscheidet jetzt 36 Gattungen und Untergattungen mit ungefähr 170 Arten. Keine einzige Untergattung ist über das ganze Gebiet verbreitet. Am weitesten sind die langköpfigen, fliegenden Füchse, Pteropus, verbreitet, die von den Komoren und der Insel Pemba bei Zanzibar über Südastien und Australien bis zu den Samoainseln leben, und die Palmensflughunde, Roussetus, deren Verbreitungsgebiet Afrika, die östlichen Mittelmeerlande, Südastien, Neuguinea und Melanesien umfaßt. Auch die Kurzschnauzenflughunde, Spectrum, die das östliche Südastien, von Hinterindien an, Australien, Neuguinea und die Südseeinseln, sowie merkwürdigerweise auch Madagaskar bewohnen, die Kurzkopfflughunde, Cynopterus, die von Vorderindien bis Neuguinea vorkommen, und die von Hinterindien bis Melanesien verbreiteten Höhlenflughunde, Eonycteris, nehmen weitere Gebiete ein.

Die meisten, nämlich 27 Gattungen sind anscheinend auf ganz kleine Gebiete beschränkt; so kommen 4 Gattungen nur auf Celebes, 9 nur in Afrika, 6 nur auf

Neuguinea und in Melanesien, 2 nur auf den Salomonsinseln, 1 nur auf den Sanghirinseln, 3 nur auf Sumatra und Borneo, 2 nur auf den Philippinen vor. Am mannigfaltigsten sind die Flughunde auf Celebes, wo 13 Arten nebeneinander leben; auf Neuguinea und in Melanesien finden sich 11, in Oberguinea 10, in Unterguinea, auf den Philippinen und Borneo je 9, auf Java, Sumatra und in Hinterindien je 7, in Polynesien und Nordostaustralien je 5, auf Madagaskar 4, in den afrikanischen Steppengebieten, in Vorderindien und Mikronesien je 3, in Südchina und Südafrika je 2, in den südöstlichen Mittelmeerlandern, in Südastralien, auf den Niukiu- und Bonininseln je 1 Art.

Echte Fledermäuse

Was wir über die Verbreitung und Lebensweise der echten Fledermäuse wissen, genügt noch keineswegs, um ein einigermaßen klares Bild dieser Tiergruppe zu gewinnen. Es ist nicht einmal möglich, jetzt schon zu sagen, wieviele Arten in jeder Gegend leben.



Karte der Verbreitung der Fledermäuse

Die Zahlen bezeichnen die in jeder Gegend vorhandene Anzahl von Arten

Viele halten sich sehr versteckt und sind schwer zu fangen. Wenn es Sammlern gelungen ist, in einer Gegend eine reiche Ausbeute zu machen, so hat es den Anschein, als ob gerade dieses Gebiet besonders reich an Fledermäusen sei. Und doch kann in kurzer Zeit ein anderes, das man vorher für sehr arm gehalten hat, plötzlich, wenn ein tüchtiger Sammler dort mit Glück tätig gewesen ist, ebenso reich erscheinen. Dazu kommt, daß manche Arten weite Wanderzüge zu gewissen Jahreszeiten unternehmen; sie bleiben nicht immer in derselben Gegend. Noch wissen wir vielfach nicht, welche Arten wandern und welche fähig sind.

Darum dürfen die hier gegebenen Mitteilungen nachsichtige Beurteilung beanspruchen; sie sind mit möglichster Sorgfalt aus den jetzt vorliegenden Nachrichten zusammengestellt worden

Man teilt die Fleder­mäuse gewöhnlich in sechs Familien, die Hu­seisennasen, Rhinolophidae, ohne Ohr­deckel, aber mit Haut­lappen in der Nähe der Nasenlöcher, die Ziernasen, Nycteridae, mit Ohr­deckel, Haut­lappen und zweigliedrigem Zeigefinger, die Blatt­nasen, Phyllostomatidae, mit Ohr­deckel, Haut­lappen und dreigliedrigem Zeigefinger, die Schwanz­fleder­mäuse, Emballonuridae, ohne Haut­lappen mit freiem aus der Schwanz­flughaut weit hervorstechendem Schwanzende, und die Mops­fleder­mäuse, Vespertilionidae, ohne Haut­lappen, oder nur mit Spuren solcher und mit einem in die Flughaut ganz oder bis auf die aller­letzten Wirbel eingeschlossenen Schwanz. Unge­fähr 150 Gattungen und Unter­gattungen mit mehr als 750 Arten sind be­schrieben worden. Die Hu­seisennasen und die Ziernasen sind auf die Alte Welt be­schänkt, die Blatt­nasen auf die Neue Welt, die übrigen kommen auf beiden Erd­hälften vor. Die Hu­seisennasen fehlen nur den zum Eis­meer ab­wässernden Gebieten, Mikronesien und Polynesien; sie erreichen am Harz, in Deutsch­land, ihre Nord­grenze. Aus Hinterindien sind die meisten nebeneinander lebenden Arten bekannt, nämlich 16, etwas weniger scheint Borneo zu haben, auf Sumatra, Java, den Philip­pinen, in Süd­china, Vorderindien und Ostafrika sind je 9 nach­gewiesen, im Sudan, in West- und Süd­afrika, in Vorderasien und auf Celebes je 5, in den übrigen Gebieten der Alten Welt je 2—4.

Ein kleineres Gebiet bewohnen die Ziernasen, die nur in Afrika, in Süd­asien und Nord­australien verbreitet sind. Sie erscheinen mit 6, dasselbe Gebiet bewohnenden Arten im Sudan am mannigfaltigsten, eine Art kommt auch noch in Ägypten vor, 2—4 finden sich in anderen Gegenden Afrikas, je 2 in den verschiedenen Teilen Hinterindiens und der Sunda­Inseln, nur je 1 in Vorderindien, auf den Philip­pinen, Celebes und in Nord­australien.

Die Schwanz­fleder­mäuse fehlen in Europa nördlich von den Mittel­meer­ländern, in Nord- und Mittel­asien, sind in Polynesien bis zu den Navigator­inseln und Neu­seeland ver­breitet und zeigen die größte Mannig­faltigkeit in Süd­ostafrika, in Hinterindien, auf den großen Sunda­Inseln und Celebes, wo 7—11 Arten nebeneinander vorkommen; etwas weniger finden sich in den anderen Ländern des warmen Erd­gürtels, je 3 in Süd­afrika und dem Mittel­meergebiet, nur je 1 oder 2 auf den Süd­see­Inseln.

Ihr Ver­breitungsgebiet umfaßt aber auch Amerika. Wieder enthält das Niesen­becken des Amazonen­stromes die größte Zahl der Formen; nicht weniger als 22 sind dort neben­einander vertreten. Nach Norden und Süden nimmt ihre Zahl all­mählich ab, in Mittel­amerika und an der süd­brasilianischen Küste sind nur noch je 15 fest­gestellt worden, in Paraguay leben noch 11, in Chile nur 2 Arten, und ebenso verringert sich ihr Arten­reich­tum nach Norden hin, sobald man den Wendekreis überschritten hat, in Kalifornien gibt es nur 5 Arten nebeneinander, in Nord­ost­mexiko und Texas nur noch 2 und aus den östlichen Vereinigten Staaten kennt man nur eine einzige.

Die sogenann­ten Mops­fleder­mäuse, zu denen alle unsere gewöhnlichsten Arten außer den Hu­seisennasen gehören, haben eine fast all­gemeine Ver­breitung, sie reichen weit nach Norden hin bis nahe an die Küsten des Eis­meeres und sind auch noch im Süden, an den Ufern der Magel­haens­straße, vertreten. In der Alten Welt kann man zwei Gebiete der größten Mannig­faltigkeit unter­cheiden. Süd­ostafrika, wo 24 Arten nebeneinander leben, und Hinter­indien und die großen Sunda­Inseln, die unge­fähr 20 Formen in jedem gleichartigen Gebiete auf­weisen. Etwa ein Duzend finden sich in West­afrika, in den Mittel­meer­ländern, in Vorderindien, Süd­china und auf den Philip­pinen, etwas weniger im Sudan, in Süd­afrika, auf Celebes, in Australien und auf Madagaskar. Neu­guinea besitzt nur 6 Arten in jedem Gebiet und auf den Inseln der Süd­see geht diese Zahl auf 1—3 Formen zurück.

In der Neuen Welt übertrifft Kalifornien alle anderen Gegenden mit 16 Arten: in Nordamerika sind noch 11 vorhanden, im übrigen Nordamerika in jeder Gegend 8, aus Kanada kennt man 2; nach Süden hin sind ungefähr ebensoviele wie in den östlichen Vereinigten Staaten nachgewiesen, im Amazonasgebiet kommen etwas mehr, in Westindien und Chile etwas weniger vor und in Patagonien leben nur einige Arten.

Die Blattnasen endlich, zu denen die blutsaugenden Vampire zu rechnen sind, fehlen der Alten Welt vollständig und sind nur auf die wärmeren Gegenden Amerikas beschränkt. Sie erreichen im südlichen Kalifornien mit 2 Arten ihre Nordgrenze, in Chile mit ebenfalls 2 Arten ihre Südgrenze. Ihre Zahl schwilt nach dem Gleicher zu immer mehr an. Im Gebiet des Paraguay zählt man 10 Arten, an der brasilianischen Ostküste ungefähr 15, in Westindien 29 auf jeder Insel, in den einzelnen Teilen von Mittelamerika je 33, im nördlichen Südamerika und dem Amazonasbecken sogar 44 nebeneinander.

Wenn man die Verbreitung der Plattertiere vergleichend überblickt, so ergibt es sich, daß die nördlichen Teile von Südamerika und das Becken des Amazonas die an Fledermausarten reichsten sind. Aus jedem dortigen Gebiete kennt man 70—75 Arten. Auch Mittelamerika mit ungefähr 60 Formen übertrifft immer noch Hinterindien, das in der Alten Welt die größte Mannigfaltigkeit zeigt. Den dort nachgewiesenen 54 Arten stehen ungefähr je 50 aus Westindien und Südafrika, 40—45 auf den Sunda-Inseln, 33—37 an der Ostküste Brasiliens, in Westafrika, auf Celebes und den Philippinen gegenüber. Je 30 Arten kennt man aus dem Paraguaygebiet, aus Vorderindien, Südchina und dem Sudan, ungefähr 25 aus Kalifornien, Vorderasien, Nordaustralien und Neuguinea, 20 aus Südafrika, aus den Mittelmeerländern, Melanesien und Madagaskar, 15—18 aus Europa, Nordafrika, Südastralien und Mexiko, 8—12 aus den nördlichen und östlichen Vereinigten Staaten, Chile und Japan, noch weniger aus dem äußersten Norden und Süden.

Kerbttierfresser

Unter dem Namen Insectivora, d. h. Kerbtierfresser, vereinigt man eine Reihe von Säugetiergruppen, für die sich ein allen gemeinsames Merkmal nicht aufstellen läßt. Alle Behen sind gegeneinander gleichmäßig beweglich und tragen Krallen, weder die große Behe noch der Daumen können den übrigen entgegengestellt werden. Die Schneidezähne haben geschlossene Wurzeln. Von den Raubtieren unterscheiden sie sich dadurch, daß kein Backenzahn als Reißzahn entwickelt ist. Dieses Kennzeichen fehlt aber z. B. auch der Bibethyäne (S. 126), die man zu den Raubtieren rechnet.

Es gibt unter den Kerbjägern solche, die mit Vorliebe Früchte verzehren und andererseits Allesfresser; bei den meisten sind die Eckzähne nicht stärker als die vorderen Backenzähne, aber auch dieses Merkmal trifft nicht für alle Gruppen zu.

Pelzflatterer

In Malakka, auf Borneo, Sumatra und den Philippinen ist eine Gattung sehr merkwürdiger Tiere vertreten. Sie sind so groß wie kleine Katzen, haben einen weichen, seidenartig glänzenden Pelz und zeichnen sich durch eine dichtbehaarte Flatterhaut aus, die von dem Hals und den Körperseiten bis zu den Krallengliedern der Vorder- und Hinterfüße und der Spitze des verhältnismäßig langen Schwanzes den ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes einhüllt. Der Pelzflatterer (S. 117) lebt von weichen Früchten, saftigen Zweigspitzen und zarten Blättern und bewohnt jedes der kleineren dortigen Tiergebiete in je einer Art.

Spitzhörnchen

Spitzköpfige, kleine Klettertiere mit zweizeiligem Schwanz sind die sogenannten Spitzhörnchen, Tupajidae, die jetzt nur noch in Südastien leben, aber in der Vorzeit auch in Südfrankreich, Süddeutschland, der Schweiz und den Donauländern, und zwar in drei verschiedenen Gattungen nebeneinander verbreitet waren. Heute zeigen sie auf Borneo die größte Mannigfaltigkeit. Dort lebt das kleine Fahnenchwanzhörnchen, *Ptilocercus*, dessen langer Schwanz bis zur Hälfte kurzhaarig und am Ende in eine an die Springmäuse erinnernde, fahnenförmige, zweizeilig angeordnete Bürste langer Haare ausläuft, daneben kommt ein ganz kleines kurzschwänziges Spitzhörnchen, *Dendrogale*, vor, und in jeder Gegend sind außerdem nicht weniger als 7 Arten echter Spitzhörnchen vorhanden. Sumatra besitzt 5 solcher Arten, in Hinterindien und Südchina kommen noch 2 vor, je eine auf Java, den Philippinen und in Vorderindien. Im ganzen sind 34 Arten bekannt.

Rohrrüßler

In Afrika leben kleine, rattenartige Kerbjäger, deren Schnauze rüßelförmig verlängert ist. Ihre Mittelfußknochen sind sehr lang, die Hinterfüße können also zum Hüpfen gebraucht werden. Diese Tiere bewohnen Steppengebenden, sind aber in den Grasländern des Westens zwischen Gambia und Angola bisher noch nicht nachgewiesen worden. In Südostafrika kommen überall nebeneinander 3 Arten vor, ein Rüsselspringer, eine vierzehige Rüsselratte und ein borstenhaariges, geflecktes Rüsselhündchen, die letztere Gattung ist in Südafrika nicht vertreten, im Sudan und in Nordafrika gibt es nur den Rüsselspringer. Von Südfrankreich hat man Reste eines kleinen Kerbtierfressers beschrieben, der zu dieser Gruppe gehören soll. Man unterscheidet jetzt schon 36 Arten dieser Familie.

Igelartige Tiere

In allen zum Eismeer abwässernden Gegenden gibt es keine Igel, auch in Unterguinea, auf Madagaskar, auf allen Inseln östlich von den Sunda-Inseln, in Japan und in Amerika fehlen sie. Man muß zwei Unterfamilien unterscheiden: die Stacheligel, *Erinaceinae*, und die Haarigel, *Gymnurinae*. Die ersteren bewohnen heute Europa, Mittel- und Ostasien, Vorderindien, Vorderasien und Afrika außer Unterguinea, die letzteren finden sich nur in Hinterindien und auf den großen Sunda-Inseln. In Nordafrika, Vorderasien und Vorderindien gibt es zwei Igel nebeneinander, einen großohrigen und einen kleinohrigen, sonst überall nur eine Art. Die Haarigel kommen in drei Arten nebeneinander vor, auf Java nur in einer. In der Vorzeit war Westeuropa verhältnismäßig reich an solchen Formen; damals gab es in Frankreich sogar drei Arten nebeneinander und vier Arten von Tieren, die dem Stacheligel ähnlich waren, aber anderen jetzt ausgestorbenen Gattungen angehörten. Echte Igel finden sich in miozänen Ablagerungen von Deutschland und Südfrankreich und daneben gab es damals noch drei Gattungen kurzköpfiger Igel, die sogenannten *Dimylidae*. Ja auch im östlichen Nordamerika scheinen sie früher vorhanden gewesen zu sein; wenigstens sind aus dem dortigen Oligozän ein Haarigel, aus dem Pleistozän ein anderes igelartiges Tier beschrieben worden. Man kennt bis jetzt 40 noch heute lebende Arten dieser Gruppe.

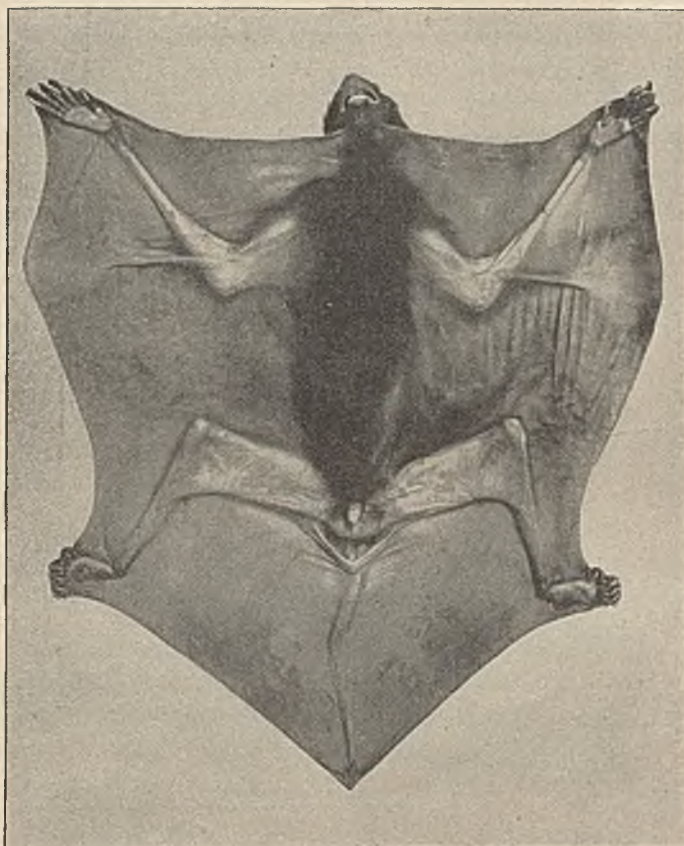
Spitzmäuse

Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Kerbtierfressern sind die Spitzmäuse über den größten Teil der Erde verbreitet; sie fehlen nur östlich von Celebes und südlich vom

Drinoko. Ungefähr 250 Arten sind beschrieben worden; dazu kommt noch ein Dutzend anderer, die nach ausgegrabenen Knochen bestimmt worden sind.

Die Spitzmäuse haben eine gewisse äußere Ähnlichkeit mit Mäusen, unterscheiden sich aber schon auf den ersten Blick durch die spitze Rüsselschnauze, in der die vordersten Schneidezähne hakenförmig gebogen sind. Man kann vier Gruppen unter ihnen zusammenfassen: Wasserspitzmäuse, Crossopodinae, Waldspitzmäuse, Soricinae, Feldspitzmäuse, Crocidarinae und Erbspitzmäuse, Blarinae. In Mittelasien und Nordamerika sind alle vier Gruppen vertreten, in Europa fehlen die Erbspitzmäuse, in Südastien kommen nur Feldspitzmäuse vor, in Afrika diese und die Waldspitzmäuse, in Mittel- und Südamerika leben nur Erbspitzmäuse.

Europa, Ceylon, Sumatra und Südafrika beherbergen 7—9 Arten in derselben Gegend, in den meisten anderen von ihnen bewohnten Teilen der Erde kommen 4—6 nebeneinander vor, in den nördlichen Ländern, auf Madagaskar, Japan und Celebes sowie in Südamerika nur 1 bis 3 Arten. In der Vorzeit war Westeuropa anscheinend sehr reich an Waldspitzmäusen, außer den drei jetzt in Südfrankreich lebenden sind noch sechs andere aus dortigen Ablagerungen beschrieben worden.



Felzflatterer (*Galeopithecus volans*) von den Philippinen

Maulwürfe und Moschusspitzmäuse

Unterirdisch lebende Kerbjäger mit Grabfüßen an den Vorderbeinen nennt man Maulwürfe, Talpidae. Von den sieben beschriebenen aktuellicchen Gattungen waren vier mit zehn Arten in der Vorzeit in Westeuropa vertreten, heute lebt dort nur noch ein Maulwurf. Er ist in mehreren geographischen Formen über Europa, Nordasien bis zum 64. Grad nördlicher Breite, Vorderasien bis Kaschmir, Ostasien und Tibet verbreitet. In der Mongolei und dem nördlichen China, in Tibet, im nördlichen Hinterindien bis Tenasserim hinunter und in Japan kommen noch drei andere Gattungen vor, so daß dort in der Mongolei und in Tibet drei Arten, in Japan zwei Arten nebeneinander leben. Aus Nordamerika sind

vier lebende und zwei ausgestorbene Gattungen beschrieben worden. In den östlichen Vereinigten Staaten sind davon drei nebeneinander vertreten, im Becken des Mississippi zwei von ihnen und in den westlichen Vereinigten Staaten eine andere, die überall in zwei Arten auftritt bis Kalifornien nach Süden. Aus eozänen und miozänen Fundstätten der Felsengebirge ist je eine andere Gattung nachgewiesen. Nördlich vom 50. Grad nördlicher Breite fehlen sie und südlich vom 30. Grad nördlicher Breite sind sie nur an einigen Stellen zu finden. Keine amerikanische Gattung kommt in der Alten Welt vor.

Die Moschusspitzmäuse, *Myogalidae*, sehen aus wie Spitzmäuse, haben aber Grab- oder Schwimmsfüße. Von den acht beschriebenen Gattungen sind zwei mit je einer Art Japan eigentümlich, je eine ist aus vorzeitlichen Ablagerungen des Loire- und Garonnebeckens nachgewiesen, eine mit drei Arten, die sich in den verschiedenen Gegenden ersehen, kommt im westlichen Nordamerika vor, eine ist nur in Tibet zu Hause, eine andere ebenfalls dort, war aber im Miozän auch im Rhonetal durch zwei Arten vertreten und die achte findet man heute noch in Westspanien und den Pyrenäen sowie an den zum Kaspischen und Uralsee abwässernden Gegenden, sie war aber bis zum Pleistozän auch in England, Frankreich und Süddeutschland und namentlich im südlichen Frankreich durch vier nebeneinander lebende Arten vorhanden.

Die sehr eigentümliche Verbreitung der Moschusspitzmäuse läßt sich erklären, wenn man annimmt, sie seien früher ungefähr über dasselbe Gebiet wie die echten Maulwürfe verbreitet gewesen und haben aussterben müssen, als der zwischen der Wasserscheide gegen die Eismeerzussflüsse und dem Wendekreis des Krebses gelegene Gürtel durch das wiederholte Vordringen des Meeres unter Wasser gesetzt worden war.

38 lebende und 25 ausgestorbene Arten dieser beiden Gruppen sind beschrieben worden.



Otterspitzmaus (*Potamogale*) aus Südamerika

Otterspitzmäuse, Schlitzrüssler, Borstenigel und Goldmaulwürfe

In Unterguinea und im Kongogebiet lebt an Flußufern eine sehr eigentümliche Spitzmaus von der Größe einer großen Wanderratte mit langem und breitem, zu einem Ruder umgestalteten Schuppenschwanz, die Otterspitzmaus, *Potamogale* (s. oben); ein kleines Tierchen mit ähnlichem Gebiß, die den Namen *Geogale* hat, kommt auf Madagaskar vor. Neben ihr finden sich dort nicht weniger als sechs Gattungen von Borstenigeln, *Centetidae*, langschwanzige Tiere von der Größe einer Maus bis zu derjenigen eines Igels, mit borstiger oder stacheliger Behaarung. Eine Art lebt auf den Komoreninseln.

Eine andere sonderbare Gattung, der Schlitzrüssler, *Solenodon*, mit langer Rüsselschnauze und langem Schuppenschwanz, kommt auf Kuba und Haiti in Westindien vor.

Die Steppengebiete der wärmeren Gegenden von Afrika zwischen der Sahara und

dem Kap beherbergen wühlende Kerbtierfresser, die in der Gestalt unserem Maulwurf ähnlich sind, deren Haarkleid aber metallisch glänzt. Deshalb nennt man sie Goldmaulwürfe, *Chrysochloridae*. In Südafrika gibt es in manchen Gegenden drei Arten nebeneinander, im Kongobeken, in Südostrafrika und in Oberguinea je eine Art.

Im ganzen sind die eben behandelten Tiere durch 31 Arten vertreten, von denen nicht weniger als 20 auf Madagaskar, 9 in Afrika leben.

Der Vollständigkeit halber müssen wir erwähnen, daß in den eozänen Ablagerungen des Pariser Beckens vier Arten kleiner, spitzmausartiger Tiere, die man mit dem Namen *Adapisorex* und *Adapisoriculus* belegt hat, gefunden worden sind.

Aus dem westlichen Nordamerika kennt man Nester igelartiger Tiere, die *Ictopsidae*, und zwar zehn Arten von Wyoming, je zwei von Süddakota und Colorado, eine von Montana und zwei von Neu Mexiko. Endlich werden auch aus Südpatagonien Nester eines sonderbaren kleinen Tieres, das *Necrolestes* genannt wurde, zu den Kerbtierfressern gestellt. Wahrscheinlich hat man es hier aber mit einer Zwergbeutelratte zu tun.

Wenn wir nun die Gesamtverbreitung der Kerbjäger zum Schluß überblicken, so ergibt sich folgendes Bild: Sie fehlen heute nur östlich von Celebes und südlich vom Drinoko; im australischen Gebiet und in den wärmsten Gegenden von Südamerika werden sie gewissermaßen durch kleine Beuteltiere ersetzt, in Patagonien hat es ehemals ähnliche Formen gegeben, die längst ausgestorben sind. Es gibt grabende, laufende, hüpfende, kletternde, tauchende und flatternde Formen. Am artenreichsten erscheinen sie heute auf Sumatra und Borneo mit 18 Arten nebeneinander, in Südafrika mit 15 Arten nebeneinander, je 12 sind in Tibet und auf Madagaskar, je 10 in Südostrafrika und Europa vertreten, im westlichen Europa waren sie in der Vorzeit noch viel zahlreicher.

In den meisten anderen Gegenden schwankt diese Zahl zwischen sechs und neun, nur je fünf sind auf den Philippinen, in Südchina, in Mittelamerika, drei in den nördlichen Gegenden der Alten Welt, je zwei auf Celebes und in Kanada, je eine im nördlichen Südamerika zu Hause. Im ganzen sind 50 Gattungen mit 428 Arten beschrieben worden, wozu noch 38 ausgestorbene Gattungen mit 86 Arten hinzukommen.

Die sogenannten Creodontia

Aus vorzeitlichen Ablagerungen sind Nester merkwürdiger Fleischfresser oder Kerbtierfresser beschrieben worden, die man weder mit echten Raubtieren noch mit Kerbjägern vereinigen kann. Ungefähr 180 Arten mit 90 Gattungen sind bekannt. Davon stammen 55 Arten aus Patagonien, 3 aus Argentinien, 28 aus Wyoming, 39 aus Neu Mexiko, 7 aus Süddakota, 2 aus Utah, eine aus Colorado; 13 aus dem Pariser Becken, 22 aus Südfrankreich, 2 aus England, 4 aus Deutschland, 2 aus Ägypten und eine aus Kanada. Diese Tiere waren früher in den südlichen Teilen von Südamerika und auf beiden Seiten des nördlichen atlantischen Weltmeeres sowohl in Westeuropa als in Nordamerika verbreitet.

Die Raubtiere

So schwer es auch ist, die ausgestorbenen Creodontia von den echten Raubtieren, Carnivora, durch eine kurze Kennzeichnung zu unterscheiden, so kann man diese letzteren doch von den jetzt lebenden Fleisch- oder Kerbtierfressern aus anderen Gruppen leicht erkennen, wenn man beachtet, daß immer sechs Schneidezähne dicht nebeneinander im Oberkiefer stehen.

Man faßt die zahlreichen Gattungen in eine Reihe von Untergruppen zusammen, in Bären, Langschwanz- oder Kleinbären, Marber, Hunde, Hyänen, Zibethhyänen, Schleichkatzen und Katzen, zu denen noch zwei ausgestorbene Gruppen, die Viverravidae und Palaeonictidae treten. Wir wollen sie nacheinander betrachten.

Bären

Die großen Raubtiere sind seit uralten Zeiten der Verfolgung durch den Menschen ausgesetzt gewesen und dadurch aus vielen Gegenden jetzt schon vollständig verschwunden. Die gewaltigen Umwälzungen, die viele Teile der Alten und Neuen Welt in der Vorzeit betroffen haben, sind ebenfalls Ursachen zum Aussterben mancher Arten geworden.

Heute gibt es in England, Deutschland, Dänemark und dem größten Teil von Frankreich Bären nicht mehr, aus Nordafrika sind sie ebenfalls verschwunden, im südlichen Europa haben sie sich nur noch in den Gebirgen erhalten und in Südamerika sind sie auf die Anden beschränkt. Einstmals reichte ihr Verbreitungsgebiet vom Atlas über ganz Europa, Asien mit Ausnahme der Inseln im Osten der großen Sunda-Inseln und Amerika bis Argentinien.

Am mannigfaltigsten treten sie heute noch in Alaska auf, wo ein näher Verwandter des in Europa ausgestorbenen Höhlenbären, ein brauner, ein schwarzer und ein Grizzlybär nebeneinander in demselben Gebiet leben; in Kanada und in Washington sind noch drei Arten nebeneinander zu finden, in den Felsengebirgen der Grizzlybär neben dem schwarzen Baribal, im östlichen Amerika, in den Golfstaaten und Südamerika nur ein Baribal; aus Mittelamerika ist keine Art dieser Gruppe bekannt und in den Anden Südamerikas bis Nordchile lebt der schwarze Andenbär. Aus pleistozänen Schichten von Südbrasilien und Argentinien sind Reste ähnlicher Formen bekannt geworden.

In Ostasien finden wir neben einem grauen Bären einen schwarzen Kragenbären, in Sibirien einen schwarzen und einen grauen Bären und wahrscheinlich sind Vertreter dieser beiden Arten noch in geschichtlicher Zeit überall in Europa vorhanden gewesen.

Aus pleistozänen Schichten des westlichen Europas kennen wir Schädel dreier verschiedener Bärenarten, die in denselben Gegenden nebeneinander dort gelebt haben, außer dem braunen Bären noch den sog. *Ursus prisceus* und den Höhlenbären, *Ursus spelaeus*. In der mittleren Donau war in der Miozänzeit ein merkwürdiger Bär, *Ursavus*, vorhanden; er ist auch aus dem unteren Rhonetal nachgewiesen worden. Neben ihm kam der *Hyaenaretos*, eine andere große Art, vor, der auch in Spanien, Italien, Griechenland, dem nördlichen Vorderindien und China vertreten war, und in Ungarn, Italien und Südfrankreich ein kleinerer Bär, der eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Malayenbären hatte.

Aus den Atklasländern sind Reste eines Höhlenbären und eines braunen Bären bekannt geworden, alle Nachrichten über heute dort noch lebende Bären haben sich vorläufig nicht bestätigt. Sonst fehlt diese Tiergruppe in Afrika und auf Madagaskar.

Vorderindien eigentümlich ist der Lippenbär, in Hinterindien, auf Sumatra und Borneo kommt der Malayenbär vor, in Südchina und Japan ein schwarzer Bär, auf Nesso, der Nordinsel von Japan, lebt der riesige Nessobär und an den Küsten des Eismeeres ist in beiden Erdhälften der Eisbär heimisch. Tibet zeigt einen merkwürdigen Formenreichtum. Dort ist sowohl der braune, als auch der schwarze Bär durch eigentümliche Arten vertreten. Außer diesen kennt man aber von dort einen sonderbaren blaugrauen Bären und den schwarzweißen Bambusbär, *Ailuropus*, der in mancher Beziehung an den ausgestorbenen *Hyaenaretos* Europas und an den später zu besprechenden Panda, einen Kleinbären, erinnert.



Eisbärin mit Jungen
Nach einem Gemälde von Richard Friese

Man kennt 7 lebende und 2 ausgestorbene Gattungen mit 43 heute noch vorhandenen und 30 ausgestorbenen Arten.

Kleinbären

Die kleineren langschwänzigen Bären sind fast ausnahmslos auf Amerika beschränkt. Nur eine Gattung, der bunte Pandabär, *Ailurus* (s. unten), bewohnt den Himalaja von Assam bis Yunnan und in einer zweiten Art das östliche Tibet. Eine sehr nahe verwandte Gattung hat man aus pliozänen Schichten Englands und Ungarns nachgewiesen.

In der Neuen Welt entwickeln die Kleinbären ihre größte Mannigfaltigkeit in Mittelamerika. Dort leben nebeneinander ein Waschbär, zwei Nasenbären, ein Wickelbär und zwei



Bunter Panda (*Ailurus*) aus Tibet

Nasenfretts, im nördlichen Südamerika fehlen schon die Nasenfretts, im Amazonasbecken ist auch der Wickelbär verschwunden und in Ostbrasilien und den Waldgebieten des Paraguay gibt es nur noch einen Waschbären und einen Nasenbären. Aus Argentinien, und zwar vom Parana kennt man Reste einer besonderen Gattung des Nasenbären.

Nach Norden zu zeichnet sich Kalifornien durch drei Gattungen aus, einen eigentümlichen Nasenfrett, einen Waschbären und einen Nasenbären. Wie unser Bild (S. 123) zeigt, ist bei ihnen der Reißzahn den anderen Backenzähnen sehr ähnlich. In der Westküste bis Kanada herauf gibt es nur den Waschbären, der auch im östlichen Nordamerika verbreitet ist. Aus pleistozänen Ablagerungen von Virginia sind Reste eines dem Waschbär ähnlichen Tieres beschrieben worden und aus pliozänen und oligozänen Schichten von Colorado und Nebraska solche, die an den Wickelbär und den Nasenbär erinnern.

Es leben 7 Gattungen mit 35 Arten, 5 mit 8 Arten sind ausgestorben.

Marderartige Tiere

Es lassen sich vier größere Gruppen unter den Mardern unterscheiden: Dachse, Stinktiere, echte Marder und Otter.

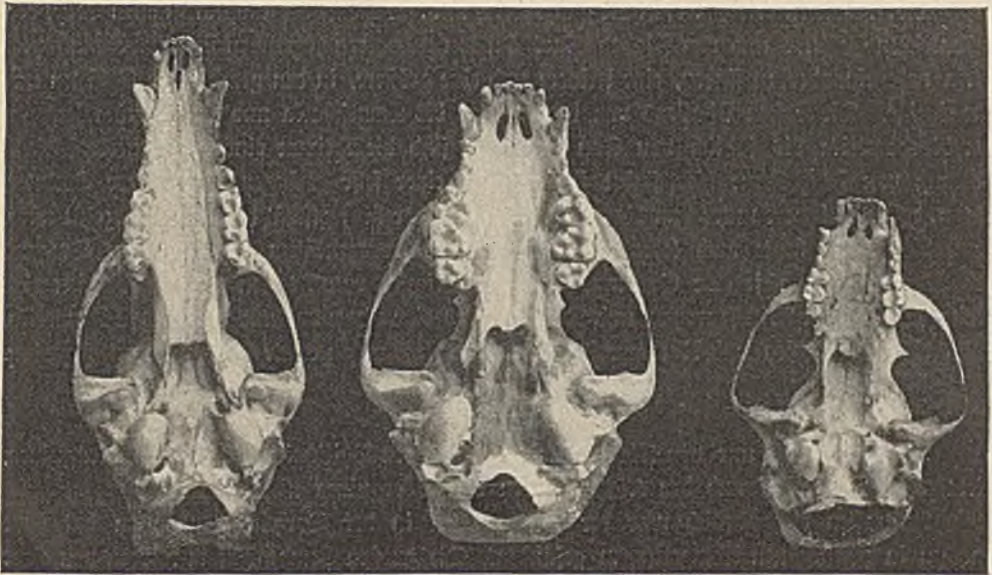
Dachse fehlen den zum Eismeer abwässernden Teilen der Erde, nur in Kanada scheinen sie etwas über das Becken des Lorenzstromes nach Norden verbreitet zu sein; auch auf den Inseln östlich von Borneo, in Vorderindien südlich von dem Himalaja, in Australien und Polynesien, auf Madagaskar, in Mittel- und Südamerika sind sie nicht vorhanden, ebensowenig in den östlichen und südlichen Vereinigten Staaten. Man findet sie in Europa und auf dem asiatischen Festlande südlich von der Eismeer-Wasserscheide mit Ausnahme des mittleren und südlichen Vorderindiens, ferner auf Java, Sumatra, Borneo und den Philippinen; in Nordamerika bewohnen sie den Westen von Nordkalifornien bis Nordmexiko, das nördliche Texas und die Länder des Missouribeckens bis Oklahoma nach Süden und Wisconsin nach Osten. Früher waren sie bis Ohio verbreitet und sind aus pliozänen Ablagerungen von Washington nachgewiesen. Überall lebt nur je eine Art in jeder Gegend, in Europa, auf Japan, in dem mittleren und östlichen Asien je eine Art des echten Dachses, Meles, in Südchina, Tibet, im Himalaja und in Hinterindien je eine solche des Schweinedachses, *Aretonyx*, auf den Sunda-Inseln und den Philippinen je eine des Stinkdachses, *Mydaus*, im südlichen Vorderasien vom Indus nach Westen und bis Transkaspien nach Norden und in Afrika südlich von der Sahara je eine des Honigdachses, *Mellivora*. Aus miozänen Ablagerungen Vorderindiens ist eine ausgestorbene Gattung, *Mellivorodon*, bekannt, aus dem Punjab ein ausgestorbener Honigdachs. Während der Miozänzeit waren die Gebiete der oberen Donau und Südfrankreich von 3 anderen Gattungen dachsartiger Tiere bewohnt. Bis jetzt kennt man 25 lebende und 15 ausgestorbene Arten.

Die Stinktiere fehlen in Europa, Nord-, Mittel- und Ostasien, Vorderasien, Vorderindien, in Australien und Polynesien, in Westafrika, auf Madagaskar und in den zum Eismeer abwässernden Teilen Nordamerikas, sie kommen in der Alten Welt nur im nördlichen, östlichen und südlichen Afrika, in Kleinasien, Südtibet, Südchina, Hinterindien und auf den großen Sunda-Inseln vor und bewohnen ganz Amerika von Britisch-Columbia und dem Becken des Lorenzstromes bis Feuerland herab. In den meisten Gegenden ist nur je eine Art vertreten, im Gebiet des Amazonas, in Paraguay und Patagonien leben je zwei nebeneinander, in Washington je drei, in Mittelamerika je vier und in Kalifornien erreichen sie die größte Mannigfaltigkeit mit sieben nebeneinander lebenden Arten.

Aus der Vorzeit kennen wir Reste je einer Gattung aus Griechenland, Süddeutschland und Südfrankreich, aus Ablagerungen Pennsylvaniens sind sechs verschiedene Arten beschrieben, aus solchen Argentiniens drei Arten. Afrika und Kleinasien eigentümlich ist der Wandiltis, Zorilla, von Tibet bis zu den Sunda-Inseln reicht die Verbreitung des Malayenstinktieres, *Helictis*, und Amerika bewohnen die echten Stinktiere in sechs Gattungen.

70 lebende Arten, davon nur 11 aktuelle, und 15 ausgestorbene Arten, die in neun lebenden und drei ausgestorbenen Gattungen vereinigt wurden, sind bis jetzt beschrieben worden.

Die echten Marder fehlen nur auf Madagaskar, in Westafrika und im australischen Gebiet; die afrikanischen Steppen südlich vom Sudan beherbergen eine einzige Gattung, den kleinen Rappeniltis, *Poecilogale*, auf St. Thomas lebt ein Wiesel, das dort vielleicht früher einmal künstlich aus Nordafrika eingeführt ist, auch die Philippinen werden nur von einer



Schädel von Kleinbären, Gaumenseite

Rechts Nasenbär (Bassarls) aus Kalifornien, in der Mitte Wachsenbär (Procyon) aus den Vereinigten Staaten
links Nasenbär (Nasua) aus Brasilien

Art, einem Wiesel bewohnt. In Nordafrika gibt es zwei Wiesel, ein größeres und ein kleineres nebeneinander, ebenso in Mexiko und Kalifornien. Auch in Hinterindien und auf den Sunda-Inseln beschränkt sich die Zahl auf zwei Gattungen; hier kommt ein großer Marder neben einem Wiesel vor. In Paraguay und Chile liegen die Verhältnisse ähnlich, nur daß beide Gattungen etwas anders aussehen; es sind zwei sogenannte Grifons, *Galictis* und *Galera*. In Patagonien lebt neben diesem kleinen Grifon noch der Zwerggrifon, *Lynceodon*.

Im übrigen Südamerika und in Mittelamerika sind neben je einer Art des kleinen Grifon zwei des großen Grifon und zwei Wiesel vorhanden. An die Stelle der Grifons treten in Nordamerika, abgesehen von Kalifornien und Mexiko, Marder, Mörze und Skiz. In den östlichen Vereinigten Staaten leben je vier marderartige Tiere nebeneinander in demselben Gebiet, in Washington und Oregon schon sechs und im nördlichen Nordamerika gesellt sich zu ihnen noch der Vielfraß, *Gulo*, so daß dort sieben Arten in jedem Gebiet vorhanden sind. Sibirien und dem nördlichen Europa gehören Vielfraß, Marder, Skiz, Hermelin und Wiesel an; südlich von der Eismeer-Wasserscheide verschwindet der Vielfraß und für ihn tritt der Mörz in Europa, Tibet und Japan ein. Die Mittelmeerländer weisen jetzt nur den Skiz, den Marder und zwei Wiesel auf, in der Umgebung des Schwarzen Meeres gesellt sich zu ihnen der sonderbare Tigerkiz. In Tibet und Ostasien leben zwei große Marder, ein Skiz, ein Mörz und zwei Wiesel nebeneinander.

Westeuropa hatte in der Vorzeit, wie wir früher gesehen haben, eine sehr merkwürdige, von derjenigen Norddeutschlands verschiedene Tierwelt. In ihr waren marderartige Tiere sehr zahlreich vertreten; man kennt aus Südfrankreich und dem deutschen Donaugebiete nicht weniger als neun verschiedene Gattungen.

Bis jetzt sind 10 lebende und 13 ausgestorbene Gattungen marderartiger Tiere mit 161 lebenden und 70 ausgestorbenen Arten beschrieben worden.

Die Fischottern bewohnen fast die ganze Erde, mit Ausnahme der allernördlichsten Teile, des australischen Gebietes und von Madagaskar. In den wärmeren Gegenden sind gewöhnlich zwei Arten nebeneinander zu finden, eine kleinere und eine größere, in den gemäßigten Gebieten nur eine einzige. Die Küsten Ostasiens von den Kurilen bis Kamtschatka und die gegenüberliegende von Nordamerika bis südlich von San Francisco sind die Heimat einer sehr merkwürdigen Gattung von Fischottern; hier findet sich noch in einer sehr geringen Anzahl der Seeotter, Latax, dessen Pelzwerk unter dem Namen Kamtschatkabiber hoch geschätzt und teuer bezahlt wird.

Außer 25 heute noch lebenden Arten sind aus vorzeitlichen Ablagerungen Oregons und Wyomings noch je eine Gattung, aus dem Miozän von Italien und Nordindien eine zweite, aus solchem Mitteleuropas und Nordamerikas eine vierte bekannt und aus Südamerika, Frankreich, Nordindien und Nordamerika hat man auch Knochen echter Fischottern ausgegraben.

Hunde

Wildhunde sind nur von Madagaskar, Celebes, den Philippinen, Molukken, Neuguinea, Melanesien, Polynesien und den Küstenländern von Oberguinea nicht bekannt.

Australien eigentümlich war der Dingo schon in der Vorzeit; denn man hat seine Knochen in pleistozänen Ablagerungen gefunden. Die großen Sunda-Inseln werden von einer Art des roten Hundes, Cuon, bewohnt und in Nordsumatra scheint daneben noch ein echter Schakal zu leben. Beide sind auch in Hinterindien zu finden. Zu ihnen gesellt sich in Vorderindien noch ein Fuchs.

Sobald wir den Himalaja überschreiten, verschwindet der Schakal, an seine Stelle tritt aber ein echter Wolf und ein zweiter, breitohriger Fuchs, eine schlankere Ausgabe des Eisfuchses, der für den Norden eigentümlich ist. Der rote Hund ist dort in einer wolfsähnlichen Form vertreten. Seine Verbreitung reicht bis zur Wasserscheide gegen die Eismeerzuströme; in der Vorzeit hat er aber auch Sibirien bewohnt.

Tibet, China und Japan sind die Heimat des Tamuki, Nyctereutes, den man wohl auch Biverrenhund nennt. In Japan fehlt der rote Wolf und der Eisfuchs, nur Wolf und Fuchs sind dort neben dem Tamuki vertreten.

Europa wird heute nur noch vom Wolf und Fuchs bewohnt; der Eisfuchs war hier zu einer Zeit vorhanden, als auch der Bielfraß, das Kentier, der Moschusochse, der Elch, der Schneehase und andere nordische Einwanderer in unseren Gegenden heimisch waren.

In noch früheren Zeiten bot aber Westeuropa ein ganz anderes Bild dar. Damals nahmen hundartige Tiere eine bedeutende Stellung in der Zusammensetzung der dortigen Säugetierwelt ein. Man hat z. B. aus Südfrankreich Reste von 16 verschiedenen Hundegattungen mit 55 Arten, aus Süddeutschland solche von 10 Gattungen mit 15 Arten beschrieben. Namentlich die Länder der oberen Donau müssen früher eine ähnliche Mannigfaltigkeit an Hundeformen besessen haben, wie heute Ostafrika an Schleichhaken und Schneumonst, oder Westafrika an Wölfen. Westeuropa war damals das Hundeland, wie heute Madagaskar das Land der Halbaffen ist.

Ähnliche Verhältnisse zeigen sich uns in Nordamerika. In den zum Eismeer abwässernden Gegenden leben Wolf, Fuchs und Eisfuchs, wie in den entsprechenden Gebieten der Alten Welt, aber selbstverständlich in eigentümlichen Arten. Südlich davon fehlt der Eisfuchs; der Wolf lebt in den Felsengebirgen bis Nordmexiko herunter, in den Ebenen wird er durch den Präriewolf ersetzt. Neben ihm kommt überall ein Fuchs vor und außerdem ein kleinerer Fuchs, der Griesfuchs, Urocyon. In Wyoming, Montana, Nebraska,



Russische Windhunde verfolgen einen Wolf

Nach einem Aquarell von Stepanoff

Aus: Nik. Kutepow „Die Zarische Jagd in Russland zu Ende des 17. und im 18. Jahrhundert“

Oregon und Kolorado gab es aber in der Vorzeit noch viel mehr Wildhundgattungen, von Oregon sind z. B. 15 Arten in 8 Gattungen, von Nebraska und Wyoming je 11 in 5 Gattungen beschrieben worden. Es braucht hier kaum wiederholt zu werden, daß Wolf, Fuchs und Griebjuchs wieder in zahlreichen geographischen Arten auftreten, deren jede ein kleines Gebiet bewohnt. Das Verbreitungsgebiet des Griebjuchses erstreckt sich nach Süden bis Guatemala. Der Präriewolf hat in Südamerika seine Südgrenze, der Wolf in Nordamerika.

Aus dem südlichen Mittelamerika sind vorläufig Wildhunde noch nicht bekannt geworden, sie erscheinen erst wieder in Guiana und Bogota. Dort lebt ein fuchsartiges Tier, *Cerdocyon*, neben einem kleinen Zwergwolf, *Nothocyon*, dem Maifong. Im Gebiet des Amazonas scheint außer diesen dort ebenfalls vertretenen Gattungen noch ein sehr kurzbeiniger Zwergschakal vorzukommen. Wenigstens war vor Jahren im Berliner Zoologischen Garten solch ein merkwürdiges Tier ausgestellt, das weder mit dem Maifong, noch mit dem südamerikanischen Fuchs vereinigt werden konnte.

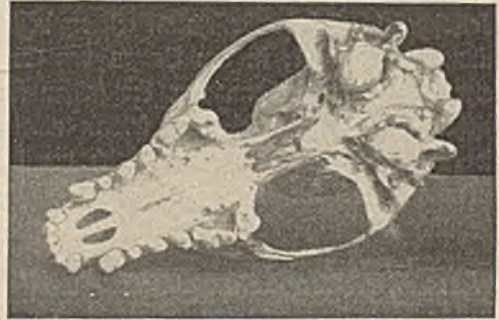
Außer diesen Formen beherbergen die noch sehr unvollständig erforschten ungeheuer weiten Gebiete des größten Flußgebietes der Neuen Welt und die Ostküste Brasiliens noch eine sehr eigentümliche Wildhundgattung, den sogenannten Waldhund, *Icticyon* (siehe hierneben).

In den Wäldern des oberen Paraguaybeckens nach Norden bis Minas Geraes findet sich ein roter, windhundartiger, hochbeiniger und spitzschnauziger Wildhund, der rote Waldwolf, *Chrysocyon*, neben einem Fuchs.

Nach Süden hin, in Patagonien und Chile, erscheint der Fuchs in einer sehr stattlichen Form, dem Magelhaen-Fuchs, neben ihm leben noch zwei Arten kleinerer Füchse.

Es bleibt uns nun noch übrig, die Verbreitung der Wildhunde in den Mittelmeerländern und Afrika zu verfolgen. In Spanien, Südfrankreich und Italien leben

heute nur der Wolf und Fuchs. Ich habe mich an Ort und Stelle selbst davon überzeugen können, daß der südportugiesische Wolf ganz anders aussieht, als der im Minhogebiet vorkommende, ich kann den Wolf der Seealpen auf den ersten Blick von dem Abruzzenwolf unterscheiden. Jede dieser Arten ist nicht nur durch eigentümliche Färbungsmerkmale kenntlich, sondern sie zeigt auch gewisse Eigentümlichkeiten in der Gestalt und sogar im Bau des Schädels und Gebisses. Wenn man erst einmal die Unterschiede genau festgelegt haben wird, die alle jetzt auf der Erde lebenden Arten der Wölfe und Schakale zeigen, so muß man durch sorgfältige Vergleichung der Schädel von Raßhunden mit ihnen entscheiden können, welcher Art Wolf oder Schakal eine bestimmte Rasse des Haushundes am nächsten steht. Darüber sind die Naturforscher ja jetzt ziemlich einig, daß Wildhunde in sehr vielen Gegenden gezähmt worden sind. Nur auf dem hier vorgeschlagenen Wege wird es möglich werden, über diese schwierigen



Schädel des Waldhundes (*Icticyon*) aus Brasilien
von unten und von der Seite gesehen

Fragen zur Klarheit zu gelangen. Man muß endlich einmal von dem alten Irrtum frei werden, daß es nur eine Art des Wolfes und des Schakales gibt. Allerdings wird die Betrachtung der jetzt lebenden Wildhunde nicht für die Lösung der Haushundfrage ausreichen, vielfach müssen wir damit rechnen, daß auch manche jetzt ausgestorbene Formen in der Geschichte des Haushundes eine Rolle spielen.

Jetzt lebt in Kleinasien, Palästina und Ägypten neben dem Wolf ein Schakal und ein Fuchs, in Dalmatien, Albanien und Griechenland sind nur die letzten beiden Gattungen vertreten.

Zu Nordafrika wird die Sippe der Wildhunde mannigfaltiger. Wir kennen zwar aus den nordwestlichen Gebieten dieses Erdteiles keinen echten Wolf mehr, aber dafür tritt dort zu dem Wolfschakal ein anderer Schakal mit spitzerem Kopf, und südlich vom Atlas erscheinen neben dem Fuchs noch zwei andere kleinere Füchse, der Großhohrfuchs und der Fennek.

Im östlichen Sudan und an den Küsten des Roten Meeres haben diese Tierchen ihre Südgrenze, auch Wolf und Fuchs fehlen; dort gibt es dafür andere Wildhunde: einen Wolfschakal, Schabrackenschakal, Zwergfuchs und einen hochbeinigen, an ein Windspiel erinnernden Schakal; in den Bergen von Siemen und Schoa kommt außerdem ein großer roter Fuchs, der Kaberu, vor, der früher fälschlich als Stammvater des Windhundes angesehen worden ist, mit einem solchen aber weder im Schädelbau noch in seiner Gestalt die geringste Ähnlichkeit hat. Südlich von der Sahara, von den Somaliländern bis Südafrika und nach Westen bis zu den Küstenländern Westafrikas leben in jeder Gegend wahrscheinlich je ein Schabrackenschakal, ein graurotiger Streifenschakal, ein Zwergschakal und außerdem noch zwei eigentümliche andere Wildhunde, der sogenannte Löffelhund, *Otocyon*, so genannt wegen seiner breiten, großen Ohren, und ein großer bunter, schwarz, weiß und gelb gefleckter Wildhund, der Hyänenhund, *Lycan*, der mit den Hyänen weiter keine Ähnlichkeit hat, als daß er wie diese nur vier Beine an jedem Fuß besitzt.

Bis jetzt sind 40 ausgestorbene Gattungen mit 128 Arten und 13 lebende Gattungen mit 45 ausgestorbenen und über 160 lebenden Arten beschrieben worden.

Hyänen und Zibethhyänen

Unter einer gemeinsamen Überschrift sind hier zwei Tiergruppen vereinigt, die miteinander wenig gemeinsam haben. Die Zibethhyänen, *Proteleidae*, haben an den Vorderbeinen fünf Beine, die Hyänen nur vier; die ersteren besitzen ein gewaltiges Gebiß, die letzteren haben ganz kleine, einspitzige Backenzähne (s. nebenstehendes Bild). Beiden gemeinsam ist der nach hinten abschüssige Körperbau, beide sind in Afrika vertreten.

Unter den Hyänen sind zwei Gruppen zu unterscheiden, die gefleckten Hyänen, *Crocotta*, und die gestreiften Hyänen, *Hyaena*. Aus obermiozänen und pliozänen Ablagerungen ist



Schädel der Zibethhyäne (*Proteles*)
von unten und von der Seite gesehen

nachgewiesen worden, daß beide früher in Westeuropa bis England und Südfrankreich, in Ungarn, Vorderasien, die gestreiften sogar bis China verbreitet waren. Außer ihnen sind noch drei ausgestorbene Gattungen aus dem Indusgebiet, zwei von ihnen auch aus Griechenland beschrieben worden. Jetzt erstreckt sich das Gebiet der gestreiften Hyäne vom Kapland und Südwestafrika, wo sie als die sogenannte braune Hyäne auftritt, bis zur indischen Wüste und Turkestan, dasjenige der gefleckten Hyäne bis zum Südrande der Sahara.



Spitzkopfmanguste (*Eupleres*) aus Madagaskar

Hyänen fehlen nur den Urwaldgebieten von Westafrika; gestreifte Hyänen sind vorläufig aus Oberguinea, aus dem Kongo- und dem Zambesegebiet noch nicht nachgewiesen worden. Bis jetzt kennt man drei ausgestorbene Gattungen mit 15 Arten und zwei lebende Gattungen mit 13 ausgestorbenen und 15 lebenden Arten. Wenn man aber erst aus allen kleinen Gebieten die dort vorkommenden Formen kennen gelernt haben wird, so muß sich diese Zahl noch sehr erheblich vermehren. Die Bibethyäne bewohnt Afrika vom Somalilande bis zum Kap nach Süden; sie ist in Westafrika und dem Kongostaat noch nicht gefunden worden. Man unterscheidet heute erst drei Arten; es ist aber anzunehmen, daß auch sie in jedem kleinen Verbreitungsgebiet in einer besonderen Form vorkommen wird.

Schleichkatzen

Eine kurze Kennzeichnung der Schleichkatzen läßt sich nicht geben. Es sind kurzbeinige Tiere mit vier oder fünf Zehen an jedem Fuß. Sie ähneln vielfach den Mardern, haben aber gewöhnlich im Ober- und Unterkiefer je zwei echte Backenzähne, oder wenn sie im Unterkiefer nur einen Backenzahn hinter den Lückenzähnen haben, ist ihr Schwanz mit dunklen Binden geziert. Abgesehen von fünf ausgestorbenen Gattungen, die in Nordamerika, in Wyoming, Colorado und Nordmexiko aus eozänen Ablagerungen in 15 Arten bekannt geworden sind und die vielleicht zu zwei besonderen Gruppen Viverravidae und Palaeonictidae zu rechnen sind, bewohnen und bewohnten sie nur die Alte Welt, und zwar nur diejenigen Teile, die zum Mittelmeer, zum indischen und südatlantischen Weltmeer abwärts, d. h. Südeuropa, Vorderasien und Südafrika bis Celebes und zu den Philippinen, Südchina, Madagaskar und Afrika.

Auf Madagaskar sind fünf Gattungen mit sieben Arten vertreten, die man von keiner

anderen Stelle der Erde kennt und nur eine einzige hat noch in Südasien ähnliche Formen, die sogenannte Klasse, *Viverricula*. Es sind Tiere, die entweder Ginsterkatzen ähnlich sind, wie die *Fossa*, oder Mangusten, wie der spitzköpfige *Eupleres* (s. Bild S. 127). Auch Südafrika besitzt zwei nur ihm eigentümliche Gattungen, das gebänderte, langkrallige *Scharrtier*, *Suricata*, und die gelbe Fuchsmanguste, *Cynictis*.

Nur Südosafrika gehört die Früchte freisende Müsselmanguste an, dort und in Unter-guinea finden sich Arten des vierzehigen Iltischneumons und des Nackenfleckrollers, der auch in Oberguinea vertreten ist. Südosafrika und dem Sudan ist die Wiesel-manguste eigen-tümlich, Ober- und Unter-guinea der langschwänzige Fleckenroller, und über das gesamte Afrika südlich von der Sahara sind Weißschwanzichneumons und Mangusten verbreitet. Die Ginsterkatzen bewohnen außer Afrika noch Spanien, das südliche und mittlere Frankreich und Syrien. Auch in Hinterindien und auf den Sunda-Inseln kommen eigentümliche Gattungen vor, die Tigermanguste, der Zebra-roller, der Nackenstreifroller, der Binturong und der Mampalon. Mit Vorderindien gemeinsam haben diese Gegenden die Palmenroller und die gestreifte indische Ginsterkatze.

Während heute in Westeuropa die Schleichkatzen nur durch die Ginsterkatze vertreten sind, und zwar nur in den Becken der Garonne, Loire und Rhone, sowie in Spanien und auf den Balearen, gab es in der Vorzeit weit mehr Gattungen. Sie sind aus Süddeutschland, Ungarn, aus Mittel- und Südfrankreich bekannt, ebenso aus Südrussland, Griechenland und Persien. Aus dem Rhonebecken kennt man nicht weniger als 11 Arten.

Noch zwei Gattungen müssen wir betrachten, die Zibetkatzen, *Viverra*, und die Ichneumons, *Herpestes*. Die Zibetkatze ist von dem Südrande der Sahara bis zum Kap der guten Hoffnung verbreitet, in Südasien südlich vom Himalaja bis Celebes und zu den Philippinen und bis Mittelchina. Sie tritt überall nur in einer Art auf.

Mannigfaltiger erscheinen die Ichneumons. Ihr Verbreitungsgebiet deckt sich im all-gemeinen mit demjenigen der Zibetkatzen, sie greifen aber mit einer Art nach Süds Spanien, Nordafrika, Palästina und Syrien über und sind auch in Kleinasien, Persien, Afghanistan und Kaschmir vorhanden. In gewisser Beziehung ersetzen sie die Marder in den wärmeren Gegenden der Alten Welt. Nach Osten reicht ihr Gebiet nur bis zu den großen Sunda-Inseln, auf Celebes und den Philippinen hat man sie noch nicht nachgewiesen. In Westafrika findet man drei Arten nebeneinander, ein Kurzschwanzichneumon, ein Pinselchwanzichneumon und eine Hermelinmanguste, in Ostafrika gesellt sich zu ihnen eine gelbe Manguste mit gelbroter Schwanzspitze, in Südafrika noch zwei andere kleinere Ichneumons. Nordafrika, Süds Spanien und Vorderasien ist nur das echte Pinselchwanzichneumon eigentümlich, in Persien tritt zu ihm die kleine Goldstaubmanguste, die in etwas veränderter Form bis zu den Sunda-Inseln verbreitet ist und neben ihr leben noch drei andere Arten, eine größere graue, eine sehr kurzschwänzige und eine mit heller Halsbinde gezierte. Java, die Philippinen und das Himalaja besitzen anscheinend nur je eine Art, Süds China nur zwei.

Von den 170 bekannten Arten sind 30 ausgestorben. Am zahlreichsten sind die Schleichkatzen in Ostafrika vertreten, nämlich mit 13 Arten, ebenso mannigfaltig zeigten sie sich wahrscheinlich im Oligozän und Miozän Westeuropas, 9—10 Arten nebeneinander kennen wir aus dem westlichen und südlichen Afrika und von Sumatra und Borneo, je 8 von Vorderindien, Hinterindien und Madagaskar; auf Celebes und den Philippinen leben je drei, in Nordafrika und Vorderasien je zwei.

Käzen

Die beiden Selater in ihrer „Geography of Mammals“ nahmen im Jahre 1899 ungefähr 50 Arten lebender Wildkätzchen an, von denen 21 nördlich vom Wendekreis des Krebses in der Alten Welt, 7 in der Neuen Welt, 13 in den wärmeren Gegenden Amerikas, 9 in Afrika, 16 in Südasien vorhanden seien, indem sie annahmen, daß mehrere in mehr als einem Gebiete sich fänden. Heute kennt man 156 lebende und 99 ausgestorbene Arten, deren Verbreitung wesentlich anders erscheint als diese Forscher dachten.

In den nördlichen Gebieten der Erde, wo die Flüsse zum Eismeer abwässern, ist nur eine Gattung der Katze, der Luchs, vertreten, in der Vorzeit reichte aber das Verbreitungsgebiet des Tigers in Ostasien bis zu den neusibirischen Inseln nach Norden. In Mittel- und Südeuropa ist heute neben dem Luchs noch die Wildkatze zu finden, beide sind aber durch die Verfolgungen, denen sie ausgesetzt waren, aus weiten Gebieten bereits verschwunden. Vor der geschichtlichen Zeit war es anders. Damals lebten ungefähr neun verschiedene Katzenarten in jeder Gegend von Westeuropa: ein merkwürdiges Tier, das mit der madagassischen Frettkatze, *Cryptoprocta*, große Ähnlichkeit hatte, vier große Säbelzahnkatzen und der sonder-



Nebelpanther aus Sumatra

bare *Pseudaelurus*. In der Pliozänzeit wanderten vom Süden und Osten Löwe, Leopard, Serval und kleinere Wildkätzchen ein.

In Vorder- und Mittelasien sind heute noch Tiger, Leopard, Wildkatze, Tigerkatze und Luchs nebeneinander zu finden. Schon in Tibet treten neue Formen auf, der Zibis, der Nebelpanther (s. oben), die Marmelkatze, die Zwergkatze und die langschwänzige Rotkatze. Wir finden hier eine Mannigfaltigkeit wie in keinem anderen Lande.

In Hinterindien fehlen Luchs und Zibis, dagegen stellt sich dort eine kleine kurzschwänzige Form, die Flachkopfkatz, ein; auf den Sundainseln verschwindet die Wildkatze und die Tigerkatze, so daß nur noch sieben Arten nebeneinander vorkommen. Vorderindien und das westliche Hinterindien sind noch ärmer: hier finden wir außer dem Tiger, dem Leopard und dem Sumpfluchs nur die gefleckte Tüpfelkatze und eine Zwergkatze. Vom Indusgebiet nach Westen tritt an die Stelle des Tigers, der nur in Transkaspien und Nordpersien bis an das Kaspische Meer verbreitet ist, der Löwe, an die Stelle des mittelasiatischen Luchses der Karakal und neben ihm leben Gepard, Wildkatze, Leopard, Tigerkatze und Sumpfluchs. Allen diesen Formen außer der Tigerkatze begegnen wir auch in Nordafrika, außer ihnen tritt aber hier noch eine echte Wildkatze auf.

Löwe, Leopard, Karakal, Wildkatze und Gepard sind auch über alle Steppengebiete Afrikas verbreitet, neben ihnen erscheint hier der Serval und in Südafrika noch eine flachköpfige kleine Tigerkatze. Den westafrikanischen Waldgebieten ist der Löwe, Karakal, Gepard und die Wildkatze fremd, der Leopard und Serval sind aber auch hier zu finden und außer ihnen tritt eine fast einfarbige, graue oder rote große Katze auf, die mit der hinterindischen Mottkatze große Ähnlichkeit hat. Auf Madagaskar lebt nur die Frettkatze.

Nordamerika ist heute nicht mehr so reich an Katzenartigen Tieren wie im Oligozän und Miozän, wo im Mississippibecken und in Oregon Säbelzahnkatzen in vier Gattungen vertreten waren. Jetzt findet man in denjenigen Gebieten, die überhaupt noch größere Raubtiere aufweisen, nur den Puma und einen Luchs. Von Südamerika an tritt zu ihnen der Jaguar, der gewissermaßen den altweltlichen Leoparden ersetzt, und ein Dzelot, in Mittelamerika noch eine Tigerkatze und die einfarbige Jaguarundikatze. In Südamerika sind diese Gattungen außer dem Luchs vertreten und zu ihnen gesellen sich noch zwei andere, eine dickschwänzige Tigerkatze und die Pampaskatze, so daß dort sieben Wildkatzen nebeneinander vorkommen. Nach Süden nimmt die Zahl ab, und an der Küste des Feuerlandes lebt als einzige Wildkatze der Puma. Die Zahl aller bis jetzt beschriebenen Raubtierarten ist 1330, von denen 480 heute nicht mehr leben.

Dhrenrobben und Robben

Unter den Raubtieren lernten wir eine Gattung, den Seeotter, kennen, der an der Küste des Stillen Weltmeeres lebt und seine Nahrung in den Wogen sucht. Seine Hinterbeine sind durch die seitlich zusammengedrückten, flachen Knochen und durch breite Schwimmhäute flossenförmig gestaltet und zu vorzüglichen Schwimmwerkzeugen ausgebildet. Es gibt andere Raubtiere, die noch besser dem Leben im Wasser angepaßt erscheinen, die Robben und Dhrenrobben. Bei ihnen haben die Vorder- und Hinterbeine die Gestalt von Flossen. Bei den Dhrenrobben sind kleine, äußerlich sichtbare Ohrmuscheln vorhanden und die nackten, gefurchten Fußsohlen über die Spitzen der Beine hinaus lappenförmig verlängert. Mit diesen eigentümlichen Anhängen halten sich die Tiere beim Emporklettern an den Klippen fest. Den Robben fehlen äußere Ohren und solche lappigen Anhänge.

Die Verbreitung der Dhrenrobben ist sehr merkwürdig. Sie fehlen an den Küsten des Atlantischen und Indischen Weltmeeres nördlich vom Wendekreis des Steinbocks und im westlichen Teile des Stillen Weltmeeres zwischen den Wendekreisen; sie leben nur in den südlich vom Wendekreis des Steinbocks gelegenen Gewässern in der Nähe von Inseln, an der ganzen Westküste von Amerika und an den ostasiatischen Küsten bis Nordjapan nach Süden.

Es gibt zwei verschiedene Gruppen von Dhrenrobben: Seebären und Seelöwen. Die Seebären, *Callotaria*, haben sehr dichtes, weiches Unterhaar, das von längeren, straffen Haaren bedeckt wird. Diese Grannenhaare werden ausgezogen und das so hergerichtete und schwarzgefärbte Fell kommt unter dem Namen Seal-skin auf den Markt. Namentlich die Seebären des Beringmeeres liefern dieses kostbare Pelzwerk. Im Süden von Kalifornien beginnt das Reich einer zweiten Gattung *Arctocephalus*, deren Fell weniger begehrt wird. Man kennt von ihr jetzt zehn Arten, die von der Insel Guadeloupe, den Galapagos, den chilenischen, argentinischen und südbrasilianischen Küsten über die Falklandsinseln, Kerguelen, die Küsten Südaustraliens und Neuseelands bis Südafrika, zu den Crozetinseln, St. Paul und Amsterdam sich gebietsweise vertreten.

Die Seelöwen trennt man in vier Gattungen. Im Norden lebt der fast drei Meter lange Riesenseelöwe, *Eumetopias*; an der kalifornischen Küste neben einer zweiten Gattung, dem kalifornischen Seelöwen, *Zalophus* (s. unten), der in zoologischen Gärten häufig ist und in den australischen Meeren durch eine zweite Art ersetzt wird; bei Neuseeland gesellt sich zu dieser eine dritte Gattung, *Phocarcos*. An der Küste des südlichen Südamerikas bis zu den Galapagosinseln und Argentinien nach Norden ist der große Dickkopfseselöwe, *Otaria*, verbreitet. Aus vorzeitlichen Ablagerungen des Paranabeckens in Argentinien hat man ebenfalls Nester eines Seelöwen ausgegraben. Die echten Robben fehlen dem wärmeren Erdgürtel zwischen den Wendekreisen fast vollständig.



Kalifornischer Seelöwe (*Zalophus*)

Im Nördlichen Eismeer sind sieben Arten nebeneinander vorhanden, ein Walroß, *Trichechus*, eine Klappmütze, *Cystophora*, eine Regelrobbe, *Halichoerus*, eine Bartrobbe, *Erignathus*, ein Seehund, *Phoca*, eine Sattelrobbe, *Pagophoca*, und eine Ringelrobbe, *Pusa*.

An den Küsten des Atlantischen Weltmeeres kommen heute noch alle diese Gattungen mit Ausnahme des Walroßes ebenfalls vor, aus der Vorzeit kennt man aber, namentlich aus belgischen Ablagerungen, außer Nesten mehrerer Arten des Walroßes noch 18 verschiedene Arten ausgestorbener Robben. Während heute im Mittelmeer nur noch die Mönchsrobbe sich findet, sind aus Südrußland und Italien auch Knochen anderer Arten bekannt geworden. Südlich vom vierzigsten Grade nördlicher Breite gibt es an den amerikanischen Küsten keine Robbe mehr, nur auf der europäischen Seite noch die Mönchsrobbe. Im Kaspischen Meere, im Ladogasee, im Saimasee in Finnland und im Baikalsee und Dronsee Sibiriens leben besondere Arten der Ringelrobbe. In den nördlichen Teilen des Stillen Weltmeeres fehlt die Klappmütze, für sie tritt aber zwischen Alaska und Kamtschatka die Streifenrobbe, *Histiophoca*, ein. Ein echter Seehund ist bis an die Küsten Kaliforniens

nach Süden verbreitet. In den deutschen Meeren sind Regelrobbe, Seehund und Ringelrobbe verbreitet, die Sattelrobbe ist als Seltenheit nachgewiesen, die Klappmütze und Bartrobbe sollen gelegentlich bis an die englischen Küsten verschlagen werden.

Wenn wir uns nun nach Süden wenden, so begegnen uns, abgesehen von der bei den westindischen Inseln, im Mittelmeer und bei Madeira auftretenden Mönchsrobbe im Atlantischen Weltmeer, von der Mönchsrobbe bei Laysan und der kalifornischen Elefantenrobbe erst in der Höhe von Südaustralien und Neuseeland wieder Robben. Sie fehlen vollständig an der Südküste von Afrika, sind in den patagonischen und chilenischen Gewässern, wo früher Elefantenrobben vorhanden waren, ausgerottet, treten aber in dem Südlichen Eismeer wieder fast so artenreich wie im Nördlichen Eismeer auf. Die dortigen Gattungen sehen aber ganz anders aus als ihre nördlichen Verwandten. Da lebt die riesige Elefantenrobbe, *Macrorhinus*, der gewaltige Seelopard, *Ogmorhinus*, der Krabbenfresser, *Lobodon*, die Fleckenrobbe, *Leptonychotes*, und die Strichelrobbe, *Ommatophoca*. Alles in allem sind bis heute ungefähr 24 Ohrenrobben, darunter 3 ausgestorbene, und 60 echte Robben,

von denen 30 Arten ausgestorben sind, beschrieben worden.



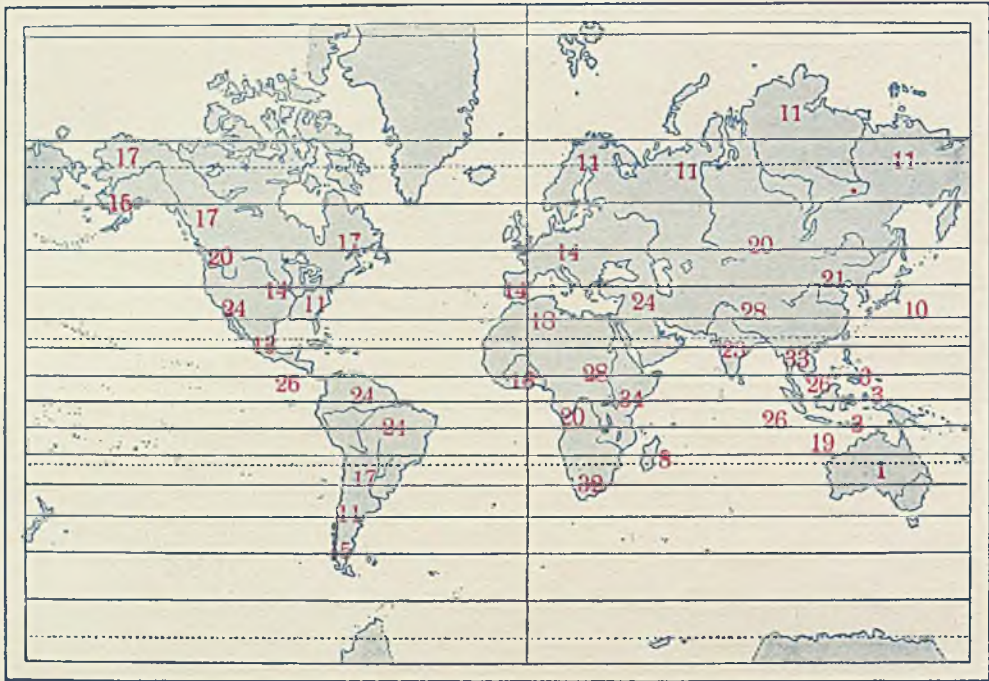
Schädel des Seeloparden (*Ogmorhinus*) aus dem Südlichen Eismeer

Tagetiere

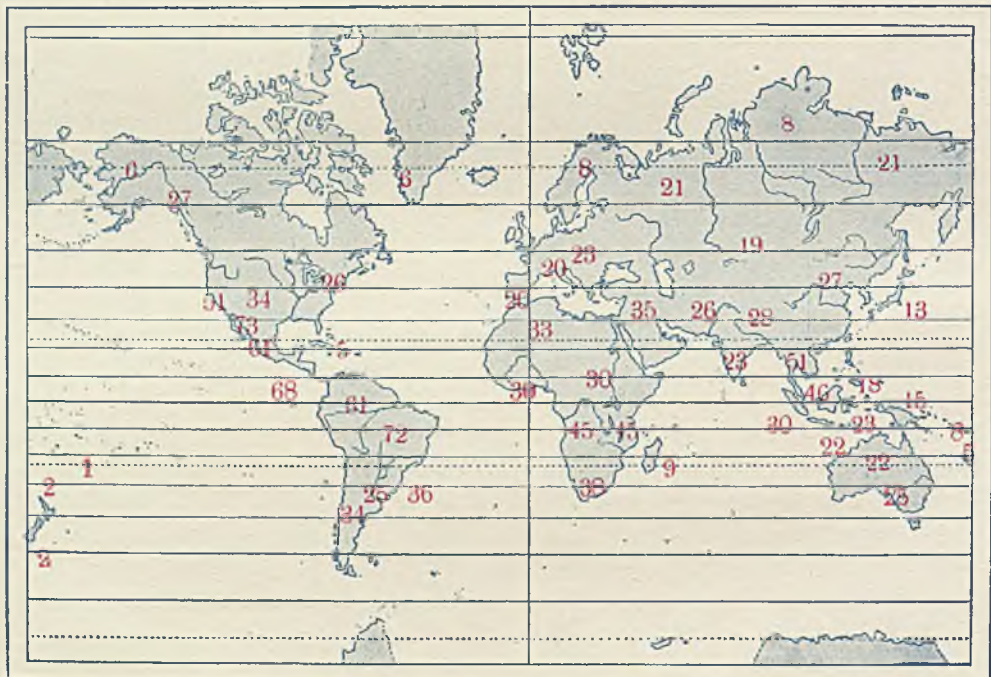
Diejenigen Säugetiere, mit denen wir uns nun beschäftigen wollen, haben ein allen gemeinsames Kennzeichen, das auch jedem Laien auffällt. Die Oberlippe ist wie eine sogenannte Hasenscharte gespal-

ten, so daß man die Schneidezähne sehen kann und diese Schneidezähne sind meißelförmig und stehen dicht nebeneinander, im Oberkiefer zwei und zwei im Unterkiefer. Nur bei den Hasen und Pseihasen sind hinter ihnen noch zwei ganz kleine Stützzähne vorhanden. In keiner anderen Ordnung sind Tiere von so verschiedener Gestalt vereinigt. Das Wasser-schwein ist größer als eine Bull-dogge, die Zwergmaus kaum so lang wie ein Daumenglied, die Nahlmaus, *Heterocephalus*, ist fast nackt, nur mit einzeln stehenden langen Haaren versehen, die Stachelschweine haben ein Kleid von langen Stacheln, die Flughörnchen besitzen eine Flatterhaut, die zwischen dem Rumpf und den Gliedmaßen ausgespannt ist, bei den Springmäusen sind die Hinterbeine unverhältnismäßig lang, manche Wühlkratten haben ganz kleine Augen, viele Mäuse auffallend große.

So mannigfaltig ihre Gestalt, so groß ist auch die Zahl ihrer Arten, so gewaltig die Menge der Einzeltiere einer und derselben Art bei manchen Gattungen. Man kennt nicht weniger als 30 Familien, von denen 7 heute nicht mehr auf der Erde vertreten sind, mit 298 noch lebenden und 138 ausgestorbenen Gattungen und Untergattungen und 3150 bis jetzt beschriebenen lebenden und 550 ausgestorbenen Arten.



Verbreitung der Raubtiere



Verbreitung der Nagetiere

Cierverbreitungskarten II

Die Zahlen bezeichnen die in jeder Gegend vorhandene Anzahl von Arten

Heute gibt es kaum eine Gegend, wo nicht Mager vorkämen. Die Hausmaus und mehrere Arten der Ratten sind durch den Schiffsverkehr fast überallhin verschleppt worden.

Am geringsten ist die Zahl der eingeborenen Arten in Polynesien, wo nur eine einzige Form auf den größeren Inseln lebt; auf Neukaledonien, Neuseeland und den Fidjii Inseln gibt es schon 2, auf den Salomoninseln und in Westindien 5, auf Madagaskar 9 einheimische Arten, Japan eigentümlich sind 13, Neuguinea 15, den Philippinen 18 Arten.

Von den Festländern ist der Norden mit seinen unwirklichen Witterungsverhältnissen selbstverständlich verhältnismäßig arm an Arten, aber an der Küste des Eismeeres finden doch immerhin noch 8—9 ihre Nahrung. In den gemäßigten Teilen der Alten Welt leben in jeder Gegend 19—22 nebeneinander, in denen der Neuen Welt sogar 27. Westeuropa hat in der Vorzeit eine viel größere Zahl von Nagern als heute besessen; denn man kennt von dort über 50 ausgestorbene Arten aus demselben Gebiet. Nach dem Gleicher zu nimmt die Zahl zu, in Nordafrika bis 45 und 46, in Hinterindien bis 51. Auf der südlichen Erdhälfte verringert sich die Menge der nebeneinander lebenden Arten etwas, in Afrika bis auf 38, auf Java, Celebes und Australien bis auf 19—23 Arten.

Die wärmeren Teile der Neuen Welt zeigen eine außerordentliche Mannigfaltigkeit. Schon im Gebiete des Kolumbiastromes im westlichen Nordamerika leben heute noch 51 Arten nebeneinander, in Kalifornien sogar 73. Dann nimmt die Zahl nach Süden etwas ab, bleibt aber überall über 60, steigt im Gebiet des Amazonenstromes wieder auf 72 und beträgt in Patagonien noch 34, in den Paraguay-Ländern 28. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß das südliche Südamerika in der Vorzeit wiederholt von gewaltigen Überschwemmungen betroffen worden ist, denen viele Formen zum Opfer gefallen sind. Nicht weniger als 120 Arten sind aus Argentinien, 81 aus Patagonien, 68 aus Südbrasilien nach aufgefundenen Knochen beschrieben worden. In den östlichen Vereinigten Staaten, wo jetzt je nach der Gegend 26—34 Arten nebeneinander leben, hat es früher über 70 gegeben.

Es würde den hier zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten und an die Geduld unserer Leser unberechtigte Anforderungen stellen, wenn der Versuch gemacht werden sollte, auch nur einigermaßen ausführlich alle diese Hunderte von Gattungen zu behandeln. Wir wollen uns darauf beschränken, ganz kurz ein Bild der hauptsächlichsten Formenkreise und ihrer Verbreitung zu entwickeln. Dabei sollen die ausgestorbenen Gruppen fast ganz außer acht gelassen werden.



Siebenschläfer
(*Myoxus glis*)
aus Deutschland

In Westafrika, und zwar in Unterguinea, ist eine Gruppe merkwürdiger Mager vertreten, die sogenannten Stachelschwanzhörnchen, *Anomaluridae*, die an der Unterseite des Schwanzes mehrere Reihen von hornigen Schildern besitzen. Die meisten von ihnen haben zwischen den Rumpfsseiten und den Gliedmaßen eine Flatterhaut, die durch eine vom Ellbogen ausgehende Knorpelspanne gestützt wird. Die einzig nicht flatternde Form zeichnet sich durch ein Büschel metallisch glänzender Haare auf der Fußwurzel aus, sie heißt *Zenkerella* nach einem der ältesten Erforscher Kameruns, G. Zenker. In Unterguinea leben 8 hierhergehörige Arten nebeneinander, 3 sind in Oberguinea zu finden, eine in Deutsch-Ostafrika.

Durch den Schädelbau nähern sich diese Tiere unseren Siebenschläfern, *Myoxidae*, noch mehr aber den ausgestorbenen *Pseudoseiuridae*, von denen aus manchen Gegenden Frankreichs Reste von 18 Arten aus vorzeitlichen Ablagerungen bekannt geworden sind.

Die Siebenschläfer kommen bei uns in drei Arten vor, dem eigentlichen Siebenschläfer (s. Bild S. 133), dessen an das Geräusch eines „Waldeusels“ erinnerndes Knurren jeden verblüfft, der dieses meist unfreundliche Tierchen einmal beobachtet hat, dem Gartenschläfer und der Haselmaus; drei andere Arten, die in den Donaugebieten und Südfrankreich während der Vorzeit heimisch waren, sind von der Erde verschwunden. Ähnliche Formen leben in Nordafrika, Vorder- und Mittelasien bis Japan und in Ostafrika in je einer Art, in Westafrika in je zwei Arten. In Vorder- und Hinterindien kommt eine andere Form vor, der stachelige Langschwanzschläfer, *Platacanthomys*, und in China die sonderbare *Typhlomys*.

Die Eichhörnchen, *Sciuridae*, sind uns durch zwei verschiedene Formen vertraut, unser rotes Eichhörnchen und das Ziesel, *Spermophilus* (s. Bild S. 135). Diese Tiergruppe fehlt auf Madagaskar, in Australien und auf den Südsee-Inseln, in dem südlichen Südamerika und Westindien. In den nördlichen Gegenden der Alten Welt lebt außer den schon genannten Arten noch ein kleines Flughörnchen, *Sciuropterus*, ein Murmeltier, *Arctomys*, und ein größeres Ziesel. In Europa beherbergen die Alpen, Karpathen, der Kaukasus und Südrußland ebenfalls noch ein Murmeltier, in Vorderasien gibt es außer dem Eichhörnchen und Murmeltier vier verschiedene Ziesel, in Tibet dazu noch zwei Flughörnchen, auf Japan zwei Flughörnchen, ein Eichhörnchen und ein Ziesel, in Nordafrika nur ein Erdeichhörnchen, und zwar nur in Marokko.

Sonst besitzt Afrika nur echte Eichhörnchen. Unterguinea mit 11 nebeneinander vorkommenden Arten ist am reichsten. Aus Oberguinea und Südostafrika kennen wir 8—9, aus dem Sudan vier und aus Südafrika nur zwei von jeder Gegend. Auch Vorderindien ist verhältnismäßig arm, hier finden wir nur ein halbes Duzend. Dagegen kann Hinterindien und Borneo als das Land der Eichhörnchen bezeichnet werden; denn hier finden wir in ein und demselben Gebiet in Siam 26, auf Borneo sogar 31 Arten nebeneinander, darunter 8—9 Flughörnchen. Auf Java haben wir noch fünf Flughörnchen und acht Eichhörnchen, auf Celebes fehlen die Flughörnchen, aber acht Arten von Eichhörnchen sind dort vorhanden. Auf den Philippinen leben ein kleines Flughörnchen und drei Eichhörnchen.

Ganz anders verhält sich Amerika. Kanada besitzt zwei Flughörnchen, ein Eichhörnchen und vier Ziesel, das Kolumbiagebiet zwei Flughörnchen, drei Eichhörnchen und acht Ziesel, Kalifornien zwei Flughörnchen, fünf Eichhörnchen und 16 Ziesel, Mexiko ein Flughörnchen, vier Eichhörnchen und fünf Ziesel, das Mississippigebiet ein Flughörnchen, drei Eichhörnchen und sechs Ziesel. Von Mittelamerika an fehlen Flughörnchen und Ziesel, aber die Zahl der Eichhörnchen ist auf fünf gewachsen, sie nimmt im nördlichen Südamerika bis sieben zu und

Perl=Ziesel (*Spermophilus guttatus*) aus Südrußland

im Amazonasgebiet bis auf sechs ab. In Südbrasilien kommt nur noch ein Eichhörnchen vor; südlich davon lebt kein Tier mehr.

Biber sind nur für den nördlichen Teil der Erde nachgewiesen und nirgendwo südlich von 40° n. Br. gefunden worden. Heute ist der Biber in vielen Gegenden schon ausgerottet, er findet sich nur an der Rhone, an der mittleren Elbe, in Skandinavien, in einigen Teilen Nordrußlands, in Sibirien und in Nordamerika. Aus der Vorzeit kennen wir Reste ähnlicher Gattungen aus miozänen und pliozänen Ablagerungen von Deutschland, Frankreich, England, Tunis, Kalifornien, Oregon, Montana, Nebraska und Neu-Mexiko.

Ein eigentümliches, dichtbehaartes, in der Gestalt an den Präriehund erinnerndes Tier, Sewellel, *Haplodontia*, lebt in den Gebirgen von Oregon und Kalifornien.

Echte Mäuse und Ratten, z. T. mit Borsten und Stacheln besetzt, sind fast über die ganze Erde verbreitet, jedoch gibt es keine einzige Gattung, abgesehen von den verschleppten Schiffsmäusen und Schiffsratten, die überall vorkäme.

Im Norden leben nur Wühlmäuse und Lemmings; in der Neuen Welt kommen doppelt so viele Arten vor als in der Alten Welt, wo nur sechs nebeneinander sich finden.

Südlich von der Wasserscheide gegen die Eismergzuflüsse beginnt in Europa und Asien das Gebiet der eigentlichen Mäuse. Neben ihnen leben aber noch Wühlmäuse und Hamster. Die letzteren sind heute in Vorder-, Mittel- und Ostasien besonders zahlreich, waren aber im Cozän und Miozän auch in Frankreich und Süddeutschland durch viele Arten vertreten. Mittel- und Ostasien gehören auch die großen Wühlratten der Gattung *Myotalpa* an. In Nordafrika fehlen die Wühlmäuse, auch die eigentlichen Mäuse sind selten, dafür zeigt sich dort eine andere Gruppe, die Rennmäuse, Gerbillinae, die auch in Vorderasien sehr artenreich sind.

Südlich von der Sahara nehmen die eigentlichen Mäuse wieder an Zahl erheblich zu, auch Neummäuse leben dort. Eigentümlich sind in den afrikanischen Steppen die Baummäuse, *Dendromyinae*, und die Breitohrratten, *Otomyinae*. Einige dieser Arten leben auch in Westafrika. Der östliche Sudan besitzt außerdem noch die langhaarige Mähnenratte, *Lophiomys*. Madagaskar wird nur von sehr eigentümlichen Gattungen, den in neun Arten nebeneinander vorkommenden Nasenratten, *Nesomyinae*, bewohnt.

Während in Europa und Oberguinea etwas über ein Duzend, in Vorderasien und im Sudan 18—19, in Tibet und Ostasien 16—17 Arten nebeneinander vertreten sind, leben in Unterguinea 24, in Süd- und Südostafrika 27, in Nordafrika 22 Arten.

Vorderindien besitzt einige merkwürdige Gattungen echter Ratten unter seinen 14 Arten, in Hinterindien gibt es unter den dort vertretenen 20 Arten ebenfalls einige nur dort vorkommende Gattungen und auf den malaiischen Inseln und Celebes ist die Zahl mäuseartiger Tiere auf 13—15 gesunken. Die Philippinen zeigen wieder ein sehr eigentümliches Bild, die meisten der dort vorkommenden 13 Arten gehören ganz eigentümlichen Gruppen an, unter ihnen die Pelzratten, *Phlaeomyinae*, und die Languaseneratten, *Rhynchomyinae*. Die letzteren sind auch auf Neuguinea und in Australien heimisch neben echten Mäusen, und in Südastralien treten außer ihnen noch merkwürdige Hüpfmäuse, *Colinurinae*, auf, die nur dort und in Neuguinea vorkommen. Die oft wiederholte Behauptung, daß Neuguinea und Australien keine eigentümlichen Rager besitze, ist falsch; denn in Südastralien lebt z. B. eine größere Zahl von Mäusearten als in irgendeinem Teile von Asien, nämlich 25 Arten nebeneinander. Sogar Neuguinea besitzt noch 17 solche.

Nordamerika besitzt zahlreiche Wühlmäuse und daneben merkwürdige Ratten und Mäuse, die in den Familien *Sigmodontinae* und *Neotominae* zusammengefaßt werden und in der Bildung des Gebisses sich von den aktweltlichen *Murinae* und *Oreocetinae* etwas unterscheiden. In Kanada leben neben 11 Wühlmäusen nur zwei andere Arten, in den östlichen Vereinigten Staaten sind drei Viertel aller Mäuse Wühlmäuse, im westlichen Nordamerika nehmen sie nur noch ein Drittel der Gesamtzahl von 24 Arten ein und in Kalifornien finden sich nur noch drei, gegenüber 31 Vertretern der obengenannten Gruppen. Für den Haushalt des Menschen sind neben den Mäusen die Bismuratten, *Fiber*, wichtig geworden, deren dunkelbraune, mit langen glänzenden Grannenhaaren durchsetzte Felle unter dem Namen „Bisam“ in den Handel kommen. Die Bismuratte lebt im oberen Mississippi und im südlichen Kanada.

In Mittelamerika und in Südamerika, soweit das Gebiet des Amazonenstromes reicht, nimmt die Zahl der mäuseartigen Rager erheblich zu bis auf 44 Arten in derselben Gegend. In den Küstenländern von Ostbrasilien, in Argentinien, Chile und Patagonien sind sie nicht so zahlreich, aber doch immer noch in 16—20 Arten nebeneinander vertreten.

Unterirdisch lebende, mit sehr starken Schneidezähnen versehene Rager sind die Wurzelratten, *Spalacidae*, die Taschenratten, *Geomyidae*, die Hüpfmäuse, *Heteromyidae*, und die Erdbohrer, *Bathyergidae*. Die Wurzelratten sind von Mittelasien und Japan nach Süden bis Sumatra und über Vorderasien bis Ostafrika verbreitet; sie kommen als Blindmäuse, *Spalax*, in den unteren Donaugegenden und im östlichen Mittelmeergebiet vor und sind auch in Japan in einer Art vorhanden. Die Erdbohrer vertreten sie gewissermaßen südlich von der Sahara. Im Somalilande lebt ein kleiner Wühler, der fast nackt und nur mit einzelnen langen Haaren versehen ist, in Südost- und Südafrika kommen zwei äußerlich den Blindmäusen sehr ähnliche Formen vor. Die beiden anderen Gruppen, die Taschenratten und Hüpfmäuse, sind Nord-

amerika eigentümlich. Sie erreichen in Mexiko mit je acht Arten ihre größte Mannigfaltigkeit. Nach Norden und Süden verringert sich die Zahl etwas, im äußersten Nordwesten sind nur noch je drei Arten vorhanden, im Mississippibecken je zwei und in den atlantischen Staaten ist nur noch eine einzige Taschenratte zu finden. Die Hüpfmäuse sind bis in die nördlichen Teile von Südamerika mit fünf nebeneinander vorkommenden Arten verbreitet.

Außer diesen waren aber in der Vorzeit namentlich im Gebiet des Kolumbiasuffes in Oregon die Taschenratten sehr zahlreich, und in den Felsengebirgen von Wyoming und Colorado hat man Reste von 21 verschiedenen Arten einer ähnlichen Gruppe, der Ischiromyidae, ausgegraben. Unter den kalifornischen Hüpfmäusen sind manche äußerlich den aktivistischen Springmäusen, Jaculidae, sehr ähnlich, die über Mittel- und Vorderasien durch je 7—8, in



Stachelschwein (*Hystrix*) aus Süditalien

Nordafrika durch fünf, in Südrußland durch eine, in Ostasien durch zwei Arten vertreten sind und im nördlichen Nordamerika bis Oregon und Nebraska in je einer Art erscheinen.

In Afrika reicht die Verbreitung der Springmäuse bis in den östlichen Sudan hinein, weiter südlich lebt in den Steppen ein Springhase, *Pedetes*.

Von Algier bis Tripolis ist eine Gattung merkwürdiger Matten verbreitet, deren Behen durch kammsförmige Haarbürsten überdeckt werden. Dieser Kammsfinger, *Ctenodactylus*, gehört zu einer nur in Afrika vertretenen Magergruppe, die vom Senegal bis Algier durch eine zweite Gattung *Massouteria*, im Somaliland durch die Gattung *Pectinator*, im südwestlichen Afrika durch die Felsenratte, *Petromys*, und in den dazwischen gelegenen Teilen durch viele sich gebietsweise ersetzende Arten der Nohrratte, *Thryonomys*, vertreten sind.

Auch in Südfrankreich und auf Sizilien lebte noch im Miozän je eine Art dieser merkwürdigen Gruppe, die als *Pellegrinia* und *Ruseinomys* beschrieben worden sind.

Wir kommen jetzt zu den Hasenaffen, den sogenannten Oetodontidae, die nur in Südamerika vorhanden sind. Sie bewohnen Westindien und Mittelamerika in je vier Arten, Chile, Paraguay, Argentinien und Venezuela in je acht Arten und sind in Brasilien durch 12 Arten vertreten. Im südlichen Südamerika waren sie in vorgeschichtlicher Zeit viel formenreicher; man kennt aus Patagonien und Argentinien Reste von je zwei Duzend Formen.

Die Stachelschweine, Hystriidae, kommen auf beiden Erdhälften vor, fehlen aber auf Madagaskar, in Europa, abgesehen von einzelnen Gegenden Italiens und Spaniens, im nördlichen und mittleren Asien, in Japan, östlich von Celebes, in Westindien, Paraguay, Argentinien, Patagonien und Chile. In der Vorzeit waren sie in Patagonien sehr stark durch ungefähre 12 Arten vertreten und haben auch in Westeuropa in drei Formen gelebt.

Die Verbreitung des altweltlichen Stachelschweines, *Hystrix* (S. 137), erstreckt sich von Italien und Spanien bis zum Kap der guten Hoffnung und vom Himalaja bis Ceylon und Java. In jeder Gegend lebt nur eine Art, nur in Westafrika tritt dafür der Quaststachler, *Atherura*, auf, und in Borneo und Sumatra lebt neben einem echten Stachelschwein noch ein dem Quaststachler ähnliches Geschöpf, *Trichys*. Während die altweltlichen Stachelschweine auf der Erde leben, bewohnen die neuweltlichen Bäume. In Nordamerika und Paraguay kommt nur eine einzige Art vor, von Mexiko an bis Paraguay nach Süden findet man zwei Arten nebeneinander, im Amazonasgebiet sogar drei Arten.

Der südlichste Teil von Südamerika zeigt in mancher Beziehung ein eigentümliches Gepräge. Hier kommen ganz merkwürdige Säugetierformen vor, die sonst nirgendwo in der Welt gefunden werden. Die Nordgrenze dieses Tiergebietes bilden die Quellländer der Zuflüsse des Paraguay, Amazonas und Magdalena.

Hier ist das Vaterland der Hasenmäuse, *Viscaciidae*, unter denen die Chinchilla oder Wollmaus eine große Bedeutung für den Pelzhandel erlangt hat. Es gibt drei Gattungen, von denen nur eine, die *Viscacha*, bis in das Paraguaygebiet verbreitet ist. Diese Tiere stellen den letzten Rest einer ehemals sehr artenreichen Gruppe dar, die in Argentinien durch nicht weniger als 35, in Patagonien durch 27 Formen vertreten war.

Auch in Nordamerika und Westindien hat man Knochen gefunden, die auf ähnliche Formen gedeutet und als *Castoroididae* beschrieben worden sind. Aus Patagonien kennt man Reste von 19 Arten einer auch hierhergehörigen Gruppe *Eocardidae*.

Von Mittelamerika bis Paraguay sind die *Agutis*, *Agoutidae*, in je zwei Arten verbreitet, einem *Aguti* und einem *Paka*, nur im Amazonasgebiet lebt noch eine dritte, *Myoprocta*, und in den Anden die dem *Paka* ähnliche, aber geschwänzte *Dinomys*.

Die Gruppe der Meerschweinchen, *Caviidae*, umfaßt außer den echten Meerschweinchen, *Cavia*, noch die Baum-Meerschweinchen, *Cerodon*, die riesigen Wasserschweine, *Hydrochoerus*, und die Pampashafen, *Dolichotis*. In der heutigen Zeit sind diese Gattungen auf Südamerika, nach Norden bis zum nördlichen Amazonasgebiet, beschränkt. In Patagonien ist nur der Pampashafe vertreten, nördlich vom Rio Negro tritt neben ihm ein Meerschweinchen auf. In Ostbrasilien, im Amazonasgebiet und Paraguay fehlen Pampashafen, dafür erscheint das Wasserschwein und das Baummeerschweinchen neben dem Meerschweinchen. Aus vorzeitlichen Ablagerungen Argentiniens hat man 50 hierhergehörige Arten in 16 Gattungen beschrieben, aus Patagonien 3 Gattungen, und Reste des Wasserschweins sind viel weiter nördlich in Nicaragua und Südkarolina gefunden worden.

Die hasenartigen Tiere, *Lagomorpha*, werden in zwei Gruppen, die *Beißhasen*, *Ocho-*

tonidae, und die echten Hasen, Leporidae, eingeteilt. Die Pfeifhasen haben keinen Schwanz und kurze Ohren, die Hasen lange Ohren und einen kurzen Schwanz.

Die heutige Verbreitung der Pfeifhasen erstreckt sich über das nördliche Sibirien, das nördliche Nordamerika und reicht in der Neuen Welt bis Nordkolorado nach Süden, in der Alten Welt bis zum Himalaja und bis Südrußland und Nordpersien nach Westen. Aus der Vorzeit sind sie namentlich aus Westeuropa in großer Mannigfaltigkeit bekannt, in Süddeutschland lebten damals 5 Arten dieser Gruppe nebeneinander, ebensoviel sind aus Südfrankreich bekannt geworden, auch aus Korsika und Sardinien sowie aus Italien hat man sie nachgewiesen. Im östlichen Nordamerika waren sie bis Pennsylvanien verbreitet.

Die Hasen sind in Mexiko am artenreichsten, wo nicht weniger als 5 Arten nebeneinander vorkommen, in Kalifornien, Kolumbia und Oregon sind noch 3 Arten nebeneinander vertreten, in den übrigen Vereinigten Staaten und in den afrikanischen Steppengebieten je zwei; nur in Südafrika scheinen wieder drei nebeneinander zu leben. Aus Westeuropa kennen wir das Kaninchen neben dem Hasen, in den Grenzgebieten zwischen dem mittleren und nördlichen Europa und der Schweiz den Hasen neben dem Schneehasen, aus allen übrigen Gebieten der Alten Welt, nach Osten bis Japan und Java, nur je eine Art.

Die sogenannten Tillodontia

In eoziänen Ablagerungen Nordamerikas und in den ältesten Ablagerungen Patagoniens sind zahlreiche Nester merkwürdiger Tiere entdeckt worden, die große Mägelzähne im Zwischenkiefer und fünfzehige, mit Krallen versehene Füße besaßen. Manche von ihnen hatten die Größe des Marders, andere waren so groß wie Tapire. Man weiß bis heute noch nicht, ob sie den Klippschliefern oder den Nagern ähnlicher gewesen sind. Aus Wyoming kennt man 8 Arten, aus Neu-Mexiko 3, aus den östlichen Vereinigten Staaten eine; unvollständige Nester aus England bezieht man auch auf solche Tiere; aus Patagonien sind nicht weniger als 14 Gattungen mit 30 Arten beschrieben worden.

Die Huftiere

Für die jetzt zu besprechende Gruppe behaarter Tiere läßt sich eine kurze, auf alle ihr angehörenden Formen passende Kennzeichnung ebensowenig geben wie für manche andere. Sehr verschiedenartige Formen werden unter dem Begriff der Huftiere vereinigt; die meisten jetzt lebenden besitzen Hufe an den Füßen, manche treten aber auch mit der Sohle der Zehen auf, wie z. B. die Klippschliefer und Kamele, die meisten sind Pflanzenfresser, die Schweine aber verzehren auch Fleisch; die Zahl und Gestalt der Zähne ist bei den einzelnen Familien sehr verschieden, viele haben Gehörne oder Geweihe auf dem Kopfe, manche besitzen einen Rüssel, bei anderen endigt die Schnauze in eine runde Scheibe; neben kleinen Tieren von der Größe eines Kaninchens finden wir gewaltige Formen wie die Giraffe und den Elefant.

Die merkwürdigen Verbreitungsverhältnisse der jetzt lebenden Huftiere lassen sich nur dann verstehen, wenn wir die ausgestorbenen Formen berücksichtigen. Viele Teile der Erde sind im Laufe der Jahrtausende von großen Überschwemmungen heimgesucht worden und diese Fluten haben ihre verheerenden Wirkungen selbstverständlich besonders auf die in den Ebenen lebenden Huftiere ausgeübt. So sind in Europa, in Vorderasien, in Nordamerika und im südlichen Südamerika die meisten dort einst vorhanden gewesenen Gattungen vernichtet worden. Geblieben sind nur solche, die auch auf den Gebirgen ihre Heimat hatten.

Klippschliefer

Unter den zahlreichen Gruppen der Säugetiere sind die Klippschliefer deswegen besonders merkwürdig, weil sie von allen jetzt lebenden Formen in ihrer Erscheinung am wenigsten dem gewohnten Begriff des Säugetieres entsprechen. Sie haben keine Hufe, sondern treten mit den weichen Sohlen auf; die Spitzen der Beine werden von platten Nägeln bedeckt, deren einer sogar eine sehr merkwürdige, krallenförmige Gestalt hat. Ihr Gebiß zeigt im Oberkiefer, wie bei den Nagern, zwei Schneidezähne; diese sind aber durch eine breite Lücke getrennt, dreikantig und spitz. In der Gestalt erinnern die Schliefer an Murmeltiere.

Manche leben in den Kronen der höchsten Bäume, die sie nur zur Nachtzeit verlassen, andere bewohnen felsige Gelände, wieder andere die Steppen. Sie sind heute auf Afrika und Syrien beschränkt, waren in der sogenannten Miozän- und Pliozänzeit aber auch in Attika und auf Samos zu finden. Bei Fayum in Oberägypten sind Nester zweier, wie man annimmt, im Eozän ausgestorbener Gattungen ausgegraben worden.

Am mannigfaltigsten erscheinen sie in der Nähe des Gleichers auf der Ostseite von Afrika, und zwar in Deutsch-Ostafrika, wo z. B. im Usambara mindestens vier Arten nebeneinander leben. Aus Südafrika und Oberguinea kennt man je einen Baumschliefer und Klippschliefer, aus Nordostafrika je einen Steppenschliefer und Klippschliefer, am Sinai und in Syrien ist nur ein Klippschliefer vertreten, in Unterguinea nur ein Baumschliefer (s. Bild). Man kennt bis jetzt ungefähr 40 lebende und fünf ausgestorbene Arten.

Erwähnen müssen wir noch eine Reihe von ausgestorbenen Säugetiergruppen, die zum



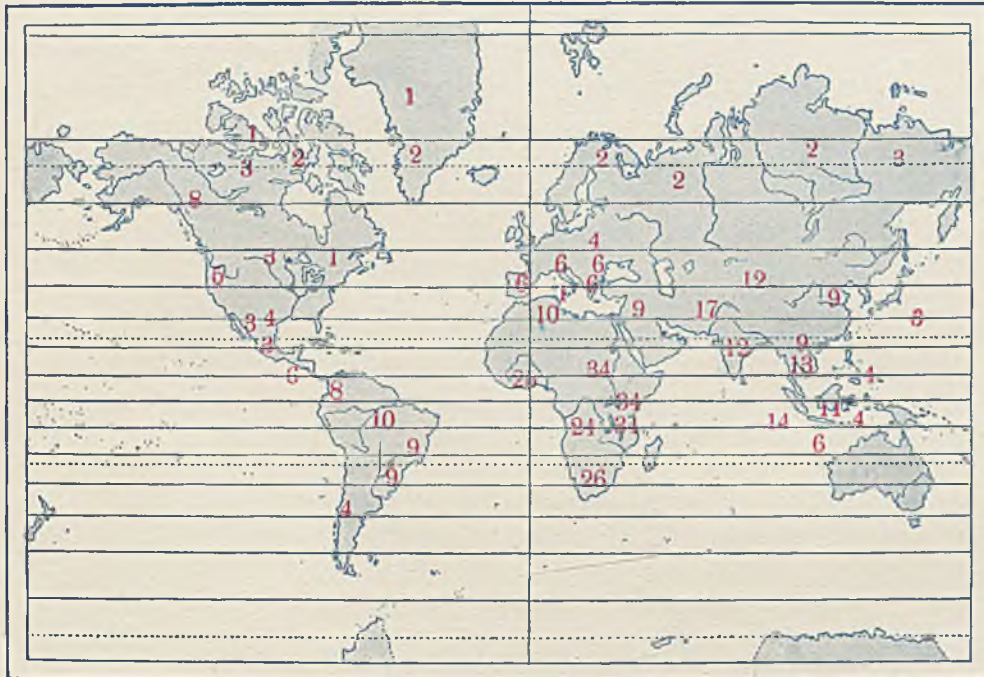
Baumschliefer aus Westafrika

Teil sehr eigentümlich gestaltet waren; darunter gab es riesige Formen, größer als Nashörner und neben ihnen andere, die kaum die Größe eines Dachses erreichten. Man kennt sie unter den Namen Hyracoidea, Typotheria, Toxodontia, Condylarthra, Amblypoda, Chalicotheria und Ancylopoda. Aus Patagonien und Argentinien sind nicht

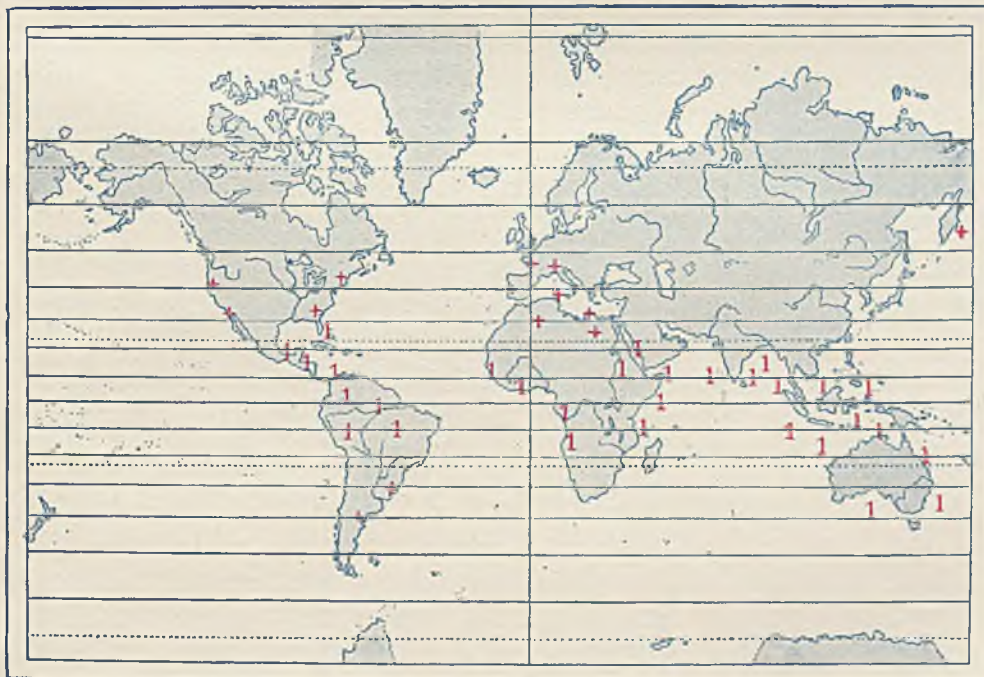
weniger als 425 verschiedene Arten, aus Neumexiko und Wyoming 89, aus dem übrigen Nordamerika 4, aus Frankreich 15, aus Ägypten 2 und aus China, Vorderindien und Ungarn je 6 Arten beschrieben worden.

Elefanten

Der Vollständigkeit wegen seien zunächst die unter den Namen Carolozittelidae und Pyrotheriidae beschriebenen 6 Gattungen mit 13 Arten aus Patagonien erwähnt.



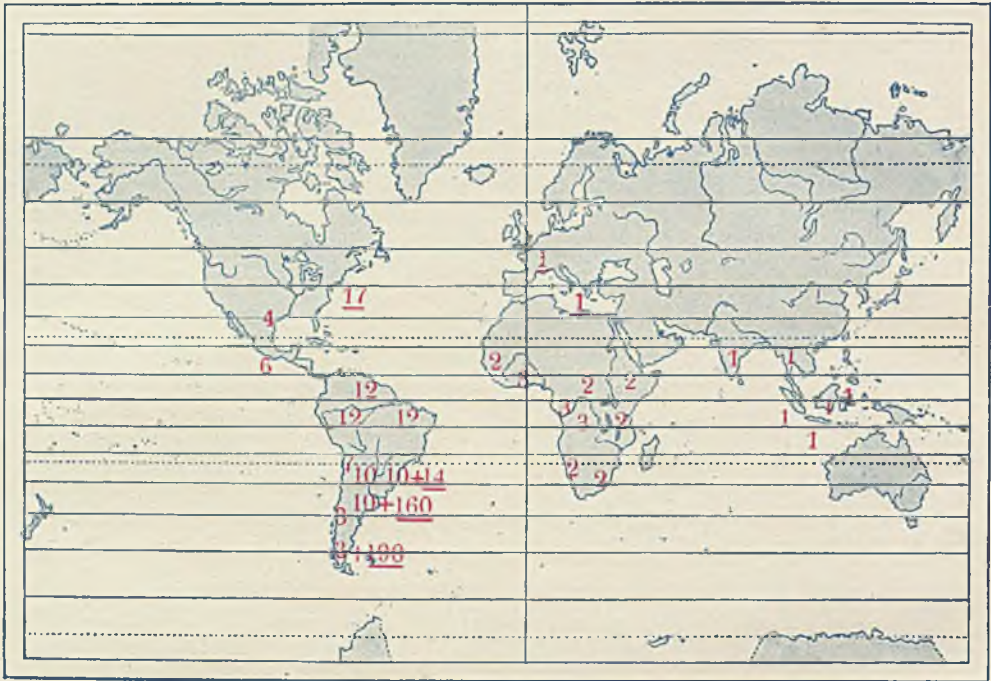
Verbreitung der Vögel



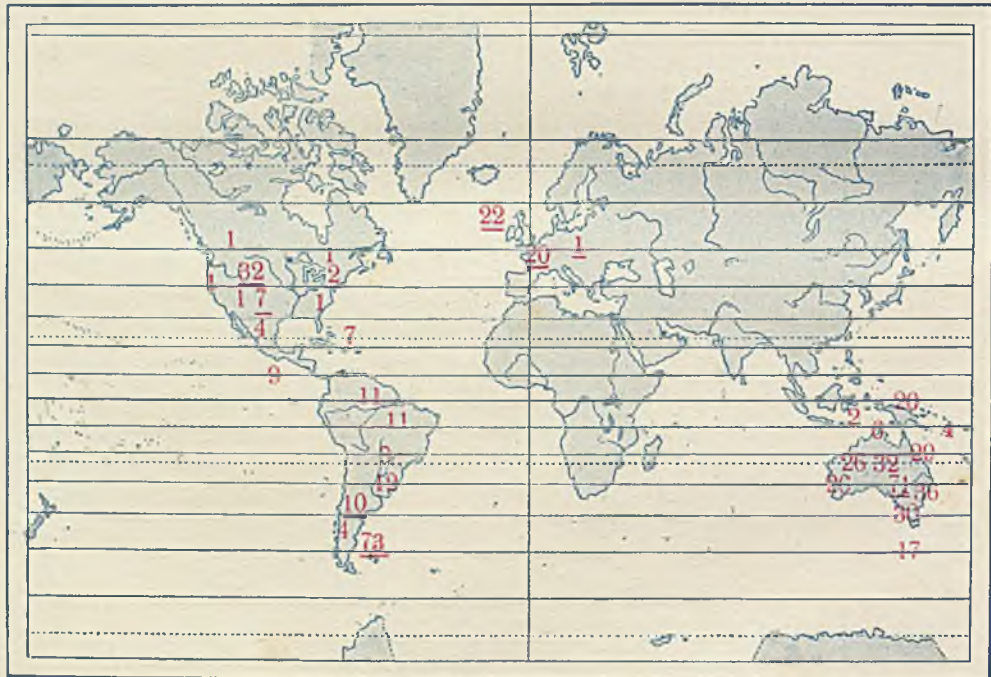
Verbreitung der Säugetiere

Tierverbreitungs-Karten III

Die Zahlen bezeichnen die in jeder Gegend vorhandene Anzahl von Arten, die Kreuze die Gegenden, die in der Vorzeit von der betreffenden Tiergattung bewohnt waren



Verbreitung der Zahnlosen



Verbreitung der Beutetiere

Tierverbreitungs-Karten IV

Die Zahlen bezeichnen die in jeder Gegend vorhandene Anzahl von Arten, die unterstrichenen bezeichnen ausgestorbene Arten

Großes Aufsehen erregte die Auffindung von Nesten gewaltiger elefantenartiger Huftiere in Oberägypten. Sie gehören vielleicht zu der einstigen Tierwelt der Sahara, die dort vorhanden war, ehe das Meer diese weiten Länder überschwemmt hatte.

Die beiden oberen Schneidezähne der heutigen Elefanten sind zu Stoßzähnen ausgebildet; einige ausgestorbene hatten sogar noch im Unterkiefer zwei lange Stoßzähne.

Die sogenannten Schreckenstiere, *Dinotherium*, müssen eine ganz sonderbare Kopfform gehabt haben. Ihr zahnlloser Zwischenkiefer war nach vorn verlängert, er deutet auf eine spitze Schnauze hin, deren Oberlippe weit über die Unterlippe vorragte und wahrscheinlich wie bei manchen Nashörnern in einen kurzen Fortsatz verlängert war. Aus dem Unterkiefer



Vorderindisches Nashorn

Nach einer photographischen Aufnahme

ragten nach unten zwei rückwärtsgebogene Stoßzähne hervor. Diese Tiere sind vom Indusgebiet nach Westen über die nördlichen Küstenländer des Mittelmeeres, über Ungarn und Osterreich bis in das Rheinland und Südfrankreich bis zum Miozän verbreitet gewesen.

Man kennt fünf Arten.

Aus der Vorwelt kennt man echte Elefanten aus Nordafrika, Süd- und Westeuropa, Vorderindien, China, Sibirien, von den Sunda-Inseln, Philippinen, aus Japan, Nord- und Südamerika. Es sind 4 Gattungen mit zusammen 70 ausgestorbenen und 8 lebenden Arten zu unterscheiden. Von den ausgestorbenen sind 16 aus Nordamerika, 10 aus Südamerika, 20 aus Asien, 4 aus Nordafrika, 20 aus Europa beschrieben worden. In manchen Gegenden haben vier Arten nebeneinander gelebt, 2 *Mastodon* und 2 *Elephas*. Jetzt

kommen Elefanten nur noch in Afrika, südlich von der Sahara, in Vorderindien, Hinterindien, auf Sumatra und Borneo vor und nirgendwo lebt mehr als eine einzige Art in demselben Gebiet. Die afrikanischen, großohrigen Elefanten zeigen in jedem der vielen kleineren Tiergebiete gewisse besondere Eigentümlichkeiten. Sechs solcher Formen sind bis jetzt beschrieben worden; ich kenne heute schon mindestens ein Dutzend, die sich in der Krümmung und Gestalt der Stoßzähne und in der Form der Ohren erheblich unterscheiden. Ebenso zeigen die asiatischen, kurzohrigen Elefanten, je nach der Gegend, in der sie leben, auffallende Unterschiede. Wie man den sumatranischen Elefanten von dem bengalischen trennt, so wird man auch denjenigen aus dem östlichen Ceylon von dem im westlichen Ceylon lebenden, den Borneo-Elefanten von dem in Pegu vorkommenden und noch manche andere Rasse unterscheiden lernen.

Die Zahl der lebenden und ausgestorbenen Elefantenarten beträgt 102.

Die Unpaarzehrer

Man faßt diejenigen Säugetiere, bei denen die mittlere Hinterzehe stärker als die übrigen entwickelt ist, unter dem Namen Unpaarzehrer zusammen. Hierher gehören die Pferde, Tapire und Nashörner und 6 ausgestorbene Gruppen, von denen man aus Patagonien und Argentinien 88 Arten, aus Nordamerika 89, aus Westeuropa 49 Arten kennt.

Die Nashörner sind heute nur noch in Afrika südlich von der Sahara und in Süd-asien vertreten, und zwar im Sudan bis in das Hinterland von Kamerun, in Ost- und Südostafrika; im Kaplande sind sie ausgerottet und an der Küste von Westafrika scheinen sie niemals vorhanden gewesen zu sein. In einigen Teilen Vorderindiens leben sie heute noch, ebenso in Hinterindien und auf den großen Sunda-Inseln.

In Südostafrika waren früher zwei verschiedene Nashörner nebeneinander vorhanden, beide doppelhörnig, das eine hatte ein an der Vorderseite plattes Vorderhorn, das andere ein abgerundetes Vorderhorn. Das erstere, das sogenannte weiße Nashorn, scheint ziemlich ausgestorben zu sein. In Süd-asien, Bengalen, in Hinterindien und auf Java kommt ein einhörniges Nashorn (s. Bild S. 141) vor, neben dem in Hinterindien ein zweihörniges gefunden wird, das auch Sumatra und Borneo in anderen Arten bewohnt. In der Vorzeit waren die Nashörner viel weiter verbreitet. In Sibirien und in Deutschland gehörten bis zur Eiszeit 2 Arten zu den sehr häufigen Erscheinungen. Nordafrika und Südeuropa, Ungarn und China haben zahlreiche Reste geliefert.

Bei dem südrussischen Elasmotherium saß ein gewaltiges Horn auf der Mitte des Stirnbeins; in eozänen Schichten von Wyoming und Utah, in oligozänen von Dakota, Colorado und Nebraska, in miozänen von Oregon und Dakota sind Reste vieler anderer Formen gefunden worden. Man kennt bis jetzt insgesamt 22 Gattungen mit 100 Arten, von denen nur 7 heute noch leben. 50 stammten aus der Alten Welt, 50 aus der Neuen Welt, von den letzteren eine einzige aus Argentinien, eine aus Kanada.

Auch die Tapire, Tapiridae, bewohnen jetzt nur einen kleinen Teil ihres einstigen Gebietes, nämlich das mittlere und südliche Amerika von Honduras nach Süden bis zu den Wäldern des Parana, Hinterindien von Tenasserim bis Malakka, sowie einen Teil von Sumatra. In Asien findet sich nur eine Art, der Schabrackentapir (S. 143); man weiß noch nicht, ob er in verschiedenen Gebieten verschieden aussieht. In Mittelamerika ist ebenfalls nur eine Gattung vertreten, Tapirella, die aber in jedem der dort sehr wenig umfangreichen Tiergebiete als besondere Rasse auftritt. In Südamerika leben vielfach zwei



Schabradentapir aus Hinterindien

Nach einer photographischen Aufnahme

Arten nebeneinander, ein sogenannter Bergtapir mit dichterem Behaarung und ein gewöhnlicher Tapir. Von den 68 ausgestorbenen gehören zwei Patagonien an, fünf Brasilien und Argentinien, 23 dem westlichen, 1 dem östlichen Nordamerika, 1 China, 1 Sumatra, 35 Europa.

Zwischen den Tapiren und Pferden vermittelten gewissermaßen die sogenannten Notohippidae, die mit 14 Gattungen und 23 Arten aus Patagonien beschrieben worden sind.

Die echten Pferde, Equidae, kennt man heute, abgesehen von dem in allen von Europäern bewohnten Ländern eingeführten Hauspferde, nur noch aus dem südlichen, östlichen und nordöstlichen Afrika, aus Vorderasien und Mittelasien, und zwar in je einer Art aus jedem kleinen Tiergebiete. Nur in manchen Teilen von Mittelasien kommt neben dem Wildesel noch ein Wildpferd vor, und vielleicht hat bis in das vorige Jahrhundert hinein in den Sandstrichen am Oranjefluß in Südafrika neben dem Bergzebra (S. 145) das Quagga gelebt. Sonst sind Tigerpferde in Afrika nach Norden bis zum Somalilande vertreten, von dort an bis Mittelasien hinein sind nur Wildesel zu finden. Man unterscheidet bis jetzt 20 Arten des Zebra, 10 des Wildesels und zwei des Wildpferdes.

Bis in die geschichtliche Zeit hinein hat es auch in Europa Wildpferde gegeben; die Wildesel scheinen schon früher ausgestorben zu sein, waren aber um die Eiszeit noch in Deutschland und der Schweiz vorhanden. Während des Pliozäns müssen den gefundenen Nesten nach je zwei verschiedene Wildpferde in Nordafrika und Italien vorgekommen sein.

Daneben gab es dort aber zu derselben Zeit noch ein dreizehiges Pferd, das Hipparion, das von China bis Südfrankreich, nach Norden bis England, nach Süden bis zum nördlichen Afrika verbreitet war. Man hat bis jetzt sieben Arten dieses zierlichen Pferdchens kennen gelernt, und diese sieben teilten sich in das weite Gebiet so, daß jede einen besonderen Bezirk bewohnte. Im Indusgebiet lebte bis zur Pliozänzeit noch eine dritte Gattung, ein Einhufer, dessen Fußknochen Andeutungen von zwei weiteren Beinen zeigten.

Als die ersten Europäer nach Amerika kamen, gab es dort keine Wildpferde mehr; sie sind im Pleistozän ausgestorben. Früher waren sie namentlich in den Gegenden westlich des Mississippi und in Argentinien sehr artenreich. Man kennt z. B. aus Colorado Reste von vier Gattungen mit 11 Arten, aus Argentinien solche von sieben Gattungen mit 15 Arten. In den Küstenländern beider Weltmeere scheinen sie in etwas geringerer Zahl vorhanden gewesen zu sein, immerhin aber in 3—5 Arten für jede Gegend. Nach Süden zu, in Südkarolina und Florida sowie in Kalifornien, war nur je eine Art vorhanden. Während Nordmexiko sich durch acht Arten auszeichnete, fehlten sie scheinbar von Südmeriko bis Südbrasilien vollständig. Auf den bolivianischen Anden, in den Küstenländern von Südbrasilien und in Argentinien waren sie wieder zahlreich und auch in Südpatagonien hat man Knochen eines Wildpferdes gefunden. Insgesamt kennt man 16 Gattungen mit 100 Arten.

Die Paarzeher

Unter den vierzehigen und zweizehigen Huftieren waren die kleinen, zierlichen Homaeodontidae in dem südlichen Wyoming und Neumeriko bis zum Cozän in sieben Gattungen mit 18 Arten vertreten. Die Anthracotheriidae hatten einen langen, niedrigen Schädel und vierzehige Füße; sie bewohnten Süd- und Mitteleuropa bis zur Miozänzeit und waren auch in Vorderasien bis zum Indusgebiet und in Nordamerika häufig. Man kennt 7 Arten aus Davora, ebenfalls 7 Arten aus Vorderindien, 2 aus Ägypten, die übrigen 26 aus Europa.

Die Schweine, Suidae, sind über den größten Teil der Erde verbreitet; sie fehlen nur in den zum Eismeer abwässernden Gebieten, in dem größten Teil der Vereinigten Staaten und von Mexiko, in Argentinien, abgesehen von den nördlichsten Gebieten, in Chile, Patagonien, Australien und Neuseeland. Afrika, südlich von der Sahara, beherbergt drei Gattungen. Das Buschschwein, Potamochoerus, lebt in den Steppengebieten neben dem Warzenschwein, Phacochoerus, und zwar so, daß jedes kleinere Tiergebiet je eine Art jeder Gattung aufweist. In den Waldgebieten des Westens fehlt das Warzenschwein. Vom Kenia, aus den Grenzländern des Viktoria Nyansa, aus dem nördlichen Kongogebiet und aus Südkamerun kennt man noch eine dritte Gattung, das große schwarze Waldschwein, Hylochoerus. Warzenschweine hat es früher auch in Algier gegeben. Aus Nordafrika scheint jetzt das Wildschwein verschwunden zu sein, nur im Senar, Nordosjan und Oberägypten kommt es noch in einer unserem Wildschwein ähnlichen Art vor. Europa, Vorderasien, Mittelasien und Südasien bewohnen echte Wildschweine in zahlreichen Formen, die aber gesonderte Gebiete einnehmen. Nur auf den Sunda-Inseln, Celebes und auf Neuguinea leben zwei Arten nebeneinander, ein Wildschwein mit Gesichtswarzen neben einem solchen ohne Warzen. Von den Molukken, von Celebes und den Philippinen ist je eine Art für jede Insel bekannt. Außerdem haben die östlichen Vorberge des Himalaja noch eine sehr merkwürdige besondere Gattung kleiner Zwergschweine aufzuweisen, die unter dem Namen Porcula beschrieben worden ist, und auf den Buruinseln, Amboina, den Suluinseln und in manchen Teilen von Celebes



Vergzebra aus Südafrika
Nach einer photographischen Aufnahme

findet sich der sogenannte Hirscheber, Babirussa, ein Wasserschwein, dessen obere Eckzähne nach oben aus dem Schädel zu krummen Häuern herausgewachsen sind.

In Amerika sind von Arkansas bis Tucuman in Argentinien die Wisamschweine, *Tayassinae*, verbreitet, die eine eigentümliche Rückendrüse besitzen. In den meisten Gegenden kommen zwei Arten, eine größere und eine kleinere, nebeneinander vor, ein Halsband-Peffari, *Tayassus*, und ein Weißbart-Peffari, *Oliosus*. Sie waren noch im Pleistozän in Nordamerika bis Neu-Jersey und Indiana verbreitet.

In der Vorzeit besaß namentlich das westliche Nordamerika sehr merkwürdige Schweine, unter denen die *Achaenodontinae* durch raubtierartige obere Eckzähne sich auszeichneten, sechs Arten haben in Dakota und Colorado, je eine in Kanada, Utah, in Neu-Jersey, Kalifornien und Oregon und vier in Wyoming gelebt. Eine einzige Art ist auch aus der Alten Welt bekannt geworden, aus dem Miozän der oberen Garonne und Loire.

Eine andere Gruppe, die *Hyotheriinae*, waren im westlichen Europa und in Oregon, Dakota, Colorado und Nebraska bis zum Miozän zahlreich. Einige wenige sind auch aus dem Indusgebiet und von der Insel Perim bekannt geworden. Nicht weniger als 11 Gattungen mit 25 Arten kennt man aus Frankreich und 6 Gattungen mit 18 Arten aus Nordamerika, von denen 9 auf Dakota, 7 auf Oregon und je eine auf Nebraska und Neu-Jersey kommen. Dazu treten noch je 2 Arten einer dem Wisamschwein ähnlichen Gattung, *Platygonus*. Das Indusgebiet, Vorderasien, die Mittelmeerländer, das südliche Frankreich und Süddeutschland hatten bis zur Miozänzeit mehr Arten von Schweinen als heute. Man kennt z. B. aus Vorderindien die Reste von 4, aus Südfrankreich solche von

5 Arten. Alles in allem sind 33 Gattungen mit 144 Arten bekannt, von denen nur 7 Gattungen mit ungefähr 40 Arten heute noch vorhanden sind.

Die Flußpferde, Hippopotamidae, von denen man 18 Arten beschrieben hat, sind in der heutigen Zeit nur noch in Afrika südlich von Nubien und der Sahara zu finden, und zwar überall in je einer Art; nur in Liberia ist noch eine zweite, kleinere, vorhanden. In vorgeschichtlicher Zeit waren sie viel weiter verbreitet, man kennt aus Madagaskar die Reste zweier Arten, vier sind aus Algerien beschrieben worden, zwei von Malta, je eine von Sizilien, Cypern und Kreta und eine aus dem westlichen Europa bis in das Mainzer Becken nach Norden. Am Indus grenzte das Gebiet des Flußpferdes an das einer ähnlichen, durch sechs untere Schneidezähne ausgezeichneten Gattung, Hexaprotodon, die vom Trarabdi nach Osten bis Burma und Sumatra verbreitet war.

Die sogenannten Agriochoridae gehören zu denjenigen Formen, die für die miozäne Tierwelt der nordwestlichen Vereinigten Staaten besonders bezeichnend sind. Sie erinnern an Schweine, haben aber zierliche Gliedmaßen und kurze, hohe Schädel. Von Montana kennt man 27 Arten, nach Westen in Oregon waren 15, nach Osten in Dakota 14 verbreitet. Südlich davon in Wyoming sind noch 6 Arten, in Nebraska 5, in Utah 2 nachgewiesen. Nach Bittel bewohnten sie rüdelweise sumpfige Niederungen. Die meisten waren so groß wie Schweine, einige scheinen nicht viel kleiner als Tapire gewesen zu sein. Insgesamt gehören hierher 16 Gattungen mit 69 Arten.

Die Kamele, Camelidae, waren einst über ganz Amerika, Ostsibirien, Mittel- und Vorderasien bis zu den Indusländern, Südrussland, Rumänien und Nordafrika verbreitet. Heute lebt eine Art im wilden Zustande in der Wüste Gobi, und diese sowie eine andere, deren wildlebende Form noch nicht aufgefunden ist, sind zu Haustieren geworden. In Südamerika sind noch zwei wilde Arten vorhanden, das Guanako und das Vikugna. Das erstere hat zur Entstehung zweier zahmer Rassen, des Lama und Paka beigetragen. Ausgestorbene Formen kennt man aus pliozänen und pleistozänen Schichten: 7 Gattungen mit 23 Arten aus Südamerika, 15 Gattungen mit 46 Arten aus Nordamerika und 6 Arten aus der Alten Welt, insgesamt 23 Gattungen mit 77 Arten.

Die Anoplotheridae waren langschwänzige, kurzbeinige Huftiere mit gedrungenem Körperbau; sie lebten in Sümpfen und waren sehr zahlreich in Frankreich vor den großen Überschwemmungen der Eozän- und Oligozänzeit. Nicht weniger als 50 Arten sind von dort bekannt geworden; die übrigen 20 stammen aus der Schweiz und Deutschland.

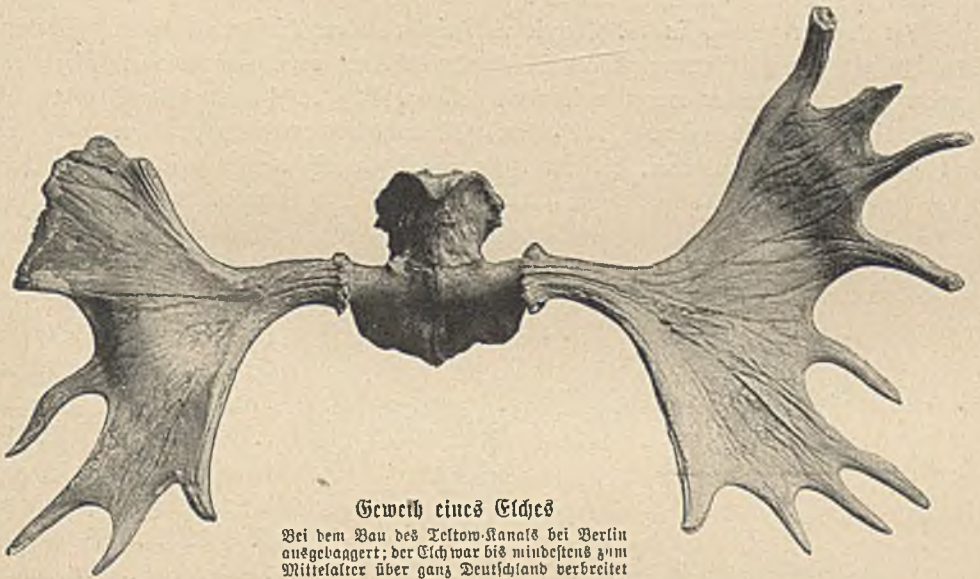
Die Leptomerycidae ersetzten sie gewissermaßen in Nordamerika. Man kennt 19 Arten aus dem westlichen Kanada und den nordwestlichen Vereinigten Staaten.

Die sonderbaren kleinen Protoceratidae, die eigentümliche Knochenaufstrebungen auf dem Schädel besaßen wie die Giraffen, lebten in Dakota bis zum Oligozän in 5 Arten.

Die Zwerghirsche, Tragulidae, zeichnen sich dadurch aus, daß die Männchen stark verlängerte Eckzähne im Oberkiefer haben. Heute lebt eine Gattung dieser kleinen Wiederkäuher, das Hirschjerkel, Hyomoschus, in Westafrika und dem Kongogebiet, eine zweite in Vorderindien und auf Ceylon und je zwei sogenannte Ranchils in den verschiedenen Gebieten von Hinterindien, Sumatra, Borneo und den benachbarten Inseln, je eine auf Java, in Südchina und auf den Philippinen. Es sind von dort bereits 36 Arten beschrieben worden. Die Hirschjerkel waren früher bis ins Mainzer Becken, Steiermark und in die Indusländer nach Norden verbreitet und die Ranchils nach Westen ebensoweit. Man hat aus Frankreich,

aus der Schweiz und Deutschland 12 Gattungen mit 24 Arten beschrieben. Insgesamt kennt man bis jetzt 14 Gattungen mit 62 Arten dieser Zwerghirsche.

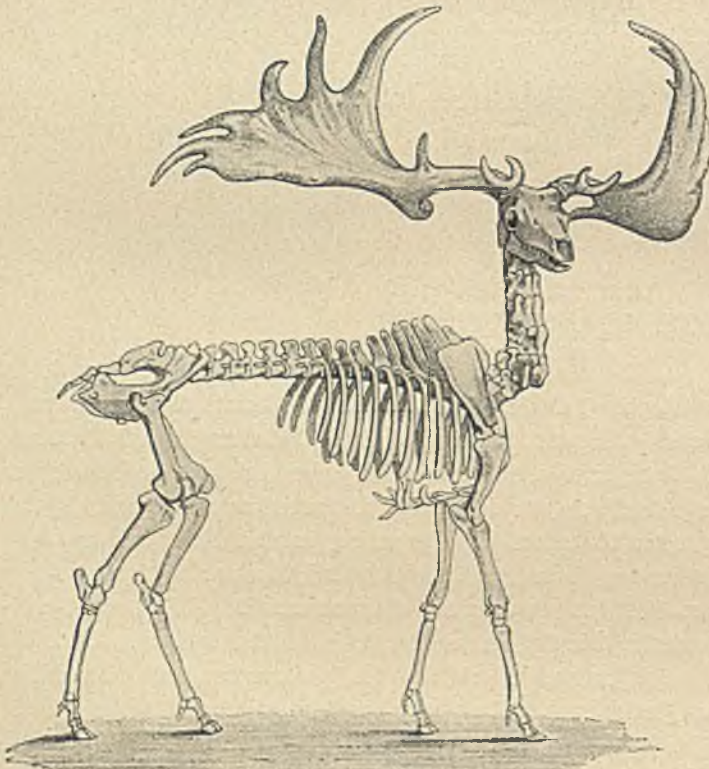
Wir kommen nun zu den Hirschen, Cervidae. Unter ihnen gibt es geweihlose Formen wie das Moschustier, Moschus, und das Wasserreh, Hydropotes; bei den meisten tragen nur die Männchen Geweihe, bei dem Rentier auch die Weibchen. Moschustiere und Wasserrehe sind für Ostasien bezeichnend, das Wasserreh anscheinend nur für die Küstenländer, das Moschustier für die Gebirge des Innern nach Westen bis zum Altai. Der Schopfhirsch, Elaphodus, lebt in China in 3 räumlich gesonderten Arten. Die Muntjaks, Cervulus, die von Vorderindien bis Südchina und nach Süden bis Java und Borneo verbreitet sind, haben lange Rosenstöcke, auf denen ein einfach gegabeltes Geweih sich erhebt. 7 Arten teilen sich in das Gebiet. Früher waren sie nach Westen weiter verbreitet, bis Frankreich und Deutschland, ja eine Gattung ist sogar in Nordamerika, in Montana und Oregon, nachgewiesen.



4 Arten haben dort bis zum Miozän gelebt. In den Ländern der mittleren Donau, zeitweise auch in Frankreich und Süddeutschland, waren bis zur Miozänzeit 7 Gattungen mit 33 Arten vertreten. Von Südfrankreich kennt man aus denselben Gegenden und aus derselben Zeit 25 Arten. Die echten Hirsche fehlen heute nur in Afrika mit Ausnahme von Tunis, Algier und Marokko, auf Madagaskar, in Australien, auf Neuguinea, in Neuseeland und auf den westindischen Inseln mit Ausnahme von Kuba. In keiner Gegend sind mehr als 6 Arten nebeneinander vertreten, in den zum Eismeer abwässernden Gebieten nur 2, Elch (s. oben) und Rentier, der erstere auch in manchen Uferländern der Ostsee; im mittleren Europa 3, Rothirsch, Damhirsch und Reh. In Vorderasien westlich von Nordpersien und Nordafrika fehlt von diesen das Reh, in Innerasien der Damhirsch; das Reh ist dort in sehr großen Formen vertreten. In Ostasien tritt an die Stelle des Damhirsches der Sikahirsch, und dazu gesellt sich der Miluhirsch. In Tibet begegnen wir dem Rothirsch und dem merkwürdigen Weißnasenhirsch. In Japan ist nur der Sikahirsch vorhanden. Vorderindien

wird von einem dem Rothirsch ähnlichen, aber nur ein Sechser- oder Achtergeweih aufsetzenden Samburhirsch und dem Krishirsch bewohnt. In den Gangesländern verdoppelt sich die Zahl der Arten durch das Hinzutreten des Barasingahirsches und des Schweinshirsches. Hinterindien ist die Heimat je eines Sambur- und Schweinshirsches, des dem Barasinga ähnlichen Leierhirsches und des Schomburgkshirsches, der in dem Aufbau des Geweihs am meisten an den nordamerikanischen Eselshirsch erinnert. Auf den großen Sunda-Inseln leben zwei Hirsche nebeneinander, ein zur Samburgruppe gehöriger Pferdeshirsch und ein Kugehöriger der Sika-gruppe, der sogenannte Savahirsch. Je eine Form dieser beiden Gruppen ist auch auf den Molukken, auf Celebes und den Philippinen vertreten. Vielleicht sind manche Inseln künstlich mit Hirschen besiedelt worden, wie es z. B. von den Marianen feststeht; auf den Philippinen aber scheint jede größere Insel oder besser gesagt jedes kleine Tiergebiet eine eigentümliche Art des Hirsches aufzuweisen. In Südchina treten je ein Sambur, ein Leierhirsch, ein Schomburgkshirsch und ein Sikahirsch auf.

In Europa gab es in der Vorzeit noch einige andere Hirsche als heute. Eine dem Schweinshirsch ähnliche Gattung ist aus Südfrankreich südlich vom Garonnegebiet nachgewiesen worden, Elch und Rentier waren weit verbreitet, der Elch bis Italien und Spanien, das Rentier bis zu den Pyrenäen. In Italien, Südfrankreich und England hat man Reste eines großen Hirsches gefunden, der ein vielsprossiges Geweih trug und in manchen Merk-



Skelet des Riesenhirsches (Megaceros)

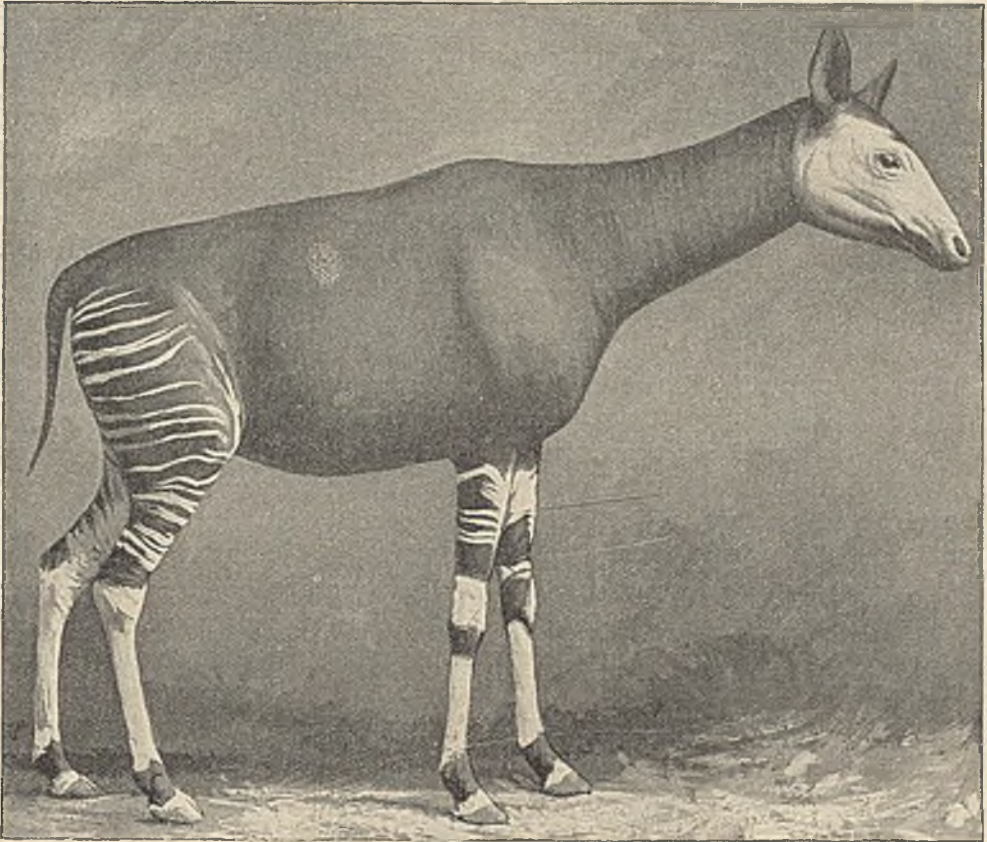
Nach Pictet

malen dem ostasiatischen Milu ähnlich ist, andere Funde hat man auf Krishirsche gedeutet und aus vielen Gegenden des westlichen Europas von Irland über Deutschland und Frankreich bis nach Italien hin sind Schaufeln und Knochen des gewaltigen Riesenhirsches (s. a. S. 92), dessen Geweih über 3 Meter klastert, nachgewiesen worden. Man unterscheidet jetzt schon sechs verschiedene Arten dieser Gattung, je eine aus Irland, England und Nordfrankreich, Deutschland, Südfrankreich, Italien und Österreich. Aus der Alten Welt kennt man 28 ausgestorbene und 61 lebende Arten von echten Hirschen.

Nach Amerika reichen von altweltlichen Formen Elch, Rentier und Rothirsch



Deutsches Rotwild
Nach einem Gemälde von M. Hüntgen



Oryx aus Mittelafrifa

hinüber; der letztere erscheint dort als Wapiti. Elch und Rentier sind im wesentlichen auf die zum Eismere abwässernden Gebiete beschränkt; der Elch bewohnt ferner das Gebiet des Lorenzstromes und greift etwas in die Länder des oberen Missouri ein; das Rentier findet sich an der Küste des Stillen Meeres bis zu den Queen Charlotte-Inseln nach Süden und auf der atlantischen Seite bis Neufundland. Der Wapiti kommt im Lorenzstrombecken, im Gebiete des oberen Missouri, des Columbia und oberen Colorado vor. Von allen drei Gattungen unterscheidet man mehrere Arten, deren jede ein gesondertes Gebiet bewohnt. In Neu-Jersey und Kentucky hat man Reste eines großen Hirsches aufgefunden, dessen Stangen denjenigen des irländischen Niesenhirsches in mancher Hinsicht ähnlich waren.

Die Nordgrenze der Vereinigten Staaten bildet im großen und ganzen auch die Nordgrenze der für Amerika eigenthümlichen Hirsche. Bis Ontario ist der Virginierhirsch verbreitet, der in zahlreichen Arten, die nach Süden an Größe abnehmen, bis zum Drinoko und Nordchile sich findet. Im westlichen Nordamerika tritt neben ihm der Eselhirsch in mehreren, sich gebietsweise erziehenden Arten auf.

Von Südamerika an erscheinen neue Formen, Vertreter der südamerikanischen Tierwelt, kleine Spießhirsche, deren Geweihe einfache spitze Stangen bilden, in Mexiko mit einer Art, in Mittelamerika mit zweien, in den Amazonasländern, an der brasilianischen Ostküste und

in den Urwäldern des Paraguay sogar mit dreien. Neben ihnen findet man in diesen Gebieten noch zwei andere Gattungen, den Sumpfhirsch in den Urwäldern und den Pampas-
hirsch auf den freien Ebenen.

Von Argentinien an nach Süden und in den Anden südlich von Ecuador ändert sich wieder das Bild. Dort lebt der kleine Anduhirsch, der Andenhirsch, und in den nördlichen Gegenden dieses Gebiets noch ein kleiner Virginierhirsch und ein Spießhirsch. Aus den argentinischen Ebenen sind Reste von Virginierhirschen und einigen sehr merkwürdigen Gattungen ausgegraben worden. Die Zahl der bekannten Gattungen echter Hirsche beträgt 23, diejenige der Arten 210, von denen 7 Gattungen und 86 Arten ausgestorben sind.

Giraffen

In allernuester Zeit ist durch die Auffindung des mittelafrikanischen Okapi (S. 149) die Giraffe, die bisher als einziger lebender Vertreter ihrer Gruppe aufgefaßt wurde, aus ihrer Einsamkeit erlöst worden. Wie aber ein kleines Steinchen zuweilen ein weites Feld von Geröll in Bewegung setzt, so haben sich hier allerlei sehr wichtige Entdeckungen angeschlossen, aus denen hervorgeht, daß die vermeintlich fast ausgestorbene Gruppe der Giraffen doch noch aus vier heute lebenden Gattungen besteht. Ich habe seinerzeit das Okapi mit dem vorderindischen Nilgai, *Boselaphus*, verglichen; als im Jahre 1905 ein junger Zoologe, Knottnerus-Meyer, im Berliner Museum vergleichende Untersuchungen über das Tränenbein der Huftiere anstellte, wies ich ihn darauf hin, daß vielleicht auch die indische Vierhornantilope, *Tetraceros*, zu den Giraffen gerechnet werden müsse. Ihm ist der Nachweis gelungen, daß tatsächlich auch nach dem Bau des Tränenbeins Okapi, Nilgai und Vierhornantilope zu den Giraffen gehören. Wahrscheinlich ist die nordwestamerikanische Gabelantilope ebenfalls in diese Gruppe zu stellen. Das riesige Sivatherium, das einst in dem nordwestlichen Vorderindien lebte, hatte wie die Gabelantilope gegabelte Knochenzapfen auf dem Schädel.

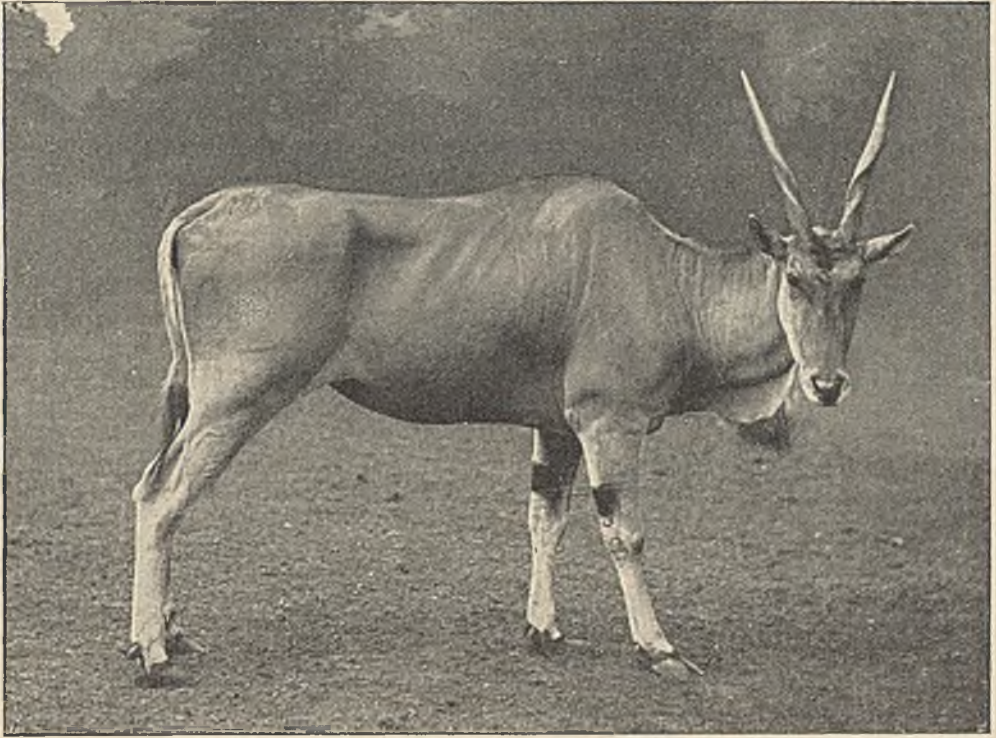
Die Gruppe der Giraffen umfaßt 18 Gattungen mit 50 Arten, von denen heute noch 4 mit 15 Arten leben. Sie finden sich jetzt nur noch in denjenigen Teilen von Afrika südlich von der Sahara, wo sie nicht ausgerottet sind, und zwar in jeder Gegend nur in einer einzigen Art, neben der im Gebiet des oberen Kongo am Sturi und Ubangi das Okapi vorkommt. Die beiden anderen altweltlichen Gattungen der Jetztzeit, das Nilgai und die Vierhornantilope, bewohnen die Ebenen des westlichen Vorderindiens. Die Gabelgemse ist vom südlichen Kanada bis Washington und Chihuahua im nördlichen Mexiko verbreitet. In früherer Zeit war die Giraffe auch auf Samos, in Attika und in Persien zu finden.

Aus Ägier hat man Reste eines dem Okapi ähnlichen Geschöpfes nachgewiesen, auch aus Attika und Persien sind 4—5 solche Arten bekannt geworden, aus den westlichen Siwalikschichten Vorderindiens stammen Vertreter von vier Gattungen, von denen Sivatherium die Größe eines starken Elches erreichte, und aus China sind ähnliche Formen beschrieben worden.

In Nordamerika war Neu-Mexiko bis zur jüngeren Miozänzeit das Vaterland von 6 der Gabelgemse ähnlichen Arten, in Nebraska gab es 5, in Colorado 2, in Wyoming und Montana je eine.

Antilopen

Unter dem Namen Antilopen werden viele Gattungen zusammengefaßt, die miteinander wenig zu tun haben. Die Wasserböcke, Niedböcke und Grauantilopen sind in ihrer Lebensweise, Gestalt und dem Schädelbau als Hirsche ohne Geweih, aber mit Gehörn aufzufassen,



Kenantilope (Oreas) aus Südoafrika
Nach einer photographischen Aufnahme

die Kenantilopen (s. oben) haben vielleicht sehr nahe Beziehungen zu den Rindern, die Gnus rechne ich zu den Moschusochsen. Ausgestorbene Antilopen kennt man aus Nordafrika, Südeuropa, Frankreich, Süddeutschland, Südengland, Steiermark, der Schweiz, Ungarn, Vorderasien, dem nördlichen Vorderindien und den an Tibet angrenzenden Teilen Chinas.

Am reichsten an Antilopen ist Südoafrika, wo 27 Gattungen in manchen Teilen des mittleren Deutsch-Ostafrika durch je eine Art nebeneinander vertreten sind. Am Zambese und in den südlichen Teilen unseres Schutzgebietes sind noch 22 vorhanden, in Südafrika 20, in Nordostafrika 22, in Unterguinea und in Oberguinea je 17 Gattungen.

Über das ganze Gebiet verbreitet sind die Kuhantilopen, Ducker, Wasserböcke, Niesböcke und Buschböcke. Nur im Sudan fehlen Zwergantilopen und rote Schopfantilopen, nur in den westafrikanischen Küstenländern die bogenhörnigen Kuhantilopen, Klippspringer, Bleichböcke, Kenantilopen (s. oben) und Kuduantilopen. Dagegen findet man nur in Südafrika den Springbock und Wollbock, Pelea, in Südoafrika nur das Moschusböckchen, im östlichen Sudan bis Deutsch-Ostafrika nur die Giraffengazelle und kleine Kuduantilope. Auf das Somaliland sind beschränkt die Lamagazelle, das Wüstenböckchen und die Windspielantilope; nur in Westafrika leben das Zwergböckchen und sieben Gattungen von Schopfantilopen; nur in Nordafrika die Mendesantilopen, im Gebiet des weißen Nils die Weißohrantilope und Weißhalsantilope. Südoafrika und Südafrika eigentümlich sind die Zierböckchen und Leierantilopen, den Gegenden nördlich und südlich vom Gleicher die Streifenantilopen und Sumpfantilopen.

Die Gazellen bewohnen vom Massailande nach Norden den gesamten Sudan und sind über Vorder- und Mittelasien und das nördliche Vorderindien bis China verbreitet. Im Sudan und Nordafrika leben vier Arten nebeneinander, im Massailande und Tibet je zwei, in den anderen Gebieten findet sich nur je eine Art.

In Südrußland und Westturkestan ist die merkwürdige Saigaantilope zu Hause, in Tibet die Schiruantilope, in der Mongolei die Kropfantilope, in Vorderindien die Hirschziegenantilope. In den Pyrenäen, Alpen, Karpathen, transylvanischen Alpen, in den Abruzzen und im Kaukasus lebt die Gemse; sie wird im Himalaja, den chinesischen und japanischen Gebirgen durch die Goralgemsen, in den nordamerikanischen Felsengebirgen durch die Schneegemse vertreten. Eine an Schopfantilopen erinnernde Gattung, die Ziegenantilopen, findet sich im Himalaja, Südchina, Hinterindien und Sumatra.

Insgesamt sind bis jetzt 42 Gattungen und 285 Arten der Antilopen beschrieben worden, von denen 7 Gattungen und 68 Arten ausgestorben sind. Von den letzteren stammen 19 aus Algerien, 8 aus Vorderindien, 1 aus China, 1 aus Ägypten, 5 aus Persien, also aus Gegenden, in denen heute noch Antilopen leben. Manche jetzt auf Afrika beschränkte Gattungen, wie die Kuhantilopen, die Wasserböcke und die Pferdeantilopen scheinen früher bis zum Indusgebiet verbreitet gewesen zu sein. Gazellen hat es einst nur in Südeuropa und in Westeuropa bis zum Mainzer Becken und bis England nach Norden gegeben, der Klipppringer wird aus älteren Ablagerungen Frankreichs erwähnt. Aus Frankreich und zum Teil auch aus Süd-



Bronzefopf eines Steinbocks vom Borderteil einer altägyptischen Vase, ca. 1500 v. Chr.
Original im Kgl. Museum, Berlin

deutschland hat man 12 Arten, aus Griechenland 10, aus Deutschland 9 beschrieben, über deren Ähnlichkeit mit heutigen Antilopen man noch nicht genügend unterrichtet zu sein scheint.

Wildziegen und Wildschafe

Eine scharfe Grenze zwischen Ziegen und Schafen läßt sich schwer ziehen. In allen Gegenden, wo beide vorkommen, sind sie leicht zu unterscheiden; aber schon der Umstand, daß sie selten in derselben Gegend gefunden werden, daß die Wildziegen gewöhnlich die höheren Lagen der Gebirge, die Wildschafe die mittleren Lagen oder die Hochebenen bevorzugen, gibt zu denken.

Wildziegen und Wildschafe fehlen in Afrika südlich der Sahara, in Hinterindien und den östlichen Teilen von China, auf allen Inseln östlich des asiatischen Festlandes, in Amerika



Gemsen im Hochgebirge
Nach einem Gemälde von Arthur Thiele

mit Ausnahme der Felsengebirge und in Europa nördlich von dem Hochgebirgsgürtel, der sich von dem Meerbusen von Biskaya bis zum Kaspischen See erstreckt.

In vorgeschichtlicher Zeit hat es Wildschafe auch in England, Deutschland, Österreich, Frankreich, Wildziegen in England, in den Gebirgen, Seealpen und auf Korsika gegeben. In neuerer Zeit sind sie in der Schweiz ausgestorben. Heute leben Steinböcke auf den höheren Gebirgen Spaniens, in einigen Teilen der Alpen zwischen dem Montblanc und Monte Rosa, im Kaukasus, im Himalaja und den nördlich davon gelegenen Gebirgen bis



Weißschwanz-Gnu aus dem südlichen Transvaal

Nach einer photographischen Aufnahme

zum Altai und im Siemengebirge von Abessinien, auf den Randgebirgen des Roten Meeres, in Arabien, Kleinasien, auf einigen griechischen Inseln, in Nordpersien und Afghanistan.

In dem Quellgebirge des Indus kommen die Schraubenziegen vor; im südlichen Himalaja, in den Nilghiribergen von Südbindien und in den ostarabischen Hohenzügen die Tharziegen. Überall ist nur je eine Art vorhanden, in vielen Gebirgen leben mehrere; diese teilen sich aber so in das Gebiet, daß jede eine besondere Gegend bewohnt. So gehört z. B. der früher in den Walliser Alpen vorhanden gewesene Steinbock zu einer anderen Art als der Steinbock der Savoyer Alpen, und in dem Kaukasus sind bisher nicht weniger als 5 Steinböcke aus den verschiedenen Teilen dieses Gebirges nachgewiesen worden.

Die echten Wildschafe finden sich in Europa nur noch auf Korsika, Sardinien und

Cypern, sie bewohnen Vorderasien, Mittelasien, Sibirien und die amerikanischen Felsengebirge. In Nordafrika lebt das Mähnschaf, in Tibet das Nahur, die zwischen Schaf und Ziege stehen.

Man unterscheidet vorläufig 3 Arten von Tharziegen, 4 Arten von Schraubenziegen, 27 Arten von Wildziegen, 2 Arten des Nahur, 2 Arten des Mähnschafes und 27 Arten von Wildschafen. Dazu kommen an ausgestorbenen Formen 2 Tharziegen, 7 Wildziegen, 5 Wildschafe, so daß insgesamt 79 Arten von Wildziegen und Wildschafen bekannt sind.

Gnus, Gnuantilopen und Moschusochsen

Südllich vom Gleichem leben in Ost- und Südafrika die merkwürdigen Gnus; sie wurden bisher zu den Antilopen gerechnet. In neuerer Zeit ist aber hervorgehoben worden, daß die Takinantilope, Budoreas, von Tibet die Merkmale des Moschusochsen, Ovibos, und des Gnus, Connochactes, in sich vereinigt. Das Gnu (s. Bild S. 153) ist gewissermaßen der Moschusochse des Südens. Bis jetzt sind erst 5 verschiedene Arten des Gnus beschrieben worden, es gibt aber noch viel mehr; denn jedes kleine Tiergebiet des südöstlichen und südlichen Afrikas beherbergt eine solche. Die Gnuantilope ist in zwei Arten bekannt, deren eine das östliche, deren zweite das westliche Tibet bewohnt. Der Moschusochse war früher auch in Europa bis Frankreich hinein verbreitet, er ist aus pleistozänen Ablagerungen Sibiriens, aus Kentucky, Iowa und Missouri nachgewiesen worden. Heute lebt er nur noch in Grönland und in den nördlichsten Teilen von Kanada in je einer Art. Eine zweite ähnliche Gattung ist früher in Nordwestamerika heimisch gewesen.



Schädel einer Wisentkuh

Wildrinder

Aus Madagaskar, Australien, Neuguinea, Neuseeland und Südamerika sind Wildrinder noch niemals nachgewiesen worden. In Afrika, südlich von der Sahara, gibt es heute nur Büffel, auch aus der Vorzeit sind echte Rinder von dort nicht bekannt geworden. Jedes kleinere Tiergebiet beherbergt eine besondere Büffelart, die in Ost- und Südafrika ein weit auslegendes Gehörn, im Westafrika ein kürzeres Gehörn besitzt. In Südafrika hat man aber Reste eines anderen Büffels, der mit dem indischen große Ähnlichkeit hat, ausgegraben. Vielleicht gehört aber auch dieser in dieselbe Reihe, denn wir kennen z. B. aus dem Kuangabeden und aus Kamerun Büffel, die Sundabüffeln sehr ähnlich sind.

In Südastien lebt in vielen Gegenden neben einem echten Büffel ein Wildrind, das unter dem Namen Gayal, Gaur und Banteng aus den verschiedenen Gebieten bekannt ist, und zwar sind die Wildrinder nicht so weit wie die Büffel verbreitet, die auch noch in Südchina, auf den Philippinen und Calamianen vorkommen. Tibet eigentümlich ist der Yak; auf



Schottische Bergriinder

Nach einer photographischen Aufnahme

Celebes lebt der kleine Zwergbüffel. In Europa gibt es nur noch zwei Stellen, an denen Wollbüffel, Bison, zu finden sind, im Walde von Bjelowjäh in Russisch-Polen der Wisent (s. bunte Beilage), im nordwestlichen Kaukasus eine ihm ähnliche Art. In Nordamerika lebt der Bison, sein neuweltlicher Vertreter, an wenigen Stellen dem Aussterben nahe.

Aus Nordafrika hat man Reste eines Wildrindes und eines wilden Büffels ausgegraben, in Mitteleuropa war früher der Auerochse und der Wisent allgemein verbreitet, beide kennt man auch aus diluvialen Ablagerungen Sibiriens. Südeuropa war einst ebenfalls von dem Auerochsen bewohnt, neben ihm fanden sich aber Knochen eines echten Büffels und einer zweiten Büffelgattung, die runde Hörner hatte; sie ist auch aus dem Indusgebiet ausgegraben worden. Aus dem Auer sind viele Rassen von Hausrindern hervorgegangen. Dem einstigen Auer Nordenglands sehr ähnlich ist wahrscheinlich das halbwilde schottische Bergrind (s. oben). Mannigfaltiger scheint das Indusgebiet und die nördlichen Gegenden von Vorderindien an Wildrindern gewesen zu sein. Aus den Sivalikschichten sind Reste von Zwergbüffeln, von echten Büffeln, Grunzochsen, Wildrindern und echten Rindern beschrieben worden, und zwar in nicht weniger als 13 Arten. Insgesamt kennt man 8 Gattungen mit 58 Arten, von denen 2 bzw. 35 Arten ausgestorben sind.

Die Gesamtzahl der bekannten Huftiere umfaßt 400 ausgestorbene und 81 lebende Gattungen mit 1870 ausgestorbenen und 470 lebenden Arten.

Seekühe

An den Küsten des atlantischen Meeres, auf der afrikanischen Seite ungefähr vom Senegal bis zum Kuanza, auf der amerikanischen Seite von Florida bis zum Amazonas und in den hier einmündenden Strömen leben nackte, nur an manchen Körperteilen mit spärlichen Borsten versehene Tiere, deren Vordergliedmaßen die Form von Flossen haben. Ihnen fehlen die Hinterbeine und ihr spindelförmiger Rumpf läuft in eine wagerechte Flossflosse aus. Sie erreichen eine Länge von 3—4 Metern. Ihre Nahrung besteht vornehmlich aus Wasserpflanzen, die sie vom Boden abrufen. Sie haben weder Schneidezähne noch Eckzähne. Man findet sie sowohl an der Küste als auch in den Lagunen und Flüssen. Sie steigen bis in die Oberläufe der Ströme empor, kommen in Südamerika noch in den zum Amazonas abwässernden Flußläufen Guadabors vor und sind im Tschadsee, der jetzt nur zeitweilig mit dem Niger durch den Venue in Verbindung steht, seit langer Zeit nachgewiesen. Man nennt sie auch Lamantine oder Manatis. Sie waren bis zum Pleistozän viel weiter verbreitet; man hat ihre Reste in Nordkarolina und in Argentinien aufgefunden und das bei Antwerpen aus oligozänen Ablagerungen nachgewiesene Manatherium ist dem Lamantin sehr ähnlich.

Eine andere Gruppe von Seekühen, die aber Schneidezähne und Eckzähne besaßen, hat bis zum Cozän an den Küsten Westindiens und Italiens gelebt. Sie bilden eine besondere Gruppe: Prorastomidae.

An den Küsten des indischen Weltmeeres sind ähnliche Tiere, die Dugongs, vorhanden, die aber scheinbar nicht in die Flüsse hinaufsteigen. Ihr Zwischenkiefer ist nach unten gebogen und enthält zwei große Stoßzähne, die erst in höherem Alter aus dem Kiefer hervorragen. Von Madagaskar bis zum Roten Meer, an den Küsten Südasiens, Australiens und von Neuguinea sind sie zu finden. In der Vorzeit waren sie auch an den Gestaden des atlantischen Weltmeeres, im Mittelmeere und in den damals überschwemmten Teilen von Nordafrika und Mitteleuropa vorhanden. Man kennt Reste von 2 Gattungen mit 3 Arten aus Ägypten, andere aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Österreich-Ungarn und Italien, auch in Amerika waren sie in Kalifornien, Karolina und Neu-Jersey vertreten. Von den 14 ausgestorbenen Gattungen bewohnten Europa 8, Nordamerika 3, Ägypten 2, Australien eine.

Hoch im Norden an den Ufern der Beringsinsel hat bis vor etwa 150 Jahren eine riesige Seekuh gelebt, die 8 Meter lang war, das sogenannte Worskentier, so genannt nach der angeblich wolkentartig zerrissenen Haut. Insgesamt sind 20 Gattungen dieser Gruppe mit 38 Arten beschrieben worden, von denen heute nur noch 7 leben.

Wale

Man bezeichnet mit dem Namen Wale alle diejenigen Säugetiere, denen die Hintergliedmaßen fehlen, deren Rumpf in eine wagerechte Flosse endigt und deren Nasenlöcher oben auf der Schnauze ausmünden, im Gegensatz zu den Seekühen, bei denen die Nasenlöcher vorn am Kopf sich befinden. Unter den Walen gibt es drei Gruppen, die sehr wenig miteinander zu tun haben, die Bartenwale, die Zahnwale und die Zeuglodonten; die Bartenwale besitzen keine Zähne, sondern Ausstülpungen der Gaumenhaut, die zu Fischbein verhornt sind und als eng nebeneinanderstehende Platten dazu dienen, aus dem eingeschluckten Wasser alles Verzehrbares im Rachen zurückzuhalten. Die Zahnwale und Zeuglodonten haben ein starkes Gebiß, bei den ersteren öffnen sich die Nasenlöcher weit hinten auf der Schnauze, bei den letzteren nahe der Spitze.



Erlegte Wale auf den Shetlandsinseln
Nach einer photographischen Aufnahme von Abernethy in Lerwick

Wartenwale kommen in allen Meeren vor. Es sind 27 Gattungen mit 138 Arten beschrieben worden, von denen 7 Gattungen mit 41 Arten heute noch leben, nämlich 11 im nördlichen atlantischen, 7 im südlichen atlantischen, 11 im nördlichen stillen, 5 im südlichen stillen und 7 im indischen Weltmeere. Von den ausgestorbenen Arten kommen auf Europa 70, auf Nordamerika 19, auf Argentinien 8. Man kennt 314 Arten von Zahnwalen, die in 76 Gattungen verteilt werden. Von diesen sind 49 Gattungen und 198 Arten ausgestorben, so daß jetzt noch 27 Gattungen mit 116 Arten vorhanden sind. Eine sehr merkwürdige Gruppe bildeten die Squalodontidae, deren Backenzähne zweiwurzellig und an der Krone gezackt waren. Sie sind vom Eozän bis zum Miozän bekannt, und zwar aus Europa, von der Ostküste Nordamerikas, aus Patagonien, Australien und Neuseeland.

Die langsnäbeligen Flußdelfine, Platanistidae, die jetzt im Amazonasstrom, im Ganges und Irawaddi leben, sind in miozänen Ablagerungen Europas und der nordamerikanischen Küstenländer des atlantischen Weltmeeres sehr zahlreich gefunden worden. Auch in Argentinien und Patagonien hat man sie nachgewiesen. Dagegen sind die echten Delfine, die heute noch alle Meere beleben, nur sehr spärlich aus vorzeitlichen Ablagerungen bekannt. Von 100 Arten sind nur 18 ausgestorben. Manche von ihnen gehen weit in die Flüsse hinein, wie die Gattung Sotalia. Sie verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf alle Weltmeere.

Die Bottwale, Physeteridae, sind durch 5 Gattungen mit 14 Arten vertreten. Aus der Vorzeit kennt man 20 Gattungen mit 80 Arten.

Die Zeuglobonten hat man nur aus eozänen Ablagerungen von Neuseeland, von der Ostküste Nordamerikas, aus Ägypten und Europa nachgewiesen. Es waren ungeheuer große Wale, bis 20 Meter lang; sie hatten eine sehr verlängerte Schnauze, ihre Vorderzähne waren spitz und kegelförmig, die hinteren zweiwurzellig und ausgezackt, ihre Halswirbel im Gegensatz zu anderen Waktieren beweglich. Insgesamt sind 108 Gattungen Wale mit 465 Arten bekannt, von denen 34 Gattungen mit 157 Arten heute noch leben.

Die sogenannten Zahnlosen

Wenn jemals für eine Tiergruppe ein unpassender Name gebraucht worden ist, so geschah es für die nun zu behandelnde Ordnung. Sie heißen Zahnlose, obwohl nur wenige von ihnen der Zähne entbehren und manche Arten im Gegenteil mehr Zähne besitzen als die meisten übrigen Säugetiere. Es sind 142 Gattungen mit 485 Arten beschrieben worden, von denen nur 17 Gattungen mit 70 Arten in der heutigen Zeit leben. Von ihnen kommen auf Afrika, südlich vom Äquator, 4 Gattungen mit 10 Arten, auf Südasien und China eine dieser Gattungen mit 3 Arten, auf Amerika 13 Gattungen mit 57 Arten.

In der Alten Welt sind heute nur noch Schuppentiere und Erdsferkel vertreten. Von den ersteren lebt eine Gattung auf dem Erdboden, Pholidotus; diese Tiere haben einen breiten, langen Schwanz, der wie der ganze Rumpf von dachziegelförmig sich bedeckenden Schuppen bekleidet ist. Vom Kaplande bis zur Sahara, von Vorderindien bis Südchina und Celebes lebt in jedem Tiergebiet je eine Art. In Westafrika und im Kongobecken kommen außer ihm noch zwei verschiedene Baumschuppentiere, Manis, vor, das eine mit einspitzigen, das andere mit dreispitzigen Schuppen. Sie haben behaarte Gliedmaßen und ihr langer Schwanz läßt sich um Zweige herumrollen. Vornweltliche Nester kennt man aus Frankreich und dem nördlichen Vorderindien.

In den Steppen Afrikas lebt das langohrige Erdsferkel, Orycteropus, das tiefe Erd-

höhlen gräbt. Es ist vom Senegal bis zum Kaplande verbreitet und kommt auch im Hinterlande von Kamerun und Togo vor. Bis jetzt hat man sechs verschiedene Arten beschrieben,



Dreizehiges Faultier (Bradypus) aus Brasilien

Nach einer photographischen Aufnahme

deren Verbreitungsgebiete sich ausschließen. Aus vorzeitlichen Ablagerungen Südfrankreichs und Madagaskars sind Reste ähnlicher Tiere nachgewiesen worden.

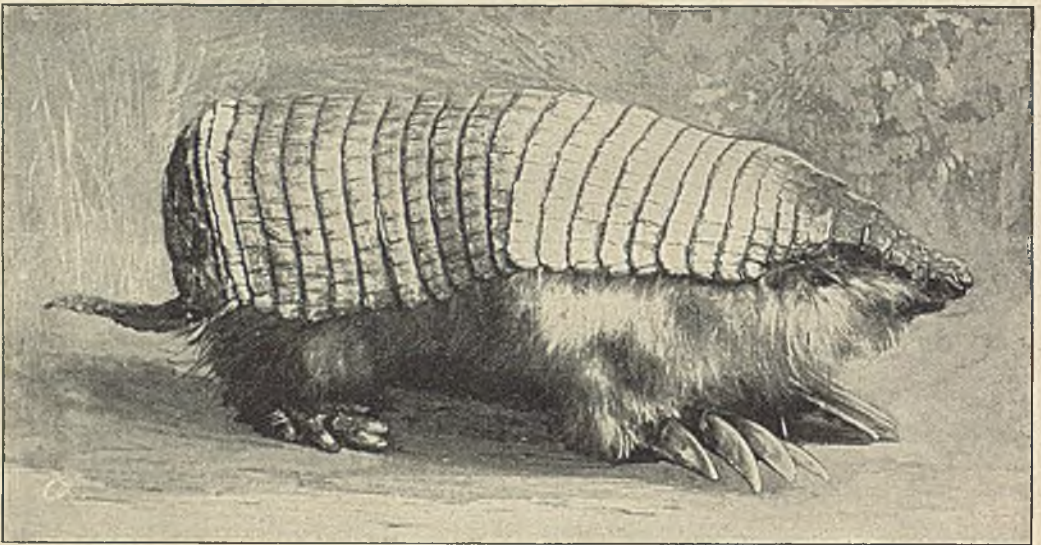
Aus der Neuen Welt kennt man drei Gruppen: Faultiere, Bradypodidae, Ameisenfresser, Myrmecophagidae, und Gürteltiere, Dasypodidae.

Die Faultiere bewohnen Amerika von Nicaragua nach Süden bis zu den südlichen

Teilen des Amazonasgebietes. Es gibt zweizehige und dreizehige Formen; die zweizehigen sind von Costarica bis Guiana verbreitet, die dreizehigen (s. Bild S. 159) in je einer Art von Nicaragua bis Nordparaguay und in einer zweiten von Guiana bis dorthin, so daß in manchen Gegenden Guianas drei Arten nebeneinander leben.

In alten Ablagerungen Patagoniens gefundene Knochen werden auf zwei Gattungen dieser Gruppe bezogen und auch bei Tulear auf Madagaskar sollen Nester einer ähnlichen Form gefunden worden sein, die als *Bradytherium* beschrieben worden ist.

Die Ameisenfresser sind merkwürdigerweise noch niemals in vorzeitlichen Ablagerungen nachgewiesen worden. Man kennt sie nur von Südamerika nach Süden bis in das obere Parana-Gebiet, und zwar aus den meisten Gegenden in drei Arten nebeneinander: dem großen, auf der Erde lebenden Ameisenbär, *Myrmecophaga*, dem kleineren, mit Ringelschwanz versehenen



Zwerggürteltier (*Chlamydomorphus*) aus Westargentinien

Natürliche Größe

Baumameisenfresser, *Tamandua*, und dem Zwergameisenfresser, *Cyclopes*. Der letztere fehlt in Ostbrasilien, Paraguay und nördlich von Guatemala, der erste geht nicht über Guatemala nach Norden hinauf.

Die Gürteltiere, deren Panzer aus nebeneinandergereihten Schuppen bestehen, haben ihre Nordgrenze in Texas, wo eine Art gefunden wird, ihre Südgrenze in Patagonien. Heute sind sie am mannigfaltigsten im Amazonasgebiet; hier leben 7 Arten nebeneinander, auch in Guiana, Ostbrasilien und Paraguay sind noch je ein halbes Duzend Formen vertreten, je drei in Peru, den bolivianischen Hochländern, Chile, Argentinien und Patagonien, und je zwei nördlich von Ecuador und in Mittelamerika. Die kleinste Art ist der unterirdisch im westlichen Argentinien und Bolivien lebende *Chlamydomorphus* (s. oben), die größte, das Riesengürteltier, *Prionodontes*, das über einen Meter lang wird, und von Guiana bis Matto Grosso verbreitet ist. Einige Arten, die zur Gattung *Tolypeutes* gehören, können sich kugelförmig zusammenrollen. Außer diesen heute noch lebenden Formen sind sehr viele aus-

gestorben. Aus Patagonien kennt man Nester von 26 Gattungen mit 72 Arten, aus Argentinien solche von 6 Gattungen mit 18 Arten, einige sind aus Brasilien bekannt geworden.

Patagonien und Argentinien haben in der Vorzeit schon den größeren Teil ihrer tierischen Bevölkerung durch gewaltige Überschwemmungen eingebüßt; hier lebten früher sehr merkwürdige Geschöpfe, die zu Faultieren, Gürteltieren und Ameisenfressern mehr Beziehungen als zu irgendeiner anderen Tiergruppe zeigten. Da waren z. B. die Megatherien, Gürteltiere mit einem breiten Schuppentierschwanz und langschnauzigem Faultierkopf, die bis zur Pleistozänzeit in 5 Gattungen mit 14 Arten die argentinischen Pampas bewohnten und bis Carolina in Nordamerika nachgewiesen sind; sie erreichten fast die Größe von Elefanten.

Auch die Megalonychiden, deren Schädel an solche der Faultiere erinnern, waren zum Teil so groß wie Rinder; man kennt 17 Gattungen mit 75 Arten aus Patagonien, 8 Arten aus Argentinien und 2 Gattungen mit 12 Arten aus pleistozänen Ablagerungen des östlichen Nordamerika. Ebenfalls gewaltige Tiere bis zu vier Meter Länge waren die Mylobonten, deren Haut zahlreiche Knochenkerne enthielt. Sie haben noch mit den Menschen zusammen in Patagonien gelebt, wie die Funde aus einer dortigen Höhle beweisen. 13 Arten sind aus dem äußersten Süden von Südamerika bekannt geworden, 50 aus Argentinien, 5 aus Brasilien und 5 aus Nordamerika. Sie besitzen eine gewisse Ähnlichkeit mit den altweltlichen Erdferkeln. Die Glyptodonten, riesige Gürteltiere mit Faultierkopf und langem, gepanzertem Schwanz, bewohnten Patagonien in 30 Arten, Argentinien in 70 Arten und einige wenige hat man in Ostbrasilien, Florida und Mexiko nachgewiesen. Endlich müssen wir noch die Stagodonten erwähnen, die aus eozänen Schichten von Neu-Mexiko und Wyoming ausgegraben sind. Wie sie ausgesehen haben, weiß man noch nicht genau, weil nur unvollständige Nester vorliegen. 8 Gattungen mit 12 Arten sind beschrieben worden.

Beuteltiere und Schnabeltiere

Wie in vielen südamerikanischen Säugetiergruppen bei einzelnen Gattungen der Schwanz zu einem Greifwerkzeug umgewandelt ist, wie in Afrika die meisten Huftiere die Gestalt von Antilopen haben, so besitzen in Australien zahlreiche Formen sehr eigentümliche Einrichtungen, um die neugeborenen Jungen am Mutterleibe so lange zu bergen, bis sie sich selbst fortbewegen können. Die Bizzen liegen in einer Hauttasche, die den kleinen, in sehr unfertigem Zustande zur Welt kommenden Tierchen als Kinderstube dient. Meistens sind am Becken sogenannte Beutelknochen vorhanden und gewöhnlich zeigt auch der Unterkiefer ein besonderes Merkmal dadurch, daß der untere Winkel des Kronenfortsatzes einwärts gebogen ist.

Man findet unter den Beuteltieren Formen, die den verschiedensten anderen Tieren ähnlich sind, manche sehen wie Halbaffen aus, andere wie Spitzmäuse, viele erinnern an Raubtiere, einige an Springhasen, Murmeltiere, Flughörnchen und eines sogar an den Maulwurf. Heute leben solche Arten nur noch in Australien, auf Neuguinea und den benachbarten Inseln nach Westen bis Celebes, und in Amerika.

Am artenreichsten sind sie in Australien, wo in manchen Gegenden bis 36 verschiedene Formen nebeneinander leben, jedes Gebiet von Neuguinea besitzt mindestens 20, Tasmanien 17, der Bismarckarchipel 4, die Aruinseln 6, Celebes noch 2 Formen, in Südamerika sind 9—11 für jedes Gebiet nördlich von Argentinien nachgewiesen, Chile hat 4, Westindien 7, Mittelamerika 9, Mexiko 4 und das übrige Nordamerika bis Kanada hinauf in jedem Gebiet eine einzige Art aufzuweisen.

Insgesamt sind 39 Gattungen mit 180 Arten aus der Alten Welt, 7 Gattungen mit 95 Arten aus der Neuen Welt bekannt, also zusammen 45 Gattungen mit 274 Arten.

In der Vorzeit hat es Beuteltiere auch in anderen Teilen der Erde gegeben, sie bewohnten damals auch Patagonien, waren im westlichen Nordamerika viel artenreicher als heute und sind in Westeuropa, in Frankreich, in der Schweiz, Deutschland und England vorhanden gewesen. In Südaustralien sind viele Arten ausgestorben; man kennt z. B. aus Neusüdwales Reste von 20 solchen Arten.

Aus alten Ablagerungen Patagoniens sind 34 Gattungen mit 73 Arten, aus Wyoming 18 Gattungen mit 32 Arten, aus England 13 Gattungen mit 22 Arten, aus Frankreich 2 Gattungen mit 20 Arten, aus Deutschland 1 Gattung mit 1 Art, aus Argentinien 3 solche mit 10 Arten, aus Carolina 2 mit 2 Arten, aus Colorado 1 mit 7 Arten beschrieben worden.

Von 9 heute noch lebenden australischen Gattungen sind 37 ausgestorbene Vertreter bekannt und 21 Gattungen mit 34 Arten sind aus jenen Gegenden ganz verschwunden. Insgesamt sind 237 Arten aus vorzeitlichen Nesten beschrieben worden.

Man teilt die Beuteltiere in zwei große Gruppen ein; die sogenannten Diprotodontia haben nur ein Paar große untere Schneidezähne, die Polyprotodontia haben 3—4 Paare kleinerer Schneidezähne im Unterkiefer.

Die ersteren kommen nur in Australien und auf den benachbarten Inseln vor mit wenigen Ausnahmen, dem kleinen *Caenolestes* des westlichen Südamerika und einer ausgestorbenen in Argentinien nachgewiesenen Gattung *Zygolestes*.

Den Halbaffen ähnlich sind der schwanzlose, an einen riesigen Pottos erinnernde Koala, die an Maxis erinnernden Fuchskufus, die in 2 Arten nebeneinander leben, die kleinen über Neuguinea und die Molukken bis Celebes verbreiteten Kufus und die *Pseudochirus*. Die Flatterbeutler machen den Eindruck von Flattereichhörnchen und sind in 4 Gattungen vorhanden, von denen eine nur die Größe einer Maus hat, die *Bombats* sehen aus wie riesige Meerfischweinchén, die Beutelmäuse wie Siebenschläger.

Sehr eigentümlich sind die Känguruhs. Von den heute lebenden 13 Gattungen greifen nur wenige nach Neuguinea über. Man kennt von dort nur ein echtes kleines Känguruh, ein solches mit einem Haarwirbel auf dem Nacken und ein Baumkänguruh. In vielen Teilen des mittleren und südlichen Australiens leben 12—14 Arten nebeneinander; sie vertreten dort gewissermaßen die Antilopen.

Von den Polyprotodonten sind in dem australischen Gebiet 11 Gattungen heute noch vorhanden, in Südaustralien kommen 13 Arten nebeneinander vor. Da sind z. B. die langohrigen, an Rohrrüßler erinnernden Beutelspitzratten und Stutzbeutler, die horstigen Beuteligel, der gebänderte Ameisenbeutler (eine ins Australische überfetzte *Zebramanguste*), die Tüpfelbeutelmarter, die uns das Bild von Ginsterfäßen vortäuschen, der Beutelwolf, der Beutelkuhfuß (ein dachsartiges Tier, das nur auf Tasmanien lebt) und der merkwürdige Beutelmaulwurf der australischen Wüste.

In Amerika gibt es nur eine einzige Gruppe von Polyprotodonten, die Beuterratten, Raubtiere von der Größe einer Maus bis zu derjenigen einer Katze.

In Nordamerika ist nur das *Opossum* vertreten, in Südamerika gesellen sich zu ihm drei kleine Arten, in Guiana und dem Amazonasgebiet sind 11 nebeneinander vorhanden, darunter der sonderbare Schwimmbeutler, der an den Hinterfüßen Schwimmhäute besitzt und durch breite schwarze Binden auf dem Rücken ausgezeichnet ist.

Sehr merkwürdige Tiere sind in unvollständigen Nesten aus alten Ablagerungen von Patagonien, Neumexiko, Wyoming und Westeuropa beschrieben worden, die sogenannte Allotheria, von denen man 8 Gruppen mit 43 Gattungen und 66 Arten kennen gelernt hat. Davon kommen auf Patagonien 22 Arten, auf Neumexiko 10, auf Wyoming 19, auf Deutschland 2, auf England 8, auf Frankreich 4, auf Kanada eine. Eine andere Gruppe, die Dideilotheria, sind in Patagonien in 4 Gattungen mit 5 Arten vertreten gewesen. Sie sollen mit dem Schnabeltier und Schnabeligel gewisse Ähnlichkeit haben.

Der Schnabeligel, Echidna, ist heute über das südliche Neuguinea, ganz Australien und Tasmanien verbreitet, auf Neuguinea lebt noch eine zweite Gattung mit gebogenem Schnabel in 2 Arten. Das Schnabeltier, Ornithorhynchus, fehlt in Neuguinea und kommt nur in Australien und Tasmanien vor.

* * *

Man kann heute ungefähr 11500 Arten von Säugetieren unterscheiden, darunter über 7000, die jetzt noch leben, und fast 4500, die nur nach versteinerten Nesten beschrieben worden sind. Wir lernten die Verbreitung der einzelnen Gattungen kennen und konnten uns davon überzeugen, daß in manchen Erdteilen seit der Vorzeit sehr wesentliche Veränderungen in dem dortigen Säugetierbestande stattgefunden haben, in anderen Gebieten aber nicht oder nur in geringem Maße. Überall, wo viele jetzt ausgestorbenen Arten nachgewiesen worden sind, ist die Zahl der heute dort lebenden gering. Solche Verhältnisse finden wir in Europa, Nordamerika, Argentinien, Patagonien, Vorderasien, Vorderindien und Nordafrika. An anderen Stellen der Erde, woher man keine oder nur wenige Nester früher dort vertreten, jetzt aber verschwundener Arten kennt, ist die Zahl der gleichzeitig nebeneinander lebenden Formen viel größer, wie z. B. in Afrika, südlich von der Sahara, in Hinterindien, auf den Sunda-Inseln, im Amazonasgebiet und im nördlichen Südamerika.

Ferner konnten wir erkennen, daß die Verteilung der Säugetiere über die Erde keine gleichmäßige ist, sondern daß jede Gruppe an einer oder mehreren Stellen besonders artenreich erscheint und daß von diesen Verbreitungskernen aus nach allen Seiten hin die Zahl der Arten geringer wird.

Diese Verbreitungskerne haben aber keineswegs für alle Gruppen dieselbe Lage.

Auf Madagaskar leben z. B. 14 Arten von Halbaffen in derselben Gegend, während Affen dort gar nicht vertreten sind; dagegen kommen in jedem Teile des Amazonasgebietes 12 Arten von Affen nebeneinander vor, aber kein einziger Halbaffe. In Deutsch-Ostafrika gibt es mehr Arten von Kerbtierfressern als von Affen und Halbaffen zusammengenommen, in Kamerun bilden sie noch nicht den dritten Teil der Zahl jener und im Amazonasbecken fehlen sie vollständig.

Von Neuguinea sind bis jetzt aus derselben Gegend 25 Arten von Fledermäusen, 15 von Nagern und 20 von Beuteltieren bekannt geworden, aus Nordaustralien 25 solche von Fledermäusen, 22 von Nagern und 32 von Beuteltieren, aus Südaustralien 16 von Fledermäusen, 25 von Nagern und 36 von Beuteltieren. Die Zahl der Beuteltierarten wird hier nach Süden größer, diejenige der Fledermäuse kleiner.

In Westindien leben mindestens 50 Arten von Fledermäusen und nur 5 Arten von Nagern, in Kalifornien nur 25 Arten von Fledermäusen, aber 73 Arten von Nagern, in

Mittelamerika kommen auf 60 Fledermausarten 68 Nagarten und im Amazonasgebiet erreichen beide Tiergruppen mit 75 bez. 72 fast die gleiche Artenzahl. Nach Süden hin nehmen beide an Mannigfaltigkeit ab, aber die Nagart langsame als die Fledermäuse; denn in Patagonien kommen neben 6 Fledermausarten immer noch 34 Arten von Nagarten vor.

Ähnliche vergleichende Zusammenstellungen könnte man noch in großer Zahl vorführen. Die hier beigelegten Verbreitungskarten (s. S. 99, 111 und 113, sowie Beilagen zu den S. 132 und 140) werden aber hoffentlich von selbst dem Leser Anregung zu solchen Überlegungen bieten . . .

In einem späteren Teile dieses Werkes soll eingehender auf die Verteilung der einzelnen Arten innerhalb der Gattungen eingegangen werden; dann wird sich Gelegenheit finden, die Zusammensetzung der Säugetiergemeinschaften eines jeden Gebietes näher zu beleuchten.



Assyrische Bronze im Kgl. Museum, Berlin



Die Haustierte als menschlicher Kulturerwerb

von Dr. Conrad Keller

Professor an der Eidgenössischen Polytechnischen Schule, Zürich

I. Der Vorgang der Haustierverwertung

Arm und bedürfnislos erschien der primitive Mensch auf dem Schauplatz der irdischen Schöpfung. Sein Lebensbetrieb bewegte sich in den einfachsten Formen; in der umgebenden Lebewelt gleichsam nur geduldet, mußte sein tägliches Sinnen und Sorgen darauf gerichtet sein, aus der Natur zu erhaschen, was er unumgänglich nötig hatte. Als einziges Betriebskapital — das Erbe von seinen tierischen Vorfahren — diente ihm die Fähigkeit, eßbare Pflanzen zu suchen und gewisse Tiere zu überlisten, denn das Bedürfnis nach gemischter Kost war offenbar von Anfang an vorhanden. Eine weite Kluft trennte den kulturlosen Urmenschen von den höheren Stufen einer späteren Periode; er war ausschließlich Jäger im weitesten Sinne des Wortes, er betrieb die Jagd auf Tiere und Pflanzen.

Noch ist dieser ursprüngliche Zustand auf einzelnen Wohngebieten der Erde ziemlich getreu erhalten geblieben. Jene merkwürdigen Völkerstämme im Süden Afriens, wie sie uns in den Natur-Webbas der Insel Ceylon und den ihnen verwandten Stämmen entgegen treten, unterscheiden sich in ihrer Kulturhöhe kaum von ihren Vorfahren, die, an Zahl einst viel mächtiger als heute, die älteste Besiedelungsschicht Südasiens, der Wiege des Menschengeschlechtes, bildeten.

Ein Glück für jene harmlosen Naturkinder war es, daß die Natur stets bot, wessen sie bedurften. Dennoch blieb ihnen nicht einmal Zeit und Kraft übrig, das erwachende Kaufmännigkeitsbedürfnis zu befriedigen; jeder höhere Ideenflug mußte im Kampf ums Dasein niedergehalten werden, und von einem dauerhaften Kulturansatz konnte auf dieser Stufe noch keine Rede sein. Wenn es hoch kam, schärfte der Urmensch im Verkehr mit der Natur seine Sinne, er verbesserte die Jagdgeräte und Fangmethoden, aber eine wirkliche Kultur blieb ihm bei dieser Wirtschaftsform verschlossen.

Und auch dann war im Lebensbetrieb zunächst noch keine Änderung eingetreten, als die Notwendigkeit einer „Migration“ fühlbar wurde, als eine Ausschau nach neuen Nährgebieten stattfand und die rührigsten Individuen solche wirklich erreicht hatten.

Daher begegnen wir reinen Jägervölkern aus niederen Rassen in Erdräumen, die weit abseits von der asiatischen Urheimat liegen. Die zentralafrikanischen Zwergvölker erheben sich hinsichtlich ihrer Kulturstufe nicht über die Natur-Webbas und der Eingeborene Australiens ist nie über die Jagdstufe hinauszugekommen.

Es war eine folgenschwere, für die weitere Kulturentwicklung ganz unberechenbare Geistesstat, als der Mensch zum erstenmal auf den Gedanken kam, seine Wirtschaftsform von Grund aus zu ändern, indem er, anstatt in ewiger Zeit- und Kraftvergeudung seinen Jagdtieren und Nährpflanzen nachzulaufen, gewisse Arten dauernd an seine Umgebung fesselte. Er erreichte damit zweierlei: zunächst war er fortwährend im Besitz einer sicheren Nährquelle, war nicht mehr von den Launen und Wechselfällen der Natur abhängig; zweitens ersparte er sich eine bedeutende Summe von körperlicher und geistiger Kraft, die eine bessere Verwendung finden konnte.

Wo dieser glückliche Gedanke zum erstenmal im menschlichen Gehirn aufblühte, vermögen wir mit genügender Sicherheit nicht zu sagen. Indessen sprechen gewichtige Gründe dafür, daß dies auf asiatischem Boden geschah; Asien ist ja nicht nur der älteste Bildungsherd der menschlichen Spezies, sondern auch der Ausgangspunkt der ältesten Kulturen; außerdem hat Asien frühzeitig die wichtigsten Haustiere und Kulturpflanzen geliefert.

Mit der Gewinnung von domestizierten Arten stieg der Mensch vom Jäger zur Landwirtschaftsstufe hinaus. Er brauchte die Jagd nicht völlig aufzugeben, sondern behielt sie zunächst noch bei; aber er erlangte jetzt materiellen Besitz, der ihn auf die Stufe wirklicher Kultur heben konnte. Denn darüber kommt auch der größte Idealist nicht hinaus, daß ohne eine gesicherte materielle Grundlage eine dauerhafte Kultur, d. h. geistiger Besitz, undenkbar ist. Nirgends auf unserer Erde ist ein Beispiel bekannt geworden, daß ein Jägervolk eine wirkliche Kultur im höheren Sinne des Wortes erzeugt hat, wohl aber kennen wir in der Geschichte Fälle genug, wo mit dem Wanken der materiellen Basis eines Volkes sein Kulturbesitz zurückging oder sich gänzlich verlor. Jede Kultur wurzelt somit in der Agrikultur, auf dieser erhebt sich zuletzt auch der geistige Oberbau der Menschheit — Kunst und Wissenschaft! In richtiger Würdigung dieser Tatsache zielt daher heute noch die Staatskunst in erster Linie darauf ab, diese landwirtschaftliche Unterlage möglichst sicher zu stellen.

Es ist müßig zu fragen, ob im menschlichen Wirtschaftsbetriebe Viehzucht oder Ackerbau zuerst an die Reihe kam. Lokale Verhältnisse waren dabei ausschlaggebend, ob bei einem sich entwickelnden Volke die eine oder die andere Richtung der Landwirtschaft den Vorzug erhielt. Gut bewässerte Niederungen, wie sie beispielsweise in den alten Kulturländern Ostasiens vorhanden sind, begünstigten den Ackerbau, während ausgedehnte Steppenländer mit ihrem Weidereichum von alters her zur Viehzucht drängten: man denke nur an das Alpenland von Äthiopien, an die grasreichen Steppen Ost- und Südafrikas. Altägypten liefert dagegen ein Beispiel dafür, daß sich von Anfang an beide Richtungen gleichmäßig entwickelten; dort war eben fruchtbarer Boden neben ausgedehnten Weidebezirken vorhanden.

Der Erwerb von Kulturpflanzen kann uns hier nicht weiter beschäftigen, die nachfolgenden Erörterungen sollen lediglich der Gewinnung von Haustieren gewidmet sein. Sie war nicht einfach und erforderte einen großen Grad von Ausdauer, verbunden mit scharfer

Beobachtungsgabe. Viele, viele Generationen hatten an der Aufgabe zu arbeiten, die Haustiere zu verbessern und den menschlichen Bedürfnissen anzupassen. Eine gewaltige Summe menschlicher Intelligenz erscheint daher in diesem Kulturereignis niedergelegt.

Wie gelangte der Mensch zu seinen Haustieren? Diese Frage ist leichter zu stellen als zu beantworten. Das Problem der Haustierentstehung gehört mit zu den allerschwierigsten Aufgaben, denn der Anfang der Erscheinung liegt zeitlich sehr weit zurück, so daß hier weniger die direkte Beobachtung, als vielmehr die geistige Spekulation Aufschluß geben kann. Der Haustierereignis als Voraussetzung der späteren Entwicklung ist ein Stück Kulturgeschichte, wobei das Studium der vergleichenden Völkerkunde und vorab die Prähistorie zu Rate gezogen werden muß. Andererseits werden rein zoologische Analysen notwendig.

Freilich die geschäftige Phantasie, die Schranken der Zeit kühn überspringend, war bald fertig mit unserem Problem, und die poetische Überlieferung malt uns die paradiesischen Zustände aus, da der Mensch noch eine unumschränkte Herrschaft über die ganze Tierwelt besaß.

Merkwürdigerweise ist jene alte Tradition sogar in ernsthaft naturwissenschaftliche Werke übergegangen. Noch im Jahre 1835 schrieb der Münchener Zoologe Andreas Wagner in dem großen Schreberschen Säugetierwerke, dessen Fortsetzung er besorgte, daß keine der frühesten Urkunden der Völker etwas von Tierzähmung berichte. Alle Nachrichten sprächen von einem höheren, besseren Zustand des jugendlichen Menschengeschlechtes, das eine vollkommene Herrschaft über die ganze Welt der Tiere ausübte. Erst mit dem Fall der Menschen sei diese Gewalt verloren gegangen und nur ein kleiner Teil der Tiere, für die Existenz des Menschen unentbehrlich, sei ihm noch ferner überlassen worden.

Da war doch der Blick im klassischen Altertum weit vorurteilsfreier: schon die aristotelische Zeit hatte klar erkannt, daß der Mensch seine Haustiere aus dem Wildstand holte, um sie als lebendes Inventar seiner Umgebung einzuverleiben. Ja, man suchte sogar das Stammland der wichtigsten Haustiere und bezeichnete Asien als solches. Diese geniale Konzeption bedurfte aber noch zweier Jahrtausende, bevor sie zu richtiger Würdigung gelangte.

Erst vor ungefähr einem halben Jahrhundert hat der französische Zoologe Sidore Geoffroy St-Hilaire das Haustierproblem im ganzen Umfange zu lösen begonnen und den Anschauungen der aristotelischen Zeit zum Durchbruch verholfen. Selbst die Annahme einer asiatischen Urheimat der wichtigsten Haustiere stützte er mit wissenschaftlichen Gründen, er wurde ihr entschiedenster Vertreter. Seither lieferte die vergleichende Anatomie in Verbindung mit der an Wichtigkeit immer stärker hervortretenden prähistorischen Forschung den unausweichbaren Nachweis, daß der Urmensch zunächst kein einziges Haustier besaß, daß also dem Hausstand der Wildstand voranging. Mit Bezug auf das Stammland der domestizierten Arten brachten die genannten Wissensgebiete im einzelnen wohl Modifikationen, andererseits bestätigten sie, daß Asien in der Tat eine außerordentlich ergiebige Stammquelle alter und wichtiger Haustiere war und sowohl der benachbarte Kontinent Afrika wie auch Europa in Asien sehr erhebliche Anleihen gemacht haben.

Manche Autoren, wie z. B. Wagner und Wilckens, vermuten, daß der Mensch bei der Haustiergewinnung mit einer gewissen Absichtlichkeit zu Werke gegangen sei. Aber er hat sicherlich im Anfang weder den Nutzen übersehen können, den ihm ein künftiges Haustier zu leisten imstande war, noch hat er die Anpassungsfähigkeit einer Art als günstige Vorbedingung für die Domestikation herausgefunden. Diese Erkenntnis war von vornherein nicht vorhanden, sie wurde erst dann erlangt, als das Haustier bereits gewonnen war.

Die Haustierwerdung war ein Vorgang, der sich überhaupt zunächst nicht planmäßig und auch nicht auf einen Schlag vollzog, sondern ungesucht sich ergab und verschiedene zeitlich aufeinanderfolgende Phasen zu durchlaufen hatte.

Friedrich Haeckel hat wohl einen sehr richtigen Gedanken ausgesprochen, wenn er sagt, daß der mächtige Geselligkeitstrieb den ersten folgenschweren Schritt zur Gewinnung von Haustieren veranlaßt hat. Fügen wir ergänzend hinzu, daß dieser Geselligkeitstrieb auf beiden Seiten, beim Menschen sowohl wie bei dem zukünftigen Haustier, vorhanden sein mußte.

Der Mensch ist ein Lebewesen mit stark ausgesprochener sozialer Veranlagung; der Gang zum Einsiedlertum fehlt ihm und hat sich nur lokal unter ganz bestimmten Suggestioneinflüssen sehr spät zu entwickeln begonnen; schon auf der allerprimitivsten Stufe bemerkt man Ansätze zu sozialen Verbänden, zu Clans. Diese sozialen Instinkte sind wohl ein Erbstück der unmittelbaren tierischen Vorläufer, sie erstrecken sich aber nicht nur auf die Angehörigen der eigenen Art, sie betätigen sich auch gegenüber zahlreichen höherstehenden Tieren.

Daher der allgemein verbreitete Trieb bei Naturvölkern, Tiere der nächsten Umgebung einzufangen und zu zähmen. Eine Verwendung im menschlichen Haushalt finden die gezähmten Geschöpfe zunächst nicht, sie dienen nur zur geselligen Unterhaltung des Menschen, sie bereiten diesem Vergnügen und Zeitvertreib, denn mit der Zeit rechnet ja der primitive Mensch niemals. Die Indianer Amerikas umgeben sich mit einer Menge von Tieren, die gar keinen Nutzen gewähren. Auf Long-Island fand man gezähmte Kraniche, Raben, Elstern, Ablers, Wölfe, selbst Bären. Die nordamerikanischen Indianer nehmen sogar ein Wassertier, den Biber, in ihrem Wigwam auf und dieser läuft schließlich dem Besitzer wie ein Hund nach. In den Hütten der Eingeborenen Südamerikas werden Affen, Papageien, Hockkohühner und Tukane zur Unterhaltung gehalten. Die Malaien sind im Fang der Vögel und Affen sehr geübt, Kinder spielen mit Gibbons wie mit Freunden.

Die großen Tierhändler zogen mit Vorliebe zu den Eingeborenen Afrikas, um die Schaubuden zu versorgen, denn dort wird alles Erreichbare bis hinauf zum Löwen gezähmt. Die Madagassen sind leidenschaftliche Tierfreunde, in ihren Dörfern findet man oft eine Menge gefangener und gezähmter Vögel, Sultanshühner, Nebhühner, selbst Eisvögel und Honigsauger. Von einheimischen Säugern sind die ihrer angenehmen Charaktereigenschaften wegen gern gehaltenen Lemuren an allen Küstenplätzen gezähmt, wenn sie auch wirtschaftlich ganz bedeutungslos erscheinen; besonders verehrt wird der große Babakota (Indris).

Dem biogenetischen Gesetz gemäß wiederholt sich bei höher entwickelten Kulturvölkern diese dem primitiven Menschen innewohnende Eigentümlichkeit in der Jugendzeit des einzelnen Individuums. Unsere Knaben finden ein leidenschaftliches Vergnügen am Fang kleiner Vögel, die sorgfältig gepflegt werden, das Erhaschen eines Eichhörnchens oder Siebenschläfers wird zum freudigen Ereignis; die Aufzucht von Meerschweinchen, Kaninchen oder weißen Mäusen muß Erfolg liefern, wo der Fang der Singvögel unterfällt.

Die soziale Veranlagung darf aber nicht einseitig sein, sie muß sich auch bei der Wildform finden, wenn diese ein Haustier werden soll. Schon Cuvier hat zutreffend bemerkt, daß der Mensch für seine Wirtschaft nur solche Arten auswählte, welche im Freileben ein Herdebewußtsein besaßen, tierische Einsiedler schließen sich ihnen nicht an.

Ein sozial lebendes Tier zeichnet sich durch eine hohe Empfänglichkeit für suggestive Einwirkungen aus, es folgt seinem Leitthier, das die Führung der Herde übernimmt. Darwin erklärt daher in seinem Buche über „Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der

Domestikation“ den Sachverhalt psychologisch genau, wenn er sagt, daß nur ein soziales Tier unterjocht werden kann, weil es den Menschen als das Haupt der Herde annimmt.

Dieser hat seine Haustierte im Laufe der Zeit nicht bloß körperlich umgestaltet, sondern auch geistig außerordentlich tief beeinflusst; einzelne Arten haben durch den Übertritt in den Hausstand an Intelligenz ungemein gewonnen, wie z. B. der Hund, andere wiederum erlitten eine geistige Einbuße, man denke nur an das willenlose Schaf. Das waren eben die natürlichen Folgen der erzieherischen, d. h. suggestiven Einwirkungen von seiten des Menschen; sie bestätigen die Darwinsche Annahme vom neuen „Haupt der Herde“.



Koreaner mit einem gezähmten Kranich

Nach einer photographischen Aufnahme

Jagd, Gefangennahme und Zähmung bilden also die Vorstufen, aber noch nicht die eigentliche Haustierwerdung. Diese konnte erst einsetzen, als der primitive Mensch zu der Erkenntnis gelangte, daß einzelne Arten sich im gezähmten Zustande mit Leichtigkeit fortpflanzen und ihm allerlei wirtschaftliche Vorteile bieten konnten. Die Gewinnung des Pferdes durch den jagsfrohen Diluvialmenschen erklärt A. Mehring zum Beispiel in folgender Weise: „Wie oft mochte es damals geschehen, daß der Jäger eine Mutterstute erlegte und das hilflose Füllen neben der Leiche vorfand. Er brachte es mit leichter Mühe in seine Gewalt. Nicht immer wird er es erbarmungslos getötet haben. Mitleid und Neugier veranlaßten ihn, es mit nach Hause zu nehmen, als Spielgenossen der Kinder und zur eigenen Unterhaltung. Das junge Tier gewöhnte sich bald an den Umgang mit Menschen, zumal man seine Lebensweise wenig änderte; es wurde bald der Spielkamerad und Liebling der Kinder. Letztere

setzten sich ihm auf den Rücken, gerade wie sie sich auf den Rücken des älteren Bruders oder des Vaters zu setzen pflegten. Man erkannte, daß der Rücken des Füllens hierzu noch besser geeignet sei; man fand Vergnügen daran, sich von ihm herumtragen zu lassen, man lernte es zu lenken, kurz man erzog sich das junge Wildpferd zum Reit- und Lasttier."

Einmal von dem Gedanken wirtschaftlicher Verwendung beherrscht, hielt der primitive Mensch seine zahmen Tiere nicht mehr zum bloßen Vergnügen, er wählte das für ihn Passende aus und entließ den Rest seiner tierischen Umgebung nach und nach: er wurde Haustierzüchter, er lernte frühzeitig gewisse züchterische Regeln kennen, vervollkommnete seine Zuchtmethoden bis zur eigentlichen Hochzucht. Letztere wird freilich nur auf der höchsten Kulturstufe geübt und darf als Erwerb der modernen Zeit bezeichnet werden.

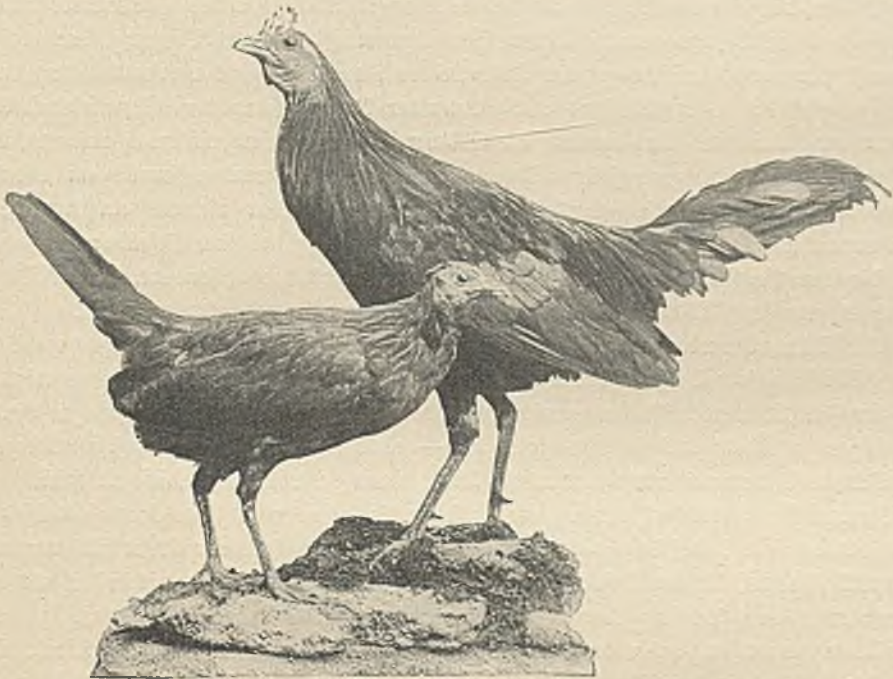
Damit ist bereits ausgedrückt, daß eine gezähmte Art erst dann die Stufe eines wirklichen Haustieres erreicht hat, wenn der Mensch die Fortpflanzung des tierischen Genossen nicht mehr dem freien Naturtrieb allein überläßt, vielmehr die Entscheidung trifft, welche Individuen sich vermehren sollen, und dazu werden naturgemäß die besten Individuen bestimmt, das Mangelhafte dagegen ausgemerzt. An die Stelle der Naturzüchtung tritt die künstliche Züchtung. Daher kann man bezweifeln, ob z. B. die Hauskatze als echtes Haustier angesehen werden darf. Sie schließt sich zwar dem Menschen an, leistet ihm auch wirtschaftliche Dienste, aber bezüglich ihrer Fortpflanzung bewahrt sie eine große Selbständigkeit, ist daher der künstlichen Züchtung nur in sehr geringem Grade zugänglich, lehnt diese sogar in der Regel ab.

Unbegrenzte Fähigkeit der Fortpflanzung ist Grundbedingung für die Haustierwerdung und künstliche Züchtung. Diese Fähigkeit ist vorhanden, ja die allermeisten Haustiere haben infolge besserer Ernährung dieselbe gesteigert, sie sind fruchtbarer geworden. Das Bankivahuhn Südasiens, die wilde Stammform unserer Haushühner, legt im Jahre 6—10 Eier, während das domestizierte Huhn im ganzen Leben 5—600 Eier liefert, von denen die meisten in den ersten Lebensjahren abgelegt werden; die Wildente legt 5—10 Eier, die zahme Ente alljährlich deren 80—100. Das Wildkaninchen ist weniger fruchtbar als das Hauskaninchen. Die gesteigerte Zahl von Nachkommen mußte naturgemäß die künstliche Auslese begünstigen.

Wenn letztere auf der Stufe eigentlicher Domestikation nach und nach die Naturzüchtung abgelöst hat, so wäre es dennoch ein Irrtum, wollte man glauben, sie müsse stetig einwirken. Es gibt nicht wenige Fälle, wo nachweisbar schon in einer sehr frühen Periode eine sehr distinkte Rasse herangezüchtet wurde, später hörte die menschliche Selektion auf, die neugewonnene Form schied nicht aus dem Verbanne mit dem Menschen aus, blieb aber bei der Fortpflanzung wie bei der übrigen Lebensweise frei und zog sich unter veränderten Kulturverhältnissen häufig in primitivere Wirtschaftsgebiete zurück. Dabei sank sie nicht etwa in den früheren Zustand zurück, sondern blieb einfach stabil. Derartige Überreste einer alten Haustierkultur erscheinen inselartig über Europa, Asien und Afrika zerstreut. Bergländer, Steppen und größere Eilande liefern vielfach Belege, weil die Bevölkerung einen sehr konservativen Charakter besitzt. Das Rind der albanesischen Berge hat den Charakter des alten Pshalbauindes fast unverändert forterhalten; in den Alpen ist das Torfschwein stellenweise heute noch vorhanden; das Torfschaf war noch vor wenigen Jahrzehnten im Bündneroberlande in starken Zuchten als „Nalperschaf" vertreten und ging erst in den letzten Jahren als reine Rasse verloren. Die Insel Sardinien besitzt ein Rind, das einen scharf ausgesprochenen Rassencharakter erkennen läßt und den Formen der altägyptischen Rinder sehr nahe steht. Im Schädelbau läßt sich eine große Übereinstimmung mit dem akromäischen Rind erkennen, so

daß wir eine große Stabilität im Körperbau des Sardinrindes annehmen müssen; es ist dies erklärlich, da die Zucht und Pflege aller Haustiere jener Insel stark vernachlässigt wird.

Auf den ungeheuer ausgedehnten Steppengebieten des afrikanischen Kontinentes haben sich ganz alte Kulturaffen noch bis in die Gegenwart herüber zu retten vermocht. Wer kennt nicht den stattlichen Windhund der Pharaonenleute, der als Jagdgenosse des Menschen die stinke Antilope sicher erreichte! Sein Bild ist uns in zahlreichen Darstellungen antiker Künstler erhalten geblieben. Er hat später einem elenden Kläffer, dem heutigen Pariahund der ägyptischen Städte, weichen müssen — aber weit entfernt, vom Schauplatz gänzlich zu verschwinden, hat er sich nach dem Süden zurückgezogen und lebt heute noch in stattlichen Meuten in Nordofan am Weißen Nil. Das altägyptische Hauschaf, das schon zur Zeit des



Wildes Bantamahuhn, Hahn und Henne, aus dem Urwald von Sumatra
Nach den Originalen in der Landwirtschaftlichen Sammlung zu Zürich

neuen Reiches durch das eindringende asiatische Blut verdrängt wurde, schien ganz erloschen, unlängst tauchte es als lebendes Relikt fern von seiner alten Heimat, nämlich am oberen Niger wieder auf. Und das schönste Beispiel von der Langlebigkeit einer uralten Kulturraße tritt uns im afrikanischen Langhornrind entgegen. Zur Zeit der ältesten Dynastien gehörte es zur Staffage des Pharaonenlandes, überall begegnete man ihm in großen Herden, aber schon zur Zeit des neuen Reiches erlebte das Langhornrind einen Rückgang, um bald ganz zu verschwinden. Die moderne Zeit hätte keine Ahnung von dessen Existenz gehabt, wären nicht bildliche Dokumente berechte Zeugen seiner einstigen Heimat. Zu unserer großen Überraschung hat die Afrikaforschung der letzten Jahrzehnte den Nachweis erbracht, daß jene riesenhörnigen Rinder des alten Ägypten so gut wie unverändert im zentralafrikanischen Seengebiet und in Süd-Äthiopien fortleben.

Wenn einmal das Jnnere Afriens nach seinem Haustierbestand gründlicher durchsucht sein wird, dann dürften ähnliche Tatsachen zum Vorschein kommen. Schon jetzt wissen wir, daß die schwer zugänglichen Hochländer von Tibet eigentümliche Hunde vom Charakter der Doggen besitzen, welche seit uralter Zeit stabil geblieben sind; sie lassen sich nämlich in der heutigen Form schon zur assyrischen Zeit nachweisen.

* * *

Versuchen wir von der Gegenwart aus rückwärts blickend eine Übersicht zu gewinnen über den imposanten Kulturerwerb, den der Mensch in seinen Haustieren gemacht hat, so erscheint die Frage berechtigt, ob in demselben eine spezifische Leistung der menschlichen Ökonomie vorliegt oder ob ähnliche Tatsachen auch im Haushalt der freien Natur nachweisbar sind. Bis in die jüngste Zeit hinein blieb das eigentliche Wesen des Haustierverhältnisses ungenügend erkannt, man betrachtete den Haustiererwerb als einen Vorgang, der noch am ehesten mit der vom Menschen geübten Sklaverei in Parallele gesetzt werden konnte. Es ist Euvier gewesen, der unseres Wissens zuerst unter den Naturforschern diese Parallele mit Nachdruck hervorgehoben hat. Und dennoch sind Sklaverei und Haustierverhältnis grundverschieden. Ein Haustier steht im zoologischen System immer ziemlich weit entfernt vom Menschen und gerade die ihm zunächst stehenden Säugetiergruppen haben niemals ein Haustier zu liefern vermocht. Bei der Sklaverei liegt die Sache umgekehrt, es sind Schuldner der eigenen Rasse, die ihre Verpflichtungen nicht einlösen können, oder Kriegsgefangene, die zu Sklaven werden; in gewissen Fällen sind es auch Angehörige einer untergeordneten Rasse.

Die Sklaven werden immer wieder neu eingebracht, die Haustiere dagegen nicht, weil sie vom Menschen sorgfältig gezüchtet werden. Der Sklave kann unter Umständen wirkliches Glied der Familie werden, ja im menschlichen Staat unter ausnahmsweise günstigen Verhältnissen sogar zu Macht und Ansehen gelangen — ein Haustier überschreitet sein untergeordnetes Verhältnis niemals, nicht einmal die Rasse, wenn sie noch so verhätschelt wird.

Borurteilsfrei betrachtet, handelt es sich beim Eingehen eines Haustierverhältnisses um einen Pakt, der für beide Teile vorteilhaft ist. Mensch und Haustier lassen sich vergleichen mit zwei Teilhabern, die ihr Geschäft gemeinsam betreiben, sie fahren damit besser, als wenn sie den Kampf ums Dasein getrennt aufnehmen; beide Teile haben sich gegenseitig gewisse Konzessionen zu machen, dafür beruhen die Leistungen auf Gegenseitigkeit: der Mensch übernimmt die Pflege und den Schutz seiner tierischen Genossen, diese liefern ihm alles, was er zum Leben nötig hat, nämlich Fleisch, Milch, Felle, Wolle, Fett, motorische Kraft usw. Es ist das Band der gegenseitigen Freundschaft, welches beide zusammenhält. Man braucht nur Naturvölker zu beobachten, um zu erfahren, mit welcher Aufopferung sie ihren Viehstand pflegen, wie sie selbst ihr Leben und die eigene Familie hintanzusetzen, um ihre Herden zu schützen. Rohe Behandlung oder gar Tierquälerei findet man zunächst gar nicht — es ist das ein Erwerb der höheren Kultur, die erst sekundär und nachweisbar unter dem Einfluß von ganz abseits liegenden Suggestionen die Haustiere schlecht zu behandeln begann. Lokal sehen wir sogar bei gewissen Völkern die Tierfreundschaft sich steigern bis zum eigentlichen Kultus. Andererseits ist die Anhänglichkeit des Hundes, des Pferdes in Poesie und Prosa oft genug verherrlicht worden.

Tierische Verbände von ganz ähnlichem Charakter, wiederum auf gegenseitiger Freundschaft beruhend, finden wir aber außerhalb der menschlichen Spezies in der freien Natur sehr häufig. Man bezeichnet sie seit langer Zeit als „Symbiosen“. De Barry hat diesen wohl-



Oben: Langhorn-Rind aus Altägypten Nach einem Relief aus Sakkara
Unten: Langhorn-Rind aus dem zentralafrikanischen Seeengebiet (Uganda) Nach H. Johnston

klingenden griechischen Namen zuerst für gewisse Pflanzenverbände verwendet, die Zoologie hat später denselben übernommen. Die ihrer hohen Intelligenz wegen vielfach bewunderten Ameisen betreiben regelrechte Viehzucht, wie alle Entomologen zugeben. Die sorgfältigen Beobachtungen des Genfer Naturforschers Huber haben das Treiben der Ameisen genau verfolgt und nachgewiesen, daß sie mit den auf Pflanzen angesiedelten Blattläusen in bester Freundschaft leben und letztere als ihre Melkkühe behandeln; sie betasten den Körper der Pflanzensäuge und veranlassen diese damit, einen süßen Saft abzugeben, der von den Ameisen begierig aufgenommen wird. Als Gegenleistung schützen sie die Blattläuse, indem sie aus feuchter Erde förmliche Ställe bauen, bei der Zerstörung derselben unter Umständen die Melkkühe in ihrem Nest unterbringen, einen neuen Stall bauen und sie wieder zurücktragen. Eine unserer bekanntesten Ameisen, *Lasius flavus*, befaßt sich sogar mit der Aufzucht junger Blattläuse.

Die an den Mittelmeerküsten so häufigen Einsiedlerkrebse vergesellschafteten sich regelmäßig mit den fleischigen, für den Fang vortrefflich ausgerüsteten Seerosen und fahren damit besser, als wenn sie auf eigene Faust der Nahrung nachgehen würden. Versuche haben gelehrt, daß diese Krebse mit großer Intelligenz ihre Seerosen auf dem Gehäuse anzusiedeln verstehen. Manche Krabben halten auf ihrem Panzer Moostiere, Hydroidenstöcke, kleine Schwämme oder Koralkorallen, um sich zu maskieren und die zierliche, in den japanischen Meeren heimische *Euplectella* beherbergt im Innern ihres Kieselpanzers regelmäßig einen Krebs (*Typton*), der die Reinigungsarbeiten vorzunehmen hat.

Die Zahl solcher Symbiosen ließe sich noch um viele Beispiele vermehren und man erzieht aus den genannten Tatsachen, daß im Grunde genommen in ganz verschiedenen Abteilungen des Tierreiches eine Art Haustierzucht geübt wird.

Wenn als Kennzeichen einer solchen die Abdrängung der ursprünglichen Form durch züchtende Einflüsse angesehen werden muß, so läßt sich bei einzelnen Symbionten mit aller Klarheit erkennen, daß nicht nur die Lebensweise Anpassungen erfahren hat, sondern auch die morphologischen Verhältnisse stark beeinflusst worden sind. Eine *Adamsia* z. B., die mit einem Einsiedlerkrebs stets zusammenlebt, hat im Gegensatz zu ihren Verwandten einen mantelartig ausgebreiteten Körper erhalten.

Wenn endlich das Haustier ursprünglich ein Freileben befaß und erst hinterher sich dem Menschen enger anschloß, so müssen wir auch bei der Symbiose etwas ähnliches annehmen, d. h. das Genossenschaftswesen als eine sekundäre Erscheinung auffassen. Anfänglich lebten die Symbionten getrennt und nur die gemeinsamen Lebensinteressen veranlaßten ein gesetzmäßiges Zusammenleben. Vom wissenschaftlich-biologischen Standpunkte aus läßt sich somit der Haustierbegriff folgendermaßen definieren:

Haustiere sind solche Tiere, die mit dem Menschen eine dauernde Symbiose eingegangen sind, vom Menschen zu bestimmten wirtschaftlichen Leistungen verwendet werden, sich in dieser Symbiose regelmäßig fortpflanzen und der künstlichen Züchtung dauernd oder auch nur zeitweise unterworfen werden.

Für jede Haustierart hat man einen bestimmten Bildungsherd anzunehmen und von diesem aus erfolgte eine allmähliche Ausbreitung nach entfernteren Gebieten. Naturgemäß ist diese Migration eng verknüpft mit derjenigen des Menschen, dieser wird ja nur ausnahmsweise sein tierisches Inventar zurückgelassen haben, er bedurfte seiner Haustiere, um neue Wohngebiete mit Erfolg zu besiedeln. Für die Ethnologie erscheint dieser Parallelismus der

Migrationen außerordentlich wichtig; in Ermangelung historischer Belege können, wie sich dies namentlich auf afrikanischem Boden ungemein klar ergibt, die Haustiere wertvolle Winke über einstige Völkerverschiebungen geben.

Die Ermittlung der Bildungsherde unserer Haustiere ist nicht sehr einfach und es bedarf des Zusammenwirkens ganz verschiedenartiger Forschungsmethoden, um sichere Aufschlüsse zu gewinnen. Man hat sich stets zu vergegenwärtigen, daß gerade die allerwichtigsten Haustiere wie Hund, Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Esel, Huhn usw. ein sehr hohes Alter besitzen; historische Quellen können uns keine Auskunft über ihr erstes Auftreten in der Umgebung des Menschen geben. Hier hat zunächst die prähistorische Forschung einzusetzen und in der Tat hat diese gerade auf dem Gebiet der Haustiergeschichte glänzende Resultate zu verzeichnen. Leider kennen wir nur von wenigen bewohnten Erdräumen mit alter Kultur die Urgeschichte in genügender Vollständigkeit; Mitteleuropa und Nordeuropa ist nach dieser Richtung gut durchforscht, aber schon Südeuropa, das uns außerordentlich wichtige Aufschlüsse verspricht, kennen wir zu wenig; in jüngster Zeit hat die Prähistorie Ägyptens erfreuliche Fortschritte aufzuweisen, sie ist bis zur Steinzeit aufgeklärt, aber noch harret ein bedeutendes Kulturzentrum der antiken Welt, Mesopotamien, der Erschließung gerade der frühesten Perioden der Haustierwerdung; Amerika ermöglicht wertvolle Einblicke in die präkolumbische Zeit.

Sehr viel, wohl allzuviel, erhoffte man von der linguistischen Methode. Wenn sie so genial gehandhabt wird, wie dies durch Viktor Sehn geschehen ist, dann erweist sie sich als fruchtbar. Die Sprachvergleichung, den Spuren der Haustiere nachgehend, belehrt uns über die Verbreitungswege im großen und ganzen, nicht aber über die Rassenzusammensetzung in den verschiedenen Sprachgebieten, am allerwenigsten über die ältesten Bildungsherde; man darf ihr daher nur eine beratende, niemals aber eine entscheidende Stimme einräumen.

Ganz unentbehrlich wird die Ethnographie, indem sie eine Vergleichung des Haustierbesitzes von zeitlich nebeneinander lebenden Völkern ermöglicht; dadurch erlangt man die wertvollsten Einblicke in die Verbreitungswege der verschiedenen Rassen, also wiederum bedeutungsvolle Hinweise auf den einstigen Bildungsherd. Den Kreis der Beobachtungen kann man nie weit genug ziehen, da ja manche Haustiere über ein weites Areal ausschwärmten, in der modernen Zeit sogar geradezu Kosmopoliten geworden sind. Den definitiven Entscheid über Abstammungsfragen behält sich die rein zoologische Forschung vor; vergleichende Anatomie und Tiergeographie sind berufen, ihr Urteil darüber abzugeben.

Als sicher festgestelltes Resultat ist zunächst hervorzuheben, daß die Haustiergewinnung als Ganzes betrachtet nicht auf ein einziges Zentrum zurückführbar ist. Die menschliche Spezies scheint ganz unabhängig auf verschiedenen Kulturgebieten den Gedanken der Domestikation erfaßt zu haben. Wenn z. B. vor der Entdeckung Amerikas die Mayakultur, Altperu und Altmeriko im Hund, Lama und Truthuhn echte Haustiere besaßen, so ist bei diesem Erwerb wohl jede Kultureinwirkung durch die Alte Welt ausgeschlossen. Die Züchtung des Rentieres im Norden Afrikas hat sich vollzogen, ohne daß eine Anregung von außen her kam. Das schließt jedoch nicht aus, daß in speziellen Fällen die Übernahme von Haustieren dazu führte, in der freilebenden Tierwelt noch weitere Anleihen zu machen. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, daß nach der Übernahme des asiatischen Schweines durch Europa zur Domestikation des europäischen Wildschweines geschritten wurde; die Einwanderung des Torfwindes gab später den Anstoß, den gewaltigen Ur (*Bos primigenius*) Europas in den Haustand überzuführen und mit dem schon vorhandenen Material zu kreuzen.

Als weiteres, wohlgesichertes Resultat dürften wir die Erkenntnis verzeichnen, daß nur ganz wenige Haustiere ihren Ausgangspunkt von einer einzigen Wildform genommen haben. Die meisten, gerade die allerwichtigsten Haustierspezies haben zwei oder mehrere Stammväter.

Der alte Sinné, auf dem Boden der Artbeständigkeit stehend, verfaß auch unsere domestizierten Arten mit besonderen Namen, wie *Canis familiaris*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*. Darin lag naturgemäß eine genetische Zusammengehörigkeit der einzelnen Hundeformen, Rinder-, Schaf- und Ziegenrassen ausgedrückt. Der heutige Stand unserer wissenschaftlichen Erkenntnis belehrt uns aber, daß es z. B. eine „Art“ Haushund nicht gibt, seine verschiedenen Rassen vielmehr von einem halben Dutzend wilder Stammväter hergeleitet werden müssen; das Rind besitzt zwei Stammväter, Schaf und Ziege deren drei.

Im einzelnen drängen die Tatsachen zu der Annahme, daß jede Haustierform auf einem einzigen, verhältnismäßig eng umschriebenen Gebiet entstand. Südasien z. B. ist ein Bildungsherd für die ältesten Hausrinder, Ostafrika der Ausgangspunkt für die Eselszucht, Westasien die älteste Heimat der Taubenzucht usw.

Ausnahmslos ist dieses Gesetz indessen nicht. Die Hausente zum Beispiel wurde etwa zu Beginn der jetzigen Zeitrechnung in Südeuropa domestiziert, aber E. Hahn weist mit guten Gründen darauf hin, daß die Wildente schon früher in China in den Hausstand übergeführt wurde. Die chinesische Entenzucht ist uralt, aber man hatte in Europa keine Kenntnis davon und gelangte daher in völlig unabhängiger Weise zu derselben. Hier erklärt sich die Sache durch die weite geographische Verbreitung der Wildente.

Eine Durchprüfung der verschiedenen Erdräume ergibt eine große Unregelmäßigkeit hinsichtlich der Verteilung der Haustier-Bildungsherde. Der eine Kontinent erweist sich als sehr produktiv, ein anderer als arm.

Es spielen da eben ganz verschiedene Faktoren mit. Der Haustiererwerb setzt in erster Linie Volkselemente voraus, die das nötige Talent für die Domestikation besitzen, und dieses ist bei den einzelnen Menschenrassen höchst ungleich entwickelt. Der Ureinwohner Amerikas hatte ein reiches tierisches Material zur Verfügung, er hätte unschwer aus dem Wisent oder aus dem amerikanischen Wildschwein ein Haustier gewinnen können, aber nur ganz lokal führte er einheimisches Material in den Hausstand über, er zog es vor, als Jäger hinter seinen Tieren nachzulaufen und hat daher später den Wettbewerb mit der eindringenden weißen Rasse nicht auszuhalten vermocht; die letztere vernichtete das Wild und grub dem Eingeborenen damit die Quelle des Wohlstandes ab. In Afrika lehnte die Buschmannrasse die Haustierhaltung ab, sie begnügte sich damit, Herden zu stehlen. Die Regerkultur betrieb ursprünglich nur Kleinviehzucht, hinterher schritten die höherentwickelten Stämme zur Rinderzucht, angeregt durch die stammesgeschichtlich verschiedenen Hamiten, welche eine ganz hervorragende Begabung für die Viehzucht im weitesten Sinne besitzen. Daher die außerordentliche Fülle von zahmen Tieren, die man zu allen Zeiten im Osten und Norden des Kontinents vorfand.

Nicht minder wichtig erscheint das tiergeographische Moment, d. h. die faunistische Zusammensetzung eines Landes. Nicht überall fand der Mensch in der Tierwelt passendes Material für die Domestikation. Die Unfruchtbarkeit Australiens nach dieser Richtung ist wesentlich aus tiergeographischen Gründen zu erklären. Die Säugetierfauna dieses Kontinents weist in den Schnabeltieren und Beuteltieren ein morphologisch sehr einseitig angepasstes und intellektuell sehr tiefstehendes Material auf, mit dem einfach nichts anzufangen war; die



Nordamerikanische Bisonherde
Nach dem Gemälde von E. Appel

Vogelwelt des australischen Gebietes bietet wenigstens aus der Ordnung der Tauben besseres Wildmaterial dar und in Neu-Guinea wurde von einzelnen Papuastämmen wenigstens der Anfang gemacht, die stattliche Fronttaube als Haustier zu gewinnen.

Vergleicht man die einzelnen Kontinente, so steht sowohl mit Bezug auf die Zahl wie auf die Wichtigkeit der gewonnenen Haustierarten ohne Zweifel Asien obenan. Dort wirkten eben faunistische wie ethnische Verhältnisse harmonisch zusammen, um einen imposanten Bestand an Haustieren zu erzielen; im Süden, im Zentrum wie auch im Westen Asiens verzeichnen wir Bildungsherde ersten Ranges.

Südastien ist das Ursprungsland eines uralten Hausrindes, des Zeburindes oder Höckerrindes. Die Zähmung dürfte von altbravidischen Völkerschaften in die Hand genommen worden sein; als Stammquelle hat sich neuerdings das schönste Wildrind Asiens, der Banteng (*Bos sondaicus*) ergeben, der zwar infolge starker Verfolgung in seinen Beständen sehr zurückgegangen ist, aber auf dem Festland wie auf der vorgelagerten Inselwelt noch lange nicht erloschen ist. Die variabeln zahmen Abkömmlinge, die vielerorts höckerlos geworden sind, drangen schon sehr früh nach Osten wie nach Westen vor, schwärmten über den afrikanischen Kontinent aus und hatten in einer bereits stark umgebildeten Buchtrasse als Torfrinder schon zur Zeit der Pfahlbauten Europa erreicht.

In der Nähe muß auch das für ganz Ostasien so wichtige Hauschwein entstanden sein, sein Bildungsherd ist offenbar der Südosten Asiens. Nathusius und Rüttimeyer haben auf verschiedenen Wegen übereinstimmend gefunden, daß das jenem geographischen Gebiet eigentümliche Bindenschwein (*Sus vittatus*) die wilde Stammquelle darstellt.

Von Indien an bis nach China und Japan, selbst auf den näherliegenden Inseln des malayischen Archipels leben Bindenschweine in zahlreichen geographischen Abarten, die man unnötigerweise zu eigenen Spezies erhoben hat. Bei der Leichtigkeit, mit welcher sich Wildschweinferkel dem Menschen anschließen, wird die Überführung in den Hausstand verständlich. Die freie Lebensweise der zahmen Form, wie wir sie namentlich bei den Papuas und den malayischen Volkselementen beobachten, hat nur unbedeutende Veränderungen der körperlichen Merkmale als Folge der Domestikation hervorgerufen, beispielsweise ist der Schädelbau der malayischen Hauschweine und der im gleichen Gebiet lebenden Wildschweine fast genau übereinstimmend und nur höher gezüchtete Schläge im Norden lassen tiefere Schädelmetamorphosen erkennen.

Der asiatische Stamm der Hauschweine, von Pallas und Nathusius unter derassenbezeichnung *Sus indicus* zusammengefaßt, hat sich von seinem südostasiatischen Bildungsherde aus schon während der prähistorischen Zeit weite Gebiete der Alten Welt erobert, indem es nach Afrika vordrang, aber auch zur neolithischen Zeit bereits das südliche und mittlere Europa bevölkerte. Noch heute überwiegt auf europäischem Boden das asiatische Blut und drängt gerade in der Gegenwart die einheimische Rasse immer mehr in den Hintergrund.

Südastien verdanken wir noch ein anderes Haustier, nämlich das Huhn. Darwin, der die Abstammungsverhältnisse des längst über die ganze Welt verbreiteten Haushuhnes einer eingehenden und kritischen Prüfung unterzogen hat, huldigt mit guten Gründen der Annahme, daß die malayischen Völker dasselbe zuerst gezähmt haben. Dafür sprechen in erster Linie zoologische Gründe. Die Gruppe der Kammhühner (*Gallus*) ist Südastien und der vorgelagerten Inselwelt eigen, geht indessen nicht über die Insel Flores hinaus. Als Stammform kann einzig das Bankwahuhn (*Gallus ferrugineus*) in Betracht kommen, denn



Indisches Zeburind von Ceylon
Nach einer photographischen Aufnahme

es ist das einzige Kammhuhn, dessen Stimme mit derjenigen des Haushuhnes übereinstimmt und mit der domestizierten Form fruchtbare Bastarde liefert. Erfahrungsgemäß lassen sich die östlichen Varietäten des wilden Bankivahuhnes mit Leichtigkeit zähmen. In der Färbung und sonstigen Beschaffenheit des Gefieders stimmt das genannte Wildhuhn so genau mit den primitiven Rassen des Haushuhnes überein, daß über den engen Zusammenhang kein Zweifel bestehen kann. Bei seiner Ausbreitung nach Westen hat es den Weg über Persien genommen und langte erst in historischer Zeit in Europa an; auf afrikanischem Boden hat die Negerkultur dieses Haushuhn mit einer ersichtlichen Vorliebe übernommen.

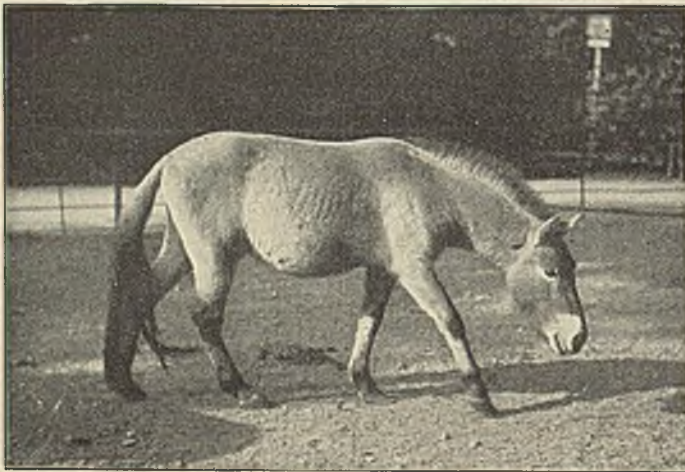
Südasien ist das Ursprungsland eines zweiten Hühnervogels, der Ausnahme im Hausstand fand. Es ist der Pfau, der freilich nie eine große wirtschaftliche Bedeutung erlangte, sondern im wesentlichen mehr Ziervogel geblieben ist.

Das zentrale Asien mit seinen weidreichen Steppen und Bergländern war Sitz von alten Kulturen, die zum Teil erloschen sind, zum Teil sich wenig verändert forterhalten haben, wie es der konservative Gang der Berg- und Steppenvölker mit sich bringt. Die Naturverhältnisse drängten zur Viehzucht und daher weist das Innere Asiens Bildungsherde von eigenartigen, wirtschaftlich bedeutungsvollen Haustieren auf.

Gewisse Rassen des Haushundes sind ohne Zweifel zuerst auf asiatischem Boden entstanden; für die großen Doggen läßt sich unschwer der Ausgangspunkt in den Hochländern von Tibet erkennen; tiergeographische Gründe weisen auf den jener Region eigentümlichen schwarzen Wolf (*Canis niger* Selater) als wilde Stammquelle hin. Die Rasse hing früh-

zeitig in die Tiefländer Indiens, Mesopotamiens und Chinas herunter. Nicht allzuweit entfernt, möglicherweise im Norden Indiens, wurden schäferhundartige Haushunde auf dem indischen Landgä (Canis pallipes) herangezogen; als Begleiter der Bronzekultur drangen sie nach Westen vor und erscheinen als sogenannte Bronzehunde während der jüngeren Pfahlbauzeit bereits in Europa. Vieles spricht dafür, daß auch die Spitzhunde asiatischen Ursprungs sind, ihr Stammvater ist der weitverbreitete Schakal (Canis aureus), der sich seinem inneren Charakter nach dem Menschen aufdrängte. Der Bildungsherd der Spitzer, die schon zur neolithischen Zeit überall in den prähistorischen Niederlassungen Europas auftauchen, liegt indessen vermutlich im Westen Asiens.

Zentralasien ist augenscheinlich auch der Ausgangspunkt für die Pferdeucht, die schon zur babylonisch-assyrischen Zeit auf einer hohen Stufe stand. Der neue Erwerb mußte für den raschen Verkehr der Steppenvölker von größter Bedeutung werden, aber auch bei den



Wildpferd (Equus Przewalskii)

Nach dem Original im Zoologischen Garten zu Berlin

Kriegszügen zu einer gewaltigen Überlegenheit führen. An Wildmaterial fehlte es nicht; wenn wir die bildlichen Dokumente der mesopotamischen Kunst zu Rate ziehen, so dürfen wir auf eine erstaunliche Fülle von Wildpferden in den vom Euphrat und Tigris durchströmten Gefilden schließen. Die vor nicht langer Zeit gemachte Entdeckung des Przewalskischen Pferdes (Equus Przewalskii) in Hochasien bestätigt, daß die assyrischen Künstler nach dem

Leben beobachtet haben. Die Wildpferde Innerasiens, mit dem uns russische Forscher bekannt gemacht haben, sind in jüngster Zeit wiederholt nach Europa gebracht worden, so daß auch kleinere Museen in den Besitz derselben gelangten. Daß sie ihr Blut auf die kleineren Rassen des Hauspferdes vererbt haben, steht außer Zweifel, doch ist zu vermuten, daß noch andere Lokalrassen, vielleicht auch ganz nahestehende Arten zur Bildung der orientalischen Pferde beigetragen haben. Die assyrischen Wildpferde mit ihrem feinen Kopf weichen etwas ab von dem Przewalskischen Pferd, sie bildeten möglicherweise eine geographische Varietät, die als Wildform erlosch, im heutigen Araberpferd aber unverkennbar fortlebt.

Der gleichen Region entstammt das Kamel, dessen Zähmung für die wirtschaftliche Erschließung der Steppen sowie für den Wüstenverkehr noch folgenschwerer wurde als die Gewinnung des zahmen Pferdes.

Lange Zeit herrschte großes Dunkel über die Abstammung der Kamel, von denen wir eine nördliche Zuchtform, das zweihöckerige Trampeltier und eine einhöckerige Zuchtform, das mehr südliche Dromedar kennen. Heute wissen wir, daß die Wildform (Camelus ferus),



Wildpferd-Jagd mit Doggen in Assyrien

Nach einer Reliefdarstellung aus Kujumbuschil aus der Zeit Assurbanipals im Britisch Museum zu London

die zur Diluvialzeit ähnlich wie andere asiatische Steppentiere bis nach Südeuropa und Nordafrika vorzubringen vermochte, noch nicht erfolgt ist, sondern im Gebiet des Lob-nor d. h. im westlichen Teil der Wüste Gobi in starken Herden fortlebt. Schon Przewalski hat mit Bestimmtheit darüber Angaben gemacht. Es ist dagegen eingewendet worden, daß es sich um entlaufene und verwilderte Kamele handeln könne. Seither hat Sven Hedin, der mit so großem Erfolge das wenig begangene Gebiet Hochasiens erschloß, aus Uddal berichtet, daß er in den von ihm durchwanderten Gebieten fast täglich Wildkamele sah; sie halten sich längs des Fußes der Berge und in der Wüste auf, meist in den unwirklichsten Gegenden, begeben sich aber von Zeit zu Zeit zu den schirmenden Quellen, um zu trinken und zu grasen. Wunder schön soll der Anblick einer fliehenden Herde sein, wenn sie über die Wüste dahinfliegt und erst Halt macht, nachdem sie sich ganz sicher fühlt.

Eine sehr beschränkte Verbreitung besitzt der Grunzochse oder Yak, eine der originellsten Rinderformen mit Pferdehweif und langer Mähne am Unterkörper. Es ist etwa ein halbes Jahrhundert her, seit die Ménagerie du Musée d'histoire naturelle in Paris die ersten lebenden Yaks, die nach Europa gelangten, akklimatisiert hat. Die Tibetaner verwenden ihn seit langer Zeit als Lasttier, das sich für den Verkehr über die nach der Mongolei und nach China führenden Gebirgspässe ganz vorzüglich eignet.

Einen ausschließlich asiatischen Ursprung müssen wir für die verschiedenen Rassen und Formen der Hausziegen annehmen. Was in anderen Erdteilen vorkommt, ist sicher entlehnt. Die Wildform ist ein Gebirgstier, die Neigung zum Klettern ist ja bei den zahmen Abkömmlingen noch stark entwickelt. In der Abstammung sind drei verschiedene Arten beteiligt. Die Kaschmirziegen sind Abkömmlinge der Schraubenziege (*Capra Falconeri*), deren heutige Verbreitung sich auf das Himalajagebirge beschränkt, sich aber in früherer Zeit weiter nach Westen ausgedehnt haben mag. Die ost- und südasiatischen Hausziegen sind mit wechselnden Mengen von Blut des Tahr (*Capra jemlaica*) durchsetzt, während die westlichen Schläge, die schon in prähistorischer Zeit nach Europa und Afrika hinüberzogen, reine Abkömmlinge der Bezwaziege (*Capra aegagrus*) darstellen. In den Gebirgsländern hat sich bei der zahmen Form die Färbung der wilden Stammart vielfach sehr getreu erhalten. Tiergeographische Gründe sprechen dafür, daß die Zähmung zuerst im westlichen Asien erfolgte. Die gleiche Region erzeugte noch andere alte Haustiere. Der Büffel z. B. dürfte zuerst in Mesopotamien entstanden sein, doch sind die Anhaltspunkte etwas unsicher, auch scheint die Büffelizecht zeitweise verloren gegangen zu sein, um später wieder aufgenommen zu werden.

Westasien hat auch den dort heimischen Wildesel (*Equus onager*) domestiziert und daraus eine edle, ungemein leutsame Eselrasse gewonnen, die freilich immer eine untergeordnete Rolle spielte. Diese geographische Region dürfte auch den Ausgangspunkt der Taubenzucht bilden und Viktor Hehn bezeichnet auf Grund literarischer Zeugnisse als die älteste Heimat der Haustaube den semitisch-phönizischen Kulturkreis; anfänglich erscheint sie mit Kulturvorstellungen verknüpft, deren Reste heute noch nachweisbar sind. Zoologischerseits läßt sich kein Einwand gegen diese Annahme eines westasiatischen Bildungsherdens erheben, da die von Darwin nachgewiesene Stammform, die Fels-Taube (*Columba livia*), auch in den östlichen Mittelmeerländern heimisch ist. Die Haustaube hat den afrikanischen Boden, wie geschichtlich nachgewiesen werden kann, sehr früh erreicht, viel später wanderte sie in Europa ein.

Wenden wir uns nach dem Nordrand von Asien, so vermochte er zur Bereicherung der Haustierwelt wenig beizutragen. Einzig das Rentier ist Genosse des Menschen ge-

worden; da die geistigen und körperlichen Veränderungen nur wenig tief gehen, so scheint die Domestikation nicht sehr weit zurückzureichen.

Der äußerste Osten Asiens hat noch einen Vertreter der niederen Tierwelt beigelegt, nämlich den in wirtschaftlicher Hinsicht so außerordentlich wichtigen Seidenspinner (*Bombyx mori*). Der chinesische Mythos verlegt dessen Erwerbung in die Urzeit Chinas.

Engverbunden mit dem asiatischen Länderkoloss erscheint Europa. Geographisch aufgefaßt, bildet unser Erdteil ja nur eine „Dependance“ Asiens; auch kulturgeschichtlich betrachtet ist die Abhängigkeit vom Osten unverkennbar.

Diese Umstände lassen nur einen geringen Grad der Selbständigkeit mit Bezug auf die europäische Haustiervelt erwarten, und in der Tat ist der ursprüngliche Bestand im Beginn der neolithischen Periode Europas aus asiatischen Einwanderern zusammengesetzt.



Weidende Wildziegen

Nach einem ägyptischen Relief im British Museum zu London

Es mag hier nur an das kleine Torfrind, an das Torfschwein, an die Torfsiege und den Torfhund erinnert werden. Eine Ausnahme macht eigentlich nur das Torfschaf, dessen Ursprung bis in die Neuzeit rätselhaft blieb, das aber aller Wahrscheinlichkeit afrikanischen Ursprungs sein dürfte und uns von der altägyptischen Kultur übermittelt wurde.

Nachdem einmal ein gewisser, in der Zusammensetzung freilich noch einfacher Haustierbesitz da war, versuchten die europäischen Volkselemente denselben zu vermehren, indem einheimisches Wildmaterial zur Gewinnung neuer Rassen herangezogen wurde. Dadurch entstanden neue Bildungsherde, die als sekundäre aufgefaßt werden müssen, zeitlich also jünger als die asiatischen erscheinen.

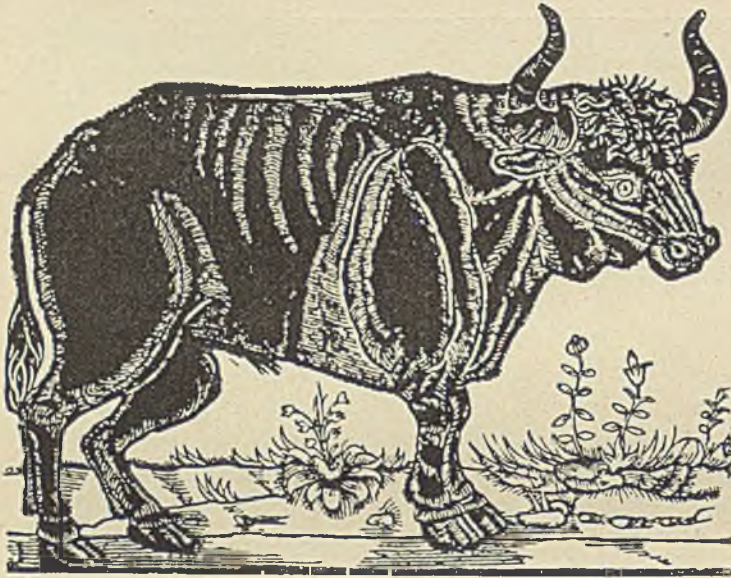
Den schönsten Erwerb, den Europa gemacht hat, erblicken wir in dem großen Hausrind, das aus dem gewaltigen Ur (*Bos primigenius*) hervorging.

Dieses Wildrind tritt als jüngster Zweig der Boviden erst in der Diluvialzeit auf und muß im wesentlichen als eine Charakterform Europas angesehen werden. Am dichtesten

bevölkerte es den Osten unseres Erdteils, im übrigen sind seine Reste im Norden bis nach Skandinavien, im Westen bis nach England nachgewiesen. Das Verbreitungsgebiet dehnte sich auch über einen großen Teil von Asien aus, denn Tscherski wies den *Bos primigenius* in Sibirien, Abbé David in China nach, im alten Mesopotamien bildet er Gegenstand der hohen Jagd, wie aus assyrischen Skulpturen zu entnehmen ist. Der jagenhafte „reem“ der Bibel, der „Ninu“ der Assyrer ist auf den wilden Ur zu beziehen.

Im ganzen ist der *Bos primigenius* auf asiatischem Boden nie zahlreich gewesen, vielmehr erschienen vereinzelte Herden oder versprengte Reste bald da, bald dort.

Im Wildzustande ist der Ur seit einigen Jahrhunderten erloschen. Noch ums Jahr 1000 jagte man denselben in der Umgebung des Klosters St. Gallen, wie den *Benedictiones ad mensas Ekkehardi* zu entnehmen ist, bei Bromberg jagte man ihn im 13. Jahrhundert.



Herbersteins Darstellung des Ur (*Bos primigenius*)

Mitte des 16. Jahrhunderts

Mit Beginn des 16. Jahrhunderts begann der Ur seltener zu werden und war nur noch in den Forsten von Masowien, etwa 50 Kilometer westlich von Warschau anzutreffen. Der österreichische Gesandte Freiherr von Herberstein erhielt in Polen ums Jahr 1550 einen toten Ur als Geschenk, er ließ davon eine Originalfigur herstellen, die zuerst in etwas veränderter Zeichnung 1553 durch Konrad Gesner bekannt wurde.

Indessen kennen wir viel ältere Bilder des Ur aus der mykenischen Zeit, die von großer Naturtreue zeugen und der Herbersteinschen Zeichnung entschieden überlegen sind.

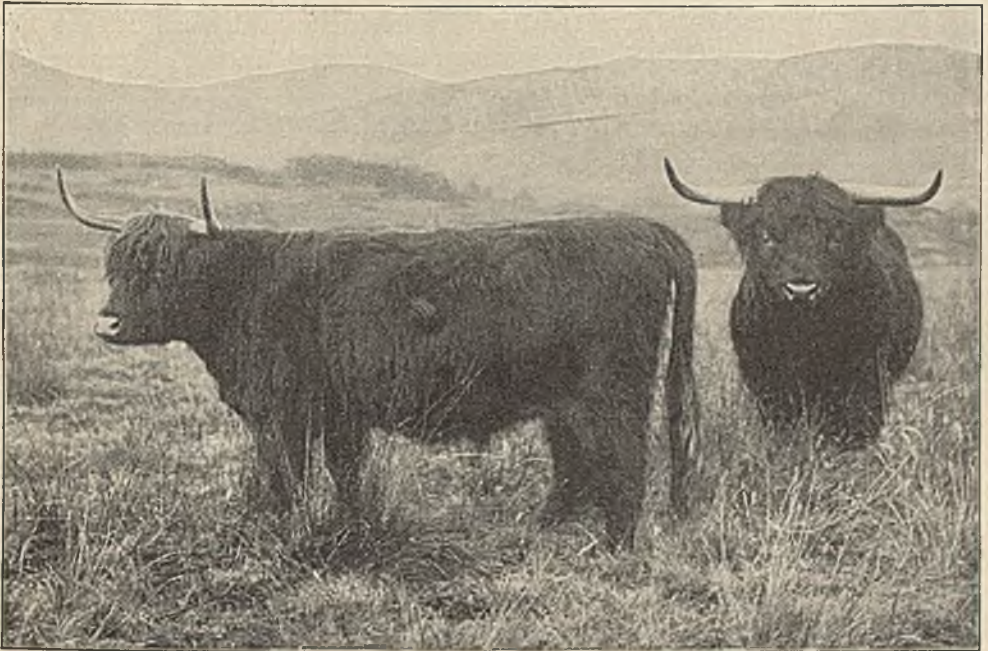
Aus den polnischen Archiven konnte M. Wrzesniowski entnehmen, daß 1599 die letzte Herde in Masowien auf 24 Stück zurückging und 1627 die letzte Urkuh starb. Es ist also die Überführung in den Hausstand gewesen, welche den definitiven Untergang der Art bereitete, und noch leben zahme oder halbwilde Abkömmlinge, die uns die Züge des größten Rindes der Alten Welt nur wenig verändert übermittelt haben — es sind das die Steppenvierer Osteuropas und die halbwilden Parkrinder Englands.

Über Zeit und Ort der ersten Domestikation des Ur ist man auf Vermutungen angewiesen, tiergeographische Tatsachen und Dokumente der mykenischen Kunstpoche machen es aber höchst wahrscheinlich, daß die Zucht primigener Rinder im Beginn des zweiten vorchristlichen Jahrtausends von griechischen Volkselementen in die Hand genommen wurde.

Es ist sehr bezeichnend, daß heute noch auf der Balkanhalbinsel sowie in den Steppen

Südrußlands ein Steppenrind überwiegt, das körperlich dem Ur ungemein nahe steht. Große Primigeniusrinder tauchen dann freilich wieder im Norden Europas auf, d. h. in den Niederungen von Norddeutschland, in den fruchtbaren Marschen Hollands und in Schottland. Es ist kaum anzunehmen, daß hier die Überführung in den Hausstand unabhängig vor sich ging. Eine uralte Verkehrsstraße führte von Südosteuropa nach den an der Ostsee liegenden Ländern und es ist ganz gut denkbar, daß die Primigenius-Rinder diesen Weg nach dem Norden in einer weit zurückliegenden Zeit eingeschlagen haben.

Ähnlich liegen die Dinge beim Hauschwein. In den Pfahlbaustationen Mitteleuropas wurde anfänglich asiatisches Blut gehalten, erst später erscheint ein größeres Hauschwein, dessen Abstammung vom europäischen Wildschwein (*Sus scrofa*) zweifellos ist. Die *Sus euro-*



Schottische Hochland-Rinder der Gegenwart

paucus-Rasse, der das karpfenrückige Landschwein zugerechnet werden muß, scheint im Norden Deutschlands frühzeitig herrschend, seit Jahrzehnten wird dieselbe durch asiatische Hauschweine immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Im Süden Europas hat sich das europäische Landschwein nie einzubürgern vermocht, man hält dort das romanische Schwein, in dem das asiatische Blut überwiegt.

Südeuropa weist einen Bildungsherd zahmer Schafe auf, die von einem dort vorhandenen Wildschaf, dem Mouflon (*Ovis musimou*), abstammen. Es sind kurzschwänzige, meist kleine Hauschafe, die gegenwärtig nach dem Norden Europas verschoben sind. Die Inselkultur im alten Griechenland ist es wohl gewesen, die zuerst die neue Rasse in den Hausstand aufnahm.

Verhältnismäßig spät und auf einem bisher noch nicht genau ermittelten Gebiet, das möglicherweise in Mitteleuropa gesucht werden muß, ist das europäische Wildpferd domestiziert

worden. Es lieferte eine von dem zierlichen Hauspferd Asiens gänzlich verschiedene Rasse von schwerem Bau und massigem, dolichocephalem Kopf. Die norischen Pferde in Tirol und Salzburg, die schweren Zugpferde Süddeutschlands und die plumpen Karrengäule Englands enthalten das abendländische Blut noch am reinsten.

Sind auch die Wildpferde in Europa völlig erloschen, so waren sie doch in früheren Zeiten sehr häufig. H. Mehring fand in Deutschland in der Nähe von Magdeburg, bei Nemagen und in Thiede Reste diluvialer Wildpferde, die auf eine schwere und große Form schließen lassen; Schädelbau und Zahnbildung stimmen mit dem germanischen Typus des ostindentalen Pferdes überein. In Schweden wurde unlängst bei Ingelstad der Schädel eines Wildpferdes aus der Steinzeit aufgefunden; man erlegte es mit Feuersteinwaffen, in dem Schädel steckte noch ein abgebrochenes Dolchblatt. In historischer Zeit berichten Plinius und Strabo von Wildpferden im Norden der Alpen, ihr Vorkommen wird durch Eckehard IV. bestätigt, der in seinen Tisch- und Speisesequungen des Klosters St. Gallen bemerkt: *Sit feralis equi caro dulcis in hac eruce Christi*. Helisaeus Rühlin erwähnt das Vorkommen wilder Pferde aus dem Wasgauischen Gebirge zu Ende des 16. Jahrhunderts.

Am längsten haben sich solche im Duisburger Walde gehalten, wo sie freilich bereits eingezogen waren, um ihre Schädigungen zu beschränken. Die Einzeljagd geschah in der Weise, daß der Wildjäger den Standort der Herde ermittelte, hart an dem Wechsel der Pferde einen Baum erkletterte und seinen Fangstrick bereit hielt, während ein Gehilfe die Tiere zu treiben mußte. Kamen diese in Sicht, so wurde dem auserlesenen Stück mit geschicktem Schwunge der Strick über Kopf und Hals geworfen; an dessen Ende war ein schwerer Holz-Kloß befestigt, der die Schlinge zuzog. An den großen Treibjagden, wenn viele Pferde eingefangen werden sollten, nahmen meist fürstliche Personen teil. Dem Kaiser Napoleon soll 1812 ein solches Jagdschauspiel angeboten worden sein. Die letzte große Wildpferdjagd wurde 1814 abgehalten. Aus dem Amt Ratingen, aus den Gemeinden Duisburg, Mählheim und Kaiserswerth wurden nicht weniger als 2600 Treiber aufgeboten, um die Herden in ein mächtiges „Siel“, d. h. in einen Pferch von starken Palisaden zu jagen. Die ganze Herde, es waren ungefähr 260 Stück, wurde bei diesem Anlaß vernichtet und damit dem letzten Bestand von Wildpferden für immer ein Ende bereitet.

Von kleineren Haustieren ist das Kaninchen offenbar im Südwesten von Europa entstanden, unter den Hausvögeln erscheint die Hausente erst im historischen Altertum, etwas älter ist die Zucht der Gans, deren Stammform die Graugans (*Anser cinereus*) bildet; sie wird bereits im homerischen Zeitalter erwähnt.

Durchaus eigenartige Verhältnisse treten uns in Afrika entgegen. Die außerordentliche Fülle von höheren Tieren, insbesondere die starke Entwicklung pflanzenfressender Säugtiere läßt erwarten, daß die Domestikation auf afrikanischem Boden frühzeitig einen großen Umfang angenommen habe. Indessen ist hier fast alles von Asien entlehnt. Die ältesten Besiedelungsschichten menschlicher Bewohner verzichteten auf einen umfangreichen Erwerb oder tauschten Einheimisches gegen Fremdes ein. Die später von Osten anlangenden Völkerzüge, hamitische und semitische Volkselemente enthaltend, brachten Haustiere asiatischer Herkunft mit. Die Zeburinder wanderten schon zur prähistorischen Zeit ein, die asiatischen Schafe und Ziegen überwucherten, später folgte das asiatische Pferd und das Kamel.

Neuere Forschungen haben indessen dargetan, daß Afrika doch nicht so ganz unfruchtbar blieb, wie man einst angenommen. Ein uraltes Zentrum für die Hundezucht liegt in



Straußen-Farm mit Eiern und Küken

Nach einer photographischen Aufnahme

Äthiopien, dem wir die großen, schon zur Pharaonenzeit auftauchenden Windhunde verdanken. Ein echt afrikanisches Haustier ist der Esel, der numerisch ungleich reicher erscheint als sein vornehmerer Vetter, der in Westasien aus dem Onager gewonnen wurde. Hausesel sind schon in der urägyptischen Zeit nachweisbar, sie werden bereits zur Megadonzeit abgebildet, d. h. vor etwa 7000 Jahren. Alle Forscher sind darüber einig, daß die Stammquelle im ostafrikanischen Wildesel (*Equus taeniopus*) gesucht werden muß, dessen Schulterkreuz und Vänderung an den Beinen mit der zahmen Form übereinstimmt.

Ebenso alt ist das afrikanische Haussees, das wohl im Niltal in den Hausstand übergeführt wurde, indem man das dort lebende wilde Mähnschaf zähmte. Das altafrikanische Haussees ist frühzeitig durch asiatisches Blut verdrängt worden, versprengte Reste leben in dessen heute noch, freilich weit abseits von ihrer ursprünglichen Bildungsstätte.

Im Niltal entstand die Hauskatze, die seltsamerweise den Umweg durch die Kultstufen hindurch eingeschlagen hat, bevor sie zum Wirtschaftstier wurde. Die nubische Falbkatze (*Felis maniculata*) ist die zugehörige Wildform, andere Wildkatzenarten dürften nur wenig Anteil am zahmen Blut haben, am ehesten noch der Wüstenluchs (*Felis chaus*). Auffallend lange im Niltal verweilend, ist die Katze relativ spät nach den Nachbarcontinenten ausgewandert, in Europa tritt sie erst in historischer Zeit auf.

An Hausvögeln lieferte Afrika das Perlhuhn, dessen wilde Vertreter ganz ausschließlich auf diesen Kontinent angewiesen sind. Darwin hält die in Ostafrika einheimische Art (*Numida ptylorhyncha*) für die Stammform. In Europa wurden bereits im klassischen Altertum Perlhühner gehalten und mit Kulturvorfstellungen verknüpft.

In der jüngsten Zeit ist auf dem afrikanischen Gebiet noch ein neues Haustier gewonnen worden, indem der Strauß (*Struthio camelus*) auf den Farmen gehalten wird. Genau gesprochen ist die Domestikation des Straußes eigentlich zum zweitenmal in die Hand genommen worden, indem sich herausgestellt hat, daß in den Somaliländern zahme Straußenherden seit langer Zeit von den Eingeborenen gehalten und täglich mit den Kamelherden auf die Weide getrieben werden. Die von ihnen auf den Markt gebrachten Federn stammen von domestizierten Straußen. Unbedeutend blieb der Haustiererwerb in Amerika. Wenn uns dieser Erdteil heute mit seinen Produkten überschwenmt, so hat er fast alles erst von der Alten Welt entlehnen müssen. Doch war in vorkolumbischer Zeit einiges da.

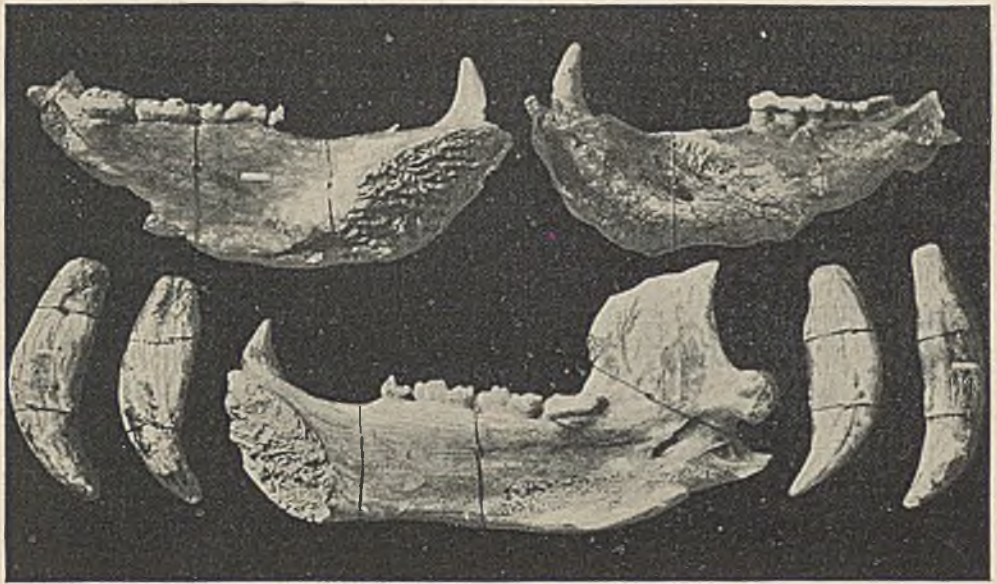
In Altperu züchtete man in ausgebreiteter Weise Haushunde, die mittelgroß gebaut waren und straffes oder langes Haar von ockergelber bis dunkelbrauner Färbung besaßen.

Im Vorstellungskreise der alten Inka spielten Hunde eine wichtige Rolle, sie wurden den Toten ins Grab mitgegeben. Bemerkenswert erscheint, daß bereits die Kreuzung bestimmter Rassen geübt wurde. In den vorspanischen Gräbern des Totenfeldes von Ancon fand man Hundemumien, die nach den Untersuchungen von A. Nehring drei verschiedenen Rassen angehören, von welchen eine schäferhundähnlich war, eine andere Dachshunden glich und die dritte einen doggenähnlichen Charakter besaß. F. J. Tschudi trug auf seinen Reisen in Peru bei den Hirtenindianern einen rauhhaarigen, dunkelockergelben Hund mit kleinem, spitzschnauzigem Kopf und aufrechten Ohren an, der ein direkter Abkömmling des alten Inkahundes (*Canis Inguae*) ist. Er wird gelegentlich zur Hühnerjagd abgerichtet. Die Überführung in den Hausstand geschah im mittleren Amerika, als Stammform ist der amerikanische Falbwolf (*Lupus occidentalis*) erkannt worden.

Südamerika hat ferner die ihm eigentümlichen Schaftamele oder Lamas domestiziert, die Zucht ist augenscheinlich sehr alt, denn man hat in vorspanischen Gräbern Köpfe von Lamas angetroffen; bei der Ankunft der Spanier war dieses Haustier bereits in großer Zahl vorhanden, blieb bis heute auf die höheren Lagen Südamerikas beschränkt und vermochte sich in anderen Gebirgsgegenden nicht einzubürgern.

Nordamerikanischen Ursprungs ist das Truthuhn, das bei den Mayavölkern und Azteken als Hausvogel schon vorhanden war, als die Spanier ankamen. Neben dem Hund, der gegessen wurde, bildeten Truthühner bei den Eingeborenen die wichtigste Quelle für die Fleischnahrung. Europa hat dieses Hausgeflügel seit 1530 übernommen, es sind bisher nur die romanischen Länder, insbesondere Spanien, gewesen, welche der Zucht der Truthühner besondere Aufmerksamkeit schenkten.





Als Werkzeug benutzte Kiefer und Zähne des Höhlen-Bären aus französischen Höhlen

II. Die tierische Umgebung des Menschen während der paläolithischen Periode

Das an wissenschaftlichen Erfolgen so glänzend dastehende 19. Jahrhundert darf den Ruhmesitel beanspruchen, zuerst und mit ganz neuen Methoden die Untersuchung der Anfänge des Menschengeschlechtes in Fluß gebracht zu haben. Die historische Forschung vermochte darüber nichts auszusagen, die ehrwürdige Tradition, die man pietätvoll übernommen hatte, erwies sich vor der strengeren Kritik als unhaltbar. Die Prähistorie, durchaus ein Kind des vorigen Jahrhunderts, erst etwas unsicher herumtastend, entwickelte sich in achtunggebietender Weise und wurde von stets wachsendem Einfluß, sie verbreitete Licht über die ältesten Zustände der Menschheit, so daß wir heute bis ins Einzelne über die Lebensverhältnisse, über Nahrungserwerb, Waffen, Schmuck und selbst über die Anfänge künstlerischen Schaffens unterrichtet sind.

Wir erkannten auch das Verhältnis zur umgebenden Tierwelt. Die zahlreichen, zum Teil sehr wohl erhaltenen Knochenreste, welche aus den prähistorischen Wohnstätten der menschlichen Urbewohner zutage gefördert wurden, enthüllen uns ein untrügliches Bild von der Zusammensetzung der damaligen Fauna, das geübte Auge vermag aus gewissen Strukturverhältnissen mit genügender Sicherheit zu erkennen, ob diese Relikte wildlebenden Tieren oder Haustieren entstammen. Derartige Lebensüberreste, wenn sie mit der nötigen Umsicht zusammen mit den Spuren menschlicher Tätigkeit ausgebeutet werden, vermögen uns Daten zu liefern, auf welcher Kulturstufe die Haustiere als Begleiter des Menschen zuerst erschienen. Es ist dabei von fundamentaler Bedeutung, die Gewißheit zu erlangen, daß Fundstücke aus höheren Schichten in ungeförter Lage stammen. Einzelne Knochenstücke können gelegentlich aus höheren Schichten durch zufällige Rissen und Spalten in tiefere, also ältere Kulturlage-

rungen gelangen, oder der Boden ist durchwühlt, die ursprüngliche Schichtung disloziert. Es hat dieser Umstand ab und zu unrichtige Schlußfolgerungen hervorgerufen; aber man wird in dem Erhaltungszustand, meist auch in der Färbung, ein Kriterium finden, ob Knochenfunde zeitlich zusammengehören oder nicht. Sobald Reste nur sehr vereinzelt unter zahlreichen Überbleibseln anderer Tierarten erscheinen, sind von vorneherein Zweifel geboten.

Wo unter den nötigen Kautelen die tierische Umgebung des Menschen in vorhistorischer Zeit untersucht wurde, ergab sich überall ein scharfer Gegensatz zwischen der ältesten Steinzeit und der jüngeren Steinzeit: Im Paläolithikum fehlen die Haustiere, diese erscheinen erst im Neolithikum.

Von allen bisher bekannt gewordenen paläolithischen Niederlassungen Europas sind in faunistischer Hinsicht die Höhlenwohnungen von Thayngen und Schweizersbild im Kanton Schaffhausen am genauesten untersucht.

Das Kesslerloch bei Thayngen, seit 1874 ausgebeutet, lieferte L. Rüttimeyer für seine zoologischen Untersuchungen 24 Arten von Säugetieren und 8 Vogelspezies. Unter den letzteren ist das Schneehuhn am stärksten vertreten, da nicht weniger als 200 Oberarmknochen zum Vorschein kamen; es bildete für den Höhlenmenschen offenbar ein wichtiges Jagdobjekt. Die Oberarmknochen des Eingschwanz wurden zu kleinen Pfeifen verarbeitet.

Unter den Säugetieren war der Alpenhase das häufigste Geschöpf, seine Überreste machten der Zahl nach etwa 80 Prozent der gewonnenen Knochen aus. In zweiter Linie folgt ein Pflanzenfresser, der heute nach dem Norden zurückgedrängt ist, nämlich das Rentier. Rüttimeyer schätzte damals die Zahl der im Kesslerloch begrabenen Tiere aus der Menge der ihm überlieferten Rentierknochen auf mindestens 250 Exemplare. Es ist nicht anzunehmen, daß diese Tierform schon domestiziert war, sie bildete wiederum Gegenstand einer eifrigen Jagd. Von Wildarten ist ferner der Ur (Bos primigenius) und noch reichlicher der Bison vertreten, dazu kommen Überreste von etwa zwei Dutzend Exemplaren des Wildpferdes, das sogar bildlich dargestellt wurde; die Zeichnung ist kein Kunstwerk, läßt aber auf eine recht gute Beobachtungsgabe des damaligen Höhlenmenschen schließen.

In Raubtieren kamen Vertreter von Wildkatze und Luchs zum Vorschein; merkwürdigerweise reichte zu jener Zeit eine südliche Form des Katzengeschlechtes, der Löwe, bis nach Thayngen. Ziemlich reichhaltig zeigten sich Reste vom Wolf und Fuchs, während Gemse, Steinbock und Hirsch in geringer Menge aufgefunden wurden; vom Murmeltier kam nur ein einziger Knochen zum Vorschein.

Die Untersuchung der alten Höhlenniederlassung ist in der jüngsten Zeit wieder aufgenommen worden. Die Liste der vorhandenen Tiere ist noch etwas vermehrt worden, darin ist beachtenswert, daß auch die Steppenjauna ihre Vertreter hatte.

Über dem gewöhnlichen Wildpferd ließ sich beispielsweise der heute nach Innerasien zurückgebrängte Steppenezel (*Equus hemionus*) nachweisen. Immer ist es die jagdbare Fauna, niemals aber die Haustierfauna, welche uns entgegentritt.

Freilich bemerkt Rüttimeyer, daß unter den von ihm untersuchten Thayngerknochen auch spärliche Stücke vom zahmen Schwein und Rind gefunden wurden, aber diese auffallend geringe Zahl macht sie verdächtig; ihr Erhaltungszustand ist viel frischer als bei den übrigen Knochen; es handelt sich offenbar um eine spätere Zutat.

Die Rentierstationen im Schweizersbild, deren systematische Untersuchung Dr. Rüesch durchgeführt hat, waren vom prähistorischen Menschen sehr lange bewohnt, was schon aus den reichlich angehäuften Knochenresten hervorgeht.

Dort fand sich unter der modernen, etwa 40 Zentimeter dicken Humusschicht eine graue Kulturschicht, die der neolithischen Zeit angehört, darunter folgt eine nur wenig tiefe einschließende Breccianschicht von 80 Zentimeter Dicke, welche die „gelbe“ Kulturschicht von 30 Zentimeter Dicke überlagert; diese gehört der paläolithischen Periode an und birgt Reste der damaligen Rentierjäger. Zu unterst lagert dem Bachschotter die 50 Zentimeter dicke Mager-tierschicht auf, die eine große Menge Knochenreste von kleinen Steppemagern einschloß. Da wo die Schichten sich in ungestörter Lage befinden, gewähren sie einen klaren Einblick in die Veränderungen der mitteleuropäischen Tierwelt seit der letzten Eiszeit.



Kesslerloch bei Thunigen (Schweiz)

Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. Jakob Rüsch in Schaffhausen

Die unterste Mager-tierschicht weist nach den Untersuchungen von M. Nehring eine subarktische Steppenfauna auf, vertreten durch Ziesel (*Spermophilus*), Hamster, Wühlmaus (*Arvicola gregalis*), Pfeifhase; besonders charakteristisch ist der Halsband-Lemming. Daneben beweisen die Reste von Schneehase, Schneehuhn, Eisfuchs und Rentier, daß arktische Formen mit subarktischen Steppenbewohnern gemischt waren. Die gelbe Kulturschicht von paläolithischem Charakter enthält den Lemming nicht mehr, er war bereits verschwunden, die Steppemager behaupten sich noch, Reste vom Rentier, Wildpferd, Höhlenbär, Wolf und Ur deuten auf eine jagdbare Fauna hin.

Mit dem Neolithikum erscheint im Schweizerbild allgemeiner unsere heutige Waldfauna, die von Osten her einwanderte und die Steppenfauna überwucherte.

Reste von Haustieren lassen sich mit Sicherheit in der gelben Kulturschicht nicht nachweisen. Zwar fanden sich spärliche Knochen vom Hausschaf, allein ohne Beweiskraft, sie

können möglicherweise einem Wildschaf angehören oder durch Zufall von oberen Schichten disloziert sein. Die prähistorischen Stationen Deutschlands bieten ein ähnliches Bild, indem die Reste aus süddeutschen Höhlen nur wilden Arten angehören. Die berühmte Höhle im Hohlfels im schwäbischen Necktale ist von D. Fraas sehr sorgfältig erforscht worden; sie war eine Niederlassung uralter Troglodyten und schon während der Diluvialzeit vom Menschen bewohnt, der ausschließlich Jäger war. Von seinen Mahlzeiten wurden Reste vom Höhlenbären, Wildpferd, Rentier, Urochsen, Bison, vom Wildschweine, Luchs, Löwen usw. nachgewiesen. Ein aufgefundenes Trinkgeschirr erwies sich als ein zu diesem Zwecke hergerichteter Rentierschädel. In der Vocksteinhöhle im Donetale fanden sich die Reste der ausgestorbenen, diluvialen Dickhäuter zahlreich, darunter sechs vom Menschen bearbeitete Elfenbeinplatten. Daneben wurde das Wildpferd, Rentier, Höhlenhyäne, Wolf und Eisfuchs nachgewiesen.

D. Fraas bemerkt über die süddeutschen Stationen sehr zutreffend: „Keines der Tiere, dessen Skeletreste in der diluvialen Schicht unserer Höhlen liegen, war zum Dienst des Menschen gezähmt. Der Mensch stand vielmehr allen feindlich gegenüber und wußte sie nur zu töten, um sein Leben mit ihrem Fleisch und Blut und Knochenmark zu fristen. Es war weniger die physische Stärke, die dem Menschen half im Kampfe um seine Existenz, denn mit wenig Ausnahmen sind die erlegten Tiere dem Menschen an Kraft so sehr überlegen, daß es selbst mit Pulver und Blei nicht leicht ist, Elefant, Nashorn, Grizzlybär und Wisent zu erlegen oder das flüchtige Pferd und Rentier zu erjagen.

Es galt hier, mit geistiger Überlegenheit die unbewachten Augenblicke des Tieres auszukundschaften und dasselbe zu überraschen oder in Schlingen und Gruben zu Falle zu bringen.“

In einer fränkischen Höhle, die F. Ranke untersuchte, fanden sich in den tiefsten Schichten des Lehmbodens neben den vom Diluvialmenschen bearbeiteten Knochen vom Rentier, Niesenhirsch und Höhlenbär freilich auch Knochen von Haustieren, gemischt mit zahlreichen Scherben irdener Geschirre aus späterer Zeit, sogar Bruchstücke eines gußeisernen Topfes. Aber gerade diese seltsame Kombination muß das paläolithische Alter der Haustier-Reste zweifelhaft erscheinen lassen und Ranke betont, daß eben die schwereren Stücke in dem feuchten Höhlenlehm am tiefsten zu Boden sanken und sich daher die Zeit nicht mehr entscheiden läßt, in welcher die Gegenstände in dem feuchten Grabe eingebettet wurden.

In Österreich sind namentlich die mährischen Höhlen sehr genau durchsucht und die Funde von Martin Kriz zusammenhängend dargestellt worden, wobei den faunistischen Verhältnissen eine ganz eingehende Beachtung geschenkt ist. Neben den Funden diluvialer Feuersteinmesser bezeugen Artefakte aus Rentierknochen oder Elfenbein die Anwesenheit des paläolithischen Menschen, der vom Ertrag der Jagd lebte und schon eine gewisse Fertigkeit in der Herstellung nützlicher Werkzeuge besaß. Wiederum lautet das Endergebnis, daß Haustiere erst in der neolithischen Zeit erscheinen, beim ältesten Ansiedler aber noch nicht zu finden sind. Das Studium der Quartärzeit in Mähren gipfelt bei M. Kriz in dem Satze: „In der Diluvialzeit sehen wir vor uns einen Jäger ohne Haustiere, einen Jäger im Kampfe mit dem gewaltigen Höhlenbären, dem furchtbaren Höhlenlöwen, dem Giganten der Tierart, dem Mammut; und dieser Jäger ging gleich dem jetzigen Eskimo mit seinem Beile aus Feuerstein, seinem Pfeile aus Knochen, Rentiergeweih oder Flint und seiner Lanze mit steinerner Spitze siegreich aus dem Kampfe mit jenen Bestien hervor. In der prähistorischen (neolithischen) Zeit haben wir vor uns keinen bloßen Jäger mehr; der Mensch dieser Periode hat sich von dem unsicheren Ertrage der Jagd befreit; er besitzt Haustiere, baut Cerealien.“

In Frankreich, dem Heimatland der großen, erfolgreichen Paläolithiker, finden wir diesen Satz wiederum bestätigt. Die paläolithische Kultur, sofern man von einer solchen reden darf, erscheint hier in ihrer höchsten Vollendung. Die Herstellung von Werkzeugen für den Lebensbetrieb ist sorgfältig und vielseitig, die Erlangung der Jagdbeute scheint bereits mit einem gewissen Raffinement betrieben worden zu sein, ja der Höhlenbewohner macht schon die ersten erfolgreichen Schritte auf dem Gebiet der bildenden Kunst; die jüngste Zeit hat uns in dieser Richtung einige fast verblüffende Einblicke in die zeichnerischen Leistungen jener Periode eröffnet.

Die Entwicklungsbedingungen für den Urbewohner Europas waren hier besonders



Schweizerstein im Kanton Schaffhausen

Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. Jakob Kriesch in Schaffhausen

günstig, weil während der Eiszeit die Gletscher nur einen geringen Teil von Frankreich bedeckten und die größeren Säugetiere, die sich vor den Eismassen zurückzogen, hier ein freundliches Asyl fanden. Daher die erstaunliche Fülle von Tierknochen, die stellenweise mit Nesten menschlicher Tätigkeit angehäuft sind. Im Norden von Lyon bilden bei Solutré die Reste der Wildpferde ein „Magma de cheval“, das industriell von Phosphatfabriken ausgebeutet wird. Die dort begrabenen Pferdeindividuen zählen nach Zehntausenden. Sie dienten einst dem paläolithischen Menschen zur Nahrung. Höhlenansiedelungen waren im Süden Frankreichs, besonders im Tale der Bezère zahlreich; berühmt sind die Höhlen von La Madeleine, Le Moustier, Cro Magnon usw. (Vergl. „Weltall und Menschheit“, Band II.)

Die Wildfauna, die dem paläolithischen Menschen dort als Nährmaterial zu Gebote

stand, läßt mehrfach eine eigenartige Zusammenfügung erkennen. Gabriel de Mortillet hat sich die Mühe genommen, eine Liste aller genießbaren oder jagdbaren Säugetiere zusammenzustellen, deren Nester in den bewohnten Höhlen aufgefunden wurden; er verzeichnet mehr als hundert Arten. Gewiß verpeißte man manches, was mehr zufällig erhascht wurde, etwa nach Art der heutigen Webbas in Südasien. Weitans die wichtigsten Nahrungstiere waren das Pferd, das Rentier und der Auerochse (*Bison europaeus*).

Das Wildpferd fand in den trockenen Ebenen des südlichen Frankreich ganz besonders günstige Existenzbedingungen. Das Rentier war ungemein häufig, davon zeugen die Funde in Gourdan (Haute-Garonne), wo im Laufe von 14 Monaten Knochenreste von etwa 3000 Individuen ausgegraben wurden. Man erlegte das Wild mit der Lanze.

Der Auerochse bevölkerte einst Frankreich in Beständen, wie sie in den Prärien Amerikas im vorigen Jahrhundert noch zu sehen waren. Auffallend häufig zeigten sich dessen Knochenreste in den Stationen Chelles und St. Acheul. Der prähistorische Jäger kannte offenbar die Wechsel des Bismutwilde ganz genau und lauerte ihm auf, um es zu überlisten und mit Lanze oder Harpune zu töten, denn einem so flinken Tier nachzulaufen, wäre vergebliches Bemühen gewesen. Elie Massena fand in Langerie-Basse ein Geweihstück vom Rentier, auf welchem in kräftigen Zügen eine derartige Jagdszene eingezeichnet erscheint. Am breiten Ende des Knochenstückes erkennt man einen fliehenden Bison, hinter demselben einen Jäger in liegender Stellung, seine rechte Hand hält eine Harpune, um sie dem fliehenden Wild nachzujenden.

Unter den prächtigen Felszeichnungen und Wandmalereien, die in neuester Zeit durch Nividère und Capitan in Paris im Innern der südfranzösischen Höhlen entdeckt worden sind und ihrem Alter nach der älteren Steinzeit zugerechnet werden, erscheint das farbige Bild des Wisent in verblüffender Naturtreue.

Noch ein anderes Kind, der Ur (*Bos primigenius*) bildete Gegenstand der Jagd. Ungemein spärlich fand man Nester vom Reh (*Cervus capreolus*), wohl deshalb, weil diese Hirschart trockene Gebiete nicht liebt; dafür waren die Funde der gegenwärtig stark nach Osten zurückgebrängten Saigaantilope (*Saiga tartarica*) um so häufiger; ihre Nester tauchen bei Solutré, in Roche Verthier, Langerie Basse, Bruniquel und Gourdan auf. Letztere Station hat ein Rentierhornstück geliefert, auf welchem in recht charakteristischer Zeichnung der Kopf der Saigaantilope erkennbar ist.

Nicht man neben den osteologischen Materialien die Erzeugnisse der prähistorischen „Höhlenkunst“ zu Rate, die ja in der französischen Höhlenzeit die besten Erzeugnisse aufweist und mit unverkennbarer Naturtreue und einer gewissen Vorliebe die Tierwelt zur Darstellung bringt, so begegnen uns immer wieder wildlebende Arten — zuverlässige Bilder von Haustieren fehlen durchaus.

Daher gelangt auch G. de Mortillet zu dem Schluß: „Les hommes des temps paléolithiques ne connaissaient ni l'agriculture ni la domestication. Ils étaient donc essentiellement chasseurs. Chasseurs pour se défendre contre les grands animaux; chasseurs pour se procurer leur nourriture journalière.“ Im Gegensatz zu diesen übereinstimmenden Befunden steht J. U. Dürst, der in der Neuzeit auf dem Gebiet der Haustiergeschichte neue, freilich nicht immer glückliche Ideen zu entwickeln versucht hat. Dieser Autor verlegt die Entstehung der Haustiere in Europa schon in die paläolithische Zeit und stützt sich auf die Höhlenfunde in Südfrankreich. Einzelne paläolithische Pferdebilder seien mit Decken ge-

schmückt und haben Halfter oder Stricke um den Kopf gebunden. Dieser Beweis ist anfechtbar. Wohl lassen sich an einzelnen Pferdefiguren ornamentale Striche erkennen, die wahrscheinlich später hinzugekommen sind, aber die französischen Forscher lehnen es heute ab, diese als prähistorische Sattelbecken und Zäume deuten zu wollen.

Außerhalb Europas sind steinzeitliche Kulturschichten auch in Ägypten genauer untersucht worden. An einzelnen Stellen kamen Mahlzitüberreste zum Vorschein, die von einer vorpharaonischen Bevölkerung herrühren, also der urägyptischen Zeit angehören. De Morgan fand eine Anzahl Tierknochen, deren Erhaltungszustand allerdings zu wünschen übrig läßt. Die Hügel von Toukh in der Nähe von Abydos weisen auf eine prähistorische Nieder-



Kalksteinplatte mit dem Wilsedel vom Schweizerdbild

Nach einer Aufnahme von Professor Dr. Jakob Rüsch in Schaffhausen

lassung hin, die indessen frühzeitig verlassen wurde. Die Schichten befinden sich dort noch in ihrer ursprünglichen Lagerung. In den oberen Schichten förderte man ungebrannte Ziegel und einzelne Bronzeinstrumente zutage, welche der Anfangsperiode der Pharaonenzeit entsprechen, die untersten Lagen dagegen enthalten gebrochene Tierknochen, Gefäßtrümmer, kleine Knochenspitzen, Feuersteinknollen, Hämmer und eine Menge Splitter, sind somit wirklich prähistorisch. Hier wurden auch Reste eines alten Hauschafes durch Gaillard nachgewiesen, aber dieser steinzeitliche Fund gehört der neolithischen Zeit an.

Große Überraschung bereitete die unlängst aufgetauchte Nachricht, daß in Südamerika bereits zur Höhlenzeit Anfänge mit der Haustierzucht gemacht wurden. Sie stützte sich auf

die Funde aus der Höhle bei Ultima Esperanza im südlichsten Patagonien, die in den letzten Jahren eine ganze Literatur hervorgerufen haben. Es kamen dort zahlreiche Reste eines nunmehr erloschenen Edentaten, der Gattung *Grypotherium* zugehörig, zur Beobachtung, die einen verhältnismäßig guten Erhaltungszustand erkennen ließen. Die Knochen, vom Menschen zerschlagen, wurden als Abfälle der Mahlzeit weggeworfen, das Fell wurde abgezogen, es erscheint auf der Innenseite wegen der eingelagerten Knochenstücke wie mit Straßensteinen gepflastert. Zum Abhäuten und Zerlegen der Tiere bediente sich der Mensch scharfkantiger Steine und Steinlamellen. Das *Grypotherium* muß die Höhle lange Zeit hindurch bewohnt haben, da der Boden von einer starken Mistficht bedeckt ist, in welcher sich Exkremente junger und alter Tiere vorfinden. N. Lehmann-Mitsche gibt an, daß der Durchmesser der Kottballen zwischen 75 und 180 Millimeter schwankt, die vielfachen Übergänge von solchen für eine regelmäßige Fortpflanzung im Zustande der Domestikation sprechen. Es ist diese Art daher als *Grypotherium domesticum* benannt worden und Hauthal wie auch andere Forscher erblickten in ihr ein wirkliches Haustier. Die Phantasie bevölkerte jene Höhle von Ultima Esperanza mit Herden domestizierter Edentaten, welche von den südamerikanischen Urindianern regelrecht gepflegt und gezüchtet wurden; hat doch das Studium des Mistes ergeben, daß einige der Pflanzenreste scharf geschnitten sind, das *Grypotherium* also zubereitetes Futter erhielt!

So schön das klingt, so müssen wir nachdrücklich einer nüchternen Auffassung der Dinge das Wort reden. Es handelt sich wohl nur um erbeutete und zeitweise gefangen gehaltene Exemplare von *Grypotherium Darwinii*.

Dieses angebliche Haustier ist erloschen, die Erinnerung daran ist bei den heutigen Indianern nicht mehr vorhanden. Ein Haustier läßt der Mensch aber ohne Not nicht verloren gehen. Wollte der damalige Höhlenbewohner Haustiere heranziehen, so fand er besseres Material als die morphologisch einseitig entwickelten und geistig so tief stehenden Edentaten. Auch ethnische Gründe sprechen gegen die Domestikation. Der Ureinwohner Amerikas hat zu allen Zeiten Jagd betrieben und die Haustierhaltung im großen und ganzen abgelehnt. Nur ganz lokal gewann er einzelne wenige, wirtschaftlich zudem nicht gerade hervorragende Haustiere. Die Höhlenzeit ist kürzlich auch durch Paul und Fritz Sarasin für Celebes nachgewiesen worden, wo die Toala noch einen dürftigen Rest der Urbevölkerung bilden. Die Ausbeutung der Höhlen förderte Steinwerkzeuge und Tierknochen als Küchenabfälle zutage. Unter letzteren finden sich aber ausschließlich Reste von wilden Arten (Beuteltiere, Wildschweine und Gemäsbüffel), die Haustiere sind nicht vertreten.



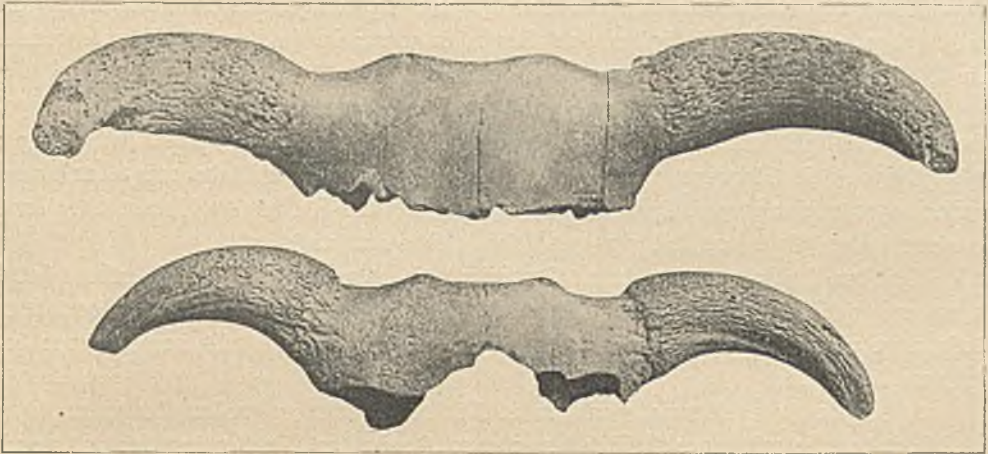
Ausbrennen eines Einbaumes
 Torf-Spiz

Pfahlbau-Rinder Torf-Schweine

Torf-Schafe

Vorzeitliche Pfahlbau-Ansiedelung in einem Schweizer See

Mit Benutzung einer Farbenskizze von J. Heierli



Hornzapfen von Torfrindern aus Pfahlbauten

Nach H. David

III. Das erste Erscheinen der Haustiere zur Zeit der Pfahlbauten

Die Entdeckung der Pfahlbauten auf dem Boden Europas fällt in das Jahr 1854. Damals war der Stand des Wasserpiegels aller Seen im Alpengebiet ungewöhnlich niedrig.

In einer Bucht in Obermeilen am Zürichsee begann man den bloßgelegten Schlamm auszuheben und stieß dabei in einem Fuß Tiefe auf eine alte Kulturschicht mit eingerammten Pfählen, deren Köpfe nicht über dieselbe hinausreichten; daß dieses Pfahlwerk von menschlicher Tätigkeit herrührte, mußte man aus den Nesten steinerner und knöcherner Geräte, sowie aus den aufgefundenen Pfeil- und Speerspitzen aus Feuerstein schließen.

Diese Entdeckung bildete den Ausgangspunkt für die Pfahlbauforschung, um die sich in erster Linie Ferdinand Keller verdient gemacht hat.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts klappte noch eine tiefe Lücke zwischen der älteren Steinzeit und der historischen Zeit. Dem Menschen des Paläolithikums mit seinem außerordentlich dürftigen Kulturbesitz hatte Boucher de Perthes unter jahrelanger Verkennung und nur mit dem Aufwand einer zähen Ausdauer schließlich Anerkennung erzwungen; aber jene weit hinter uns liegende Kulturperiode stand der historischen Periode fremdartig und unvermittelt gegenüber. Da tauchte unvermutet der Neolithiker oder Pfahlbauer auf und F. Keller war damit glücklicher als sein Vorläufer in Frankreich, er eroberte ohne Widerstand und sozusagen mit einem Schlage den Boden für die neue Erkenntnis.

Dem bald nachher kamen an anderen Orten ähnliche Nester alter Seebdörfer zum Vorschein, in rascher Aufeinanderfolge entdeckte man auch im Pfäffikersee, im Bielersee, im Neuenburger- und Genfersee Pfahlbaustationen. Im Gebiet des Bodensees kennen wir heute deren etwa fünfzig.

Außerhalb der Schweiz wies die Roseninsel im Starnberger See eine reichhaltige Niederlassung auf, im Gebiet der Ostalpen sowie am Südfuß der Alpen, z. B. am Gardasee und am Lago maggiore sind Pfahlbauten bekannt geworden, daneben auch gleichaltrige Wohnstätten auf dem Lande, die man als Terramaren bezeichnet.

Verwandte, wenn auch durchschnittlich jüngere Siedelungen des Menschen treten uns in Irland als Crannoges, in Holland als Terpen entgegen; im Norden Deutschlands kennen wir Pfahlbauten aus Mecklenburg und Pommern.

Die Pfahlbauperiode mit ihrer bereits stark gehobenen Kultur umfaßt einen langen Zeitraum und läßt eine Entwicklung verfolgen, denn im Anfang wurden noch wie zur paläolithischen Zeit Steingeräte verwendet, später kamen Bronzegegenstände auf. Man unterscheidet deswegen eine jüngere Steinzeit (Neolithikum), der die ältesten Pfahlbauten angehören, und eine spätere Bronzezeit, die jüngeren Pfahlbaustationen umfassend.

Bei der Ausbeutung der ersten Seebörsen, die man in der Schweiz entdeckt hatte, kamen auch zahlreiche Knochen, meist Knochenabfälle zutage; sie hatten sich in dem alten Seeschlamm zum Teil recht gut erhalten und gehörten teils wilden, teils im Hausstand gehaltenen Tieren an.

Das gesammelte Material fand in L. Rütimeyer einen geistvollen Bearbeiter, schon 1862 trat derselbe mit seiner klassisch gewordenen „Fauna der Pfahlbauten“ hervor, womit er zum eigentlichen Begründer der wissenschaftlichen Haustiergeschichte wurde. Dieser Forschungszweig ist in der Folge zu einem wichtigen Bestandteil der Prähistorie geworden.

Der genannte Autor hat nachgewiesen, daß während der Pfahlbauperiode überall Haustiere gehalten wurden, die Rassenzusammensetzung ist im Anfang noch sehr einfach; aber später wird sie komplizierter, auch läßt sich mehrfach ein Wechsel in der Richtung der Haustierzucht erkennen. Einzelne Arten erscheinen verhältnismäßig spät, wie z. B. das Pferd; andere fehlen wiederum gänzlich. Nirgends ist in Europa während der Pfahlbauperiode die Hauskatze, die Hausstaube und das Haushuhn nachgewiesen worden, das Fehlen jeglicher Nester beweist, daß damals diese Geschöpfe noch nicht gehalten wurden.

Der Haustierbestand des Neolithikers setzt sich aus Rassen zusammen, die bereits in ihren körperlichen Merkmalen scharf ausgesprochen sind, aber bezüglich ihrer Herkunft wenigstens in den ältesten Stationen keine sichere Ableitung von einheimischem Wildmaterial zulassen. Sie sind daher von außen her eingewandert und diese Migration deutet auf starke Völkerverschiebungen hin, die sich im Beginn der jüngeren Steinzeit von Osten her fühlbar machten.

Der erste zahme Genosse des Menschen, der auf europäischem Boden auftauchte, war offenbar der Hund. Es geht dies namentlich aus den Funden hervor, welche die dänischen Forscher in den „Kjökkenmøddinger“ oder Muschelhaufen gemacht haben. Darunter sind Abfallhaufen der ältesten Bewohner der Küste Dänemarks zu verstehen, welche sich vorzugsweise von Austern, Herzmuscheln und Nieszmuscheln der Strandregion ernährten und die Nester an ihren gemeinsamen Wohnplätzen zusammenwarfen. In diesen Muschelhaufen sind aber auch Überbleibsel von Fischen und jagdbaren Tieren, wie Auerhahn, Gänse, Enten, Möven, Knochenreste vom Hirsch, Reh, Wildschwein, Marber, Luchs, Urochs, Bär, Biber usw. vorgefunden worden; menschliche Gerätschaften aus Stein und Knochen weisen auf eine einstige Bevölkerung hin, die vom Ertrag der Fischerei und Jagd lebte. Chronologisch genommen gehören diese nordischen Stationen der neolithischen Zeit an, sind aber zweifellos etwas älter als die mitteleuropäischen Pfahlbaustationen. Die Waldfauna hatte damals bereits die Fauna der Tundra und der Steppe verdrängt, wie aus dem Fehlen von Rentierresten geschlossen werden muß.

Durch F. Steensstrup haben wir erfahren, daß damals der Hund als einziges Haustier

vorkam. Haushunde haben wahrscheinlich in großer Zahl die Bewohner der Abfallstätten umgeben, sie lauerten auf die Knochen, wenn jene Mahlzeit hielten, denn die Nester erwiesen sich vielfach von Hunden benagt.

Die Hunderasse, welche im Anfang der Pfahlbauzeit gehalten wurde, war merkwürdig gleichförmig gebaut; Rüttimeyer bezeichnete sie als „Torfhund“ (*Canis familiaris palustris*). Wir haben uns die Torfhunde vorzustellen als kleinere Klaffer vom Aussehen unserer heutigen Spitzer. Der Schädel des Torfhundes verrät deutlich die Schakalabstammung, wofür neben der Übereinstimmung in den wichtigsten Dimensionen namentlich auch das enge Nasenrohr spricht; die Schnauze ist zugespitzt, die Hirnkapsel schön gerundet mit schwach entwickeltem Hinterhauptskamm und schwachen, wenig nach außen vortretenden Hochbogen.

Der Typus der Torfhunde erscheint frühzeitig weit verbreitet; er kam nicht allein zahlreich in den schweizerischen Pfahlbauten zum Vorschein, sondern auch in neolithischen Kulturschichten Rußlands, in den Terpen Hollands, in der Pfahlbaustation des Starnbergersees, wo ihn Raumann nachwies, in Olmütz und in den Terramaren Italiens; Zeittelles fand die gleiche Rasse in altägyptischen Gräbern und noch zur Römerzeit lebte sie in den Rheingegenden. Mit der gehobenen Kultur wird dieser primitive Hund nach verschiedenen Richtungen umgezüchtet, schon in der jüngeren Pfahlbauzeit lassen sich pinscherartige Formen und Zwergspitze nachweisen. Mit dem Einzug der Bronzekultur erscheinen neue, abweichend gebaute Hunde; sie sind vermutlich von Osten her eingewandert und bilden die prähistorischen Vorläufer unserer heutigen Schäferhunde.



Schädel des Bronzehundes (*Canis matris optima*) aus dem Starnberger See

Die alte Bronzehund-Rasse wurde zuerst von Zeittelles in vorhistorischen Ablagerungen von Olmütz entdeckt und unter dem Namen *Canis matris optima* in die Wissenschaft eingeführt. Von dem Torfspitz unterscheidet er sich durch eine bedeutendere absolute Größe des Schädels; während sie bei jenem in der Basilarlänge zwischen 130 und 150 Millimeter schwankt, mißt der Schädel des Bronzehundes 170–189 Millimeter, dementsprechend hat man sich auch größere Körperdimensionen zu denken. Die Schnauze ist stark zugespitzt, der Scheitellkamm ist in der Regel deutlich hervortretend, der Hirnschädel langgestreckt, die Profilinie gegen die Schnauze hin viel weniger steil abfallend als beim Torfhund.

Canis matris optima tritt immer erst in bronzezeitlichen Stationen auf und besaß sehr weite Verbreitung; außer in Olmütz wurde er in Troppau, in dem Pfahlbau von Würzburg, in Luvernier am Neuenburgersee, in Morges und in Modena nachgewiesen, Bittel fand ihn in der bayerischen Oberpfalz, Raumann in den Pfahlbauten des Starnbergersees, W. Schoor bildet ihn aus den Terpen von Hallum ab.

Da sich mit dem Beginn der Bronzezeit eine Zunahme der Viehzucht bemerkbar macht, insbesondere die Schafzucht einen fühlbaren Aufschwung erlangt, so wird die Häufigkeit der erwähnten Hunderasse verständlich, diese wurde wesentlich als Hirtenhund benutzt.

Eine dritte Rasse prähistorischer Hunde, wiederum der Bronzeperiode zugehörig, hat Wolfdrich aus den Aschenlagen von Weikersdorf, Pulkau und Plořcha unter dem Namen

Canis familiaris intermedius 1877 beschrieben. Dieser Asehenhund steht seiner Größe nach in der Mitte zwischen Torfhund und Bronzehund, was die Vermutung nahelegt, er sei aus einer Verbastardierung beider hervorgegangen. Der Schädel zeigt als anatomische Eigentümlichkeiten eine Kürze der Schnauze bei bedeutender Stirnbreite und bei ziemlicher Höhe der Schädelkapsel.

Die Angaben, daß zur Pfahlbauzeit noch andere Rassen vorhanden waren, müssen mit berechtigter Skepsis aufgenommen werden, insbesondere fehlt der einwandfreie Nachweis, daß damals schon Windhunde und doggenartige Hunde vorhanden waren.

Es ist wenig wahrscheinlich, daß zukünftige Funde an dieser Sachlage etwas ändern, da die Zahl der bisher untersuchten Stationen sehr groß ist. Daher muß auch jeder Versuch, die Windhunde, Jagdhunde und Doggen von vorgeschichtlichen Hunden Europas herzuleiten, zurzeit aussichtslos erscheinen, diese sind erst im Beginn der historischen Zeit von außen her zugewandert.



Hornloses Rind aus Ägypten

Von hervorragender wirtschaftlicher Bedeutung für die Pfahlbauer war das Hausrind. In den ältesten Pfahlbauten, wie z. B. in Schaffis am Bielersee, kamen nur Reste einer einzigen, in den körperlichen Merkmalen bereits scharf ausgeprägten Klasse zum Vorschein. Rüttimeyer hat dieses Torfrind (*Bos brachyceros*) beschrieben als ein kleines, zierlich gebautes Tier mit feinem, hirschähnlichem Kopf, der kurze, aufwärts gebogene Hörner trug. Die Torfrasse hat sich später noch durch die ganze prähistorische Zeit hin-

durch in starker Vertretung behauptet, da neue Rinder hinzukamen; gelegentlich entwickelte sich aus derselben ein vollkommen hornloses Rind (Akeratos-Rind).

Für die weite Verbreitung in Europa spricht der Umstand, daß Reste des *Brachyceros*-Rindes nicht nur in allen schweizerischen Pfahlbauten, sondern auch in England und Skandinavien aufgefunden wurden; neuerdings beschrieb D. Schöten sack solche aus dem Gebiet des Mittelrheins.

Diese alte Besiedelungsschicht von Torfrindern bildete, wie sich aus anatomischen Gründen mit Sicherheit ergibt, den Ausgangspunkt für die heutigen Braunviehrinder der Alpen, der Albaneserrinder, der Kaukasrinder, der polnischen und nordrussischen Rinder.

Die wilde Stammquelle der Torfrinder liegt außerhalb Europas und fällt zusammen mit derjenigen der asiatischen und afrikanischen Höckerrinder, ist also im Banteng (*Bos sondaicus*) zu suchen. Ein Teil mag von Westasien aus den Weg nach Europa gefunden haben, das Hauptkontingent dürfte den Umweg über Afrika eingeschlagen haben und frühzeitig über das Mittelmeer nach Südeuropa gelangt sein. Es ist gewiß sehr beachtenswert,

daß auf altägyptischen Darstellungen der ältesten Dynastien ein kurzhörnißes Rind erscheint, das nach Größe und Färbung auffallend mit den heutigen Braunviehschlägen kleinerer Statur übereinstimmt.

Mit dem langsamen Übergang von der Steinzeit in die Metallzeit erscheint ein neues, bedeutend größeres Rind, das in seinem Schädelbau einen entschiedenen Primigenius-Charakter erkennen läßt und aus dem wilden Ur Europas hervorgegangen ist. Bald begegnete man den reinrassigen Rassen mehr vereinzelt, bald recht häufig; ihr Nachweis ist beispielsweise für Concise, Baumvyl, Meilen, Kobenhäusen, Lüsscherz, Sutz usw. bekannt. Es ist leicht-



Vasrelief in Deir el Bahri mit Punkt-Rindern, die in ihrer Zierlichkeit, in Kopf und Gehörn den Torfrindern ähneln

Nach Professor G. Nabille

verständlich, daß auch Zwischenformen, die sich dem Torfrind nähern, auftauchten, denn Kreuzungen mit den älteren Rassen kamen oft vor.

A. David bemerkt auf Grund seiner Untersuchung der westschweizerischen Pfahlbauten, daß die Viehzucht zu Beginn der Bronzezeit ihren Höhepunkt erreichte; auf engbegrenztem Gebiet kamen kleine, große, stark und schwach behornete, sowie auch hornlose Rinderschläge vor, vielfach hatte eine Vergrößerung und Umformung der alten Torfrasse stattgefunden. Später freilich machte sich eine rückläufige Bewegung geltend, indem gegen das Ende der Bronzezeit der Viehstand sich verschlechtert, die Haltung vernachlässigt wird und die Tiere stark verkümmern. In Nordeuropa dagegen scheint der Fortschritt länger gedauert zu haben; die neue Primigenius-Rasse ist dort durch Kultur weiter umgebildet worden und erzeugte die stattlichen Frontosus-Rinder, die erst viel später nach den Alpen vordrangen. In den schweize-

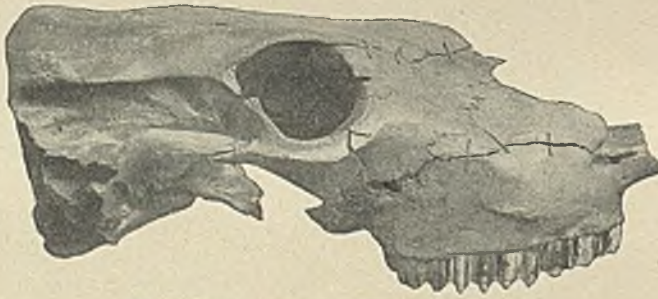
rischen Pfahlbauten ist *Bos frontosus* als zahme Rasse nicht mit Sicherheit nachgewiesen, sie erschien erst nach der helvetisch-römischen Zeit in der Westschweiz, wo sie heute als Fleckvieh die Oberherrschaft besitzt.

Von kleineren Haustieren erschienen wiederum Ziege und Schaf frühzeitig, aber anfänglich nur durch je eine Rasse vertreten. In den ältesten Pfahlbauten ist das Hausschaf noch spärlich vorhanden, die Ziege überwiegt. Damit wird das bekannte Gesetz bestätigt, daß die Ziegenzucht überall zur Signatur einer primitiven Wirtschaftsform gehört.

Die Torfziege besaß ein Gehörn von mäßiger Größe, wick übrigens in der äußeren Erscheinung nur wenig von der heutigen Ziege ab. Der Hirnschädel ist etwas kürzer und höher, dabei stark gewölbt; wahrscheinlich war die steinzeitliche Ziege etwas kleiner als die Bronzeziege. Im ganzen verhielt sich dieses Haustier auf europäischem Boden äußerst konservativ, was noch durch den Umstand bestätigt wird, daß fast alle Gebirgsziegen von der Balkanhalbinsel bis zu den Pyrenäen einer gleichförmigen gemischarbenen Rasse angehören.

Einem größeren Wechsel unterlag das Hausschaf. Die älteste Form tritt uns in dem eigentümlich gestalteten Torfschaf (*Ovis palustris*) entgegen, das mehr einer Ziege als einer

heutigen Schafrasse glich. Es war ein kleines Tier mit dünnen und ziemlich hohen Beinen. Der Kopf ist, wie aus den Schädelresten geschlossen werden muß, nicht gerammt, die Schnauze vorgezogen, die Stirn auffallend flach. Die Hornzapfen stehen sehr schief zur Mittelebene des Schädels, wenden sich mit schöner Biegung nach außen und hinten,



Schädel des hornlosen Pfahlbau-Tindes
Nach H. Dabib

ihr Durchschnitt ist im Gegensatz zu den heutigen Schafen deutlich zweifantig. Rüttimeyer schließt daraus mit Recht, daß auch die Hornscheiden zweischnittig waren und niemals spiralförmig verflochten. Die Tränengruben, ein Merkmal echter Schafe, konnten an einem von Glur untersuchten Torfschafschädel nachgewiesen werden. Die Rasse war offenbar langschwänzig.

Die Verbreitung des Torfschafes ist nicht nur auf die schweizerischen Pfahlbau-Stationen beschränkt, sondern auch in Neuenheim und Unter-Grombach nachgewiesen worden, Reste sind auch aus Dänemark bekannt. Rüttimeyer teilt ferner mit, daß Abkömmlinge des alten Torfschafes in wenig veränderter Form sich bis in die Neuzeit hinein erhalten haben. Im Bündneroberlande wurde bis vor kurzem ein zierliches Schaf gehalten, das in seinem Benehmen ungemein lebhaft ist und ein vortreffliches Fleisch, aber wenig Wolle liefert. Dieses Bündnerschaf ist langschwänzig und ziegenhörig mit auffallend langgestrecktem Kopf. Noch vor vierzig Jahren konnte man große Herden des silbergrauen oder schwärzlichen Bündnerschafes oberhalb Disentis antreffen, jetzt ist es durch Kreuzung umgeformt und die reine Rasse so gut wie verschwunden. In der helvetisch-römischen Zeit lebte, wie sich aus den Funden in Windonissa ergab, das reinrassige Torfschaf neben anderen Rassen noch sehr zahlreich im schweizerischen Flachlande. Es ist möglich, daß in abgelegenen Gebieten im Norden Europas noch lebende Relikte vorhanden sind, vielleicht auch auf Island.

Große Schwierigkeiten bereitete lange Zeit hindurch die Frage der Herkunft der alten Torfschafe. Da ein entsprechendes Wildmaterial in Europa fehlt, muß eine Einwanderung angenommen werden.

Inzwischen hat die mykenische Kultur neben anderen Tierbildern auch Darstellungen von Schafen geliefert, die mit dem Torfschaf unverkennbare Verwandtschaft besitzen, dieses läßt sich somit bis nach Südosteuropa verfolgen, stammt in letzter Instanz aber aus dem altägyptischen Kulturkreis, wo das wilde Mähnschaf domestiziert wurde. Letzteres ist nun ein Halbschaf, das in seinem Schädelbau und im Gehörverlauf den Ziegen nahesteht.

Anatomisch zeigt der Schädel des Bündnerschafes und des alten Torfschafes die engste Verwandtschaft mit demjenigen des Mähnschafes mit Ausnahme der Tränengrube, die



Hornzapfen der *Primigenius*-Rasse

Nach H. David

letzterem fehlt. Indessen ist anzunehmen, daß durch Kreuzung mit asiatischen Schafen eine solche hinzukam, während sich im übrigen das afrikanische Blut durch größere Durchschlagskraft erhielt. Wir finden eben auch hier das bekannte Gesetz bestätigt, daß sich die phylogenetisch ältere Stammform durch größere Vererbbarkeit auszeichnet; die Halbschafe sind die älteren, die echten Schafe die jüngeren Formen.

Am Ende der Steinzeit taucht in den Pfahlbauten ein neues Schaf mit dickem, stattlichem Gehörn auf, das durchaus von der vorhandenen Torfrasse abweicht. Die Krümmung der Hornzapfen ist stärker, der Durchmesser nicht zweifantig, sondern rund-elliptisch; das Gehörn muß eine mächtige Entwicklung besessen haben, da ein Stirnzapfen aus Lüscherz an der oberen Kurvatur nicht weniger als 260 Millimeter maß, wie G. Glur mitteilte.

Das Schaf kam wohl aus dem Süden; seine Nester sind zunächst sehr spärlich und werden erst viel später häufiger. Es steht zu vermuten, daß es die ersten, vereinzelt An-

kömmlinge eines merinoartigen Schafes waren, das ja sehr frühzeitig in Westasien erscheint und bei seinem Vordringen nach Südeuropa bald die herrschende Rasse wurde.

Eine dritte, völlig abweichend gebaute Schafrasse erscheint in der Bronzezeit, der Schädel derselben ist kürzer als beim ziegenhörnigen Schaf und ohne jegliche Spur von Hornzapfen. Man könnte auf den Gedanken kommen, dieses hornlose Bronzeeschaf sei durch Umzüchtung aus dem Ziegenhornschaf der älteren Pfahlbauten entstanden, allein das unvermittelte Auftreten derselben macht diese Annahme unwahrscheinlich, es ist vielmehr als bereits ausgesprochene Rasse von außen her zugewandert. Die Station Möringen am Bielersee hat einen ziemlich vollständig erhaltenen Schädel geliefert.

Als Nahrungstier spielte von Anfang an bei den Pfahlbauern eine wichtige Rolle das Schwein, welches in den ältesten Stationen in einer merkwürdig einförmigen Rasse auftritt und von Rüttimeyer als Torfsschwein (*Sus palustris*) bezeichnet wurde. Sein Schädel läßt ein durchaus eigenartiges, von unserem Wildschwein abweichendes Gepräge erkennen, das sich in einem kurzen, niedrigen und spitzen Gesichtsteil ausprägt, neben den kleinen Eckzähnen, die kaum über die Lippen vortreten konnten; der Rüssel war schwach ausgebildet und die Augen verhältnismäßig groß; die Backenzähne sind wohl entwickelt, ihr Schmelz auffallend massig. Das Torfsschwein besaß im ganzen einen feinen und schlanken Bau, der etwa an ein halbwüchsiges Ferkel erinnert.

An den Resten der westschweizerischen Stationen hat F. Otto nachgewiesen, daß in der späteren Zeit eine Menge feiner, zierlicher Unterkiefer auftauchen, die einer kleinen Torfsschweirasse zugehören, erst sind sie je nach dem Alter der Pfahlbauten vereinzelt, zuletzt ganz überwiegend. Er zieht daraus den Schluß, daß eine besondere Zuchtichtung eine Verfeinerung des Torfsschweinschlages anstrebte und schließlich befestigte. Alle Übergänge vom gewöhnlichen alten Torfsschweinschlage bis zum verfeinerten Typus kommen vor.

Gegen das Ende der neolithischen Zeit treten in den Pfahlbauten der Westschweiz aber auch Niederreste auf, die dem gemeinen Wildschwein nahestehen, jedoch schwächer sind und darin schon Zähnungsmerkmale erkennen lassen. Auch das Kreuzungsprodukt mit dem Torfsschwein ließ sich nachweisen. Daraus muß geschlossen werden, daß die Pfahlbauer am Ende der Steinzeit auch das einheimische Wildschwein in den Kreis der Haustiere aufgenommen haben und das Landschwein heranzogen. Die neue Zusammensetzung erhielt sich bis in die historische Zeit hinein, denn im Vorlande des Alpengebietes war das Torfsschwein noch sehr häufig, wie aus den Resten der römischen Niederlassung Bindonizza geschlossen werden muß. In der Gegenwart leben nur wenig veränderte Abkömmlinge des alten Torfsschweines um das Gotthardmassiv herum, sowie in den rhätischen Bergtälern.

Die *Palustris*-Rasse des Hauschweines besaß schon in prähistorischer Zeit eine weite Verbreitung; Strobel fand sie in den Terramaren und Pfahlbauten des nördlichen Italien und Wolbrich im Pfahlbau von Ripac in Bosnien; Reste der Torfsschweine erwähnt Schoeten-sack aus neolithischen Fundstätten in Worms, Neuenheim und Unter-Grumbach.

Etwas abweichend scheinen die Zuchtverhältnisse im Norden gewesen zu sein, da Mehring die prähistorischen und frühhistorischen Hauschweine in Norddeutschland und Dänemark für Abkömmlinge des gemeinen Wildschweines erklärt; sie waren von auffallend kleiner Statur (*Sus scrofa nanus*) und die auffallende Größenabnahme wird durch eine recht primitive Domestikation und wenig sorgfältige Zucht und Pflege bedingt. Es ist nach diesen Befunden recht gut denkbar, daß die nordische, verhältnismäßig junge Pfahlbaukultur mit Umgehung

des Torf Schweines direkt zur Zucht des alten Landschweines übergang, das bis vor kurzer Zeit in jenen Gebieten das numerische Übergewicht behauptet hat. Die Frage nach der Herkunft der Torf Schweine ist vielfach Gegenstand der Diskussion geworden. Der Zahnbau, die Form der Tränenbeine und die ganze Physiognomie des Schädels weichen derart vom heimischen Wildschwein ab, daß dieses als Stammquelle nicht in Frage kommen kann.

N. Rüttimeyer hat ursprünglich die Meinung ausgesprochen, daß *Sus palustris* noch zur Pfahlbauzeit in Europa wild gelebt habe und später teils in der zahmen Form aufgegangen, in der Wildform aber erloschen sei. In der Tat haben manche Torf Schweinschädel wegen ihrer schiefe nach hinten gestellten Hinterhauptschuppe und des geraden Profils eine Ähnlichkeit mit der Wildform. Aber wie uns die Erfahrungen an asiatischen Haus Schweinen gelehrt haben, werden diese anatomischen Verhältnisse bedingt durch eine sehr freie Lebensweise und die Torf Schweine waren ebenfalls nicht in die Stallungen gebannt, sondern liefen in der Nähe der Anjiedelungen herum. Rüttimeyer hat daher später, augenscheinlich von Nathusius beeinflusst, nicht mehr an dem ursprünglichen Wildcharakter von *Sus palustris* festgehalten, sondern die Torf rasse allgemein dem asiatischen Stamm zahmer Schweine zugewiesen.

Anatomische Gründe sprechen durchaus für diese außereuropäische Stammquelle, aber merkwürdigerweise sind neuerdings einzelne Autoren wieder für den Wildcharakter von *Sus palustris* eingetreten. Die Versuchung liegt nahe, gewisse Tatsachen in diesem Sinne auszulügen. Auf der Insel Sardinien kommen nämlich zwei Arten von Schweinen vor, die im Wildzustande leben. Die eine davon gehört in den Formenkreis unseres gemeinen Wild-



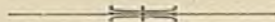
Zum Opfer bestimmtes Schwein

Griechisch-römische Bronze aus unbekannter Zeit. Original im Britisch Museum zu London

schweins (*Sus scrofa*) hinein, die andere ist erheblich kleiner und nach eigenen Untersuchungen mit dem Torfschwein, dem romanischen Schwein, aber auch mit *Sus vittatus* nahe verwandt. Aber darin einen Nest des weit nach Westen vorgeschobenen Bindenschweines erblicken zu wollen, wäre gewagt, da in allen bis nach Ostasien beziehungsweise bis nach Indien liegenden Zwischengebieten ähnliche Kolonien fehlen. Das sogenannte kleine Wildschwein Sardiniens ist in Wirklichkeit nur ein verwildertes romanisches Schwein. Analoge Erscheinungen finden wir auf afrikanischem Boden, indem das angebliche Wildschwein von Senaar und Tunis nur eine verwilderte Form des asiatischen Hauschweines ist.

Unter den Equiden ist zur Pfahlbauzeit auch das Pferd vertreten, aber schon Rüttimeyer fiel die Seltenheit von Knochenresten dieses Haustieres auf und er neigte zu der Annahme, daß wenigstens den Bewohnern der älteren Pfahlbauten das Pferd wirklich fehlte. Es kann das nicht überraschen, denn der damalige Verkehr, der sich vorwiegend auf dem Wasser abspielte, auf dem noch stark bewaldeten Lande sich dagegen in engem Rahmen bewegen mußte, konnte dieses Haustier nicht verwenden. Daher hat die Station Moosseedorf nur einen einzigen, zudem noch künstlich bearbeiteten Mittelfußknochen, Wangen einen einzigen Zahn und Robenhäuser einen Fußwurzelknochen geliefert.

Etwas häufiger erscheint das Pferd in der Bronzezeit, und zwar in der zierlich gebauten orientalischen Rasse, woraus wir auf einen Import von außen her schließen dürfen. Es ist beispielsweise aus der Westschweiz und aus den Pfahlbauten des Starnbergersees bekannt geworden. Bei Ripac in Bosnien ist das Pferd in einer größeren und kleineren Form nachgewiesen. Am Mittelrhein fanden sich Knochenreste des Pferdes in neolithischen Ablagerungen wiederum außerordentlich spärlich und Schöten sack hält es für wahrscheinlich, daß es von den damaligen Ansiedlern nur gejagt, aber nicht gezüchtet wurde. Dafür spricht die Häufigkeit der Wildpferde, die bis in die historische Zeit hinein für die Rheinlande zu verfolgen ist. Erst in der späteren Eisenzeit trat das Hauspferd in Mitteleuropa allgemeiner in den Dienst des Menschen. Die Pfahlbauperiode schließt am Ende der Bronzezeit mit einem allgemeinen Niedergang der Viehzucht ab. Dieser Niedergang im materiellen Besitz dürfte auch von einer allgemeinen Dekadenz der sozialen Zustände begleitet gewesen sein. Wahrscheinlich erfolgten starke Verschiebungen der Volkselemente und eine Änderung im Wirtschaftsbetrieb derselben; die Seedorfer wurden verlassen und die Landansiedelungen allgemeiner. Vieles von dem tierischen Inventar der Pfahlbaubewohner wurde in die spätere Zeit hinübergerettet und dann wieder sorgfältiger behandelt. Einzelne Haustierrassen der Gegenwart lassen sich ja in ihrer Wurzel bis in jene längst entschwundene Zeit zurückverfolgen. Ein neuer und mächtiger Aufschwung der mitteleuropäischen Viehzucht beginnt aber erst im Anfang unserer Zeitrechnung, als das tatkräftige Kulturvolk der Römer nordwärts der Alpen Kolonien anlegte.





Assurbanipal auf der Jagd

Assyrisches Relief aus der Zeit 668—626 v. Chr.

IV. Die Haustiere des babylonisch-assyrischen Kulturkreises

Das von Natur aus reichgesegnete Zweifstromland, heute freilich verödet, war der Boden, auf dem sich wohl die älteste Kultur der Erde entwickelte. Aber längst ist diese in Mesopotamien dem Ruin anheingefallen und nur vorübergehend verbreitete sich dort nochmals der Glanz orientalischen Lebens, als die arabischen Chalifen in Bagdad die islamitische Geisteswelt zur höchsten Entfaltung brachten. Dem Abendlande, das aus Babylon so manche Kulturanregungen erhielt, dürfte es vorbehalten sein, jene Stätten einstiger Größe neuzubeleben; wenn einst der Schienenstrang das Mittelmeer mit dem Persischen Golf verbindet, der Westen an den Ufern des Euphrat und Tigris schöpferisch eingreift, brechen für jene Gebiete wieder bessere Tage an.

Wissenschaftlich feierte Mesopotamien bereits seine Auferstehung; die Archäologen haben die im Sande verschütteten Zeugen einstiger Blüte der Vergessenheit entrisfen. Die Ausgrabungen eines Rich, Layard, Botta, Rawlinson, Smith, de Sarzec u. a. bereicherten die europäischen Museen, insbesondere diejenigen von London. Einzelne Fundstätten wie Birz Nimrud, Khorfabad, Kujundschi, Tello gelangten zu archäologischer Berühmtheit.

Die ältesten Bewohner waren die Sumerier, ein von den Semiten durchaus verschiedenes Volk, das schon wichtige Kulturelemente zur Entwicklung brachte, beispielsweise die Keilschrift besaß. Die Sumerier vermischten sich später mit den semitischen Babyloniern, die zunächst herrschend wurden, aber später ihre Macht an die nordwärts wohnenden Assyrer abtreten mußten, deren Tatkraft und Kriegstüchtigkeit hervorragend war.

Im Gefolge der babylonisch-assyrischen Kultur erscheinen zahlreiche Haustiere. Freilich sind es nicht Knochenrelikte, die uns dies bezeugen.* Man hat es unterlassen, diese Fundstücke zu sammeln und der Zukunft bleibt es vorbehalten, das Versäumte nachzuholen. Dafür kennen wir unanfechtbare Dokumente in den zahlreichen Reliefdarstellungen der mesopotamischen Tierwelt, die sich durch große Naturtreue auszeichnen und neben der Wildfauna auch die damals gehaltenen Haustiere ungemein häufig zum Ausdruck bringen.

F. Hommel bemerkt in seiner „Geschichte Babyloniens und Assyriens“ sehr zutreffend, daß Tierabbildungen aus altbabylonischer Zeit nicht häufig sind. Vielleicht gestaltet sich die

Sachlage bei zukünftigen Ausgrabungen etwas günstiger. Zur assyrischen Zeit fließt das Material weit reichlicher und läßt einen sicheren Schluß zu auf die damalige Zusammenfassung der Haustiervelt.

Einer großen Beliebtheit und ausgiebigen Verwendung erfreut sich das Pferd. Zur Zeit der assyrischen Herrschaft dürfte dessen Zucht den Höhepunkt erreicht haben, die Verwendung zu Kriegszwecken ist aus den vielen Reliefdarstellungen oft genug zu ersehen. Die alten Sumerier scheinen noch keine Hauspferde besessen zu haben, dagegen hörten sie gelegentlich von Wildpferden, die sie „Bergesel“ nannten, weil sie in den östlich vom Tigris liegenden elamitischen Bergländern häufig waren. Erst die semitischen Altbabylonier gelangten in den Besitz des zahmen Pferdes.

Die äußere Erscheinung des Tieres ist uns namentlich durch die assyrische Kunst erhalten geblieben. Die schönen Proportionen des Körpers, die feingebauten Glieder und der leichte Kopf mit dem trockenen Gesicht, den vortretenden feurigen Augen, vollends aber das etwas konkave Profil weisen auf ein Pferd orientalischer Abstammung hin, das dem edlen Araber wohl wenig nachstand. Der Schweif wird innen sehr lang dargestellt, in der Mitte gebunden, das untere Ende häufig aufgeknuipft. Eine lange Mähne scheint dagegen nicht beliebt gewesen zu sein, manche Figuren machen sogar den Eindruck, als habe man die Mähne kurz geschoren, so daß sie ausgerichtet erscheint; der obere Rand derselben ist sogar zackig ausgeschnitten worden.

Die Haarfarbe läßt sich noch ermitteln aus einzelnen bemalten Gesteinsplatten, die in Nimrud ausgegraben wurden. Auf denselben wird das Pferd sowohl einfarbig hellbraun wie auch schimmelweiß abgebildet.

Gelegentlich bemerkt man noch eine kleinere Klasse, im Kopfbau und in der Beschaffenheit des Schwanzes dem assyrischen Wildpferd sehr ähnlich.

Reiter und Wagenfahrer verstanden die Pferde mit der Leine geschickt zu lenken, Halfter und Bäumung waren bei den Assyriern schon sehr sorgfältig gearbeitet. Der gemeine Mann verwendete gern etwas Schmuck für sein Tier, zum mindesten verzierte er den Hals mit einer großen Quaste; reich geschmückt waren die Pferde der Könige, wenn diese auf dem Galawagen in den Krieg zogen oder der hohen Jagd oblagen, um Löwen und gewaltige Ure zur Strecke zu bringen. Solche Verzierungen sind mit großer Sorgfalt auf den Reliefdarstellungen der Paläste in Niniveh dargestellt, beispielsweise auf einer Jagdszene in Nimrud, wo Assurnassirpal einem gehezten Ur das Messer ins Genick stößt.

Die assyrische Reiterei dagegen hielt im Kriege ihre Pferde möglichst frei von allen überflüssigen Zutaten, um die Leichtigkeit der Bewegung zu sichern; eine einfache Satteldecke wurde über den Rücken geworfen. Englische Forscher erblicken in einzelnen Darstellungen auch das Maultier, das Kreuzungsprodukt zwischen Pferd und Esel. In Kujundschiß zeigt ein vortreffliches Bild aus der Zeit Assurbanipals ein solches mit einem schweren Jagdnetz, das auf den Rücken geschnallt ist, doch ist der Kopf viel zu leicht gebaut, um darin Eselsblut zu finden; es handelt sich wohl um einen Abkömmling des assyrischen Wildpferdes, das vermutlich eine Lokalform des Przewalskyschen Pferdes war und von den Assyriern mit dem Lasso eingefangen wurde. Man hat jenes Wildpferd unrichtigerweise für einen Onager ausgegeben. Kreuzungen dieser gezähmten Form mit der bereits vorhandenen Klasse mögen vorgekommen sein.

Frühzeitig erscheint in dem alten Zweistromland das Rind. Auf einem alten chaldäischen Zylinder sehen wir dasselbe bereits vor den Pflug gespannt, was wohl einen Wink



Aufgezäumtes Streitross eines assyrischen Herrschers

Nach einem Relief im British Museum zu London

gibt, wo die Erfindung dieses landwirtschaftlichen Gerätes erfolgte. Alte Darstellungen von Hausrindern sind indessen nicht eben häufig. Für die genetische Beurteilung der damaligen Rasse ist ein Tontäfelchen aus Senkereh (Larfa) besonders wichtig; es stammt aus dem dritten vorchristlichen Jahrtausend und stellt einen Mann dar, der mit erhobener Art auf einen Löwen losgeht, der ihm soeben ein Hausrind zu Boden gedrückt hat. Die Figur ist roh gezeichnet, aber sehr ausdrucksvoll.

Die Form des Kopfes, die Hornbeschaffenheit und vorab der starke Fetthügel auf dem Widerrist des am Boden liegenden Kindes weisen unverkennbar auf ein Zeburind hin und auch auf späteren Darstellungen finden wir Buckelrinder sehr häufig. Das babylonische Kind ist somit nicht aus dem einheimischen Wildrind herangezogen, sondern bereits als Haustier aus der indischen Region bezogen worden. Wie in Ägypten wurden auch hier die Zeburinder in einer buckellosen Form gezüchtet. Langhörnige Primigenius-Rassen waren nicht vorhanden, die vielen Reliefdarstellungen und farbigen Ornamente, die großhörnige



Tontäfelchen aus Senkereh

den Überfall eines Hausrindes durch einen Löwen darstellend
Nach F. Hommel

Rinder enthalten, hatten wohl alle das Wildrind (*Bos primigenius*) im Auge; dieses spielte ja in dem künstlerischen Vorstellungskreise der alten Mesopotamier eine hervorragende Rolle. Als Zugtier vor den kleinen zweirädrigen Wagen gespannt, fand das Kind häufig Verwendung; die Form des Wagens hat sich ja heute noch in Indien allgemein erhalten; dabei war, wie Dürst hervorhebt, das Kopfschloß niemals im Gebrauch, sondern ausschließlich die Krummetanspannung üblich und daher wahrscheinlich eine Erfindung der Babylonier. Noch nicht ganz sicher entschieden ist es, ob ein anderes großes Rind, der Büffel, als Haustier wenigstens in der älteren Zeit gehalten wurde. Die sumpfigen Gebiete mußten sich für seine Zucht besonders eignen. Ganz vorzügliche Bilder des Tieres erscheinen auf mehreren alten Fundstücken, so auf einem babylonischen Zylinder aus der Zeit des Königs Sargon von Agadi, dessen Regierungszeit etwa mit 3800 v. Chr. beginnt. Eine etwas groteske Männerfigur trinkt in knieender Stellung den Büffel, der wegen seines weit ausgelegten, bogenförmig verlaufenden Gehörns an einen südasiatischen Karbau erinnert. Ein Wildbüffel ist wohl kaum so zutraulich, es handelt sich möglicherweise um ein zahmes Tier; aber die spätere assyrische Zeit bildet den Büffel niemals ab, auch nicht als Gegenstand der Jagd und somit scheint diese Tierform verloren gegangen zu sein.

Die häufigen Kriegszüge der assyrischen Zeit trugen wesentlich zur Bereicherung des Haustierbestandes bei, mit reicher Beute an Vieh pfl egten die Krieger heimzukehren. So kam auch das Schaf massenhaft ins Land. Eine sehr ausdrucksvolle Szene am Südwest-Palast in Nimrud aus der Zeit Tiglat-Pileasars II. (745 v. Chr.) führt die Eroberung einer jüdischen Stadt vor Augen. Schwerbeladene Juden werden in die Gefangenschaft geführt, ein assyrischer Krieger vergißt nicht, wohlgenästete Schafe wegzutreiben. Alle Bilder zeigen eine



Oben: Assyrische Fellschwanzschaf-Darstellung aus der Zeit von Tiglat-Pilefar (745 v. Chr.)
 Unten: Assyrische Kinder-Darstellung aus der Zeit von Salmanassar II. (860 v. Chr.)
 Originale im British Museum, London

einheitliche, schon sehr stark umgezüchtete Rasse — ein typisches Fettschwanzschaf, wie wir es heute noch in Westasien und Nordafrika antreffen. Auf einem andern Bilde erkennt man, daß stark gehörnte und hornlose Schafe nebeneinander gehalten wurden; erstere sind wohl Widder, letztere Mutterchafe. Das Wollvolles ist in sehr charakteristischer Weise angedeutet und bemerkenswert erscheint, daß das Schaf der damaligen Zeit noch durchweg stehohrig war.

Die assyrische Ziege ist ein höchst auffallendes Haustier, sie wird als stark behaart dargestellt, der Kopf ist ziemlich kurz und geramst, nicht selten übertrieben brachycephal mit stumpfer Schnauze. Der Kinbart ist sehr stark, die hängenden Ohren ziemlich breit. Alles das deutet darauf hin, daß schon damals die Domestikation tiefeingreifende Wirkungen erzeugt hatte, die Ziege also schon lange im Hausstande lebte. Eine Verwandtschaft mit den Abkömmlingen der Bezoarziege ist ausgeschlossen, das läßt sich schon aus dem Gehörn entnehmen; dieses ist ungewöhnlich stark entwickelt, die Hörner sind aufgerichtet und nur wenig nach hinten und außen gebogen, dabei in engen Spiralen gedreht. Die Abstammung läßt sich daher auf den Markhor (*Capra Falconeri*) zurückführen und wir sind zu der Annahme gezwungen, daß diese assyrischen Ziegen aus dem Osten, aus dem Himalajagebiet hergekommen sind. Möglicherweise ist von Mesopotamien her etwas Blut in die heutige Angoraziege eingestossen.

Die expansive Politik der assyrischen Völker machte sie auch mit dem Kamel bekannt und es ist beachtenswert, daß sowohl das zweihöckerige baktrische Kamel wie dessen südliche Zuchtart, das einhöckerige Dromedar, abgebildet werden. Die Dromedare wurden den südlich wohnenden Arabern abgenommen oder kamen als Tributgegenstände ins Land.

Der berühmte schwarze Obelisk aus dem Zentralpalast in Nimrud, den das British Museum besitzt, erzählt uns in Keilschrift und Reliefbild, daß die zweihöckerigen Kamele aus Gozan und Musri in Westasien als Tribut an König Salmanassar II. abgeliefert wurden. Als stinke Reittiere lernte man die Kamele bald genug schätzen.

Spärlich sind die Daten mit Bezug auf das Schwein. Es erscheint einmal auf einem Reliefbilde in Kujundschi, also zur assyrischen Zeit; es ist ein Mutter Schwein mit zahlreichen Jungen und wird von den Archäologen durchweg als Wildsau bezeichnet. Die große Zahl der Ferkel sowie die schön abgerundete Form des Hinterkörpers spricht aber eher für ein Haus Schwein orientalischer Abstammung. Jedenfalls ist es auffallend, daß auf den vielen bildlichen Darstellungen assyrischer Jagdszenen wohl Antilopen, Wildschafe, Wildziegen, Hirsche usw. erscheinen, dagegen Wildschweine fehlen.

Man kann von altmesopotamischen Haustieren nicht reden, ohne auch der berühmten Hunde zu gedenken. Schon die sumerische Zeit kannte den Hund, seine keilschriftliche Erwähnung läßt sich bis um das Jahr 4000 v. Chr. zurückverfolgen. Das für ihn gebrauchte Ideogramm bedeutet gleichzeitig auch Diener, Knecht und Sklave, so daß wir uns den Hund schon damals in Abhängigkeit vom Menschen zu denken haben.

Von den verschiedenen Rassen erscheint auf den Felskulpturen von Bavian eine kleinere Form, die wahrscheinlich als Pariahund zu deuten ist; dieser lebt bekanntlich nur in losem Verbande mit dem Menschen und wurde von dem Babylonier ängstlich gemieden, ja man schrieb ihm einen krankheitserregenden Einfluß zu und schützte sich durch Tragen von Amuletten gegen denselben. Windhunde fehlten zu allen Zeiten, dagegen wurde eine mächtige Dogge in starken Meuten gehalten und erfreute sich einer besonderen Wertschätzung bei den semitischen Anwohnern. Über das Äußere fehlen uns zurzeit noch keilschriftliche Angaben,



Kamel-Darstellung auf dem schwarzen Obelisk von Nimrud aus der Zeit des Salmannassar II.
(860 v. Chr.)

Original im Britisch Museum, London

dagegen befehlen uns darüber zahlreiche bildliche Darstellungen, wie z. B. solche von Kujundschik. Besonders schön ist das Doggenbild auf einer Terrakottascheibe, die Rawlinson in Birs Nimrud aufgefunden hat und ein kräftiges Tier von etwa 80 Zentimeter Schulterhöhe darstellt, wie wir aus dem Verhältnis zu der beigezeichneten Person schließen müssen.

Die assyrische Dogge war eine merkwürdig scharf ausgesprochene Rasse, die augenscheinlich schon seit langer Zeit unter dem Einfluß der Domestikation stand, denn die breiten, hochangesetzten Ohren sind bereits nicht mehr aufrechtbar, immer sind es Schlapp-

ohren. Der schwere Kopf zeigt viel überschüssige Gesichtshaut, weshalb sich diese in Falten legt; Körper und Beine sind stark bemuskelt, die Rute bald kurzhaarig, bald länger behaart.

Die jagdfrohen Assyrer verwendeten diese Doggen auf ihren Jagdzügen; wir sehen, wie die Jäger mit ihren Meuten ausziehen und ihre Hunde nur mit Mühe an der Leine zurückhalten können, so groß ist die freudige Erregung der Doggen. Diese treiben, wenn sie losgelassen, das Wild dem Jagdnetz zu, das stets mitgeführt wird, oder wir sehen auf den Reliefbildern, wie ein Wildpferd mit seinem Füllen eingeholt oder ein geheftetes Wildpferd niedergedrückt wird. Damit die schweren Hunde an Beweglichkeit möglichst wenig einbüßen, werden sie im Futter wohl knapp gehalten worden sein, wenigstens treten auf den assyrischen Hundebildern die Rippen deutlich hervor.

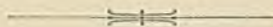
Es ist sicher, daß diese Doggen von auswärts bezogen wurden; schon tiergeographische Gründe weisen darauf hin, sowie auch literarische Dokumente, die den Ka-lab S-lam-ti d. h. den Hund aus Elam erwähnen. Das deutet auf eine östliche, gebirgige Heimat der Dogge, die in letzter Linie in den Bergländern von Nordindien und Tibet zu suchen ist.

In den heißen Niederungen hielt der schwere Hund wohl nur bei sorgfältiger Behandlung aus und D. Albrecht bezeugt dies durch eine Zylinderinschrift, in welcher gesagt wird, daß Belibus, der spätere Beherrscher von Sumer und Akkad, in Sanheribs Palast so sorgfältig erzogen worden sei wie ein junger Hund. Als die Perser unter der Führung von Cyrus ins Land kamen, wurde nach den Angaben von Herodot auf die Zucht der hochgeschätzten Doggen erst recht eine besondere Sorgfalt verwendet, aber später verschwindet diese markante Erscheinung der Haustierwelt ganz spurlos.

Das Hausgeflügel war in Babylon nur spärlich vertreten. Wasservögel fehlten trotz der günstigen Daseinsbedingungen; die Gans hätte leicht eingeführt werden können, da sie in Ägypten allgemein gehalten wurde, aber die Bewohner legten keinen Wert auf dieses Nahrungstier; die Ente wurde erst viel später in den Hausstand übergeführt. Dagegen besaß die babylonische Zeit bereits die Taube, freilich noch in Verbindung mit Kulturvorstellungen; sie war Fetischtier der weiblichen Gottheiten. Das Haushuhn erschien erst mit der persischen Herrschaft und der „persische Vogel“ hat wohl über Mesopotamien den Weg nach Südeuropa genommen.

Die damalige Haustierphysiognomie ist längst verloren gegangen. Im heutigen Zweistromland weiß man nichts mehr von den gewaltigen Doggen Assyriens, dafür haben die schlanken, großen Windhunde ihren Einzug gehalten, sie kamen von Westen her. Die Pariahunde, diese ständigen Begleiter der zerfallenden Kultur im Orient, erlangten wieder die Oberherrschaft und umlagern die menschlichen Wohnstätten am Euphrat. Der Büffel erschien allgemeiner, dagegen verschwanden die spiralkörnigen Hausziegen; als Lasttiere begegnet man dem gemeinen Esel und dem Kamel.

Die edlen Zuchten der assyrischen Pferde sind von den südlichen Arabern weitergeführt worden, und wo der türkische Große noch etwas aufwenden kann, da kauft er auf den Märkten von Bagdad und Mossul die lenthamen Onager-Esel und wertvollen Pferde, welche die Araber aus ihrer Zentralprovinz herbringen.





Schädel eines Nubis-Stieres

Nach F. Sarasin

V. Die Haustierwelt in Altägypten

Eine altherwürdige Kultur, die in ihrer Wurzel sich bis nach Mesopotamien zurückverfolgen läßt, aber eine ganz eigenartige Entwicklung eingeschlagen hat, taucht an den Ufern des segenspendenden Nil auf zu einer Zeit, da der schaffende Menscheng Geist im alten Sellaß noch schlummerte und die Geschicke der abendländischen Völker im Reich der Mythe spielten. Und nirgends tritt uns deutlicher entgegen, daß eine Jahrtausende umfassende Kultur auf der sicheren Grundlage der Landwirtschaft ruht. Der Boden des Landes war ja zu allen Zeiten von einer unerschöpflichen Fruchtbarkeit, alljährlich wurde er von dem belebenden Strom überflutet und damit von neuen Kräften durchdrungen.

Der heutige Fellah, der Nachkomme der alten Pharaonenleute, erbt die Tradition jener Bewohner mit überraschender Treue fort und steht an landwirtschaftlichem Geschick seinen Vorfahren keineswegs nach, er ist vielleicht der tüchtigste Bauer der Welt.

Schon in der Urzeit hat die ägyptische Landwirtschaft Ackerbau und Viehzucht gleichmäßig betont, das antike Ägypten war vielleicht in der Haustierhaltung der Gegenwart noch überlegen, in der Rassenzucht origineller und sorgfältiger.

Zahllose Bilder auf Monumenten und Grabkammern, heute noch zum Teil wundervoll erhalten, gewähren uns weit besser als literarische Quellen einen sehr vollständigen Einblick in das altägyptische Leben des Volkes; auch Knochenreste, die bisher in Babylonien fehlten, sind zahlreich genug, um die Kenntnis der Haustierwelt zu ergänzen.

Sympathisch berührt uns die Sorgfalt und Liebe, mit der die Altägypter durchweg ihre tierischen Hausgenossen behandelten; sie steigert sich gelegentlich bis zum eigentlichen Kultus. Dieser Zug sticht vorteilhaft ab gegenüber der Mißhandlung der Tiere, die später, insbesondere in den romanischen Ländern, weite Verbreitung fand.

Während im Zweistromland zur Zeit der assyrischen Herrschaft der Reichtum an domestizierten Tieren seinen höchsten Grad dadurch erreichte, daß unternehmende Krieger-

scharen bei den Nachbarvölkern Beute erjagten und die Viehherden durch Gefangene in ihre Heimat treiben ließen, auch gelegentlich Tribut bei fremden Fürsten erzwangen, so ist der Weg zur blühenden Viehzucht in Altägypten ein friedlicher. Von Anfang an herrscht Methode in der Viehzucht; wertvolles Material wurde von außen her bezogen, insbesondere aus dem Süden des Landes, daneben aber auch aus der heimischen Tierwelt domestiziert, was brauchbar erschien; es mag hier an die durchaus autochthone Schafzucht, Antilopenzucht und Gänsezucht erinnert werden. Die Haustierhaltung bleibt nicht stabil, sie läßt einen geregelten Gang der fortschreitenden Entwicklung erkennen. Was sich bewährte, wurde in Kreuzzucht fortgeführt, bot sich im Laufe der Zeit Besseres vom Auslande, so wurde der einheimische Erwerb gelegentlich verlassen und das Neue angenommen; Rassen einzelner Haustiere werden nach verschiedenen Richtungen umgezüchtet und damit gewissen Leistungen angepaßt.

Die Pflege war offenbar eine sorgfältige, aus vielen Dokumenten läßt sich ersehen, wie Futter gereicht wird, ein regelrechtes Mästungsverfahren geübt wurde und in Zeiten der Not, z. B. bei der Geburt, menschliche Hilfe tätig war.

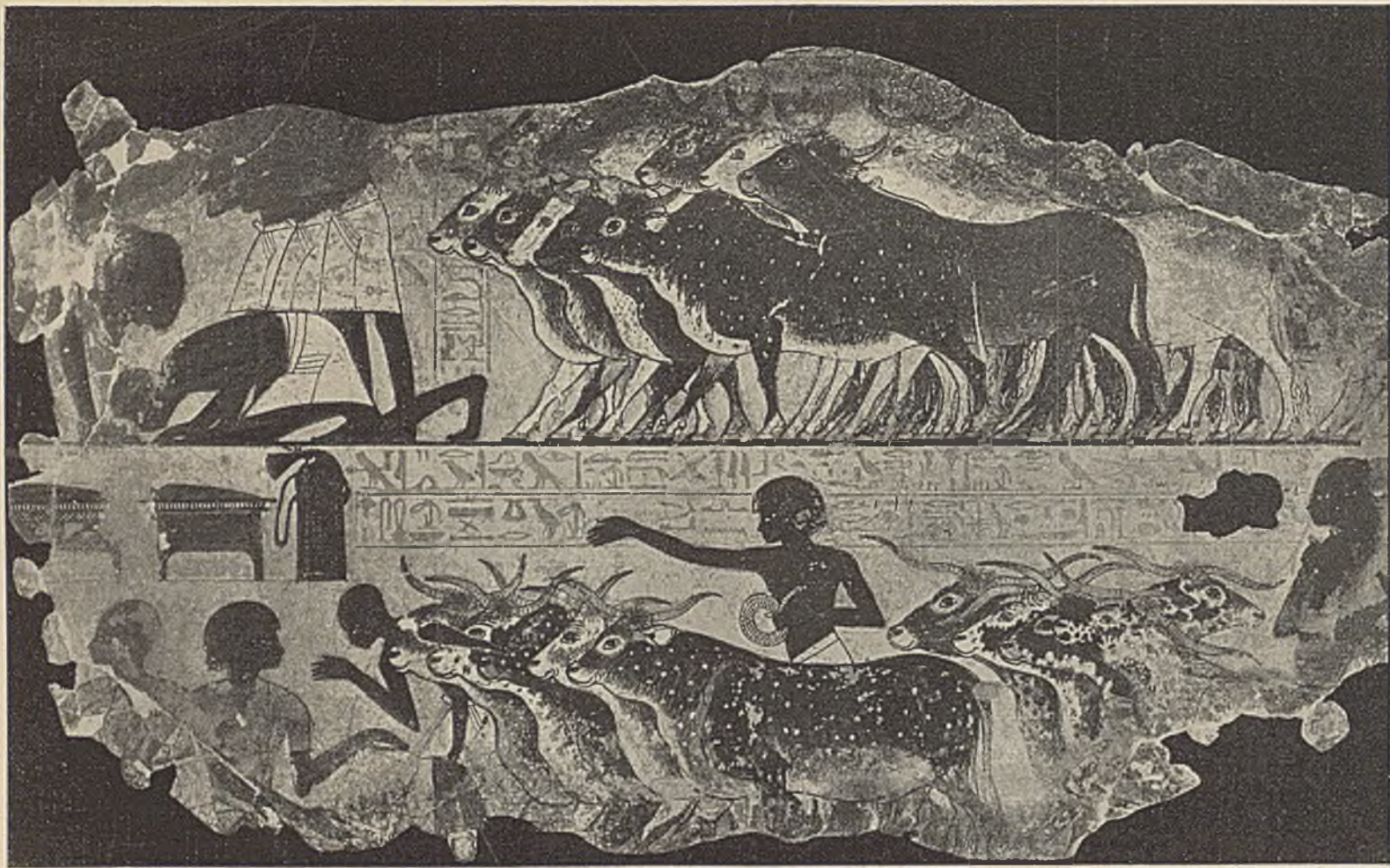
In der altägyptischen Haustierwelt tritt von Anfang an eine Gestalt ganz in den Vordergrund und begegnet uns unzählige Mal auf den Bildereien der Pharaonenzeit — es ist das Hausrind, offenbar das nützlichste und angesehenste Geschöpf, das die vielseitigste Verwendung gestattete. Seine Gegenwart im Niltal läßt sich bereits in der vorpharaonischen Zeit nachweisen, denn das Museum in Gizeh besitzt eine Schieferplatte aus Negadah, auf welcher in roher, aber doch recht naturgetreuer Zeichnung Hausrinder zur Darstellung gelangten. Es ist der asiatische Stamm, der nach dem Osten Afrikas einwanderte, denn es fehlte ein einheimisches Wildrind, das als Stammform hätte dienen können. Die ältesten Rinder besaßen noch einen primitiven Charakter und wurden in den ersten Dynastien durch sorgfältige Zucht verbessert.

Da das Kulturland in der damaligen Periode noch nicht so ausgedehnt war wie im heutigen Ägypten, war der Weidegang für die Viehherden noch allgemein verbreitet.

Das Nordland, d. h. die sumpfige Wildnis des Delta, bot ausgedehnte Grasfluren, nach denen die Viehzüchter ihre lebende Habe für einen Teil des Jahres verbringen ließen. Weibte Hirten, dem niederen Stand des Volkes angehörend und nur mit rohen Schilfmatten bekleidet, von Ort zu Ort wandernd, führten die Aufsicht. Ihr eintöniges Leben ging zu Ende, wenn sie ihre Weidetiere wieder nach dem Süden treiben durften, wobei mancher Sumpf durchwatet und mehr als ein Nilarm durchschwommen werden mußte. Zu Hause angekommen, bestand ihre erste Pflicht darin, dem Schreiber des Gutes Rechnung abzulegen über die ihnen anvertrauten Herden, und das war kein einfaches Geschäft, denn wie A. Erman schreibt, kann auf einem einzigen Gut der Oberschreiber seinem Herrn melden, daß sein Viehstand 1055 Rinder, 760 Esel und 974 Schafe aufweist.

Man begreift, daß bei einem solchen Besitzstande die einzelnen Tiere gezeichnet werden mußten, um sie von denen anderer Eigentümer unterscheiden zu können. Auf einem Bilde, das Erman wiedergibt, sieht man, wie in einem Topf Feuer unterhalten wird, um die Stempel heißzumachen, mit denen dann die Marke auf die Schulter der Rinder eingebrannt wird.

Schon im alten Reich gab es verschiedene Rinder-Rassen. Am beliebtesten war zunächst die Langhorn-Rasse, ein stattliches Tier mit mächtigem, meist leierförmigem Gehörn,



Altägyptische Kinder aus der Zeit der 18. Dynastie
Nach einem Wandgemälde aus Theben, jetzt im British Museum zu London

aber ohne Feltbuckel, daneben waren auch Buckelrinder vorhanden, die wohl aus dem Süden des Reiches herkamen; hornlose Rinder wurden in erheblicher Zahl gezüchtet, denn auf dem Gute des Cha'fra'onch kamen auf 835 Langhornrinder nicht weniger als 220 hornlose Rinder. Sie scheinen von kleiner Statur gewesen zu sein, etwa wie die südasiatischen Zwergzebus und wurden nie vor den Pflug gespannt. Schon zur Zeit der 5. Dynastie begegnet man Darstellungen, wie z. B. im Ti-grab, eines buckellofen, kurzhörnigen Rindes, das den primitiveren Schlägen des europäischen Braun- und Rotviehs sehr ähnlich ist und das sich heute noch in Oberägypten erhalten hat.



Altägyptisches Langhorn-Rind des alten Reiches
(5. Dynastie)

Zur Zeit des neuen Reiches wechselt die Physiognomie der Rinder-Klassen in ganz auffallender Weise, die Langhornrinder treten ganz in den Hintergrund, während die Kurzhornrinder herrschend werden.

Die Haarfärbung war sehr verschieden, man züchtete milchweiße, einfarbige schwarze oder rotbraune Tiere, auch Schwarzschcken kamen vor, häufig auch leopardenfleischige Rinder, denen man ja heute noch im Nilsudan so oft begegnet.

Die Verwendung war eine sehr vielseitige; die Ochsen spannte man vor den Pflug, in leichterem Boden auch die Kuh, dabei verwendete man eine Art Kopfsch, das quer vor die Hörner gebunden wurde; beim Bau der Tempel mußten Rinder die Bausteine durch die Wüste schleppen, dann wieder Korn dreschen.

Die Milchergiebigkeit der Kühe war nicht hervorragend, denn die meisten Zebuschläge

stehen ziemlich früh trocken. Das Melken besorgten die Männer; das Geschäft war umständlich genug, denn erst mußten die Hinterbeine zusammengebunden werden, meist auch hielt ein Mann die Vorderbeine. In kniender Stellung bearbeitete der Melker das Euter und fing die Milch in einer untergehaltenen Schüssel auf.

Die Mästung scheint systematisch betrieben worden zu sein und die Ägypter wußten bereits, daß strenge Ruhe dieselbe unterstützt. In Medinet Habu wird ein Mastochs dargestellt, der recht unförmlich aussieht, und seine stark verlängerten Klauen weisen darauf hin, daß diese durch keinerlei Bewegung Abnutzung erfahren haben. Zur Mästung verwendete



Ägyptischer Mastochs

Nach einem Relief in Luxor aus der Zeit der 20. Dynastie

man Brotteig, den der Hirte in kniender Stellung dem ruhig daliegenden Rinde zum Maule führte. Die Fruchtbarkeit des Landes erlaubte dieses luxuriöse Verfahren.

Solche gemästete Tiere wurden zu Opferzwecken gebraucht und namentlich in den Tempeln, wo von den Priestern eine sorgfältige Auslese betrieben wurde, war der Bedarf an Opfertieren ein gewaltiger. Und das Rind hielt man auch würdig, den Menschen zur letzten Ruhe zu tragen. Aus Deir el Bahri kennen wir ein schwarzfleckiges Rind, dem der Mumienfarg seines Besitzers auf den Rücken gebunden ist.

Daß ein so feinsinniges und gleichzeitig religiös tief veranlagtes Volk, wie es uns in den Ägyptern entgegentritt, die Tierfreundschaft beim Rind bis zur Kultstufe steigerte, erscheint nicht überraschend. Freilich konnte sich die Heilighaltung nicht auf die Gesamtheit der Individuen ausdehnen, da man das Rind als Wirtschaftstier nötig hatte. Die Priester-

schaft hat aber die Kultfrage sehr praktisch gelöst, indem sie ein bestimmtes Individuum als Kultgegenstand auswählte.

In Heliopolis verehrte man den Stier Mnevis, der jedoch als Gaudgottheit nur lokale Bedeutung besaß. Als nationale Gottheit, die in ganz Ägypten anerkannt wurde, galt der Stier Apis im Tempel zu Memphis. Er stand in höchstem Ansehen, da er die Seele des Osiris enthielt, ursprünglich als Verkörperung des Gottes Ptah betrachtet wurde.

Der Apis war ein Stier von ganz bestimmter Körperzeichnung. Die vorwiegende Färbung war schwarz, ein eckiger Fleck auf der Stirn weiß, der Rücken mit weißer, flügel-förmiger Zeichnung; am Schweif zeigten sich zweierlei Haare, als weiteres Merkmal galt ein Knoten unter der Zunge von der Gestalt eines Scarabaens.



Ägyptisches Hauschaf nach dem Papyrus des
Neb-Duab

Original im Louvre-Museum, Paris

Er wurde in einem prächtigen Tempel gehalten, hatte die ausgefeilteste Bedienung und eine besondere Quelle, aus der allein ihm Wasser gereicht wurde. Jeder Ägypter durfte ihn sehen, die ihm gebrachten Opfer waren fürstliche und verschlangen gewaltige Summen.

Starb der Apis, so entstand im Lande allgemeine Trauer. Die Leiche wurde sorgfältig einbalsamiert, dann in einem kostbaren Sarge begraben.

Unter Ramses II. wurde eine gemeinsame Begräbnisstätte für die Apistiere angelegt und Mariette blieb die Entdeckung dieser Apisgrüfte vorbehalten.

Die kleineren Haustiere wurden nicht gerade häufig abgebildet und in wirtschaftlicher Hinsicht weniger geschätzt als die Rinder. Immerhin erscheint das Schaf schon sehr früh in der Umgebung des Menschen. Knochenreste sind aus den Küchenabfällen von Toukh bekannt und auf der Schieferplatte von Gizah wird das Hauschaf der Regadazeit recht getreu abgebildet. Dieses Dokument wirft ein helles Licht auf die Abstammung, indem alle Schafbilder eine starke Halsmähne erkennen lassen, wie sie unter den Wildschafen nur beim afrikanischen Wähnschaf (*Ovis tragelaphus*) vorkommt. Die Domestikation nahm ihren Ausgang im Niltal und reicht in das 6. vorchristliche Jahrtausend zurück.

Während der Zeit des alten Reiches kannte man nur die einheimische ziegenförmige Schafrasse, auf den ältesten Bildern erscheint sie stehohrig, doch gab es schon in der 5. Dynastie hängeohrige Individuen. Ein eigentliches Wollvlies hat dieses Haustier nie besessen, die Behaarung des Körpers scheint kurz und straff gewesen zu sein. Dagegen wird auf Papyrusmalereien und den Gräberbildern in El Bersheh die Halsmähne noch deutlich gezeichnet, auch die Schwanzquaste findet sich gelegentlich klar angedeutet. Die Färbung war recht verschieden, es gab helle und ganz dunkle wie auch gefleckte Exemplare. Nach Griffith sind die Schafe in El Bersheh in folgenden Färbungen dargestellt: Widder, rotbraun mit weißem Maul und Bauch; Schafe, braun mit dichten schwarzen Flecken von runder Form, rotbraun und weiß gesprenkelt, rötlich, steingrau.

Zu Beginn des mittleren Reiches drang eine neue Rasse ins Niltal, anfänglich wohl



Altägyptische Tierdarstellungen aus dem Ti-Grab (5. Dynastie) bei Sakkara



Sphinx-Allee von Stein-Widdern in Karnak (Oberägypten)
Nach einer photographischen Aufnahme

mehr vereinzelt, dann aber zahlreicher, um schließlich das einheimische Blut ganz zu verdrängen. Es ist ein asiatisches Hausschaf, das mit demjenigen des mesopotamischen Kulturkreises identisch ist. Zur Zeit der 12. Dynastie werden noch beide Rassen abgebildet, aber von der 18. Dynastie an scheint das asiatische Blut ausschließlich den Boden zu behaupten, die alte autochthone Rasse mußte nach den entlegenen Däsen sowie nach den äthiopischen Regionen ausweichen. Von hohem Interesse erscheinen die Steinwidder der Sphinxallee zu Karnak wegen ihrer realistischen Darstellung, sie stellen ein langschwänziges Schaf dar, wie es heute noch in Ägypten anzutreffen ist, mit der Kopfbildung der asiatischen Urkalrassse und einem Fettschwanz, der allerdings nicht ganz so dick erscheint wie beim altassyrischen Fettschwanzschaf. Die wirtschaftliche Verwertung der neuen Rasse dürfte in Oberägypten die größte Entwicklung erlangt haben.

Neben der Schafzucht war in Altägypten die Ziegenzucht ziemlich ausgedehnt; erfahren wir doch, daß ein einziger Gutsherr über 2200 Stück in seinem Viehstande besaß.

Die Rasse ist offenbar von Westasien her eingeführt worden und war ziemlich einförmig. Wir entnehmen den alten Bildereien des Nikales, daß die Holzarbeiter, welche Palmen oder Sykomoren fällten, Ziegenherden mitzunehmen pflegten, damit diese das Laubwerk abäßen konnten.

Das Bedürfnis nach feineren Fleischsorten führte im Pharaonenland frühzeitig zur Antilopenzucht; es sind drei Arten (*Antilope dorcas*, *A. leucoryx* und *A. ellipsiprymna*), die gehegt und, wie wir aus der Zahl der Herden schließen dürfen, auch regelrecht gezüchtet wurden. Diese national-ägyptische Zucht dürfte sich auf die vornehmen Kreise beschränkt haben, da sie große Sorgfalt erforderte. Die Antilopen wurden mit Windhunden eingefangen oder mit dem Lasso erbeutet, sicherlich sind auch Antilopentiken eingebracht und aufgezogen worden. Bildliche Dokumente führen uns Antilopen vor, die in Gesellschaft von Blindern auf die Weide gehen, also bereits wirkliche Haustiere geworden sind. Aber auf die Dauer konnten sie sich im Hausstande nicht behaupten, schon im neuen Reich wurden die Antilopen aus dem Hausstande gänzlich entlassen, was vermutlich mit der starken Invasiön asiatischer Schafe zusammenhängt.



Altägyptische Esel. Nach Lepsius

Das Schwein erscheint schon sehr früh, es wird bereits zur Zeit der 1. Dynastie abgebildet, doch haben die Künstler des alten Reiches vermutlich aus religiöser Scheu es später vermieden, Schweine in ihre Darstellungen aufzunehmen; der Schweinezüchter war nicht hochgeschätzt und durfte den Tempel nicht betreten. Die freiere Kunstauffassung des



Darstellung des altägyptischen Pferdes auf einem Relief in Medinet-Habu

neuen Reiches schloß das Schwein nicht mehr aus; eine gute Darstellung einer Schweineherde kennen wir aus Theben. Herodot berichtet aus eigener Anschauung, daß die Tiere zum Einstampfen der Saat benutzt wurden.

Aus der Familie der Equiden benutzten die Ägypter den Esel und das Pferd. Als Haustier ist der Esel offenbar die ältere Erwerbung, denn seine Spuren lassen sich über die Pharaonenzeit hinaus bis in die prähistorische Periode verfolgen und während des alten Reiches ist er ausschließlich Vertreter seiner Familie, da das Hauspferd damals noch nicht im Niltal angekommen war.

Die Züchtung des Esels nahm vermutlich im Süden des Reiches ihren Ausgang, als Wildmaterial diente der Steppenesel (*Asinus taeniopus*), der ja heute noch zahlreich im Gebiet des hamitischen Ostafrika vorkommt. Die Verwendung war in der älteren Zeit eine vielseitige, die Esel dienten als Lasttiere zum Transport des eingehauften Getreides, sie mußten mit ihren Hufen in der kreisförmigen Tenne die Getreidekörner austreten und auf Landreisen den Personentransport besorgen. Ein Bild, das Lepsius mitgeteilt hat, läßt diese Art des Reisens deutlich erkennen: Zwischen zwei Eseln wurde ein Tragjessel befestigt,

vor den Eseln lief ein Wegweiser und Führer voraus, während hinten ein Treiber die Tiere anspricht und gleichzeitig dem Reisenden Kühlung zuschickt. Sich rittlings auf den Rücken des Esels zu setzen, war damals nicht üblich.

Mit der 18. Dynastie erscheint das Hauspferd, das zweifelsohne von Asien her eingeführt wurde, und damit erscheint die wirtschaftliche Rolle des Esels zurückgedrängt. Von jetzt ab erfolgt das Reisen auf zweirädrigen Wagen, der von Pferden gezogen wird. Das Geschirr war sehr einfach, Stränge kannte man nicht, man legte um die Brust der Zugtiere einen breiten Riemen, der an den Querbalken der Deichsel gebunden wurde.

Die vornehmen Ägypter verwendeten auf die Ausstattung des Wagens und Pferdegeschirres einen großen Luxus, der Kopf erscheint auf vielen Abbildungen mit einem Busch von Straußfedern geschmückt. Nach G. Ebers kostete zur Zeit Salomos ein ägyptisches Pferd durchschnittlich 75 Taler. Mit der Eroberungspolitik des neuen Reiches kam die Pferdebezücht stark in Aufnahme, sie wurde von den Herrschern als königliches Regal betrieben; Pferde bildeten schließlich einen Gegenstand des Exporthandels.

Sehr spät wurde Ägypten mit dem Kamel bekannt. Es ist beachtenswert, daß zur Zeit des alten und mittleren Reiches dieses originelle Haustier niemals auf den Bildereien erscheint. A. Erman hebt zudem hervor, daß im Altägyptischen ein Fremdwort für das Kamel nicht nachweisbar sei, die Pharaonenleute wurden erst unter griechischer Herrschaft, d. h. frühestens im vierten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, mit diesem Nutztier bekannt; indessen wurde nur die südliche Buchtraße, das einhöckrige Dromedar, übernommen. Wenn dieses sich in der Folge dauernd im Niltal angesiedelt hat, so ist dies dem Umstand zu verdanken, daß es als Lasttier ungleich leistungsfähiger als der kleinere Esel erscheinen mußte und namentlich beim Getreide- oder Futtertransport nach und nach unentbehrlich wurde.

Daß der tierfreundliche Ägypter, sagt A. Erman sehr zutreffend, dem Tiere, das zu allen Zeiten der treueste Gefährte des Menschen gewesen ist, dem Hunde, besondere Liebe zugewendet hat, versteht sich von selbst. In der Tat sind schon in frühester Zeit die menschlichen Siedelungen von diesem Geschöpfe belebt worden, Hunde gehörten zur Staffage altägyptischen Lebens und waren ursprünglich sogar mit Kultvorstellungen verknüpft.

Die ausgesprochene Freude am Weidwerk gab der Zucht naturgemäß eine ganz bestimmte Richtung. Wir erfahren aus den zahlreichen bildlichen Darstellungen, daß ganze Meuten eleganter Hunde mit dem jagdfrohen Bewohner des Niltales auszogen; sie begleiteten ihn, wenn er in der Sänfte das Haus verließ, sie leisteten dem hohen Beamten Gesellschaft, wenn er den Harfen- und Flötenklängen seines Musikanten lauschte, und von einem Prinzen erzählt die Überlieferung, daß er lieber starb, als daß er sich von seinen Windspielen trennte.

Es wurden verschiedene Rassen gehalten, die man offenbar in bewusster Kreuzung fortführte. Es scheint, daß man den Hyänenhund (*Canis pietus*) häufig als gezähmtes Tier hielt und offenbar zur Jagd benutzte. Zu einer wirklichen Domestikation dieses Hundes ist es jedoch nicht gekommen. In einem ähnlichen Verhältnis dürften die Schakale des Niltales zum Menschen gestanden haben, sie erscheinen nicht selten in seiner Umgebung. Weitans am geschätztesten und am häufigsten waren die Windhunde. Altägypten züchtete dieselben mit großer Sorgfalt, bezog sie aber vermutlich aus dem Süden des Reiches, wo die Einfuhr aus dem äthiopischen Gebiet erfolgte; in Deir el Bahri fand Naville eine schon stark umgezüchtete Windhundform, die eine große Expedition nach dem Puntlande mitgebracht hatte.

Die altägyptischen Windhunde waren stattliche Tiere mit hochgestellten, wenig bemuskelten Gliedmaßen und spitzem, stark vorgezogenem Gesicht. Auf den Bildern der älteren Dynastien sind sie stehohrig dargestellt, z. B. in Sakkarah und Beni-Hasan. Der Einfluß der Domestikation ist an der Schwanzbeschaffenheit zu erkennen; diese Hunde waren ringelschwänzig oder stummelschwänzig, doch findet sich auch noch die primitive Form mit hängender, von der Mitte an buschig behaarter Rute, die im Ti-Grabe aus der 5. Dynastie sehr schön dargestellt wird.

Die Färbung reinrassiger Windhunde erscheint auf Wandmalereien in Sakkarah rotgelb auf der Oberseite, heller auf der Unterseite; diese Naturfarbe war ein Erbstück des ganz ähnlichen wilden *Canis simensis*. Bei der Jagd auf die flüchtigen Antilopen leistete diese Klasse ausgezeichnete Dienste, sie vermochte mit Leichtigkeit die stinke Gazelle einzuholen und niederzureißen. Daneben kamen echte Jagdhunde mit Hängeohren und vom Charakter unserer Laufhunde vor; häufig waren sie gefleckt. Wilkinson reproduziert eine altägyptische Jagdszene, auf welcher die laut jagende Laufhündin einen Strauß und einen Hasen verfolgt, der heulende Hund ist mit ungemein naturwahren Ausdruck gezeichnet.

Wir haben offenbar Ägypten als das Hauptstammland der Jagdhunde anzusehen; daß diese durch Umzüchtung aus Windhunden gewonnen wurden, geht deutlich hervor aus den Zwischenformen, die man als Jagdwindhunde bezeichnen kann und die noch Windhundcharakter, aber bereits hängende Ohren besitzen. In Beni-Hasan erscheint auch ein Bild der stehohrigen Dachshündin. Es ist zu vermuten, daß man es hier mit einer durch plötzliche Mutation aus Windhunden entstandenen Form zu tun hat, die bei der Vorliebe der Ägypter für das Extreme weiter gezüchtet wurde und die Dachsfamilie begründete. In der Tat ist die rotgelbe Naturfarbe heute noch bei vielen Dachshunden ganz oder teilweise erhalten.

Auf den ersten Moment erscheint das Fehlen von Doggen auffallend, sie werden nie abgebildet. Die Altägypter hätten als Bezugsquelle Assyrien leicht benutzen können, aber sie übernahmen die Doggen nicht. Zwei Gründe erklären dies. Einmal verursachte die Aufzucht große Schwierigkeit und dann fehlte im Niltal größeres Wild für die starken Doggen, für die Antilopenjagd erwies sich der schon vorhandene große Windhund viel brauchbarer.

Eine durchaus eigenartige Stellung nahm im ägyptischen Hause die Katze ein. Dem Bewohner galt sie als guter Geist des Hauses, als heiliges Tier, das ohne schwere Strafe nicht beleidigt werden durfte: wehe dem, der eine Katze ums Leben brachte! Diodor berichtet aus



Altägyptische Katzen-Mumien von Unbastis und Beni-Hasan
Originale in der Landwirtschaftlichen Sammlung, Zürich

eigener Erfahrung, daß einem in Ägypten anwesenden Römer das Unglück begegnete, eine Katze zu töten, und zwar lediglich aus Unvorsichtigkeit. Umsonst baten angesehenere Männer für ihn um Gnade, selbst der König vermochte den Fremdling nicht zu schützen, der unglückliche Römer wurde von dem wütenden Volk den beleidigten Manen der Katze geopfert.

Kam eine Katze bei einer Feuersbrunst um, so entstand lautes Wehklagen; starb eine solche des natürlichen Todes, so schoren sich alle Hausbewohner die Augenbrauen ab. Der Katzenleiche wurden pietätvoll die Augen zugeedrückt und der Schnurrbart fest an die Kiefern gepreßt, dann band man sie sorgfältig in Leinwandstreifen, deren Anordnung in den verschiedenen Gauen des Landes ganz bestimmten Regeln unterworfen war; häufig bildete man aus Leinwandlappen Augen und Ohren künstlich nach und begrub die Mumie; die Katzenfriedhöfe von Bubastis und Beni-Hasan haben ganze Ladungen solcher Katzenmumien geliefert. Schon damals war wie heute noch die Katze Lieblingstier der Frauen; in Bubastis hatte dieselbe ihre Göttin Wasdet, die mit einem Katzenkopf dargestellt wird und das Ziel wallfahrender Frauen, die irgend ein Anliegen hatten, bildete. Dieses lange Verweilen auf der Kultstube erklärt den eigenwilligen Charakter der Hauskatze, den man irrthümlicherweise als falsch bezeichnet. Das intelligente Tier ist aber im Gegenteil ungemein ehrlich und pflegt nur gute Behandlung anzunehmen, im anderen Falle weist es ungemein nachdrücklich auf die aristokratische Stellung hin, die es einst im Niltal einnahm. Es ist die Meinung ausgesprochen worden, daß die Hauskatze um die Zeit der 12. Dynastie erschien, indessen fand ich bereits im Ti-Grab (5. Dynastie) eine zahme Katze mit Halsband abgebildet.

Entblößt man die Katzenmumien ihrer Umhüllung, so läßt sich unschwer bei dem guten Erhaltungszustand mancher Exemplare nachweisen, daß sie meistens dem Stamm der nubischen Falbkatze (*Felis maniculata*) angehörten.

Ein Bild des altägyptischen Haustierlebens müßte unvollständig erscheinen, würden wir nicht auch noch der Geflügelzucht denken. In den Höfen der Gutbesitzer fand man eine vielgestaltige und bunte Welt von gefiederten Geschöpfen beisammen; das erscheint sehr natürlich, denn das Niltal war von jeher das Stellbichlein für die paläarktische wie für die äthiopische Vogelwelt und der Fang wurde eifrig betrieben. Aber das meiste spielte doch mehr die Rolle des Biergeflügels, die zankfüchtigen Kraniche, die Enten und Schwäne, die gehalten wurden, konnte man sich kaum in engerer Beziehung zum Menschen vorstellen.

Wirkliches Hausgeflügel bildeten nur zwei Arten — die Taube und die Gans. Erstere finden wir wohl abgebildet, doch scheint sie noch nicht so stark wie im heutigen Ägypten hervorzutreten. Da die Taube in den östlichen Mittelmeerländern, wo sie am frühesten nachweisbar ist, mit Kulturvorfstellungen verknüpft erscheint, so darf man wohl ein ähnliches Verhältnis, wenn auch in abgeschwächter Form, für die altägyptische Taube annehmen.

Viel wichtiger war die Gans, die schon im alten Reich nachweisbar ist und als Volksernährungsmittel zur Zeit des neuen Reiches eine ganz hervorragende Rolle spielte. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sie nicht nur eingefangen und gezähmt zu werden pflegte, sondern echtes Haustier war, denn auf einem Wandgemälde in Theben erscheint sie in solcher Menge, daß wir auf eine regelrechte Zucht schließen müssen. Auch wissen wir, daß das Stopfen der Gänse mit Brotteig zum Zweck der Mästung üblich war. Die Hirten waren nicht ausgeschlossen von dem leckeren Gänsebraten; wir sehen, wie sie auf dem Felde das Tier rupfen und über dem Feuer braten; in noch primitiver Weise wurde der Leib wohl auch in glühende Asche gebracht und nachher mit Stroh abgewischt.



Vorführung von Gänse-Herden vor einem altägyptischen Beamten zur Zeit des neuen Reiches
Nach einem Wandgemälde aus Theben, jetzt im British Museum, London

Die Gänsezucht war offenbar autochthon und verschieden von der in Südeuropa später geübten Zucht. Als Wildmaterial diente die Nilgans (*Chenalopex aegyptiacus*), ein auffallend hübsch gezeichneter Schwimmvogel, der nicht nur im Nilgebiet heimisch, sondern über ganz Ostafrika verbreitet ist, beispielsweise jeden Winter an den Steppenseen der Somaliländer in großer Zahl erscheint.

Kopf und Hals sind gelblich weiß mit braunem Gürtel am Mittelhals, die Unterseite des Körpers fahlgelb mit dunkeln, zarten Wellenlinien und zimtbraunem Fleck auf der Brust, die Oberseite grün und schwarz, die Flügel weiß, am Ende schwarz. Im Hausstande wurde diese Färbung unverändert beibehalten. Mit dem Untergange der altägyptischen Kultur verschwindet die Nilgans als Haustier und wir haben hier das merkwürdigste Beispiel, wie eines der populärsten Geschöpfe im menschlichen Haushalt verloren geht. Weder im heutigen Ägypten, noch irgendwo in Afrika hat sich ein Nest jener alten Gänsezucht erhalten. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts versuchte man in Frankreich dieselbe wieder aufzunehmen, jedoch ohne Erfolg.

Seit der Pharaonenzeit sind manche Stürme über Ägypten hinweggegangen, das Volk blieb unverwüstlich und wird unverwüstlich bleiben. Von der alten Haustierphysiognomie sind dagegen viele Charakterzüge verloren gegangen, einzelnes aber vermochte sich doch zu erhalten und hat sich bis in die Gegenwart hinein gerettet.



Stapfen von Gänsen und Kranichen in Alt-Ägypten



Attische Kampfhähne

Nach einem altgriechischen Vasen-Gemälde

VI. Die Haustierzucht zur Zeit des klassischen Altertums in Griechenland und Rom

Die Kulturwelt im alten Hellas und Rom, naturgemäß beeinflusst durch die viel älteren Kulturen in Mesopotamien und Ägypten, übernahm nicht allein die Vermittlung vieler Haustiere, sie bildete solche auch selbständig aus und hob das verfügbare Material auf eine wesentlich höhere Stufe. Klima und Bodenverhältnisse boten der Viehzucht ungemein günstige Bedingungen dar, so daß wir namentlich auf griechischem Boden frühzeitig einen vielgestaltigen und wertvollen Bestand an Herden antreffen. In großartiger Weise wurde die Einfuhr vom Auslande betrieben. Nach Arrians Berichten sandte Alexander der Große, dessen praktischer Blick nichts übersah, etwa 3000 Rinder von Indien nach Mazedonien und Polykrates auf Samos ließ sich angelegen sein, die Einfuhr von Stuten, Schafen und Ziegen im großen Stil anzubahnen. In Rom erkannte man bald genug die Bedeutung dieses Wirtschaftszweiges, es wurden in Italien nicht nur Rinder und Pferde aus Epirus eingeführt, sondern man ließ auch Melker und Wärter kommen, seine Schafe mußte der Orient liefern, und als das Expansionsbedürfnis der Römer nordwärts der Alpen und im Westen Europas Kolonien gründete, hob es die am Ende der Bronzezeit in Verfall geratene Landwirtschaft und die Viehzucht zu neuer Blüte. Römische Schriftsteller wie Columella und Varro hielten den Gegenstand für wichtig genug, um sich eingehend mit ihm zu beschäftigen.

Zweifellos hat die antike Welt Südeuropas eine gewisse Summe von Erfahrungen auf dem Gebiete der Haustierzucht von außen her aufgenommen. Aber es bildete die züchterischen Grundsätze weiter aus und brachte sie in ein gewisses System. Es ist das Verdienst von Prof. Hermann Krämer in Bern, diesen Gegenstand unlängst in mehreren wichtigen Publikationen gründlich erörtert zu haben und wir folgen hier seinen wesentlichsten Ergebnissen.

Schon Columella und Varro mahnen in sehr verständiger Weise, daß man alljährlich mit Sorgfalt sichten solle und die alten Zuchttiere durch jüngere, leistungsfähigere ersetzen müsse. Vor dem Ankauf allzu fleischiger Zuchttiere wird gewarnt: die Unfruchtbarkeit infolge zu reichlicher Fütterung war damals schon gut bekannt.

Über die bei der Zucht in Wirksamkeit tretende Vererbung hatte schon der große Aristoteles sehr richtige Vorstellungen, wenn er sagt: „Bei der Zeugung wirkt sowohl das

genus, als auch das Individuum, denn dieses ist das Substantielle; das Eigentümliche und Individuelle hat stets eine vorwaltende Kraft." Der Einfluß der Rasse neben der Individualpotenz ist damit sehr klar ausgesprochen; indessen trieben die Züchter des Altertums neben ausgesprochener Kreuzung auch vielfach Kreuzungszucht. Bei ersterer wirkte das Vorhandensein ausgedehnter Weiden entschieden förderlich.

Von hohem Interesse erscheint die richtige Erkenntnis, daß äußere Lebensbedingungen umgestaltend auf die körperlichen Verhältnisse der Haustiere einwirken und durch Vererbung befestigt werden. H. Krämer hat eine diesbezügliche Stelle bei Strabo ausgegraben, welche lautet: „Die Vorzüge der Pferde und Rinder werden nicht nur von den lokalen Bedingungen, sondern auch durch die Verwendung und Übung dieser Haustiere geschaffen.“ Darin liegt doch der fundamentale Gedanke Lamarcks bereits klar ausgesprochen. Und daß die Alten, deren Sinn auf Schönheit oder Kraft gerichtet war, vortreffliche Zuchtergebnisse erzielten, geht am besten aus den Gestalten hervor, die uns die antike Kunst überliefert hat.

Mit Bezug auf die Wirkung der verschiedenen Haustierspezies zeigen sich Abweichungen von den früher erwähnten Kulturgebieten; der bergige und steppenartige Charakter der Mittelmeerlandschaft begünstigte von Anfang an die Zucht der Ziegen und Schafe, insbesondere legte Griechenland mit seinen Kolonien einen großen Wert auf die Erwerbung seiner Wollschafe; die Schweinezucht wurde weit ausgiebiger betrieben als im Orient und gedieh insbesondere zur Zeit der römischen Kaiser zu hoher Blüte; die Hunde schätzte man sehr hoch, während die Hauskatzen noch fehlten. Die Geflügelzucht befand sich in den ersten Anfängen, die im Mittelal so verbreitete Gänsezucht mußte mit autochthonem Material erst ins Leben gerufen werden, noch später zähmte man die Ente, während das Huhn von Westasien her übernommen und später auch der Pfau eingeführt wurde.

Durchgeht man die Rassenzusammensetzung im einzelnen, so liegen zunächst vielfache Angaben über die Haushunde vor. Aristoteles zählt eine Reihe von Hundeformen auf, unter denen der epiratische, der molossische und lakonische Hund besonders hervorgehoben wird. Von ausländischen Formen kannte man den tyrenäischen, ägyptischen und indischen Hund. Columella führt in seinem Werk „De re rustica“ nur drei Rassen auf: den Jagdhund (*Canis venaticus*), den Hirtenhund (*Canis pecuarius*) und den Haushund (*Canis domesticus*).

Viel sicherer als literarische Angaben leiten uns bildliche Darstellungen auf Münzen und Vasenbilder, die ja in großer Zahl vorhanden sind.

Daß der schon in prähistorischer Zeit über ganz Europa verbreitete Spitzhund auch im klassischen Altertum gehalten wurde, darf als sicher angenommen werden; seine Schädelreste sind aus römischer Zeit bekannt geworden und ein ganz typisches Bild kennen wir auf einer griechischen Münze. Daß große Windhunde vom altägyptischen Typus bekannt waren, erkennen wir auf einem Drachmon von Panormos, noch schöner erscheint er in Begleitung der Artemis auf einem griechischen Vasenbild aus Südrußland. In beiden Fällen wird der schlanke Windhund stehohrig dargestellt.

Hängeohrige Jagdhunde waren den Griechen und Römern frühzeitig bekannt, später bezog man sie mit Vorliebe von den Galliern. Ganz typische Laufhunde mit Hängeohren erscheinen auf einem Mosaikbilde, das 1735 in den Ruinen der römischen Hauptstadt Helvetiens, in Aventicum, aufgefunden wurde. Unsere Schäferhunde können nicht unbekannt gewesen sein, da sie schon zur Bronzezeit über Südosteuropa einwanderten.

Daneben erscheint zuerst auf griechischem Boden, freilich erst in historischer Zeit, die



Darstellung eines Windhundes auf einer altgriechischen Vase

imposanteste Erscheinung unter den domestizierten Hunden, der Molosserhund, eine stattliche Dogge, ausgezeichnet durch Kraft und Mut. Die Frage der Herkunft ist heute geklärt — es kann nach den eingehenden Analysen von H. Krämer keinem Zweifel mehr unterliegen, daß diese Doggen identisch mit den assyrischen Doggen sind.

Soweit historische Nachweise vorliegen, hat Herres auf seinem Zuge gegen Griechenland große Doggen mitgebracht, ob diese Zuchten begründeten, ist freilich nicht nachweisbar. Die Einfuhr geschah dann durch Alexander den Großen, der solche von seinem Zuge nach Indien mitbrachte und auf welche die mazedonischen und epirotischen Zuchten zurückführbar sind.

Die Römer übernahmen später die Molosserhunde und brachten sie über die Gebirgspässe nach dem Norden der Alpen. In der helvetisch-römischen Kolonie Bindonissa ist nicht nur ein wohlerhaltener Schädel, sondern auch eine vortrefflich bildliche Darstellung — die erste dieser Rasse — auf Tonlampen zum Vorschein gekommen. Wir erkennen eine Hundegestalt vom Charakter eines Neufundländers oder Bernhardinerhundes und es ist zweifellos, daß die berühmten Alpenhunde des St. Bernhard aus dem von Römern mitgebrachten Material herausgezüchtet worden sind. Auch auf germanischem Boden gab es zur römischen Zeit schon Doggen, wie Fraas kürzlich an einem Fundstück aus Württemberg nachgewiesen hat.

Kreuzungen der einzelnen Rassen sind sicher vorgekommen; in den Bergen Albaniens und Kalabriens kommt heute noch ein Hirtenhund von stattlicher Größe vor, der seinen Ursprung vermutlich einer Vermischung von Doggen mit Schäferhunden verdankt und als Relikt aus antiker Zeit anzusehen ist, da er schon im Altertum bildlich dargestellt wird.

Unter den kleineren Wiederkäuern spielte auf hellenischem Boden die Ziege in der ältesten Zeit eine hervorragende Rolle, aber wie dies überall der Fall war, mußte sie auf einer höheren Kulturstufe vor dem Schaf zurückweichen. Das Zentrum der Ziegenzucht waren die ägäischen Inseln. Ursprünglich war das für die primitive Wirtschaft unentbehrliche Haustier mit Kulturvorfstellungen verknüpft. Die Rasse war sehr einförmig, doch züchtete man mit Hilfe importierter Tiere edlere Schläge mit feinem Haar, daneben eine auffallend großgehörnte Rasse, die sich in den Alpen noch als Relikt erhalten hat.

In Prosa und Poesie wird das feines Wollvlieses wegen so hochgeschätzte Schaf oft genug verherrlicht. Die griechische Sage läßt das goldene Vlies, d. h. den gelbwolligen Träger desselben, vom Urbewohner im Lande Kolchis holen. Die poetische Ausschmückung enthält sicher einen positiven Kern, indem das westliche Asien, genauer gesprochen die Gebiete zwischen Persien und dem Schwarzen Meere, das Stammland der feinen Wollschafe bilden. Dort lebt ja heute noch das Steppenschaf (*Ovis arkal*), aus welchem das wertvollste Hausschaf hervorging; dafür sprechen nicht nur kulturhistorische, sondern auch anatomische Gründe. Kleinasien war es zunächst, welches der Wollproduktion und Wolleverwertung zu großem Aufschwung verhalf, Tyrus und Milet wetteiferten in der Herstellung prachtvoller Wollstoffe. Griechenland bemächtigte sich dieses gewinnbringenden Industriezweiges, die epirotischen und attischen Schafschläge gelangten zu großer Verühmtheit; durch den Handel gelangten sie nach Süditalien, nach der griechischen Kolonie Massilia und nach der iberischen Halbinsel. In Italien nahmen die Schafe Apuliens den ersten Rang ein und wurden dort teils als Stallschafe, teils als Wanderschafe gehalten. In Spanien gelangte Corduba wegen seiner Wollproduktion frühzeitig zu großer Bedeutung, wie überhaupt die iberische Halbinsel nach und nach alle übrigen Mittelmeerländer in der Schafzucht überflügelte und aus dem eingewanderten Stamme später die feinen Merinoschafe heranzog.



Jason im Kampfe um das goldene Vlies

Nach einem Kupferstich im „Temple des muses“, Amsterdam 1733

Wie uns Virgil belehrt, wurde das Wollschaf in weißer Farbe gezüchtet, und wenn Martial die Wiese als rötlichgelb (flava) oder goldig (aurea) bezeichnet, so meinte er offenbar das noch ungewaschene, mit Fettschweiß bedeckte Wollschaf.

Indessen war außer dem asiatischen auch noch anderweitiges Blut vorhanden. So finden wir schon zur mykenischen Zeit Darstellung von Schafen, die zwar merinoähnlich sind, aber auf einem Amethyst von Baphio erkennt man Köpfe eines ziegenhörnigen Schafes mit ungeranstem, stark vorgezogenem Kopf; vermutlich handelt es sich um ein aus Ägypten importiertes Hauschaf, das mit dem Torsschaf in enger Beziehung stehen dürfte. Nach dem Zeugnis von Columella wurden auch afrikanische Wildschafe zur Blutaufrischung verwendet.

Das Rind erfreute sich im klassischen Altertum einer weitgehenden Fürsorge und wurde als Arbeitsgenosse des Menschen beim Ackerbau so hoch geschätzt, daß das Schlachten des Arbeitsochsen verpönt war, weil er im Dienst der Ceres betrachtet wurde. Nach Columella galt die Tötung eines Ochsen als eine Handlung wie der Mord eines Menschen, und Ovid erklärt den für einen Unwürdigen, der seinen Selbstesteller vom Pfluge weg zu schlachten imstande war.

Die Rassenzusammensetzung läßt sich aus den vielen bildlichen Darstellungen entnehmen, welche uns die antike Welt übermittelt hat. Eine kleine, kurzhörnige Rasse war wohl allgemein verbreitet und erscheint auf Münzen sehr häufig; in ihrer ursprünglichen Gestalt hat sie sich bis heute in den Bergländern Albaniens forterhalten. Es war im



Rinder-Darstellung auf einem der Baphio-Becher

wesentlichen das Pfahlbauhind. Daß auch fremdes Blut eingeführt wurde, ist bereits erwähnt worden — sicher waren Zebuschläge nicht unbekannt, denn die Verbindungen mit Kleinasien waren ja rege. Auch Nordafrika dürfte manches übermitteln haben. Ob die ägyptischen Langhornrinder Eingang fanden, läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden.

Dagegen ist das Vorhandensein primigener Rinder besser erwiesen und die prächtigen Funde aus Baphio berechtigen zu der Annahme, daß Griechenland schon zur mykenischen Zeit die Domestikation des Ur selbständig an die Hand genommen hat, seine zahmen Abkömmlinge sind mit vollendeter Meisterschaft plastisch wiedergegeben. Die Rasse in Epirus, die Barro als vorzüglich hervorhebt, gehörte offenbar dem primigenen Stamm an, sie wurden nach Italien ausgeführt und die lukanischen Rinder, deren außerordentliche Größe hervorgehoben wird, waren Abkömmlinge epirotischer Zuchten. Sie haben sich dort bis in die Gegenwart erhalten, und wer heute in Süditalien und Sizilien reist, dem fallen bald genug die gewaltigen Rinder in die Augen.

Auf dem Boden Mittelitaliens taucht endlich in frühester Zeit eine merkwürdige Rasse auf, deren Reste gegenwärtig noch auf der iberischen Halbinsel unverändert leben. Es ist ein schweres Kurzkopfrind, das dem primigenen Rind an Größe kaum nachstand, aber genetisch durchaus verschieden ist. Diese Rasse wurde, um die römischen Legionen zu ernähren, über die Alpen



Römische Quadriga beim Wettrennen
Nach einem Relief im British Museum zu London

gebracht und eine fabelhafte Menge von Knochenresten als Küchenabfälle sind in dem helvetisch-römischen Vinbonissa ausgegraben worden. Die insular vorkommenden Kurzkopfrinder, die wir in den Alpen als Gringer-Rinder und Durer Rinder kennen, sind noch Überbleibsel, freilich in der Größe stark zurückgegangen. Über die Haarfarbe altitalienischer Rinder liegen verschiedene Angaben vor; in Bruttium hielt man rotes Vieh, auch die lukauischen Rinder besaßen diese Farbe, während der kleine Viehschlag von Kampanien vorwiegend weiß war; Umbrien besaß einen großen, gutmütigen Schlag von weißer, roter oder geschreckter Färbung.

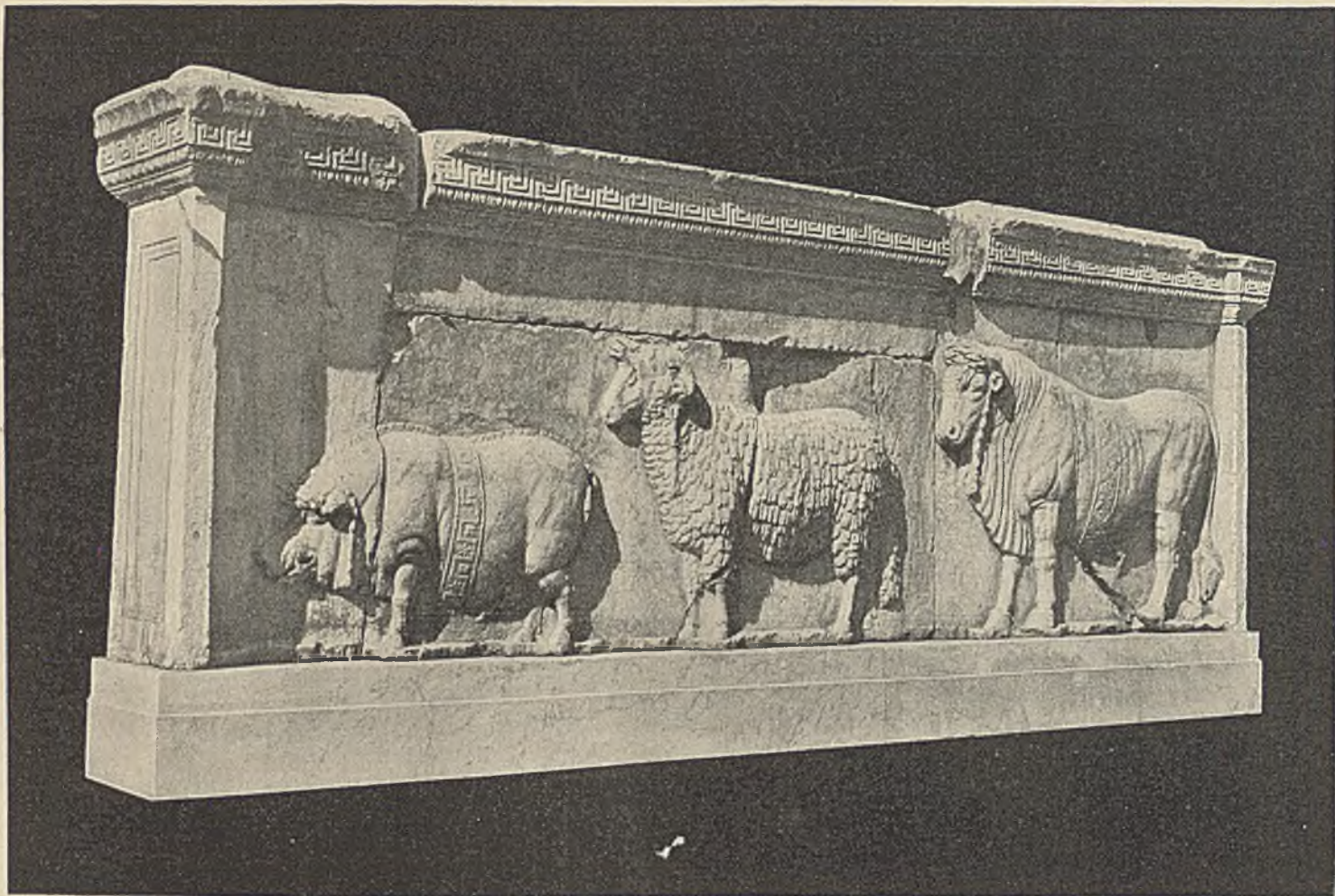
Daß der Pferdezucht frühzeitig eine große Aufmerksamkeit geschenkt wurde, ist bei dem ausgeprägten Schönheitsfönn der Alten leicht verständlich; handelte es sich doch um die edelste Erscheinung der Haustierwelt, wenn auch nicht um die nützlichste. Asien lag ja als Bezugsquelle nahe, insbesondere war Kappodozien mit seinen schnellfüßigen Pferden für die Griechen das Gebiet, wo geschätztes Zuchtmaterial geholt wurde. Schon in homerischer Zeit war Thrazien wegen seiner Rosse berühmt, nicht minder Thessalien. Beutezüge zur Vermehrung des Pferdebestandes wurden unternommen und Philipp von Mazedonien soll einem Scythenkönig 20 000 edle Stuten abgenommen haben, um mit ihnen eigene Zuchten zu begründen.

Die Römer, die einen starken Pferdesport trieben, scheuten große Ausgaben nicht, um vom Ausland edle Rassetiere zu erwerben; der Luxus in der Pferdehaltung stand der Gegenwart nicht nach. Thessalien bildete eine hervorragende Bezugsquelle; die reichen Römer ließen sich von dort her auch ihre Stallmeister kommen. Pferde verwendete man in Griechenland und Italien für Kriegszwecke, als Reitpferde und in der Rennbahn.

Zahlreiche und vorzügliche Pferdebilder, die auf uns gekommen sind, geben uns genügende Anhaltspunkte über den Rassencharakter. Auf einer Münze aus Larissa erkennen wir das typische Bild des leichtgebauten orientalischen Pferdes mit feinem, trockenem Gesicht und schlanken Gliedmaßen. Diese edle Rasse überwog vermutlich, doch gab es auch schwerere Formen mit Neigung zu Volumen, mit abgeschlagenem Kreuz und voller Behaarung, was auf abendländisches Blut hindeutet. Die Scheidung in Warmblut und Kaltblut wird daher deutlich erkennbar. S. Krümer gelangt nach Prüfung der vorhandenen Materialien zu dem naheliegenden Ergebnis, daß das griechische und altrömische Pferdmaterial der Hauptmasse nach als eine Kreuzung von abendländischem und morgenländischem Blut zu betrachten sei; der so erzielte Typus bot dann wieder verschiedene Schattierungen, hervorgerufen durch lokale Bedingungen. Ein Pferdebeschädel, den die römische Kolonie Vinbonissa geliefert hat, unterstützt diese Annahme, indem die Einwirkung orientalischen Blutes unverkennbar ist.

Gegenüber der Ablehnung des Schweines im semitischen Kulturkreis und der Geringschätzung bei den Pharaonenleuten tritt uns frühzeitig in Südeuropa eine Popularität dieses Fleischtieres entgegen, die an ostasiatische Verhältnisse erinnert, bei den Römern nimmt es sogar als Opfertier die hervorragende Stelle ein.

Aus den bildlichen Darstellungen müssen wir schließen, daß eine sehr mastfähige Rasse mit ziemlich kurzem Kopf gehalten wurde, welche die engsten Beziehungen zu den asiatischen Schweinen aufweist. Da wir die Semiten nicht als Vermittler dieses Haustieres ansehen dürfen, so wird uns vorläufig nicht ganz klar, auf welchem Wege das asiatische Blut den Weg nach Südeuropa fand. Das europäische Landschwein fehlte wohl gänzlich, noch heute werden überall Schweine mit überwiegendem orientalischem Typus gehalten. Freilich sind römische Figuren auf helvetischem Boden bekannt geworden, die von den südlichen Darstellungen abweichen und wegen der langen Schnauze, dem schlanken, fettarmen Körper auf



Römische Darstellungen von Dyfertieren: Schwein, Schaf und Rind
Relief vom Forum romanum, Rom

eine andere Rasse bezogen werden müssen. Solche Bronzefiguren kennen wir vom Lindberg bei Winterthur, an denselben kommt der Karpfenrücken sehr deutlich zum Ausdruck, was auf das europäische Landschwein hinweist. Es sind dies jedoch keine Erzeugnisse des klassisch-römischen Gebietes, die Figuren wurden vielmehr in der römisch-helvetischen Kolonie angefertigt, wo das gemeine Landschwein schon in der jüngeren Pfahlbauzeit gehalten wurde.

Die Gallier betrieben starke Schweinezucht und sollen gefalzenes Fleisch nach Italien ausgeführt haben. Groß war der Verbrauch in Rom, wo ein besonderer Schweinemarkt (forum suarium) eingerichtet war. Das Fleisch der jungen Tiere stand bei den Feinschmeckern in besonderem Ansehen und die wichtigste Bezugsquelle war Sardinien, dessen Eichenwälder dem Borstentier eine vorzügliche Eichelmast darboten; die dortigen Schweinehändler (suarii) erhielten durch kaiserliche Verordnungen besondere Vorrechte für den Verkehr.

Die Geflügelzucht hatte in Griechenland und Rom mit der gehobenen Kultur sich nach und nach eingebürgert. Das Huhn war auf griechischem Boden nach den Angaben von V. Nehū bereits im 6. vordhriftlichen Jahrhundert angelangt; es wird zuerst von dem Dichter Theognis erwähnt; später wurde das Huhn ein beliebter Hausgenosse und seine Bezeichnung als „persischer Vogel“ deutet den Weg an, den es auf seinem Vordringen nach Westen eingeschlagen hat. Es kam bereits in Verbindung mit Kultvorstellungen, die sich aber in Griechenland nicht weiter entwickelten, dagegen bei den Römern sich in auffallender Weise steigerten. Bei wichtigen Staatshandlungen oder bei kriegerischen Unternehmungen wandte man sich in feltam abergläubischer Denkungsart an den weisjagenden Vogel. Der „pullarius“ stellte die mitgeführten Hühner auf die Probe, fraßen sie gierig, so war das von günstiger Vorbedeutung. Plinius, der sonst nicht so übermäßig kritisch ist, stellt sich erstaunt darüber, daß die wichtigsten Entscheidungen von Hühnern beherrscht werden. Nach Columella züchtete man verschiedene Spielarten, die man dann anzupreisen pflegte.

Vald erschien auch der Pfau auf der Weltfläche. Seine Zucht nahm ihren Ausgangspunkt von der Insel Samos und schon im 5. vordhriftlichen Jahrhundert waren die Athener von dem Dyrusvogel entzückt. In Rom weihte man ihn später der Juno; die Pfauenzucht wurde in großem Maßstabe auf den kleineren Inseln an der Küste Italiens (Pfauneninseln) unterhalten. Der verfeinerte Geschmack verschaffte dem Pfau auch Eingang bei den Gastmählern der vornehmen Römer. Hortensius, ein Freund Ciceros, soll die Suggestion auf dem Gewissen haben, diese zweifelhafte Tafelfreude zu empfehlen, von deren Begeisterung eine spätere Periode allerdings abgekommen ist. Auch das Perlhuhn kannten die Alten bereits, allerdings in Verbindung mit dem Kulte. Auf der kleinen Insel Leross wurde es im Tempel der Artemis gehalten. Die Hausstaube trat noch wenig hervor. Die Perser brachten sie mit ihrer Flotte nach Griechenland; durch die handeltreibenden Phönizier kam sie auch nach Sizilien, wo sie auf dem Berge Eryx heilig gehalten wurde.

Viel älter ist die Zucht der Hausgans, die schon in homerischer Zeit im Gange war: Penelope hielt ihre Gänse beim königlichen Palaß. Von den Römern wissen wir, daß bei ihnen die weiße Spielart der Gans besonders geschätzt war. Erst im Beginn der jetzigen Zeitrechnung kam in den römischen Geflügelhöfen die Ente hinzu und wenn Columella den Rat gibt, die Eier wilder Vögel zu sammeln und sie ausbrüten zu lassen, so beweist dies wohl, daß die Domestikation noch nicht über das Anfangsstadium hinaus war.



Ägyptischer Streitwagen

VII. Das Haustier als Motiv der bildenden Kunst bei alten Kulturvölkern

Die unverfälschte Denkweise, die dem Menschen der antiken Welt eigen ist, drückte die Freundschaft und Dankbarkeit gegenüber den tierischen Hausgenossen, die zu einem mächtigen Kulturhebel geworden, in recht offenkundiger Weise aus. Die Verbindung mit dem Kultgedanken ist wiederholt hervorgehoben worden, die Verbindung mit dem geistigen Oberbau, wie er sich in der antiken Kunst schon so großartig entwickelte, kann uns nicht überraschen.

Der geschichtliche Gang des ästhetischen Erwerbes durch die Völkerpsychologie belehrt uns ja, daß die Anfänge der bildenden Kunst sich schon sehr früh bemerkbar machen, so daß einzelne Forscher sie geradezu als eine allgemeine Äußerung des sozialen Organismus ansehen und den Satz aufstellten, daß kein Volk ohne Kunst ist.

Ganz unbedingt läßt sich dieser Satz nicht unterschreiben. Wir kennen sehr tief stehende Rassenelemente, es mag hier nur an die Beddastämme Südbasiens erinnert werden, bei denen die genaueste Durchforschung der Ergologie keinerlei Spuren künstlerischen Schaffens erkennen ließ, es ist auch nicht anzunehmen, daß eine solche Eigenschaft je vorhanden war und später durch Rückbildung verloren ging.

Andererseits trifft man schon unter recht primitiven Kulturverhältnissen Ansätze zu künstlerischen Leistungen, sogar überraschend gute Bildereien; die Eskimozeichnungen gelangten zu einer

gewissen Verühntheit, die Felszeichnungen der Buschmänner sind von bemerkenswerter Naturtreue und die westafrikanischen Neger leisten in Umrißzeichnungen und Tierplastik Vorzügliches.

Sichergestellt erscheint uns heute die Tatsache, daß die Anfänge der bildenden Kunst sich weit früher bemerkbar machen, als die ersten Versuche der Haustiergewinnung. Führt uns schon die Völkerkunde die in der Gegenwart räumlich nebeneinander vorkommenden Kunststufen verschiedener Rassen vor Augen, so konnte die Prähistorie im Verein mit der Archäologie den Gegenstand nach der historischen Seite hin beleuchten.

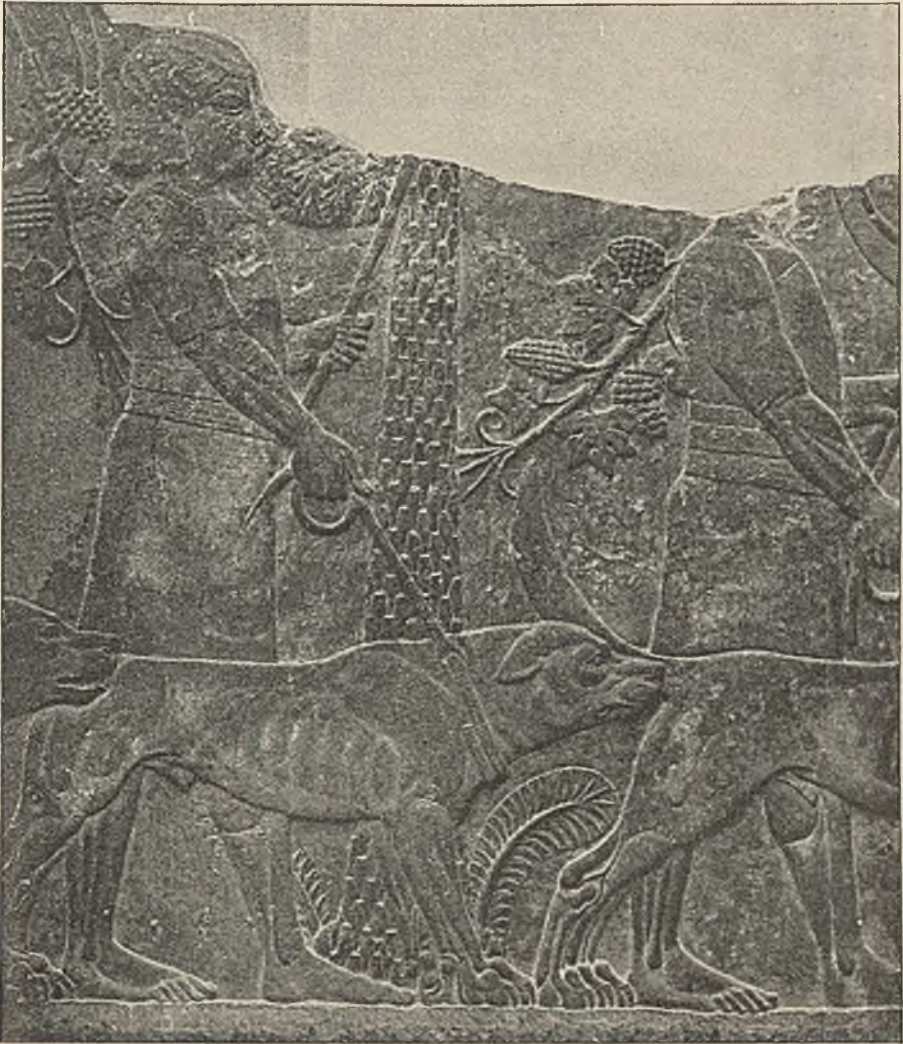
Auf europäischem Boden kennen wir Bildereien aus der paläolithischen Zeit, für welche das Fehlen aller Haustiere früher nachgewiesen wurde. Einst pflegte man die alte „Höhlenkunst“ allerdings mit Spott zu behandeln und es läßt sich nicht leugnen, daß in manchen Fällen die Skepsis sehr heilsam war — aber die Echtheit vieler Zeichnungen aus der älteren Steinzeit ist heute zweifellos.

Solange der primitive Mensch auf die Jagd angewiesen war, mußte sein Vorstellungskreis von den Gegenständen der Nahrung, also hauptsächlich von der Wildfauna seiner Umgebung, beherrscht werden, und was er zeichnet, sind Jagdtiere seiner Heimat. Diese lebensvollen, frei beweglichen Wesen beschäftigen seine Phantasie, während die Bewegungslosigkeit der Pflanzenwelt ihn gar nicht anregt. Daher fehlen Pflanzenbilder aus jener alten Anfangsperiode der bildenden Kunst so gut wie vollständig; der Urbewohner Europas sucht das Rentier, den Wisent und das Wildpferd, seine wichtigsten Nährtiere, im Umriß festzuhalten, der Buschmann Südafrikas zeichnet auf den Felswänden Antilopen, Strauße usw., aber keine Bäume. Und noch viel später, da man von einer wirklichen Kunst reden kann, bleibt die Pflanzenwelt untergeordnet. Wie unbeholfen sind die Baumzeichnungen auf assyrischen Bildern, und in Medinet Habu, wo die Jagd des Ramses in Asien dargestellt wird, ist die Landschaft eine eigentliche Sudelei.

Von der Zeit an, da Haustiere in der Umgebung des Menschen erscheinen, gewinnt auch die bildende Kunst neue Motive. Der menschliche Vorstellungskreis wird nun ebenso sehr vom Haustier beherrscht wie vom Jagdtier und gelangt zur bildlichen Darstellung, in Zeichnung, als Relief oder in Rundplastik. Szenen des alltäglichen Lebens, bei denen Haustiere irgendeine Rolle spielen, bilden in steigendem Maße das Lieblingschema des Künstlers. Was diese ältesten Tierdarstellungen, ob sie sich auf jagdbare Geschöpfe oder auf die im Hausstande gehaltenen Tiere beziehen, durchweg auszeichnet, das ist ihre Naturtreue und hierauf beruht auch ihr wissenschaftlicher Wert. Der antike Künstler verfolgte zunächst keinen anderen Zweck, als die Tierfigur schön und lebenswahr zu geben, erst später fängt er an, zu stilisieren und dann haben solche Figuren für den Zoologen keinen Wert mehr.

Es ist auffallend, wie rasch sich die zeichnerische Begabung des Haustieres als künstlerisches Motiv bemächtigen kann, wofür Südafrika ein lehrreiches Beispiel geliefert hat. Dort hat der Buschmann sich nie auf die Stufe der Haustierhaltung zu erheben vermocht, er zieht es vor, seinem Wild als Jäger nachzulaufen. Der Nutzen zahmer Herden ist ihm nichtsdestoweniger einleuchtend und wo er Gelegenheit findet, stiehlt er solche. Richard Andree hat seine originelle Buschmannzeichnung veröffentlicht, auf welcher eine bei den Rassen gestohlene Rinderherde weggetrieben wird; die Wiedergabe der Szene verrät eine beachtenswerte Gabe der Beobachtung und der Buschmannkünstler hat nicht vergessen, den Buckel der Rinder gebührend hervorzuheben.

Unter den vielen, zum Teil staunenswerten Schöpfungen, welche die älteste Kunst uns



Assyrische Doggen

Nach einem Relief im British Museum zu London

auf dem Gebiet der Haustierdarstellung hinterlassen hat, mag hier einiges herausgehoben werden. Die babylonisch-assyrische Kunst wurde in einem früheren Abschnitt bereits gestreift. Die Tierdarstellung als Basrelief läßt sich im Zweifelsfall bis in das 5. vordhriftliche Jahrtausend zurückverfolgen und mit ausgesprochener Vorliebe wird das Relief noch viel später, noch zur assyrischen Zeit verwendet, wenn auch die Malerei zur Geltung gelangte.

Die Bildereien der altbabylonischen Zeit sind von sehr ungleichem Wert und finden sich vorzugsweise auf Siegelzylindern und Tontafeln; aber die Ausbeute an Haustierdarstellungen ist zurzeit noch recht dürftig. Einzelne Ninderfiguren sind brauchbar und an ihnen erscheint bemerkenswert, daß der Kopf meist nur ein Horn trägt. Der Babylonier fand es eben in der Profilzeichnung überflüssig, das zweite Horn zu zeichnen, weil es bei dem parallelen Verlauf des Gehörns vom ersten verdeckt wird.

Mit der Dürftigkeit der älteren Kunst steht die Reichhaltigkeit der späteren assyrischen Zeit in wohlthuendem Gegensatz. Layard, der eigentliche Entdecker von Nineveh, der um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in der wissenschaftlichen Welt so freudige Überraschung hervorrief, hat nicht nur dem Archäologen, sondern auch dem Haustierzooologen unschätzbare Dienste geleistet.

In den von ihm in Nimrud und Kujundschiik freigelegten Königspalästen nehmen die Tierfiguren, insbesondere auch die Haustierdarstellungen, einen breiten Rahmen ein. Es sind vorzugsweise Basreliefs auf Marmor, von denen einzelne von der etwas steifen Profilmanier abweichen und gelegentlich in ihrer wundervollen Modellierung einen Tierplastiker erster Ranges verraten. Beispielsweise erkennen wir auf dem von uns früher wiedergegebenen Relief aus dem Jahre 668 v. Chr., das in Kujundschiik aufgefunden wurde, Pferde, die mit einem Lasso eingefangen werden; das Bild ist voll Leben und Naturwahrheit; an den mageren, muskelarmen Köpfen ist der Charakter des orientalischen Pferdes meisterhaft zum Ausdruck gebracht. Nicht minder lebensvoll ist ein Bild aus dem Palast Assurbanipals, das den Auszug der Jäger mit ihren Doggen und Jagdnetzen darstellt.

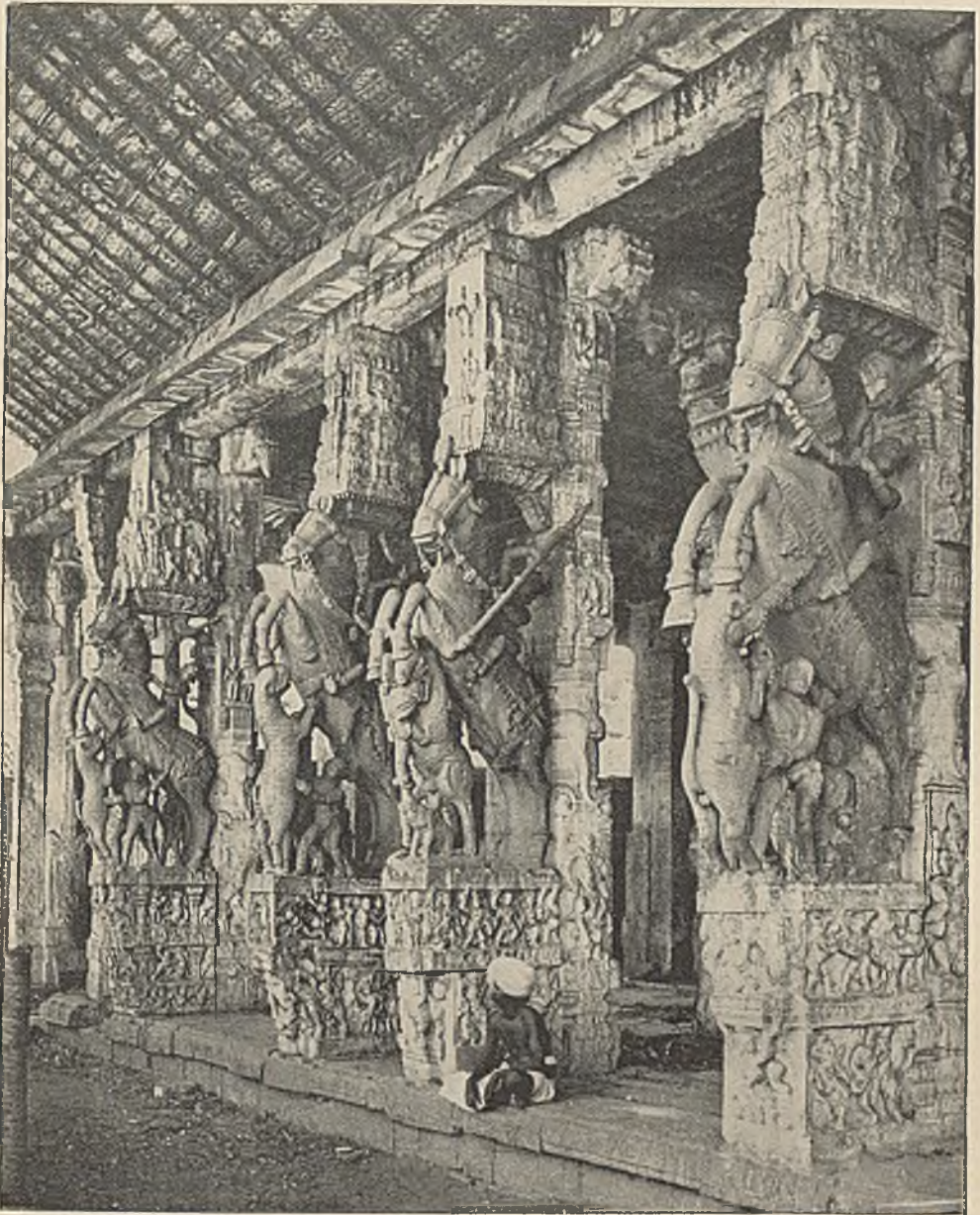
Ein gewisser aristokratischer Zug ist in der assyrischen Kunst nicht zu verkennen; meist werden die kriegerischen Taten oder die sportlichen Leistungen hervorragender Herrscher zur Darstellung gewählt. So sehen wir auf einem Basrelief am Nordwestpalast in Nimrud Assurnasirpal auf seinem von drei Pferden gezogenen Jagdwagen in dem Moment dargestellt, wo dieser König den gewaltigen Ur niedersticht; wiederum begnügt sich der Künstler, bei jedem Pferd wegen der Profilstellung vorn und hinten nur ein Bein zu zeichnen. Auf einem anderen Bilde erscheint der gleiche Herrscher in seinem Kriegswagen im Getümmel der Schlacht, wir sehen ferner einen Deutezug von Tiglat-Pilejar usw.

Der assyrische Künstler steht schon sehr hoch; die Idee, welche er zum Ausdruck bringt, ist ungemein durchsichtig, er vermeidet unnötige Zutaten. Dabei geht er in den besseren Werken auf seinen Haustierfiguren mit großer Sorgfalt auf die wesentlichen Einzelheiten ein. Die so häufig wiederkehrenden Pferdefiguren sind in der Behaarung minutiös behandelt, das Pferdegeschirr ist bis in alle Details ausgemeißelt, bei den Schafen überwindet er die Schwierigkeit des Materials und bringt das Wollkleid heraus; bei den Doggen sind die breiten, hochangelegten Hängeohren und die faltige Gesichtshaut tadellos gearbeitet.

Wie sorgfältig der Künstler jener Periode beobachtete, beweisen die Kamelfiguren auf dem bereits früher erwähnten schwarzen Obelisk aus Nimrud. Die beiden Rückenböcker tragen bekanntlich beim Trampeltier an ihrem oberen Rande einen Besatz von verlängerten und etwas stärker pigmentierten Haaren; dieses Merkmal ist auf dem assyrischen Bilde recht deutlich hervorgehoben.

Noch ein bemerkenswerter Zug ist zu erwähnen, weil er in dieser prägnanten Weise in keinem anderen Kunstkreise wiederkehrt — der assyrische Künstler vermeidet bei Haustieren allzu fette Figuren; eine Wiedergabe von wirklichen Mastformen, wie das in Ägypten, in Mykene und im alten Rom vorkommt, fehlt hier. Es wird die Magerkeit als schön angesehen, bei Rindern und selbst bei den schweren Doggen treten die Rippen stark hervor, sogar in unnatürlicher Weise. Bei Affen, die als Tributgegenstände ins Land kommen, erkennen wir diese Eigenart ebenfalls; bei wilden Tieren werden die Rippen vielfach angedeutet und wie zähe an der Tradition festgehalten wird, erkennt man an dem geflügelten Stier in Khorabad, dessen Rippen trotz der weitgehenden Stillierung stark heraustreten.

Außer Stein wird noch anderes Material verwendet, wir kennen assyrische Reliefbilder in Bronze und altbabylonische Schnitzereien in Elfenbein.



Pferde als Pfeilerstäbe im Hofe der großen Pagode zu Stringam (Südindien)

Nach einer photographischen Aufnahme

Weiter nach Osten begegnen wir ebenfalls alten Darstellungen. In Indien, wo wir wahrscheinlich den Ausgang des Rinderkultus zu suchen haben, kommen Rinderkulpturen vor, denen man ein hohes Alter zuschreibt. Das berühmte Bild der heiligen Kuh „Nandi“, dessen Alter sich allerdings nicht genauer bestimmen läßt, trägt alle Merkmale des indischen Zeburindes; die Skulptur genießt im Volke eine große Verehrung und die Indier wallfahrten

zur Zeit der Hungersnot oder Pest massenhaft zu ihr (S. 73). In Vorderindien werden auch andere Tiere schon in vorchristlicher Zeit abgebildet. Auf einem der Torbogen vor dem buddhistischen Heiligtum in Sanchi Tope sind Hundeskulpturen aus der Zeit des Königs Asoka (260 bis 222 v. Chr.) bekannt geworden. Der breitstirnige Kopf mit hochangefetzten Hängeohren von ansehnlicher Größe deutet auf die Tibetdogge hin, doch mischen sich bereits willkürliche Momente in die Darstellung, insbesondere wirkt der schweineartige Ringelschwanz wegen seiner Unnatürlichkeit störend.

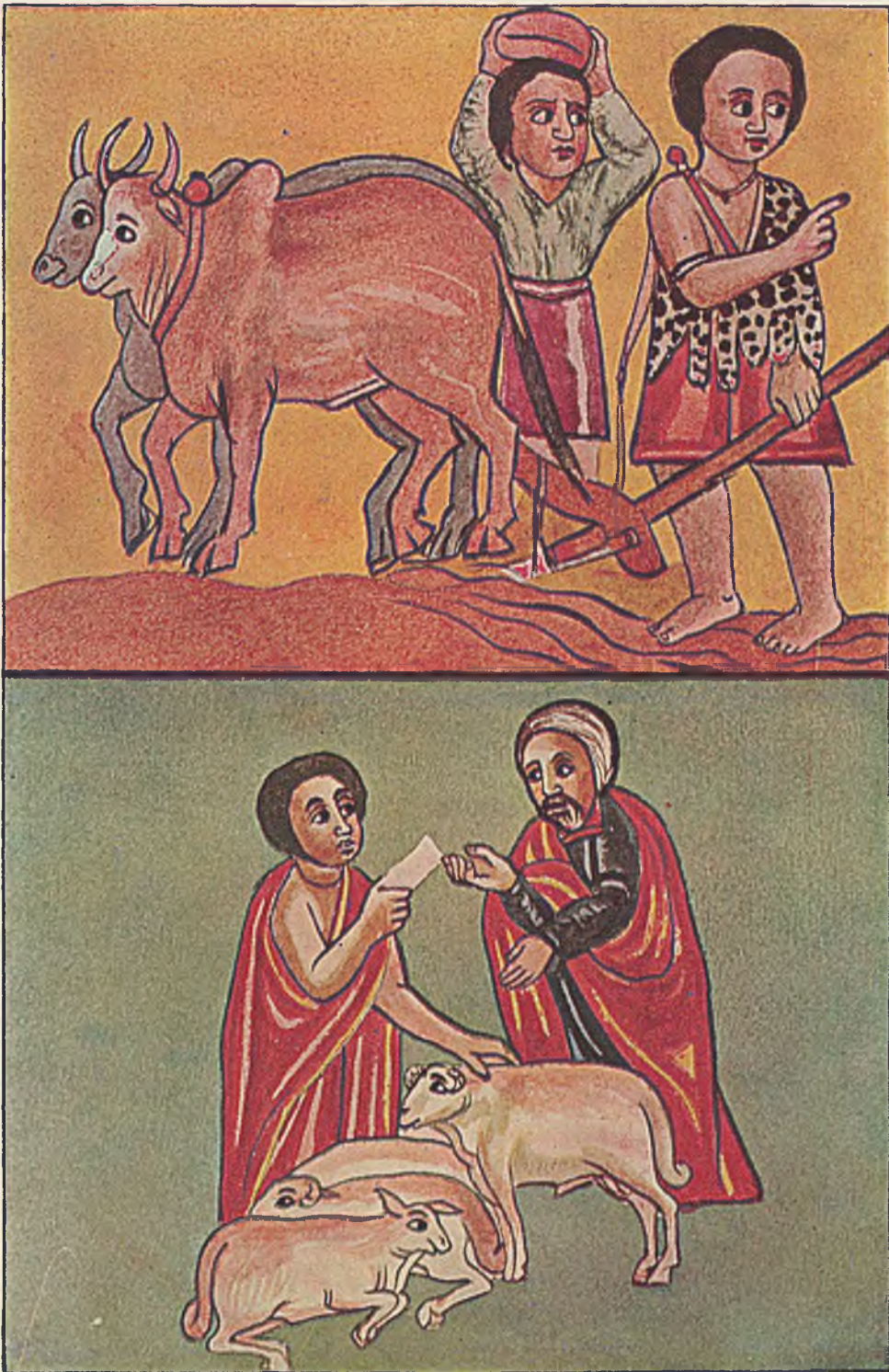
Parallel zur mesopotamischen Kunst sehen wir auf afrikanischem Boden sich die bildende Kunst zu achtunggebietender Höhe entwickeln — es ist die altägyptische Kunstperiode. Sie beginnt schon in der vorpharaonischen Zeit, ihre Erzeugnisse sind noch roh, aber naturwahr. Durchaus eigene Bahnen wandelnd, hält sie sich zur Zeit der ältesten Dynastien an genau umschriebene stilistische Traditionen, erreicht frühzeitig eine klassische Periode, der ein Rückgang und später wieder eine Renaissance folgt.

Das höfische Leben in Memphis, dem Mittelpunkt des alten Reiches, war der Kunst wohlgesinnt, aber auch zu Beginn des neuen Reiches, da Theben zum geistigen Mittelpunkt wurde, dauerte die Fürsorge fort. Die soziale Stellung des Künstlers war eine bevorzugte. Wenn sich auch die Herrscher der Kunst bedienten, um ihre Taten zu verewigen, so war daneben die Priesterschaft bestrebt, mit Hilfe derselben auf das Volk zu wirken und damit gewinnt sie einen stark demokratischen Charakter.

Es sind Szenen des täglichen Lebens der Pharaonenleute, landwirtschaftliche Bilder aller Art, dem nüchternen Sinn eines ackerbautreibenden und viehzüchtenden Volkes entsprechend, die uns immer wieder begegnen. Bei der Tierfreundlichkeit der Ägypter nehmen die Haustiere einen noch viel breiteren Rahmen ein als in Assyrien, daher läßt sich das Auftreten der einzelnen Spezies und der Wechsel der Rassen sehr genau verfolgen.

Aus der Zeit des alten Reiches findet man weitaus die schönsten Haustierbilder in den Grabkammern von Gizeh und Sakkarah, in Beni-Hasan gehören sie dem mittleren Reiche an, in Theben gibt es eine Fülle von Wandmalereien und plastischen Darstellungen aus dem neuen Reiche. Manche Einzelheiten sind schon früher namhaft gemacht worden.

Reliefdarstellungen treffen wir in den Königsgräbern an, soweit die Mittel noch reichlich flossen; gingen diese zur Neige, so kam die Malerei an die Reihe. Die Haustierbilder finden sich entweder als Vasrelief oder, wie namentlich in Oberägypten, als Relief en creux, also vertieft. Die Profildarstellung der Rinder, Hunde, Esel, Schafe und Ziegen, die in der älteren Zeit so häufig wiederkehren, ist Regel wie in der babylonisch-assyrischen Kunst, aber im Gegensatz zu ihr erlaubt sich der ägyptische Künstler, seinem naturalistischen Empfinden gerechter zu werden. Daher sind die ägyptischen Figuren weit wirkungsvoller. Die Langhornrinder mit ihrem gewaltigen, leierförmigen Gehörn müßten häßlich erscheinen, wenn nach babylonisch-assyrischer Art nur das eine Horn gezeichnet wäre. Man fühlte, daß dadurch ein wesentlicher Charakter ungenügend zum Ausdruck käme, und daher wird der Kopf im Profil, das Gehörn aber en face abgebildet. Auffallenderweise wirkt diese Drehung gar nicht störend. Im allgemeinen geht die ägyptische Kunst wenig ins Detail; sie begnügt sich, in den Umrissen die Idee klar zum Ausdruck zu bringen und erreicht dies mit wunderbar einfachen Mitteln. Wo es sich aber um wesentliche Merkmale handelt, werden sie immer hervorgehoben. Schon auf den Eselsfiguren der Megadachzeit ist das Schulterkreuz scharf bezeichnet, auf farbigen Darstellungen wird bei Rindern, Schafen und Jagdhunden die Fleckenzeichnung



Abessinische Tier-Darstellungen aus dem 14. Jahrhundert

Oben: Sanga-Rinder. Unten: Fettschwanz-Schafe
Nach den Originalen in der Sammlung der Lady Meux

sorgfältig behandelt, insbesondere lassen die Apisbilder sofort den weißen Stirnleck und die flügelartige Schulterzeichnung erkennen; dagegen wird die Halsmähne der Schafe oft nur mit einer Umrißlinie angedeutet.

Haustiere wurden auch vielfach in Rundplastik nachgebildet, sei es in Bronze oder in Stein. Die Sängerrinnen pflegten einen kleinen Pfeiler mit einem Katzenkopf, die Freudengöttin Bastet darstellend, zu schmücken und Bronzeplastiken, welche die Katze in sitzender Stellung geben, sind in großer Zahl bekannt geworden, ebenso die bronzenen Stierbilder, von denen manche die Sonnenscheibe zwischen den Hörnern tragen. Metallene Rinderfiguren dienten dem Wagemeister auch als Gewichtstücke beim Abwägen der rohen Goldvorräte.

Die bedeutendsten Schöpfungen der ägyptischen Rundplastik treten uns in Oberägypten entgegen, wo der Widder als Symbol der thebanischen Gottheit Ammon galt. Ursprünglich eine wenig bedeutende Provinzialstadt, erhob sich Theben zur Zeit des neuen Reiches zur glanzvollen Metropole und wurde durch eine großartige Bautätigkeit der damaligen Herrscher mit den schönsten Tempeln geschmückt, deren Ruinen noch heute Staunen erregen.

Ganze Alleen von Steinwidbern zierten die Straßen, welche diese Heiligtümer verbanden. In Karnak sind zwar manche dieser Widderfiguren beschädigt worden, aber ihr Erhaltungszustand ist immer noch so gut, daß sich mit aller Sicherheit die Rassen diagnose auf das eingewanderte asiatische Schaf stellen läßt. Hat hier das künstlerische Schaffen auf dem Gebiet der Tierplastik seinen Höhepunkt erreicht, so folgt ein langsamer Niedergang und zuletzt ein völliges Erlöschen der altägyptischen Kunst.

Freilich hat Afrika einen schwachen Ersatz dafür schon vor anderthalb Jahrtausenden erhalten. Von Byzanz her drang die altchristliche Malerei ein, nahm ihren Weg durch das Mittel und fand im Hochlande von Abessinien eine Heimstätte. Griechische Mönche aus Konstantinopel sammelten ums Jahr 400 viele Gläubige in Ägypten, zogen nach Süden und

errichteten in Äthiopien Kirchen und Klöster, in denen auch die byzantinische Kunst gepflegt wurde, um sich bis in die Gegenwart hinein zu erhalten.

Sind die Motive auch überwiegend religiöser Natur,



Äthiopische Darstellung der hl. Maria, einen Hund tränkend
Original in der Sammlung der Lady Meug

so waren doch örtliche Verhältnisse nicht ohne Einfluß, sie haben der Darstellung eigenartige Züge von äthiopischem Charakter aufgeprägt und schließlich entwickelte sich neben der Tradition eine profane Malerei. Abessinien besitzt heute noch gute Maler, wenn auch Spuren des Verfalls unverkennbar sind. Die Blütezeit der byzantinisch-abessinischen Bilderei fällt, soweit wir aus dem vorhandenen Material schließen dürfen, in das 14. Jahrhundert unserer Zeitrechnung.

Wertvolle Pergamentmalereien wurden damals unter der Regierung Davids I. gesammelt und wechselten später ihren Besitzer. Zuletzt waren sie Eigentum des großveranlagten Kaisers Theodoros, dem sie die Engländer nach dem Fall von Magdala abnahmen. Die Sammlung, der wir unsere Bilder entnehmen, ist unlängst in meisterhafter Wiebergabe veröffentlicht worden, leider gelangte das seltene Werk nicht in den Buchhandel.

Hauztierbilder sind darin nicht gerade spärlich als Zugabe von Begebenheiten und Taten heiliger Personen. Dit wird streng an der alten Tradition festgehalten. Wenn die wundertätige Maria z. B. sich in eine Taube verwandelt, um einen armen Gefangenen zu befreien, so ist es natürlich eine weiße Taube; aber wenn sie einem durstigen Hund Wasser in einem Pantoffel darreicht, so wählt der Künstler den edlen afrikanischen Windhund, den Slughi. Da das weiße Pferd von jeher in besonderem Ansehen stand, so sind die Heiligen meist Schimmelreiter, doch nicht ausnahmslos, denn auch das braune kleine Gallapferd findet Verwendung.

Auf unserem Farbenbild tritt der äthiopische Einfluß besonders deutlich hervor, indem der pflügende Bauer abessinische Ochsen verwendet; es sind die typischen Sanganinder mit Fettsäckel in der dunkeln Färbung, die auf dem Hochplateau allgemein bevorzugt wird. Der Schafhändler, welcher seine Tiere anbietet, hält in seiner Herde das langschwänzige Fettschwanzschaf, das in Abessinien seit langer Zeit eingebürgert ist.

Wendet man sich zu den ältesten Kulturgebieten Europas, so taucht schon in vorhomerischer Zeit auf dem Boden Griechenlands und der benachbarten Inseln eine bedeutende Kunstpoche auf, die man als mykenische bezeichnet hat und deren Blütezeit in die zweite Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. fiel. Ihre Erzeugnisse haben dem Zoologen wichtige Aufschlüsse geboten. Auf den Gemmen erkennen wir Tierbilder von ganz auffallender Feinheit. Die Perle der mykenischen Kunst tritt uns aber in den Goldbechern von Vaphio (s. unsere Beilage) entgegen. Zu Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts öffnete der griechische Archäologe Tsunda, ein Mitarbeiter Schliemanns, in Vaphio ein Kuppelgrab, das noch völlig intakt war. Die menschlichen Reste waren zersetzt, aber verschiedene Gegenstände befanden sich in ihrer natürlichen Lage. Da wo die Hände der Leiche gelegen haben mußten, wurden zwei Goldbecher von etwa 8 Zentimeter Höhe aufgefunden. Mit einiger Phantasie könnte man vielleicht vermuten, daß es ein vornehmer altgriechischer Agrarier war, dem man diese Prachtstücke griechischer Goldschmiedekunst mit ins Grab gab. Die Trinkbecher sind auf der Innenseite glatt, außen sind als Vasrelief Ninderfiguren vorhanden, deren meisterhafte Ausföhrung einen Künstler ersten Ranges verrät, der die Motive der Darstellung dem Leben abgelauscht hat.

Beide Becher müssen aus der gleichen Werkstätte hervorgegangen sein und bringen eine Idee zur Darstellung, auf welche ein heutiger Künstler unmöglich verfallen könnte. Auf dem ersten Becher sind Jäger bestrebt, in einem Engpaß Wildochsen in ein starkes Jagdnetz zu treiben, das an Olivenbäumen befestigt ist. Einer wird gefangen, ein zweiter wirft einen Jäger zu Boden. Auf dem anderen Becher hält eine kräftige Männergestalt einen Stier gefesselt, dann folgen zwei Kinder in ruhiger, behaglicher Stellung und zuletzt erscheint ein Stier in grasender Stellung, der sich durch erhebliche Körperfülle auszeichnet.



Äthiopische Darstellung der heiligen Taube

Original aus dem 14. Jahrhundert in der Sammlung der Lady Meux

Die Kunsthistoriker gehen in der Deutung der Darstellung auseinander. Während Tjunda meint, es handle sich lediglich um den Fang aus einer Herde, vertritt Perrot die Ansicht, daß auf dem ersten Becher Wildbrinder, auf dem zweiten zahme Rinder abgebildet werden.

Alsdann hätte der Künstler den kulturhistorisch so bedeutungsvollen Vorgang der Haustierwerdung in allen seinen Phasen dargestellt. Ich habe auf zoologischem Wege nachgewiesen, daß nur die letztere Annahme richtig sein kann. Das Gehörn der Wildbrinder ist stärker gebaut als bei den zahmen Stücken, die sich unter den Schutz des Menschen begeben

haben. Das echt griechische Profil der Jäger sagt uns, daß die Szene wirklich auf griechischem Boden spielt. Es handelt sich um die Domestikation des Ur (Bos primigenius), dessen Existenz auch durch historische Zeugnisse beglaubigt wird. Zu Herodots Zeiten gab es wilde Ure in den Wäldern zwischen Nestos und Achelous.

Eine ausgiebige Quelle, der Haustierbilder entnommen werden können, bilden die griechischen Münzen. Der Handel war ursprünglich ein Tauschverkehr, bei welchem das Vieh die Rolle des Geldes spielte. Als die ältesten Münzen in Aufnahme kamen, drückte man das ursprüngliche Verhältnis dadurch aus, daß man jene mit einer Prägung vom Rind, Ziege, Schaf, Pferd oder Hund versah. Diese Tierstücke (pecuniae) enthalten Rassenbilder von außerordentlicher Feinheit und orientieren besser als literarische Quellen. Es ist das Verdienst von Imhoof-Blumer, diese Tierstücke in seltener Vollständigkeit gesammelt und zum Teil veröffentlicht zu haben. Vorzügliche Haustierbilder erscheinen gelegentlich auf Vasenbildern.

Die römische Zeit weist eine Fülle von Haustierbildern auf, deren Namhaftmachung zu weit führen müßte. Es sind Reliefdarstellungen in Stein oder Bronze, Verzierungen auf Tonlampen und anderen Hausgeräten, sowie Malereien.

Auf dem Denkmal der Gatterier versucht sich die Kunst sogar in der Haustieranatomie, indem der Schädel eines brachyceren Rindes vortrefflich modelliert erscheint.

Eine herrliche Kunstschöpfung finden wir auf einer Balustrade des Forum romanum, wo drei in Stein gearbeitete Opfertiere hintereinander einherschreiten, voran das Schwein in üppiger Mastform, das orientalische Blut verratend, dann das Schaf und zuletzt der Opfertier. Das klassische Altertum hat uns in Gestalt von Statuetten vollendete künstlerische Darstellungen von Hund und Pferd überliefert, welche für die Rassenbeurteilung von großer Bedeutung geworden sind. Wertvolle Materialien enthalten namentlich die Museen des Vatikan, des Louvre und in Neapel.



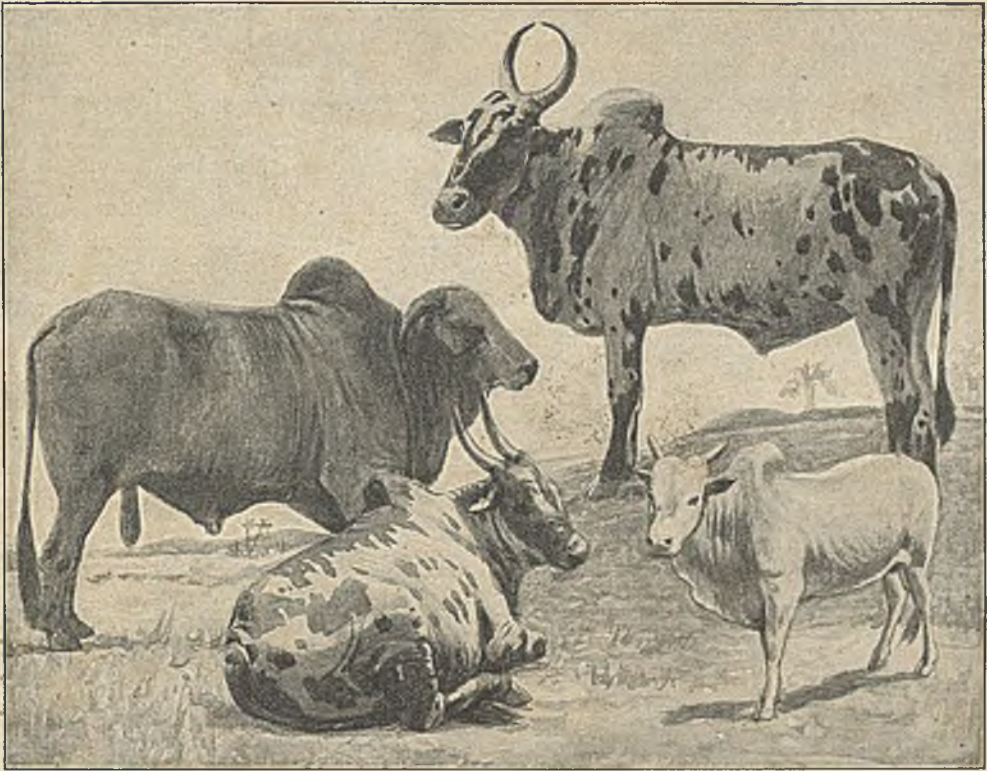
Gahn und Henne auf einem altgriechischen Vasengemälde



Stierdarstellungen aus der Mykenischen Kunstperiode

Reliefs auf einem goldenen Becher, gefunden in einem Kuppelgrab bei Uaphio
(Gegend des ehemaligen Amyklæe in Lakonien)

Die Mykenische Kunstperiode war die älteste Griechenlands, ihre Blütezeit fiel in die zweite Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. Die sog. Daphno-Becher wurden im Jahre 1896 bei den durch die griechische Archäologische Gesellschaft vorgenommenen Ausgrabungen aufgefunden



Südinische Zebu-Kinder von Mysore und Ceylon

VIII. Die heutige Haustierwelt in den verschiedenen Erdräumen

Asien

Zweifellos übertrifft die Haustierfauna der asiatischen Ländermasse hinsichtlich ihrer Originalität, Schönheit und Vielseitigkeit diejenige aller übrigen Erdteile. Hier wirkte eben alles zusammen, um den denkbar größten Erwerb zustande zu bringen. Das Areal ist von gewaltiger Ausdehnung; die topographischen und klimatischen Unterschiede sind so tief eingreifender Art, daß der menschlichen Wirtschaft die weitestgehende Anpassungsmöglichkeit geboten wird. Dazu kommt, daß die tiergeographischen Verhältnisse ausnehmend günstige Bedingungen darbieten, indem zwei gänzlich verschiedene Regionen oder Faunenreiche eine Auswahl des Wildmaterials für Domestikationszwecke gestatteten wie kein zweites Gebiet der Erde. Nirgends findet sich ein ähnlicher Reichtum an Wildrindern, Wildziegen, Wildschafen und Wildpferden, die sich mit Leichtigkeit dem Menschen angeschlossen. Geistig hochbeanlagte Völker haben die Gelegenheit ergriffen, um nicht nur Haustiere zu gewinnen, sondern auch mit einem Verständnis dieselben zu wertvollen Rassen umzubilden. Daher die leicht erklärliche Erscheinung, daß Asien von seinem Überschuß direkt oder indirekt Material an die ganze übrige Welt abgeben konnte.

In wirtschaftlicher Bedeutung tritt die Rinderfamilie stark in den Vordergrund; sie hat nicht weniger als drei weit verbreitete und wertvolle Arten asiatischer Haustiere geliefert, nämlich das Zeburind, den Büffel und den Yak.

Die Hausrinder, mit Ausnahme derjenigen Sibiriens, entstammen einem südasiatischen Bildungsherd; sie sind aus dem Banteng hervorgegangen. Das Zeburind übertrifft an Formbiegsamkeit die meisten übrigen domestizierten Arten. Es gibt Zebuschläge von gewaltiger Größe neben solchen von zwerghafter Gestalt; das Gehörn erlangt zuweilen eine beträchtliche Größe, in anderen Fällen ist es klein oder fehlt ganz. Im allgemeinen erscheint der Kopf der südasiatischen Höckerrinder im Stirnteil stark gewölbt, also im Profil gerammt; die Stirnfläche fällt seitlich rasch ab, die Augen treten nur wenig hervor. Der langgestreckte Schädel, vorn von feinem Bau, wird pferdeähnlich. Am Hinterkopf entspringen die Hörner, welche sich gern in der Flucht der Stirn nach hinten wenden, dann die Spitzen nach innen kehren, so daß sie wie ein großes, beinahe geschlossenes O erscheinen. Manchmal sind sie auch gerade und in einem Winkel von 45 Grad von der Mittelebene des Schädels abstehend oder selbst abwärts gebogen.

Die meisten Zebu besitzen einen ansehnlichen Fetthöcker auf dem Widerrist, der nebenbei bemerkt als Delikatesse gilt; manchen Zuchtformen fehlt indessen dieser Buckel. Eine auffallend starke Wamme, die am Halse herabhängt, seine Gliedmaßen und ein langer, bis zur Erde herabhängender Quastenschwanz vervollständigen das Bild des Zebu. Die Farbe des dicht anliegenden, kurzen Körperhaares ist starken Schwankungen unterworfen, man findet schwarzbraune, graubraune, milchweiße, schwarzschekige, rotschekige, leopardenfleckige Individuen.

Am dichtesten vorhanden sind die Zeburinder in der Nähe ihres einstigen Entstehungsherdes, d. h. in Vorderindien. An der Malabarküste und auf Ceylon hält man vorwiegend einen sehr kleinen Schlag mit gut entwickeltem Fettbuckel. Die Tiere sind ungemein beweglich, daher verwendet man sie an der Stelle des Pferdes zum Ziehen der zweirädrigen Karren. Einen schönen Schlag von ansehnlicher Größe besitzt das Fürstentum Mysore; er ist etwas hängeohrig. Gefleckte Tiere sind dort sehr verbreitet. Seiner Ausdauer und Schnelligkeit wegen verwendet man das Mysorerind im indischen Heere zur Artilleriebespannung. Alljährlich müssen 500 Stück zu Zuchtzwecken an das Remontedepot abgeliefert werden. Durch Körpergröße ist der Schlag von Bengalen ausgezeichnet; die Priester, von den Kultgaben des Volkes lebend, halten die Bengalenrinder als „Götterkühe“ bei den Tempeln. In den höheren Lagen des Himalajagebirges wird eine kleine Form angetroffen.

Mehr nach Osten treten die Rinder an Zahl zurück, weil man dort den Milchgenuss nicht kennt und für die Bearbeitung des Bodens mit dem Pflug den Büffel wegen seiner größeren Körperkraft vorzieht.

China hat ein kleines, genügsames Rind, das sehr wenig Pflege erfährt; in den Küstenstädten hält man Kühe, um der Nachfrage der Europäer nach Milch genügen zu können. Bedeutender und besser ist der Viehstand auf Korea, wo zwar Kuhmilch nicht genossen wird, wohl aber das Fleisch; die dort vorhandene Rasse ist groß und stark gebaut.

Unbedeutend ist die Rinderzucht in Japan, mit Ausnahme der Insel Jesso, wo ein schöner Schlag das Weideland bewohnt. Die japanischen Rinder sind höckerlos und kurzhörnig.

In Birma kennt man nur im Norden eine ausgedehntere Rinderzucht, während der Süden den Büffel bevorzugt.



Kurzhorn-Rind der Battakar auf Sumatra

Dem Malayen des indo-australischen Archipels fehlt das Rind keineswegs, wohl aber dem Papua von Neu-Guinea. Das wichtigste Zuchtgebiet bilden die beiden kleinen Eilande Bali und Lombok, welche neben Bengalen die Fleischkammern für Java und Sumatra geworden sind. Das Balivieh ist ziemlich klein und hat eine auffallende Ähnlichkeit mit dem algerischen Rind, sowie mit dem europäischen Braunvieh, besitzt sogar wie dieses nicht selten ein Nehmaul; es ist leicht gebaut, kurzhörig, von dunkelbrauner oder schwarzer Färbung und im Kreuz stark abfallend.

Sehen wir uns im westlichen Gebiet des Erdteiles um, so reichen hier die Zeburinder bis in die Niederungen des Kaspischen Meeres und bis nach Kleinasien; sie verschlechtern sich jedoch, je weiter man sich von dem indischen Ursprungsgebiet entfernt.

Afghanistan und Beludschistan mit ihren saftigen Bergweiden sind für die Rinderzucht

sehr geeignet und halten schöne Zebuschläge. In Buchara ist unser Haustier bereits verwahrlost und auch das braune oder scheckige Buckelrind Persiens ist nicht hervorragend; daneben sollen doch auch einzelne schöne Rinder vorkommen, die als tigerstreifig beschrieben werden. Das Material von Mesopotamien ist schlecht, nicht viel besser sind die kleinen, mageren Rinder von Kleinasien.

Besser steht es in Arabien, wo die Rasse zwar nicht groß, aber gut gepflegt ist; die Steppengebiete im Südosten der Halbinsel halten kurzhörnige, gelbbraune oder gelbscheckige Rinder mit schwachem Fetthügel; sie werden vielfach nach Ägypten exportiert.

Andere Rassenelemente tauchen im Norden Asiens auf, wo sie wohl von Westen her eingedrungen sind. Das Rind Sibiriens ist ein reinrassiges Primigenius-Rind, das bis ins Amurgebiet und bis nach der nördlichen Mandtschurei reicht. Ist die Pflege auch stark vernachlässigt geblieben, so hat in der Neuzeit die Großviehzucht in Sibirien doch eine achtungswerte Entwicklung erlangt; im Regierungsbezirk Tomsk allein zählt man $1\frac{1}{2}$ Millionen Rinder. Wenige denken vielleicht daran, daß der Butterbedarf der nordeuropäischen Städte zum großen Teil durch Sibirien gedeckt wird, dessen Ausfuhr an Tafelbutter nach Europa vor dem Ausbruch der kriegerischen Verwickelungen mit Ostasien auf 27 Millionen Kilogramm per Jahr anstieg. Die von den Kirgisen bewohnte Steppenzone, welche sich zwischen die Nordgrenze der Zeburinder und die Südgrenze der primigenen Rinder Sibiriens einschleibt, weist ein Kreuzungsprodukt auf, das wirtschaftlich sehr geschätzt wird und sogar den Fleischmarkt der russischen Städte versorgt.

Auf weiten Gebieten, namentlich da, wo wasserreiche Niederungen vorhanden sind, hat sich der Büffel eingebürgert. Gegenüber dem Rind gewährt er den großen Vorteil, daß er eine außergewöhnliche Körperkraft und eine Widerstandsfähigkeit gegenüber Seuchen besitzt; auch bedingt die Genügsamkeit des Tieres eine viel einfachere Lebenshaltung.

Die Verwendbarkeit ist keineswegs einseitig; er bewältigt als Zugtier die schwersten Lasten und verrichtet am Pfluge die Feldarbeit; dabei ist er sehr langsam. Der Milcherttrag ist erheblich, denn indische Büffelkühe liefern während einer Melkungsperiode bis zu 2700 Liter Milch; die Haut gibt ein gutes Leder, die Hörner bilden einen nicht unerheblichen Ausführartikel.

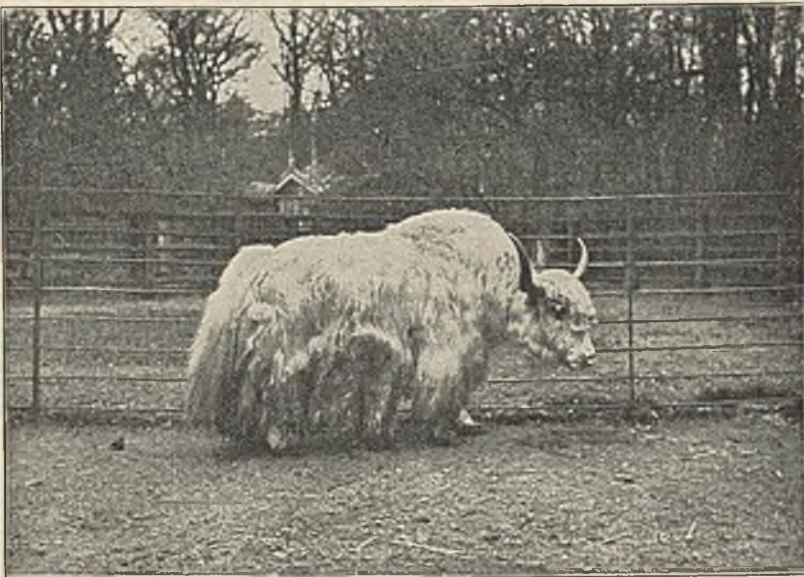
Der Ausgangspunkt der Büffelzucht, der übrigens noch etwas ins Dunkel gehüllt ist, dürfte in Vorderindien zu suchen sein; von hier aus drang der Büffel westlich nach Persien und Mesopotamien vor; in den Sumpfigebieten des Euphratgebietes versteht er die Stelle des Rindes, die Büffelzucht ist hier sehr ausgedehnt; auch in Kleinasien spielt sie eine wichtige Rolle. Im Osten Asiens, wo die Milchverwertung nicht mehr in Frage kommt, ist er das wichtigste Arbeitstier. In Birma spannt man ihn zum Bestellen der Reisfelder vor den Pflug, ebenso in China; seine Vorliebe für das Wasser macht ihn dazu besonders geeignet. Auf der südasiatischen Inselwelt bis nach Japan und den Philippinen verwendet man den Karbau, eine stattliche Zuchtart mit auffallend großem, plattgedrücktem Gehörn. Es gibt auch weiße, dann hornlose Spielarten des Büffels.

Asien weist stark begangene Gebiete auf, wo sowohl Rind als Büffel vollkommen vertragen müssen; wir meinen damit jene für den Europäer schwer zugänglichen Hochländer von Tibet, deren Kaufleute einen nicht unwichtigen Verkehr über die Gebirgspässe nach Nordindien, nach der Mongolei und nach China unterhalten. In dieser unwirklichen Natur gewinnt der Yak als Haustier die hervorragendste Bedeutung.

Im Rindergeschlecht gibt es keine Form, die dem tibetianischen Grunzochsen an Origin-

nalität ebenbürtig ist; dies gilt sowohl hinsichtlich der äußeren Erscheinung wie auch mit Rücksicht auf die Lebensgewohnheiten. Einem Büffel mit Pferdeschweif möchte man das sonderbare Tier vergleichen, denn die krause Stirn ist breit, der Hals kurz und der Widerrist erhöht; ein mähnenartig herabwallendes Haarleid reicht von den Seiten und vom Bauche bis fast zum Boden; der Schwanz, von seiner Ansatzstelle an nach Art eines Rosschweifes mit langen Haaren besetzt, bildet einen gesuchten Handelsartikel, er liefert bekanntlich die Rangzeichen der türkischen Paschas sowie die Hutverzierungen der chinesischen Beamten.

Seiner Lebensweise nach ist der Yak ein ausgesprochenes Gebirgstier; der Höhengürtel von 2000—4000 Meter sagt ihm am meisten zu und hier entwickelt er eine erstaunliche Gewandtheit im Klettern, die an Wildschaf und Wildziege heranreicht. Trotz seiner Schwere klettert er kopfüber die steilen Gehänge hinunter, ohne Schaden zu nehmen, abschüssige Eis-



Yak oder Gruenzochse

Original im Zoologischen Garten zu Berlin

wände, die der Mensch nur mit Hilfe von eingehauenen Stufen erklimmt, bewältigt er spielend. Wird er am Vorwärtkommen durch hohe Schneemassen gehemmt, so gräbt er sich mit Behagen einen Tunnel durch diese hindurch, wobei er den Kopf gleichsam als Schneepflug benutzt. Der zahme Yak ist zuweilen hornlos, in der Färbung sehr veränderlich; es gibt ganz schwarze, rotbraune, scheckige und ganz weiße Tiere; letztere sind besonders geschätzt.

Unter einem rauhen Äußeren birgt das etwas ungeschlachte Haustier einen vortrefflichen Kern. Als Sauntier begeht es die schwierigsten Gebirgspässe und trägt dabei eine Last von 120—150 Kilogramm; die Tibetaner benutzen es auch als Reittier. Das Fleisch gilt als ganz vorzüglich; die rahmartige Milch schmeckt süß und ist von ungewöhnlichem Fettreichtum; in manchen Gegenden trocknet man den Mist, um ihn als Brennmaterial zu verwenden. Die Genügsamkeit und Widerstandsfähigkeit des tibetaniſchen Gruenzochsen macht eine besondere Sorgfalt in der Haltung überflüssig.

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich nicht allein auf Tibet, denn westlich findet man ihn noch zahlreich in der Bucharei und in Turkestan; im Süden bewohnt er die Abhänge des Himalajagebirges; im Norden wird er von den Kirgisen gehalten, dringt bis in die Mongolei und selbst bis in das südöstliche Sibirien vor. Hier wird er gern mit dem primigenen Hausrind gekreuzt, weil die Bastardkühe eine ausgezeichnete Milch liefern. Am Südsabhang des Himalaja gibt es auch zahlreiche Bastarde zwischen Yak und Zebu; sie sollen durchweg fruchtbar sein, was bei der nahen Verwandtschaft beider Stammarten nicht überraschen kann.

Eine hervorragende Bedeutung gewinnt das Hausschaf in Asien überall da, wo Bergländer und Steppensflächen eine trockene Weide darbieten; starke Feuchtigkeit ist seiner Zucht nicht günstig, weshalb es von Indochina an bis zum Malayischen Archipel ganz zurücktritt, um so massenhafter dagegen in Innerasien und Westasien vorkommt.

Die Rassenzusammensetzung ist verhältnismäßig einfach. Es ist sicher, daß Asiens Schafe autochthon sind, fremdes Blut vermochte niemals in nennenswerter Weise zuzuwandern. Überall werden zahme Abkömmlinge des Steppenschafes (*Ovis arkal*) gezüchtet, welche sich in zwei auffallende Rassen gespalten haben. Als ursprünglichere darf das Fettschwanzschaf angesehen werden, das bereits zur babylonisch-assyrischen Zeit nachweisbar ist; sein charakteristisches Merkmal muß in dem langen, bis zum Sprunggelenk herabreichenden, stark mit Fett durchsetzten Schwanz erblickt werden. Aus ihm ist offenbar durch Verkümmern des Schwanzes die stummelschwänzige Fettsteiß-Rasse als jüngere Zuchtform hervorgegangen; die Fettmassen rücken hier in die Gesäßgegend hinauf und machen sich dort als zwei kissenartig hervortretende, gerundete Fettpolster bemerkbar. Der Islam hat die Ausbreitung der letzteren Rasse stark begünstigt, weil der Mohammedaner Fleisch und Fett nicht vom Schwein erborgen durfte.

Die Fettschwanz-Rasse ist besonders im westlichen Teile Asiens heimisch. Die am vollkommensten ausgebildete Zuchtform haben wir wohl im syrischen Schaf zu erblicken; dasselbe ist im weiblichen Geschlecht ungehörnt, während beim Bock kurze, dünne Hörner vorhanden sind. An Größe übertrifft es das Merinoschaf. Der breite, fettreiche Schwanz bildet ein mächtiges Fettkissen und krümmt sich etwas über dem Sprunggelenk nach oben, die Schwanzspitze ist mit einem Büschel langer Haare besetzt. Starke Zuchten werden in der Umgebung von Aleppo gehalten. Kleinasien ist von alters her durch seine Schafzucht berühmt. Nach Kanneberg weist Australien einen außerordentlichen Reichtum an Fettschwanzschafen auf, denen das trockene Klima ungemein zusagt. Das Vilajet Angora allein besitzt mehr als $1\frac{1}{2}$ Millionen Schafe. Neben der ausgedehnten Fleischnutzung spielt die Wollnutzung eine bedeutende Rolle; die Wolle wird teils nach Konstantinopel ausgeführt, teils im Lande zu Teppichen verarbeitet. Die Smyrnateppiche erfreuen sich eines ähnlichen Rufes wie die persischen Teppiche.

Erheblich ist der Schafreichtum der Kurden. Auch Persien hat eine sehr bedeutende Schafzucht. Das levantinische Fettschwanzschaf ist, den Norden ausgenommen, vorherrschend, wenn auch der Schlag lokale Abweichungen zeigt. Der Fettschwanz hat eine länglich-viereckige Form, ist aber ziemlich kurz; die Schwanzspitze erscheint dürr und hängt schlaff auf das Sprunggelenk herab. Das Wollvlies ist vorwiegend weiß, zuweilen auch braun oder gescheckt. Von Persien aus ist die Rasse bis nach Tibet und Nordindien vorgebrungen, auch in der Bucharei und bei den Kirgisen trifft man sie noch an.

Die zweite Hauptrasse, das Fettsteißschaf, umgibt im Süden, Osten und Norden das Wohngebiet der vorigen. Arabien hält ein stummelschwänziges, ziemlich kleines Schaf; es taucht dann in verschiedenen, lokal abweichenden Schlägen vom Gebiet der Kirgisen bis zum äußersten Osten auf. Vom östlichen Gestade des Schwarzen Meeres bis gegen den Baikalsee hin sind die saftreichen Steppen erfüllt mit Herden, die ein stetes Wanderleben führen; für die dortigen Nomadenvölker bilden die Schafe das einzige Vermögen. Das wohlgeschmeckende Fleisch bedingt einen starken Export nach den russischen und sibirischen Städten.

In der Mongolei, sowie im östlichen China ist die Schafzucht noch bedeutend, tritt dagegen in der Mandchurei mehr zurück. Das chinesische Schaf, das als sehr fruchtbar geschilbert wird, ist hornlos und von weißer Farbe; der Fettsteiß erlangt nur einen geringen Umfang. Indien besitzt kleine Schafe von schlechter Beschaffenheit. Japan hat in der neuesten Zeit das Schaf einzuführen versucht, allein die Tiere gingen regelmäßig an Seuchen zugrunde, daher wurde die Schafzucht wieder aufgegeben. Auf den Philippinen werden Schafe für die Bedürfnisse der Europäer eingeführt, nicht aber gezüchtet. Dagegen vermochte sich in Celebes die Schafzucht einzubürgern. Nach brieflichen Mitteilungen der beiden Forschungsreisenden Paul und Fritz Sarasin gibt es im Palu-Thal ganze Dörfer, die nur aus Schafhürden bestehen; ein Export findet nach Borneo statt. Das Celebes-Schaf ist von dem chinesischen Schaf durchaus verschieden, das Gehörn beim Widder sehr stark, der Fettsteiß ziemlich umfangreich; Kopf und Hals sind tiefschwarz, der übrige Körper weiß gefärbt.

An Hausziegen besitzt Asien ein höchst wertvolles Material, dessen Abstammung vielseitiger ist als in irgendeinem anderen Erdteil. Westasien hält Abkömmlinge der Bezoarziege, die aber durch sorgfältige Rassenzucht tief eingreifende Umgestaltungen erlitten haben.

Weit verbreitet und in der äußeren Erscheinung sehr auffällig ist die Mamberziege, die ihren Namen von dem Berg Mamber oder Mamer in Palästina erhielt. Sie ist von ansehnlicher Größe und in den Weiden ziemlich hoch gestellt. Die reiche Behaarung des Körpers ist sehr lang, dabei seidenartig glänzend, die Färbung weiß, grau, gelbbraun oder schwarz. Das auffälligste Kennzeichen bilden die ungeheuer langen, schlaff an den Seiten herabhängenden Ohren, welche die Kopflänge um das Doppelte übertreffen. Die ursprüngliche Heimat der Mamberziege scheint Syrien zu sein, wo sie schon zur aristotelischen Zeit bekannt war. In der Umgebung von Aleppo wird sie heute als geschätzte Milchziege in großer Menge gezogen, hat sich aber bis nach Persien hin und bis zu den Kirgisen verbreitet.

An Adel der Rasse wird sie von der Angoraziege übertroffen, welche ein langhaariges, seidenweiches Blied besitzt, das in der Regel rein weiß, seltener grau oder schwarz ist. Dieses Haar liefert die seit Jahrhunderten berühmte Kamelwolle, die früher in Angora von Webern verarbeitet wurde, jetzt aber nach Konstantinopel ausgeführt, in den Wäschereien gereinigt und dann zur weiteren Verarbeitung an französische oder englische Fabriken versandt wird. Nach Kanneberg hat sich indessen noch ein Nest der Tizitweberei in Tosia erhalten.

Angora besitzt über eine Million dieser Ziegen, doch sind sie nicht auf dieses türkische Wilajet beschränkt, sondern über ein großes Gebiet von Kleinasien verbreitet.

Mehr nach Osten tritt an deren Stelle die Kaschmirziege, deren Zucht offenbar schon der babylonisch-assyrischen Kulturwelt bekannt war. Sie steht an Größe den mittleren Schlägen unserer Hausziege nach. Der Kopf trägt in beiden Geschlechtern ein abgeplattetes Schraubengehörn, das in schiefer Richtung nach außen und hinten verläuft, die Ohren sind hängend, dabei nicht übermäßig lang. Die Behaarung besteht aus einem langen, straffen

Graunenhaar, unter welchem ein sehr feines und weiches Wollhaar von weißlicher Farbe liegt. Die Kaschmirziege ist häufig einfarbig, bald rein weiß, bald isabellfarben, auch dunkelbraun oder schwarz.

Das wichtigste Zuchtgebiet der Kaschmirziege ist Tibet, dann die Mongolei und die Bucharei; die Murgüsziege der persischen Bergvölker scheint nahe verwandt zu sein; in Indien ist die Kaschmirziege bis Bengalen vorgebrungen. Kaschmir betreibt weniger die Zucht als die Fabrikation der berühmten Schals, die aus dem flaumartigen Wollhaar der Ziege gewonnen werden. Die feinen Wollgewebe waren bereits im 8. Jahrhundert vom Auslande gesucht und einst sollen 40000 Schalwebereien in Kaschmir bestanden haben; gegenwärtig sind sie stark in Verfall geraten.

In Ostindien erscheint eine Hausziege, die in der Kopfbildung etwas Schafartiges hat; das Profil ist deutlich geramst, das zweifantige Gehörn kurz und dick, die Ohren lang und breit, etwas schlaff herabhängend; die Behaarung des Körpers kurz oder lang. Offenbar ist in diese Klasse eine sehr erhebliche Menge vom Blut des Zahr (*Capra jemlaica*) eingeflossen und die Köpfe einzelner Individuen sind vollkommen tabirfarben. Die Klasse ist übrigens auch in Tibet heimisch und hat sich über die malayische Inselwelt ausgebreitet. Auf Celebes hält man ganz im Inneren eine verwandte Form, um mit deren langen Haaren die Lanzen zu verzieren. Ein Vock aus jenem Gebiet, den die Züricher Sammlungen besitzen, ist von mittlerer Größe, das Fell schwarz und weiß gefleckt. Die chinesische Ziege gehört offenbar auch in diesen Formenkreis hinein.

Als Lasttier wie auch als Reittier ist für weite Gebiete Asiens das Kamel geradezu unentbehrliches Haustier geworden. Eine erhebliche Luftfeuchtigkeit ist ihm nicht zuträglich, daher fehlt es dem Südosten des Kontinents; gegen Trockenheit, Hitze und selbst große Kälte ist es wenig empfindlich, deshalb gedeiht es in den heißen Wüsten Arabiens ebensogut wie in Sibirien, wo es das Verbreitungsgebiet des Reittieres berührt. Von den beiden Zuchtrassen ist das zweihöckerige Kamel mehr auf die nördlichen Gebiete beschränkt und schützt sich hier vor der Kälte durch die Entwicklung einer starken Behaarung, im Südwesten wird nur das Dromedar gehalten; letzteres teilt übrigens im Norden das Wohngebiet des baktrischen Kamels, verbastardiert sich vielfach mit diesem und tritt noch in einer schweren Zuchtform in Sibirien und in der Mandschurei auf.

In Arabien genießen die weißlichen oder grauen Dromedare von Nedje einen großen Ruf; nach Nolde werden die Tiere sehr sorgfältig behandelt und sind insoforngebeßen weniger störrisch als ihre Artgenossen in anderen Ländern.

Die Rennkamele halten im Winter 25 Tage ohne Wasseraufnahme aus. In Aken wird das Kamel zu allen möglichen Dienstleistungen herangezogen und zieht dort alltäglich den Wasserkarren. In Kleinasien und Armenien wird es nur für Lasten verwendet, in Syrien dient es auch als Reittier; schwer beladene Tiere bewegen sich im Bergland und auf abschüssigen Wegen mit großer Sicherheit. Neben dem Dromedar wird stellenweise der Tulu, ein Bastard beider Rassen, gehalten.

Nach Kanneberg wird die persische Karawanenstraße von Tebriz nach Trapezunt selbst im Winter mit Karawanen von über 1000 Kamelen begangen. Bei den Kurden und in Mesopotamien sind Dromedare allgemein verbreitet; Persien hält beide Rassen, das Dromedar mehr im Osten, das zweihöckerige Kamel in dem bergigen Norden; ähnliche Rassenzusammensetzung weisen Afghanistan, Indien, dann die Bucharei und das Gebiet der Kirgisen auf.



Auf Rentieren reitende Lamanen (Sibirien)

Nach einer Aufnahme von Dr. Otto Herz St. Petersburg

Nach Osten hin tritt das Dromedar zurück. In Nordchina besorgen die Kamele den Teetransport nach dem Westen, werden aber auch in den Bergwerken zum Lasttragen stark verwendet. In Südchina fehlt das Haustier. Japan besitzt keine Kamele; während des chinesisch-japanischen Krieges wurden zahlreiche erbeutete Stücke nach der Insel gebracht, aber einfach verschenkt, weil man mit dem Kamel nichts anzufangen wußte.

Ganz im Norden Asiens, wo die Sandsteppe von der Tundra oder Eissteppe abgelöst wird, gewinnt das Rentier als tierischer Genosse des Menschen eine Bedeutung, die derjenigen des Kamels analog ist. Es ist der einzige Vertreter der Hirschfamilie, der domestiziert worden ist, und im Gegensatz zu seinen Gattungsverwandten meidet er den Wald, sein Element ist die offene Tundra, worauf auch der eigenartige Fußbau hindeutet.

Der Übertritt in den Hausstand kann nicht sehr früh erfolgt sein, da weder besondere Rassen sich bisher ausgebildet haben, noch die Fügsamkeit gegenüber dem Menschen sehr hoch entwickelt ist. Die Herden weiden, wo es ihnen gerade paßt, und das Melkgeschäft ist sehr umständlich, da die Rentierkühe sich recht störrisch benehmen.

Die ältesten Nachrichten über zahme Rentiere stammen von Lehrberg, der 1499 bemerkt, daß die Samoieden auf denselben reiten. Für die Zone, die sich in Nordasien zwischen dem Waldgürtel und den Küsten des Eismeres erstreckt, ist das genügsame Rentier von unschätzbarem Wert, denn es ermöglicht den raschen Verkehr zwischen den einzelnen Siedelungen. Die Haltung und die Fürsorge von seiten der Menschen ist allerdings nicht

sehr sorgfältig, so daß bei starkem Schneefall viele Stücke an Nahrungsmangel und Entkräftung zugrunde gehen. Die Rentierzucht wird in ganz Sibirien ausgiebig betrieben, besonders sind es die Samojeben, die Tungusen und Tschuktischen, welche dadurch wohlhabend geworden sind. Das Fleisch wird sehr geschätzt und bei den Tungusen an der Sonne getrocknet, um Vorräte anzulegen; das Mark der Röhrenknochen gilt ähnlich wie bei den prähistorischen Bewohnern der paläolithischen Zeit in Europa als Delikatesse; das Fell liefert die warmen Pelztiefel und Oberkleider.

Als Reittier arbeitet es sich durch moorige Gebiete hindurch, wo das Pferd einsinken würde, noch freier und sicherer arbeitet es sich als Zugtier durch, vielfach wird es auch zum Tragen der Lasten verwendet und muß den Hausrat mitschleppen, den die nordasiatischen Nomaden bei ihren Zügen nach den fischreichen Küstenplätzen nötig haben.

Von anderen Nutztieren spielt besonders in Innerasien das Hauspferd eine bedeutungsvolle Rolle. Die Rassenzusammensetzung ist einfach, da der orientalische Typus überall vorherrscht, abendländisches Blut ist erst in der neuesten Zeit im äußersten Osten eingedrungen. Wie früher dargetan wurde, war der Pferdereichtum im westlichen Asien einst hervorragend, dagegen ist er heute sowohl in Kleinasien wie in Mesopotamien recht unbedeutend. Die wertvollen Zuchten der assyrischen Zeit wichen zunächst nach Süden aus, wo sie in Arabien weitergeführt werden; sie müssen bereits recht gut konsolidiert gewesen sein, denn nach dem Zeugnis von Nolde ist die vielgerühmte Pferdezuucht in Arabien heute etwas vernachlässigt; selbst in Medje, dem Hauptsitz derselben, ist die Zahl von wirklich edeln Tieren nicht eben groß.

Die besten Gestüte Innerarabiens befinden sich in einem vernachlässigten Zustande, wegen der starken Ausfuhr an Hengsten müssen vielfach minderwertige Stücke zur Deckung benutzt werden. Die viel gerühmte Liebe des Arabers zum Pferde ist lediglich ein Erzeugnis der Dichtung, die Behandlung ist nicht sorgfältig; zum Glück ist das Tier genügsam und widerstandsfähig. Bessere Zucht findet man in Yemen.

Innerasien ist ungeheuer reich an Pferden; schon bei den Kurden trifft man ein gutes Material an, Persien hat eine bedeutende Pferdezuucht; von den drei dortigen Schlägen ist das Karabagh Pferd klein, aber ausdauernd, es wird meist im Gebirge verwendet; edle Zuchten von arabischem Blut hält Schiras. Der Perser hat eine große Vorliebe für Schimmel. Die kleinen, unausgezeichneten Pferde der Kirgisen sind Reittiere von fabelhafter Leistungsfähigkeit, indem sie in einem Tage mit Leichtigkeit 160 Kilometer zurücklegen; die Verwendung der Stutenmilch bei den Kirgisen ist sehr ausgedehnt; in Turkestan hält sich selbst der arme Mann sein Pferd.

In Vorderindien war von jeher das einheimische Pferdmaterial nicht hervorragend, es wurde durch starke Einfuhr von arabischem Blut verbessert; am stärksten wird die Zucht im Nordwesten betrieben. Hinterindien eignet sich im südlichen Teil nicht für das Pferd, zahlreicher wird es erst in Ober-Burma. China macht wenig Gebrauch vom Pferde, denn für Arbeitsleistung ist der Büffel geeigneter, für den Menschen finden sich in den vielen Wasserstraßen so bequeme Transportgelegenheiten, daß ein Reittier fast überflüssig wird; in der Mongolei und Mandschurei dagegen wird das Pferd mehr geschätzt; Korea hat ganz zwerghafte Schläge. Japan züchtete den kräftigen Rambuschlag im Norden, die Insel Jesso besitzt das mandschurische Pferd, das freilich eine sehr geringe Pflege erfährt. In der jüngsten Zeit ist europäisches Blut stark eingedrungen, denn in Voraussicht der Verwickelungen mit

Rußland hat die Regierung schon vor Jahren eine große Zahl von ungarischen und schweren normännischen Pferden für Zuchtzwecke aufgekauft, um die Bedürfnisse der Armee decken zu können; früher hat auch eine starke Einfuhr von amerikanischem Pferdmaterial stattgefunden. In Nigritaken züchtet man Schimmel nur der Haare wegen, diese liefern die Pinsel für die japanischen Maler.

Der indo-australischen Inselwelt scheint das Pferd ursprünglich fremd gewesen zu sein; gegenwärtig ist es dort stark verbreitet und reicht bis Timor. Größere Sorgfalt läßt man den Buchten nur ausnahmsweise angedeihen. Die Rasse ist klein, aber im allgemeinen widerstandsfähig und ausdauernd; die Körperproportionen erscheinen trotz der mangelhaften Pflege sehr gefällig. Die Malagen benutzen ihre Ponys vorzugsweise als Wagentiere, namentlich auch für den Postverkehr. In Celebes reiten die Eingeborenen auf ihren Pferden, und zwar nicht allein Männer, sondern auch Frauen; gute Reiter sind auch die Battaker auf Sumatra. Die edelsten Ponys erzeugt die Insel Sumba im Osten von Java.

Der weniger edle Vertreter des Pferdegeschlechtes, der zahme Esel, vermochte sich besonders im westlichen Gebiet bei den semitischen Völkern stärker einzubürgern und dient sowohl als Lasttier wie als Reittier. Man kann zwei Rassen unterscheiden, von denen die eine offenbar von Afrika her eingedrungen ist, die andere dagegen einen autochthonen Erwerb darstellt. Kleinasien ist sehr reich an Eseln, von denen viele eine kohlschwarze Farbe besitzen. Den niederen Ständen dienen sie als Reittiere, an Markttagen schleppen sie in langen Zügen die Landesprodukte der Bauern nach der Stadt, oder besorgen den Trinkwassertransport; den Kamelkarawanen schreitet stets ein Leitesel voran. Die Esel Syriens werden ihrer sanften Gangart wegen als Reittiere gelobt. Arabien hält besonders in den Küstenstädten den afrikanischen Esel von kleiner Statur; er ist braun oder schwarzbraun, unten heller. Im Inneren wird besonders auf dem Hochlande von Nedje ein auffallend schöner, lentzamer Esel von stattlicher Größe und meist blendend weißer Färbung gezüchtet, der im Preise hoch steht und daher nur von den wohlhabenden Klassen erworben werden kann. Er kommt regelmäßig auf die Märkte von Bagdad und Mossul, oder wird über Maskat ausgeführt. Auf ihm darf nur der Araber, nicht aber der in Arabien ansässige Jude reiten. Nach Osten hin verbreitete sich der Esel über Persien und Mittelasien bis in die Mandschurei und Nordchina, dann auch in einer kleinen Form nach Indien.

Als letzten Vertreter der zahmen Huftiere Asiens sei das Hauschwein angeführt. Wie überall ist die Nutzungsrichtung eine einseitige; der Mensch verlangt von ihm nichts weiter als Fleisch und Fett, daher ist auf seine geistige Erziehung nirgends größere Sorgfalt verwendet worden. Hinsichtlich der Verbreitung ist hervorzuheben, daß Ostasien eine sehr starke Schweinezucht entwickelt hat, indem sowohl mongolische wie malayische Völker dieses Nahrungstier sehr hoch halten, dagegen haben die Semiten das Schwein von jeher abgelehnt, es fehlt in Westasien und Innerasien, weil der Islam den Genuß von Schweinefleisch verpönt.

Dafür erscheint das Hauschwein bereits zahlreich in Indien, wo man sowohl kurzohrige wie langohrige Schläge hält; sie sind meist von schwarzer Farbe. Sehr alt ist die Schweinezucht in China, wo man wohl die größte Fülle des nützlichen Vorstentieres antrifft.

Südchina weist edlere Buchten auf, die meist weiß gefärbt sind. Hainan und die Halbinsel Schantung sind die Fleischkammern, von denen aus die größten Städte versorgt werden. Der Dorfbewohner ist im allgemeinen zu arm, um sein Produkt selbst zu genießen, der wohlhabendere Chinese bewirtet bei jedem festlichen Anlasse seine Familie und seine

Freunde mit fastigem Schweinefleisch. Die besseren Schläge chinesischer Schweine werden vielfach nach Europa ausgeführt, um die einheimischen Zuchten zu veredeln. Nordchina hält schwarze Schweine, die der Wildform sehr nahe stehen und nur wenig Pflege erhalten. In der Mandchurei gilt die in neuester Zeit häufig genannte Provinz Kirin als ein wichtiges Zentrum für die Schweinezucht, von dort aus verbreitete sie sich auch in die Amurländer.

In Japan hat sich auffallenderweise das Schwein fast gar nicht einzubürgern vermocht, obgleich die Einwohner das heimische Wildschwein mit Vorliebe jagen und essen. Einzig in der Provinz Kiangschima werden chinesische Schweine gezogen. Angeblich soll dort auch eine originelle Rasse mit hängenden Ohren und faltigem Gesicht, das sogenannte japanische Maskenschwein, vorkommen, das 1861 von dem Tierhändler Samrach nach Europa gebracht wurde. In Japan weiß man jedoch nichts davon, so daß es sich wohl um ein südchinesisches Kulturschwein handelt. Auf der Inselwelt wird das Hauschwein überall gehalten, wo nicht mohamedanische Stämme leben, so namentlich auf Sumatra; es ist bis zu den Papuas auf Neu-Guinea vorgebrungen, bei denen es als Nahrungstier sehr beliebt wurde. Es läuft dort frei in der Umgebung der Dörfer herum; seine Hauptnahrung bilden Taroknollen. Entlaufene Tiere sind vielfach verwildert und dann für echte Wildschweine gehalten worden.

Unter den kleineren Haustieren verdienen die Hunde und Katzen besondere Erwähnung. Die Haushunde Asiens sind zum Teil von großer Originalität und lassen vielfach die Einwirkung einer lang andauernden Domestikation erkennen.

Sowohl im Küstengebiet des Festlandes, das den Indischen Ozean begrenzt, wie auch auf der reichen Inselstir zerstreut, leben schlecht domestizierte oder völlig herrenlose Pariahunde, die von den Holländern der indischen Kolonien als „Blattaker“ bezeichnet werden; ihre Behaarung ist kurz, meist von rostgelber Farbe; der Kopf spitzschnäuzig und stehohrig. Bei einiger Erziehung können sie zur Jagd verwendet werden; auf Neu-Guinea benutzt man sie als Nahrungstiere neben dem Schwein. Im westlichen Asien sind Pariahunde in Syrien und Mesopotamien sehr zahlreich.

Die imposanteste Rasse Asiens hat im Hochlande von Tibet ihre eigentliche Heimat. Es ist die mächtige Tibetdogge, von der uns schon Marco Polo berichtete, daß sie die Größe eines Esels erreiche. Die Chinesen bezeichnen sie als den bösesten Hund der Welt. Genaueres erfuhr man erst durch Samuel Turner, der uns Jahr 1800 im Auftrage der Ostindischen Kompagnie eine Gesandtschaftsreise nach Tibet machte und dort den berühmten Hund, der seither nur selten nach Europa gelangt ist, kennen lernte.

In der Größe entspricht der Tibethund etwa unserem Bernhardiner; an dem schweren Kopf mit großen Falten im Gesicht und herabhängenden Lefzen sind die Schlappohren hoch und breit angelegt, der starke, kurze Hals mit mähenartig verlängertem Haar, der Körper mächtig mit geradem Rücken auf verhältnismäßig kurzen Beinen ruhend, die Pfoten klein mit einfachen oder doppelten Wolfsklauen, die Rute buschig behaart. Das lange, seidenartige Oberhaar ist in der Regel schwarz mit rostbraunen Abzeichen. In den Grenzgebieten kommen auch fuchsröte Tibetaner ohne Wolfsklauen vor, die aus einer Kreuzung mit Pariahunden hervorgegangen ist.

Die psychische Eigenart ist sehr scharf ausgesprochen. Der Gesichtsausdruck hat meist etwas Finsternes und Bösesartiges. Neben der Körperkraft ist der Mut hervorragend, die Angriffslust der Tibethunde kann daher verhängnisvoll werden. Wenn Reisende bei Tage sich einem Dorf nähern, pflegen die Frauen aus ihren Wohnungen herauszukommen, um die

Stunde festzuhalten und bleiben so lange auf deren Kopf sitzen, bis jene die Ansiedelung verlassen haben. Wegen die Europäer haben die Tiere durchweg eine starke Abneigung, aber ihrem Herrn sind sie anhänglich, dabei unbedingt ergeben und äußerst folgsam. Als Wächter der Haustiere wie der menschlichen Ansiedelungen leisten sie vorzügliche Dienste. Im Tieflande scheint diese edle Gebirgsrasse ziemlich bald zu erschlaffen.

Von anderen wertvollen Hunden haben sich besonders im Westen Windhunde eingebürgert. Man begegnet ihnen in Kleinasien, besonders aber in Persien, wo sie unter dem Namen Tafi bekannt sind. Meist von hellgelber Färbung, zeigen sie am Schwanz und an den Beinen verlängerte, seidenartige Haare. In Persien verwendet man sie mit Vorliebe zur Jagd auf Hasen und Antilopen. Die Rasse ist bis Indien, selbst bis nach Ober-Burma vorgebrungen und wird meist zur Hirschjagd benutzt. Arabien schätzt den aus Afrika stammenden Slughy besonders hoch.

Die Familie der Spitzhunde, zum Teil durch Kultur umgestaltet, ist weit über Asien zerstreut. Niddendorf fand bei den Samojeeden und Tungusen kleine, langhaarige Spitzer von primitivem Charakter. Max Siber beobachtete eine ähnliche, dem alten Torfhund nahestehende Form mit Stehohren als Wachhund bei den Eingeborenen von Sumatra. Verwandt ist der von den Chinesen gezüchtete Tschau, nur ist der Leib mehr gestreckt, die Beine kurz, der stehohrige Kopf mit etwas dicker, plumper Schnauze.



Tibet-Hund

Nach einer photographischen Aufnahme des Tasho Lama of Tasho Lhunpoo in Tibet

Die dichte Behaarung ist meist tiefschwarz, Zunge und Mundschleimhäute dunkel gefärbt. Die Chinesen mästeten diesen Hund, um ihn nachher als Schlachtthier zu verwerten.

Einen äußerst zierlichen, kleinen Lurusshund hält man in Japan. Er ist langhaarig und unserem King Charles nicht unähnlich. Man bezeichnet ihn als Schinnhund; sein affenartiger Kopf ist im Stirnteil stark gewölbt, in dem Gesichtsteil derart verkürzt, daß der Unterkiefer stark hervorragt.

Ganz im Norden erscheint auch der zirkumpolar verbreitete Eskimohund, den man in Sibirien Laika nennt. Im Äußeren ist er wolfsähnlich, die Ohren stehen aufrecht, die Schnauze erscheint spitz. Die Behaarung, in der Farbe verschieden, ist grob, von der Haut abstehend, die Unterwolle dicht. Als Zughund leistet er ausgezeichnete Dienste, er ist außer-

dem der gewöhnliche Begleiter der Rentierherden, die er hütet und zusammenhält, er läßt sich auch bei der Jagd verwenden.

Die Hauskatze ist von Afrika herübergenommen worden und der Asiate hat trotz der Schwierigkeiten, welche der Rassenbildung bei diesem Haustier entgegenstehen, mehr aus ihr zu machen verstanden als der Bewohner des Mittelandes. Wir kennen einzelne gut ausgeprägte Rassen. In West- und Mittelasien war ihrer starken Einbürgerung das Nomadentum hinderlich, dagegen tritt sie in Ostasien häufiger auf. Aus Kleinasien sollen die langhaarigen Angorakatzen stammen; hierzu sei bemerkt, daß man sie in Angora gar nicht kennt, wohl aber in Erzerum.

Die chinesische Katze mit langem, lichthgelbem Haarkleid ist unter dem Einfluß der Zählung hängeohrig geworden. Die Siamkatze, die nur selten nach Europa gelangt, ist ein geistig hochbegabtes, dem Menschen sehr anhängliches Tier, sie erfreut sich in China und Japan einer großen Beliebtheit, steht freilich ziemlich hoch im Preise. Eigentümlicherweise besitzt sie herrlich blaue Augen. Die Zungen sind anfänglich blendend weiß, später werden sie silbergrau mit schwarzen Oberspitzen, Schwanzspitzen und Füßen.

Eine Eigentümlichkeit vieler ostasiatischer Katzen besteht in einer abnormen Entwicklung des Schwanzes, die man in Japan, auf der Halbinsel Malakka und in Sumatra immer häufiger beobachten kann. Der Schwanz ist entweder auf einen kurzen Stummel beschränkt, oder winkelig verbogen oder bei starker Verkürzung am Ende knotig verdickt. Operative Eingriffe sind dabei nicht im Spiele, sondern es scheint sich hier um jene Eigentümlichkeit zu handeln, die man in der Wissenschaft als Mutation bezeichnet.

Die gefiederte Welt gelangte im Hausstande bei den Asiaten zu einer beachtenswerten Bedeutung, ja die Rassenzucht ist sogar auffallend weit gebiechen. Über die Verbreitung der Hausstauben hat Ch. Darwin viele Daten gesammelt. Im Westen des Kontinents, wo wir den Ausgangspunkt der Taubenzucht zu suchen haben, steht der Vogel bei allen Bekennern des Islams in hohem Ansehen, da ja der Prophet von ihr beschützt wurde. Tauben werden daher häufig in den Moscheen gehalten, wie z. B. in Mekka. Persien gilt als besonders reich an Taubenhäusern, welche errichtet werden, um den Mist zu gewinnen und ihn für den Gemüsebau zu verwenden.

In Indien besaß schon ums Jahr 1600 Akber-Khan Zuchten von 20000 Vögeln, darunter seltene Rassen, die ihm die Herrscher von Iran und Turan sandten. Noch heute ist die Taube in den indischen Städten häufig, in Ceylon werden die meisten bekannten Rassen gehalten. Die Chinesen schützen die Taubenschwärme durch Anbringen von Pfeifen am Schwanz der Vögel, wodurch während des Fluges ein Summen entsteht, das die Raubvögel verschreckt.

Noch wichtiger ist die Zucht der Haushühner. Sie hat ihren Ausgangspunkt im Süden des Kontinents genommen; nach Westen hin erfolgte die Ausbreitung langsam und relativ spät langte das Huhn in Mesopotamien und Westasien an. Viel stärker drängte die Ausbreitung nach dem äußersten Osten hin, wo dann China und Japan höchst wertvolle Rassen ausbildeten. Unter diesen sind die Cochinchinahühner als gute Brüter bekannt und durch besondere Größe ausgezeichnet, sie wurden 1847 in Europa eingeführt; im Norden Chinas hält man das prächtige Langshanhuhn von schwarzer Farbe und mit grünem Schiller. Die Japaner züchten neben den schweren Seidenhühnern die zwergartigen Bantams und die zierlichen Dachshühner oder Chabohühner; bei dieser Rasse, die man in Bambuskäfige

einschließt, wird die Henne nur 15 Zentimeter hoch. Immer noch tauchen aus jener Region neue Rassen auf; so erschien auf einer Ausstellung in Osaka vor Jahren das prächtige Phönixhuhn, dessen Schwanzfedern eine Länge von anderthalb Meter erreichen. Das seltene Tier hat in Deutschland Nachzucht erzielt.

Unter den Hühnervögeln erfreut sich der Pfau eines hohen Ansehens. Dasselbe gründet sich aber weniger auf einen wirtschaftlichen Nutzen als vielmehr auf die Schönheit der äußeren Erscheinung. Eine große Rolle spielt er in Burma, er ist dort das nationale Wappentier und erscheint überall als künstlerisches Motiv.



Stummelschwänzige Katze aus Japan

Original in der Landwirtschaftlichen Sammlung zu Bülrich

Ostasien mit seiner reichen Bewässerung hat auch die Zucht der Schwimmvögel begünstigt, man findet daher im Hausstande sowohl Gänse als Enten. Immerhin überwiegt die Entenzucht. Die ostasiatischen Enten sind schwer und gute Eierleger. Ihre Haltung ist aufrecht, fast pinguinartig, die Körperrumriffe nähern sich einem Parallelogramm. Die Pekingente ist im Gefieder schön weiß mit gelblichem Anflug, die große Japanente dagegen naturfarben, d. h. von der Zeichnung und Färbung der Stockente.

Die Chinesen beschäftigen sich sehr eifrig mit der Züchtung und dem Handel der Enten, da der Verbrauch bei den wohlhabenden Leuten ein sehr starker ist. In China gibt es auch eigene Institute, Por-ach-hong genannt, in denen die künstliche Ausbrütung der Enteneier betrieben wird. Das dort gebräuchliche Verfahren besteht darin, daß über einem

Kost mit heißer Asche eine Lage von Spreu erwärmt wird; diese bringt man dann in Körbe und legt die Eier zwischen die erwärmten Spreulagen. Man reiht die Körbe auf Gitter, unter denen sich irdene Kohlentöpfe mit heißer Asche befinden. Die ausschlüpfenden Jungen werden an Züchter verkauft und in der Nähe der Flußufer aufgezogen; sind sie genügend groß, so verkauft man sie an die Händler, welche dieselben in besondere Entenboote aufnehmen, um sie nach den größeren Orten zu bringen. Vielsach werden Enten und Gänse in China auch eingesalzen; ein solches Etablissement besteht z. B. in Bin-chow.

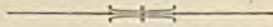
Die Erörterungen über asiatische Haustierhaltung würden unvollständig erscheinen, wollte man nicht noch der wichtigen Seidenzucht gedenken, die namentlich in China und Japan auf eine bedeutende Höhe gebracht wurde.

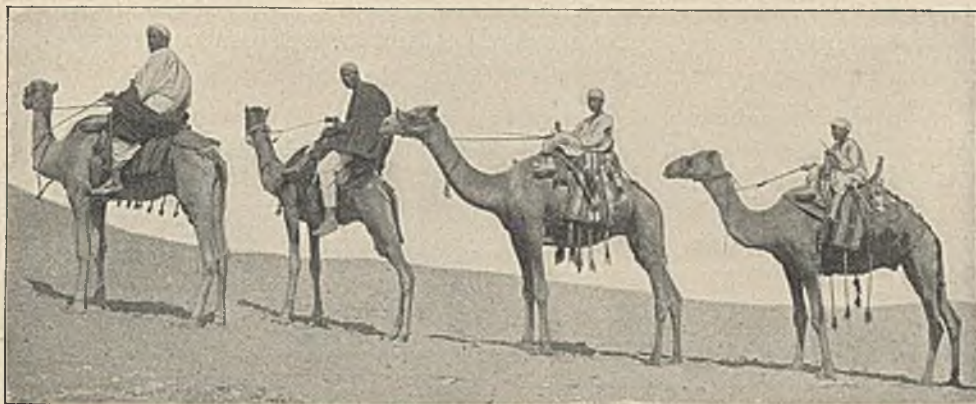
Unter den zur Verwendung kommenden Seidenschmetterlingen hat der Maulbeer-Seidenspinner (*Bombyx mori*) die weiteste Verbreitung erlangt, da dessen Raupen das feinste Material liefern und die von ihnen angefertigten Kokons beim Abhaspeln des Fadens sich am leichtesten behandeln lassen.

Die lange Domestikation, dann die Aufzucht im geschlossenen Raum bedingen gewisse Eigentümlichkeiten des Tieres. Schon die Raupen haben an Selbständigkeit eingebüßt und vermögen ihr Futter nicht mehr zu finden, wenn sie von ihrer Nährpflanze herabfallen; der Falter läßt ein durchaus mangelhaftes Flugvermögen erkennen, er schwirrt mehr statt zu fliegen, und sich selbst überlassen, kann er nicht verwildern. Über seine wilde Stammform ist man daher nicht völlig im klaren. Auch Rassenbildung macht sich bemerkbar, indem die gezüchteten Formen sich in der Größe, in der Zahl der jährlichen Generationen sowie in der Färbung der Kokons unterscheiden. Verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionskrankheiten ist ebenfalls eine Folge des langen Hausstandes.

Die wundervollen Gewebe der Ostasiaten wurden frühzeitig im Auslande bekannt, weshalb die Seidenzucht trotz aller Wachsamkeit auch nach anderen Gebieten vordrang und schon vor Beginn unserer Zeitrechnung sich in Turkestan, später auch in Persien, Syrien und Kleinasien einbürgerte.

China ist außerdem die Heimat anderer Seidenspinner, unter denen der Milanthus-Spinner (*Attacus Cynthia*) und der chinesische Eichen-Seidenspinner (*Saturnia Pernyi*) Erwähnung verdienen. Letztere Art gibt gute Erträge und liefert im Jahre zwei Bruten; die erste wird an den Eichenbeständen im Freien aufgezogen, die zweite Brut dagegen im Zimmer überwintert; ihre Kokons wirft man in kochendes Wasser und rührt sie mit einem Spatel herum, bis sich die Seidenfäden loslösen. Eine nahe verwandte Art (*Saturnia Yama-mayu*), ebenfalls auf Eichen lebend, wird in Japan im Freien gehalten und liefert gute Seiden.





Egyptische Reiskamels

Afrika

Der stark hervortretende Steppencharakter der afrikanischen Ländermasse mit ihren ausgedehnten Grasflächen und Parklandschaften drängte naturgemäß die menschliche Wirtschaft nach der Richtung der Viehzucht hin. Letztere überwiegt im Norden und Osten des Kontinentes, wo hamo-semitische Elemente anfällig sind, sie tritt zurück, sobald die Negerbevölkerung vorherrscht, die im wesentlichen ackerbautreibend ist, daneben auch Kleinviehzucht betreibt. Im Gebiet der zentralafrikanischen Seen sehen wir die hamitischen Hirtenkolonien gegenüber der ackerbautreibenden Bantubevölkerung noch scharf abgegrenzt; im Süden und Südwesten sind die begabteren Negerstämme allerdings auch zur Großviehzucht übergegangen.

Bei der Abgeschlossenheit des Erdteiles, die Jahrtausende hindurch andauerte, haben wir einen konservativen Zug im Haustierbestande zu erwarten, und in der Tat sind in der Neuzeit Rassenelemente zum Vorschein gekommen, die sich fast unverändert aus grauer Vorzeit bis in die Gegenwart hineingerettet haben. Es ist von Wert, diese Dokumente der Tiergeschichte zu sammeln, denn schon beginnt von außen her fremdes Material einzudringen, wodurch das ursprüngliche Bild immer mehr verwischt wird.

In wirtschaftlicher Hinsicht nimmt das Rind den obersten Rang ein, es fehlt nur der westlichen Waldregion, die das Hinterland um den Golf von Guinea bildet, sowie dem Wüstengebiet der Sahara.

Der uns räumlich am nächsten gelegene Norden Afrikas weist in Marokko, Algier und Tunis ein kleines, höckerloses Kurzhornrind auf, das die französischen Zootechniker als „race algérienne“ bezeichnen. Nach dem Schädelbau zu schließen, steht es dem alten Torfrind Europas sehr nahe. Die vorwiegende Farbe wird als ein rußiges Schwarz angegeben, das auf dem Rücken in Grau übergeht; die Schulterhöhe beträgt 115—135 Zentimeter und das Lebendgewicht der Kühe 260—370 Kilogramm. Neben diesem vorzugsweise im Bergland gehaltenen, oft geradezu zwergartigen Rind hält man in der Niederung auch großhörnige Rinder, die wahrscheinlich von der iberischen Halbinsel eingeführt sind. Eine nahe verwandte Form des kleinen Rindes taucht dann wieder in Oberägypten auf, während Unterägypten keine einheitlichen Schläge besitzt. Seuchen haben wiederholt das Land heimgesucht, so daß

die Bewohner des Niltales sich nach einem widerstandsfähigeren Geschöpf umsehen; mehr und mehr ist der Hausbüffel an die Stelle des Kindes getreten, und was von letzterem noch vorhanden ist, stammt aus Arabien oder aus Südrußland.

Nubien hat kleine, zierliche Kinder mit feingebautem Kopf und kurzen Hörnern wie beim algerischen Kind. Die Färbung ist hellbraun, rottscheckig, grauweiß, nicht selten auch leopardenfleckig. Ähnlich ist der Kinderjähling in der Umgebung von Massaua, doch erscheint er gegenwärtig durch indisches Vieh aus Bombay stark in den Hintergrund gedrängt; zudem hat eine 1889 eingeschleppte Seuche die frühere Rasse dezimiert. Der Nilsudan und die Länder am oberen Nil bildeten schon im Altertum die Fleischkammer Ägyptens, Kinder als Tributgegenstände äthiopischer Völker werden ja wiederholt abgebildet. Noch heute ist dort der Kinderreichtum großartig. Brehm beschreibt die lebensvollen Szenen, welche das zur Tränke geführte Vieh darbietet. Die Wertschätzung dieses Haustieres spricht sich darin aus,



Kind von Süd-Abyssinien

daß der Stamm der Baggara sich die Ehre gab, seinen Namen der Kuh zu entlehnen. Nach G. Schweinfurth halten die Dinka alles für rein und edel, was vom Kinde kommt; der Mist wird zu Mische gebrannt, um sich weiß anzutünchen, der Harn als Waschwasser benutzt; nie wird ein Kind geschlachtet, kranke Tiere mit der größten Sorgfalt gepflegt und der Tod der eigenen Kinder betrauert. Nach dem genannten Autor ist das Gehörn lang und schlank, die Haarfarbe weiß mit Leopardenflecken. In Senmar ist das Gehörn der Buckelochsen kurz. Westlich vom Nil verschwindet das Kind, die Niam-Niam kennen es nur vom Hörensagen.

Abyssinien ist ein von alters her berühmtes Kinderland und es ist wahrscheinlich, daß von hier aus die afrikanische Kinderzucht überhaupt ausgegangen ist. Vorherrschend ist die Sanga-Rasse, ein mittelschweres und mittelhörniges Kind von gedrungenem Bau, daneben von ansehnlicher Kumpftiefe. Das leierförmige Gehörn, am Grunde hell, an der Spitze schwarz, ist aufwärts gerichtet, der Rückenhöcker mäßig entwickelt. In Tigré, Gobjam und Schoa ist die Haarfärbung vorwiegend dunkel; die Abyssinier bevorzugen in der Höhe diese Farbe, weil sie warm hält. Die Viehweiden werden bis zu 3800 Meter Höhe begangen. In Kassa halten sich die Bewohner mehr an Kleinvieh, das Kind ist dort selten. In den tieferen Lagen werden weißgraue, schwarztscheckige oder rottscheckige Tiere gehalten.

In der Umgebung des Zuai-Sees und im Tale des Hawasch kommt noch eine andere, höchst auffällige Kinderrasse vor, die von abessinischen Kolonisten bis zu den zentralafrikanischen Seen verbreitet wurde. Es ist das Langhorntind mit geradezu kolossalen Hörnern, so daß die betreffenden Tiere nur mit einer eigentümlich wiegenden Bewegung des Kopfes gehen können. Der Hornumfang an der Basis beträgt oft beinahe einen halben Meter, die Horn-

länge weit über einen Meter. Die Rasse ist gesucht, weil sie dem Abessinier seine Trinkhörner liefert, außerdem pflegt man die Zibethvorräte, die in den Handel gelangen, in die großen Hörner zu verpacken.

Das angrenzende Somaliland, heute zum großen Teil von den Abessiniern erobert, besitzt eine bedeutende Viehzucht. Die Buckelrinder, von Farbe grauweiß, gelbbraun oder rotfleckig, aber niemals schwarz, sind entweder kurzhörinig oder völlig hornlos, die Hornlänge von 20 Zentimeter wird kaum überschritten, gewöhnlich hält sie sich zwischen 7 bis 10 Zentimeter. Die dicken, faserigen Hornscheiden sind grau-grün. Der oft pferbeartige Schädel weist Zebucharakter auf. Im Innern des Landes, in der Provinz Ogaden, sind schlapphörnige Rinder sehr häufig, ihre zapfenlosen Hornscheiden baumeln beim Gehen hin und her und lassen sich über der Stirn zusammenlegen. Die Somalikühe geben eine sehr fettreiche, angenehm schmeckende Milch. Das Melkgeschäft liegt den Männern ob und ist recht umständlich, da die Tiere etwas unruhig sind und die Milch oft erst hergeben, wenn durch kräftiges Anblasen des Afters dieselben besänftigt sind. Die Butterbereitung ist Sache der Frauen; über dem Feuer zerlassen, wird die Butter in großen Gefäßen aus Kamelhaut (Girben) aufbewahrt und von Karawanen an die Küste befördert, von wo sie hauptsächlich nach Arabien verfrachtet wird.

Ostafrika besitzt bis zum Sambesi hinunter eine ziemlich gleichförmige Rasse in einem breiten Gürtel, der das Gebiet der äquatorialen Seen einschließt; sie ist mittelgroß mit mäßig starkem Fetthuckel und aufrechtem, ziemlich kurzem Gehörn. Von den Masai sagt M. Merker, daß ein möglichst großer Viehbesitz ihr höchstes Glück, die Anhänglichkeit an ihre Rinder sehr groß sei. Man verzieht sie dort mit Eigentumszeichen, die auf der linken Körperseite oder an den Ohren eingebrannt werden. Außerdem verschönert man manchmal die Tiere durch Schmuckbrand, indem man ihnen Kreise oder schilderhausartige Muster einbrennt. In neuerer Zeit wird eine Schutzimpfung gegen die Lungenseuche mit gutem Erfolg angewendet. Zu diesem Behufe wird mit einem Messer ein Schnitt auf dem Nasenrücken gemacht und die Wunde mit einem Stück



Zentralafrikanisches Langhorn-Rind aus Uganda
Nach H. Söhnlein

Zunge eines erkrankten Tieres tüchtig eingerieben. Aus den Nüstern des so behandelten Kindes fließt reichlicher Schleim — die Krankheit kommt aus der Nase heraus, sagen die Eingeborenen.

In Lujoia überwiegt das hornlose Rind, dessen Fetthöcker verkümmert ist. Im Seengebiet, wo abessinische Hirtenkolonien in die ackerbautreibende Vantubebefölkerung eingestreut sind, taucht wiederum inselartig das riesenhörnige „Simarind“ oder „Watussirind“ auf. Sir Henry Johnston bemerkt, daß es hauptsächlich im Grasland angetroffen werde und die enormen Hörner bei der Kuh länger als beim Stier seien. Als Haarfarbe dieser Rasse gibt er grau, graubraun, weiß oder schiefzig an.

Vom Sambesigebiet an beginnt das großgehörnte Betschuanarind, das in Südafrika vorherrscht, doch gibt es auch eine Zwergrasse im Gebiet der Batoka, die als milchergiebig gerühmt wird. Bei den Matololo ist wiederum Schmuckbrand sehr beliebt.

Südafrika hat neben den Transvaal- und Betschuanerindern vielfach importierte Rassen aus Madagaskar und europäisches Material, indem holländische und friesische Rinder gehalten werden.

Südwestafrika weist eine starke Viehzucht auf; zahlreiche Herden besaßen schon die Hottentotten bei der Ankunft der Europäer, es gab Häuptlinge, die 4000 Stück Hornvieh ihr eigen nannten; die weißen Ankömmlinge nahmen ihnen diesen Reichtum ab, die Hottentotten gingen zur Jagd über, allein die Jagdgründe verarmten bald und nun ist das Volk verkümmert.

Um so blühender ist die Rinderzucht bei den Herero. Hans Schinz, einer der besten Kenner jenes Gebietes, schildert das Hererorind als ein starkknochiges Tier mit ziemlich kurzen Gliedmaßen, der buschige Schwanz bis zur Erde reichend. Die Bullen haben einen stattlichen Fetthöcker, der jedoch den Kühen und Ochsen abgeht. Die Hörner sind gewunden und manchmal von erheblicher Spannweite, doch erreichen sie nicht die gewaltige Länge des Betschuanerindes.

Die Haltung ist eine sehr sorgfältige. Wo immer zwei Eingeborene sich begegnen, da wird über Ochsen und nur über Ochsen gesprochen; die Lieblingstiere werden besungen und beim nächtlichen Tanze deren Bewegungen nachgeahmt. Die bekannten Zug- und Reiochsen Südwestafrikas kommen über die Kapkolonie, gehören der Langhornrasse an und wurden von den Betschuanen herangezüchtet. Da diese Stämme ihrer Tradition gemäß von Norden her eingewandert sind, haben sie ihr riesenhörniges Rind vermutlich aus dem zentralafrikanischen Seengebiet mitgebracht. Ochsenkarren bilden in den Steppen- und Wüstengebieten das den Verkehr vermittelnde Vehikel und die damit verbundenen Leiden sind ein stehendes Kapitel aller Reisenden.

Mehr im Norden findet man in Angola ein kleines Höckerrind, das kurzhörnig und vermutlich mit den kleinen Sambesirindern stammverwandt ist.

Westafrika bevorzugt die Kleinviehzucht, das Rind ist nur noch sporadisch vorhanden; an der Voangoküste fehlt es vollständig. Senegal, das in der Neuzeit von Seuchen heimgeführt wurde, hat amerikanisches Vieh eingeführt. Im mittleren Sudan wird eine dem Sanga nahestehende Form gehalten.

In der afrikanischen Inselwelt kann Madagaskar als ein wichtiges Zentrum der Rinderzucht bezeichnet werden, auf ihr beruht der Wohlstand der Hova, Betileo und Sihanaka, auch die Sakalavenstämme des Westens besitzen starke Herden. Seit die Insel französische Kolonie geworden ist, widmet man der Rinderzucht große Aufmerksamkeit. Der Export

nach dem Kaplande ist sehr bedeutend und nahm besonders während des Burenkrieges große Dimensionen an. Nach den amtlichen Erhebungen vom Jahre 1904 besitzt die Insel 2776000 Stück Rinder. Die benachbarten Maskarenen beziehen ihren Fleischbedarf von Madagaskar, wo man besonders in den Häfen von Tamatobe und Bohemar die originellen Szenen bei der Einschiffung von Ochsen allwöchentlich beobachten kann.

Das Madagassierind ist eine stattliche Erscheinung, in der Färbung dunkelbraun, rotbraun oder scheckig. Der Körper ist ziemlich tief gestellt, der Fetthöcker stark entwickelt; Gehörn und Kopfbildung erinnern auffallend an das abessinische Sangarind. Im Osten



Rind der Masai mit Schmudbrand

Nach M. Merler

werden mittelhörnige Schläge gehalten, während das Sakalaverind der Langhornrasse zugehört; alles weist auf eine ostafrikanische Herkunft hin.

Neben dem Rind spielt als Nahrungstier wohl das Schaf die wichtigste Rolle. Als älteste Besiedelungsschicht muß das autochthone Schafmaterial angesehen werden, das schon in der Urzeit aus dem wilden Mährenschaf herangezogen wurde; die zahmen Deszendenten sind noch vielfach gemäht. Über diese hat sich später von Ägypten aus seit Beginn des neuen Reiches eine neue Rassenchicht gelegt, die von Asien her eindrang und als ältere Form das Fettschwanzschaf, als jüngere dagegen das Fettweischaf umfaßt.

Die heutige Rassenverteilung läßt deutlich erkennen, daß das asiatische Blut von der Peripherie des Kontinentes vordrang und die altangesessene Rasse nach dem Inneren vorschob, wo sich diese auf abgelegenen Gebieten mit primitiver Kultur behauptet hat. Die

Länder am oberen Nil bilden die Südgrenze altafrikanischer Schafe, Fezzan und Lybien die Nordgrenze, im Westen findet man am oberen Niger noch reines Blut, während die eigenartigen Schafe von Westafrika vermutlich gekreuzt sind, aber immerhin noch einen hohen Prozentsatz einheimischen Blutes aufweisen.

G. Thilenius hat bei seinen Studien über das altägyptische Hauschaf darauf hingewiesen, daß das Nigerschaf, von dem ein Exemplar nach Berlin gelangte, den ursprünglichen Charakter am getreuesten bewahrt hat, indem die gewundenen, ziemlich langen Hörner horizontal abstehen; das Tier ist hochbeinig, am Vorderkörper gemäht.

Ganz nahe verwandt ist das ziegenköpfige Schaf, das in den Bergländern von Fezzan, ferner in dem angrenzenden Teil der östlichen Sahara gehalten wird.

Das Fezzanschaf ist meist hochbeinig, der Leib ziemlich voll, das schneckenförmige Gehörn nur im männlichen Geschlecht vorhanden. Die aus groben Haaren bestehende Halsmähne ist ziemlich lang, auf dem Widerrist ist ein Wirbel langer Haare vorhanden. Die Färbung ist gelblichweiß, weiß mit schwarzem Kopf oder schwarzschreckig. Da in Fezzan Kinder selten vorkommen, so tritt die Schafzucht stark hervor. Das Fezzanschaf kommt nur gelegentlich durch Karawanen an die nordafrikanische Küste, dagegen ist es bis ins Innere von Marokko und bis nach Senegambien hin verbreitet.

Lybisches Blut ist auch in erheblicher Menge in den Schafen von Ober- und Nieder-guinea enthalten, wofür die äußere Erscheinung spricht. Die Schafe erlangen eine beträchtliche Größe, indem sie im Widerrist gegen meterhoch werden. Ihrer Fruchtbarkeit wegen hat man sie auch im tropischen Amerika angesiedelt. Nach Fitzinger ist das Guineachaf kurzbehaart, dagegen ist am Widerrist ein Wirbel von längeren Haaren und am Vorderkörper eine kurze Mähne angedeutet. Die Beine sind ziemlich hoch, die Färbung variiert stark; schwarz- oder braungefleckte Individuen überwiegen. Nahe verwandt ist das Kongochaf, das im Kongogebiet als wichtiges Nahrungstier in zahlreichen Herden gehalten wird; sein Hals ist auffallend lang und dünn und trägt zwei schlaife Hautlappen, sogenannte Glöckchen. Deswegen eine Verbastardierung mit der Ziege anzunehmen, scheint wenig wahrscheinlich.

Das Kropfschaf von Angola ist vielleicht die merkwürdigste Rasse von Westafrika; der dünne Hals erinnert an das Kongochaf, die Stirn ist hoch, am Hinterhaupt tritt ein starker Fettschwell hervor, überdies kommt unterhalb der Kehle eine kropfartige Fettablagerung vor; der Schwanz ist lang und dürr, am Ende mit schwacher Quaste. In Angola erfährt das Tier nur wenig Pflege, die Herden bringen das ganze Jahr unter freiem Himmel zu. Man behauptet, die Rasse sei erst in neuerer Zeit entstanden; es ist denkbar, daß eine Kreuzung mit dem Fettfleischschaf stattgefunden hat.

Reinere Formen der alten, ziegenköpfigen Rasse treten wieder am oberen Nil in starker Verbreitung auf. Ihnen muß vor allem das Dinkschaf zugezählt werden, von dem uns G. Schweinfurth eine eingehende Schilderung gibt. Er sagt, daß diese Schafe einer eigentümlichen Rasse angehören, die sich bei den Dinka-, Nuere- und Schilluknegern findet, tiefer nach Afrika hinein nicht mehr bekannt ist. Das Dinkschaf, langschwänzig und kurzhaarig, also ohne Wollkleid, läßt nur am Halse und an den Schultern einen mähnenartigen Besatz von langen Haaren erkennen. Der Leib ist plump, die Beine kurz, die Färbung reinweiß, oft aber auch braun- oder schwarzschreckig, zuweilen rotbraun. Die kurzen Hörner beschreiben einen halbmondförmigen Bogen und endigen unter den Augen. Die Schafe leiden häufig an parasitären Würmern (*Distoma*), welche massenhaft in der Leber sich einnisten.

Abkömmlinge der Dinkaraffe scheinen in Nordostafrika weit verbreitet zu sein, man begegnet ihnen in Nubien und Senaar, sowie in Abyssinien, hier allerdings neben anderen Rassen. Der asiatische Stamm ist fast auf der ganzen Peripherie Afrikas zu ausschließlicher Herrschaft gelangt. In Tunis, Tripolis, Algier und Marokko wird das Fettschwanzschaf gezüchtet, das aber in der Schwanzbildung einen eigenartigen Charakter gewonnen hat, indem die bis zum Sprunggelenk herabreichende Spitze dürr erscheint und nur gegen die Basis hin eine breite Fettmasse vorkommt. Auf die Pflege der Herden wird große Sorgfalt verwendet, die Schur nur einmal im Jahre vorgenommen und die Wolle zu größeren Geweben verarbeitet; wichtiger ist die Fleischnutzung.

Ägypten hält ausschließlich Fettschwanzschafe, die nur im männlichen Geschlecht gehören sind, die Ohren sind breit und schlaff herabhängend, der schlotterige Fettschwanz nur wenig dick. Die meist braune Wolle ist grob und wird zu Decken und Mänteln verarbeitet; das Fleisch des ägyptischen Schafes gilt als schmackhaft. Die gleiche Rasse ist nordsüdwärts bis nach Abyssinien gedrungen, dagegen finden wir sie in den Somaliländern nicht mehr, wohl aber vom Seengebiet an über Ost- und Südafrika zerstreut.



Hängeohriges Schaf aus Ägypten

Bei den Masai in Deutschostafrika sind die Schafe schlappohrig und meist hornlos, von Farbe häufig weiß mit schwarzem Kopf; den Mutterschafen wird der Fettschwanz frühzeitig durch einen operativen Eingriff entfernt. Im Kaplande wurde die Rasse durch die Holländer eingeführt und stark gezüchtet, aber in der neueren Zeit ist sie dort wie im Transvaalgebiet von dem Merinoschaf vollkommen verdrängt worden. Das offenbar am spätesten eingedrungene stummelschwänzige Fettsteißschaf von ziemlich kleiner Statur scheint ursprünglich eine breite Zone, vom afrikanischen Osthorn bis zum Kapland innegehabt zu haben, konnte sich aber in Südafrika schon lange nicht mehr behaupten; um den Kilimandscharo herum ist es vereinzelt, dagegen in Nubien, in der Umgebung von Massaua, besonders aber in den Somaliländern in großer Zahl vorhanden. Wer dort in den monotonen Steppen nach einer menschlichen Niederlassung ausschaut, wird diese zuerst gewahr an einem weißen,

hermelinartigen Streifen, der sich als eine Schafherde entpuppt. Die hornlosen Schafe sind alle blendend weiß mit tiefschwarzem Kopfe, sie bilden neben Rindern einen wichtigen Exportartikel, daneben eine wichtige Nahrungsquelle für den Eingeborenen. Die Häute werden mit Akazienrinde gegerbt und vielfach in der heimischen Industrie verwendet. Das Gebetsleder (Massala), das jeder Somali auf Reisen mitnimmt, um an jedem Ort darauf die dem Moslim vorgeschriebenen Gebete zu verrichten, ferner die dauerhaften Ledermäntel werden aus Schafleder gearbeitet. Ein Fettsteißschaf bildet das gewöhnliche Geschenk, das der Eingeborene dem Weißen anbietet, um dafür einige Medicinen zu erhaschen. Das Fettsteißschaf ist auch nach Madagaskar vorgebracht, wo es im Inneren von den Hova gezüchtet, aber seines trockenen Fleisches wegen nicht gerade hoch geschätzt wird.

Die Ziegenzucht ist weit verbreitet und geht vielfach parallel mit der Schafhaltung. Soweit unsere Kenntnisse reichen, ist die Rassenzusammensetzung ziemlich einfach, indem überall die Abkömmlinge der westasiatischen Bezoarziege gehalten werden, im Süden der Sahara finden wir gewöhnlich zwerghartige Schläge, die besonders in Begleitung der Negerkultur auftreten. Ägypten hält viele Ziegen, die sehr milchergiebig sind. In Unter- und Mittelägypten sind es fast ausschließlich Abkömmlinge der Mamberziege, welche die Herden bilden und oft eine lange, zottige Behaarung besitzen; ihre Haut liefert die von den Eingeborenen so häufig benutzten Wasserschläuche. Oberägypten züchtet die eigenartige thebaische Ziege, welche ziemlich hochbeinig zu sein pflegt. Der Kopf ist stark gerammt, mit vortretendem Unterkiefer, die Ohren sehr lang und schlaff herabhängend, das Gehörn meist fehlend; die vorwiegend rotbraune Behaarung grob und ziemlich lang. Die Rasse ist bis nach Abyssinien vorgebracht, wo die Haut zu Pergament verarbeitet wird.

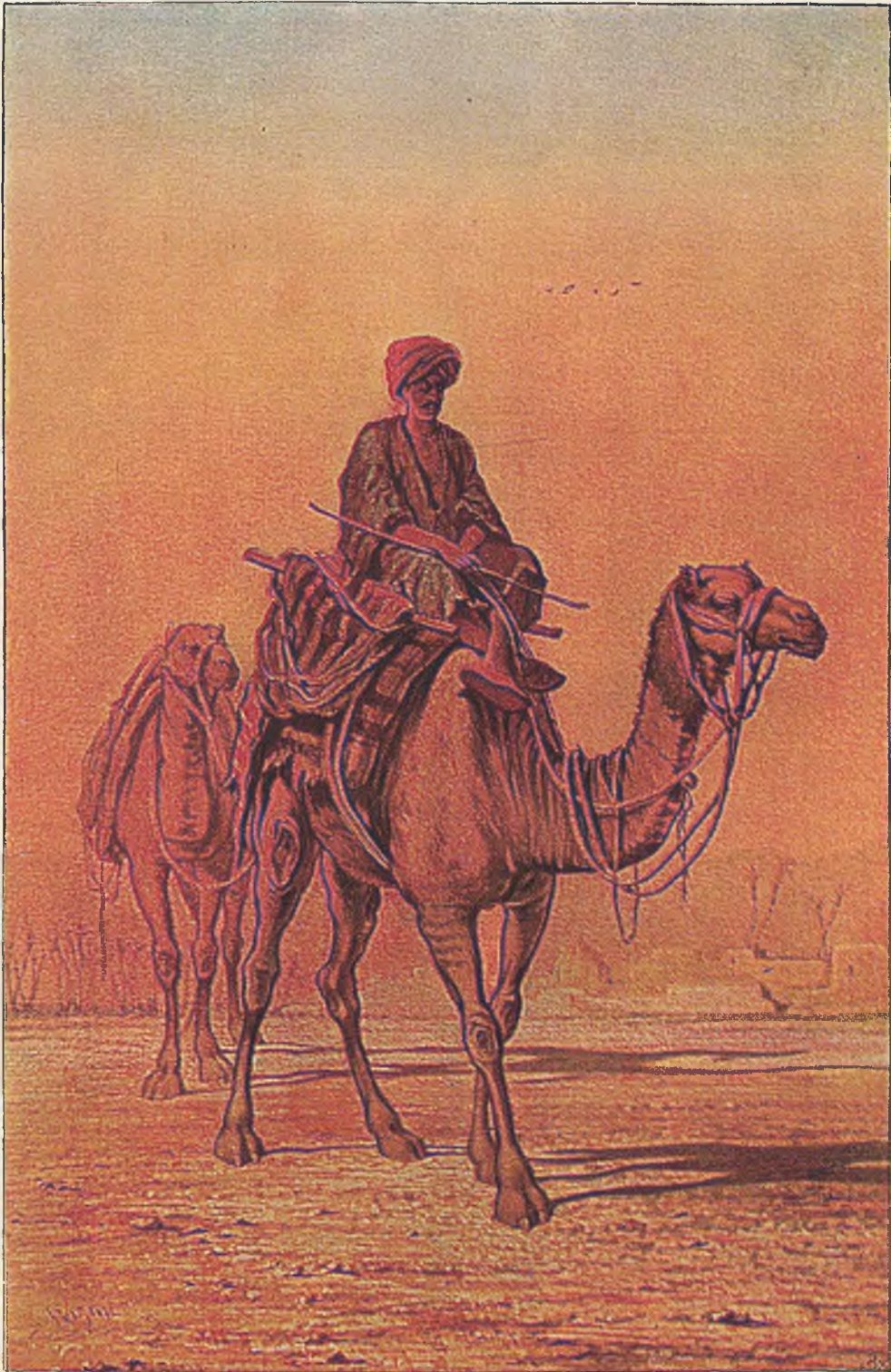
Am den Küsten des Roten Meeres, z. B. in der Umgebung von Massaua, ist das Gepräge kein einheitliches, am häufigsten ist die grauweiße Ziege mit langem, flachgedrücktem Gehörn, das ziemlich groß ist. Vermutlich wurde sie aus Südarabien eingeführt; daneben gibt es auch gemisfarbige Schläge.

In Nordafrika überwiegt die Berberziege von heller Färbung und stark vortretendem Widerrist; im Gegensatz zur ägyptischen Ziege ist sie stehohrig. Die Haut liefert ein feines Leder, das gesucht ist. Als ein durch Leucismus ausgezeichnete Abkömmling gilt die weiße Ziege von Oberguinea, während in Niederguinea und Angola Mamberziegen vorkommen sollen. Im Süden der Sahara hält sich die Zucht an die Zwergziegen; im östlichen Gebiet des tropischen Afrika sind sie vorwiegend weiß, wie dies namentlich bei den Somalziegen der Fall ist. Indessen erkennt man auf dem Rücken häufig einen dunkeln Längstreif. Das Gehörn bleibt stets kurz, es ist nach hinten und außen gebogen. Die Milchergiebigkeit ist gering, das Fleisch dagegen ganz vorzüglich. Die gut gewöhnten, auffallend ruhigen Tiere werden in den Somalsteppen gewöhnlich mit den Fettsteißschafen zusammen auf die Weide getrieben, wo sie rasch Fett ansetzen. Kinder oder Greise überwachen die Herden.

Der gleiche, hellgefärbte Schlag ist auch bei den Masai anzutreffen, während die im Negergebiet vorkommenden Zwergziegen dunkelfarbig sind, meist gemisfarben mit dunkeln Rückenstreif und Schulterbinde; ihre Behaarung ist bald kurz, bald lang.

Südafrika hat Angoraziegen eingeführt, deren Zucht eine große Ausdehnung gewann.

Von zahmen Wiederkäuern ist noch das Kamel hervorzuheben, dessen Verbreitung freilich mehr lokalisiert erscheint. Für die Wüsten- und Steppengebiete leistet dieses Wirtschaftstier bei allen seinen schlechten Eigenschaften doch unschätzbare Dienste, indem es da noch den



Ägyptisches Reitkamel aus Kairo
Nach einer Lithographie von Preziosi



Somali-Pferde
Nach Graf Hoyer

Verkehr ermöglicht, wo jedes andere Haustier versagt. Afrika hat nur die einhöckerige Buchtrasse, das Dromedar, übernommen, dabei im Laufe der Zeit verschiedene Schläge herangezogen, deren Leistung sich den speziellen Bedürfnissen anpaßte.

In Ägypten ist das Kamel als Lasttier besonders im Delta verbreitet, wird hier gelegentlich auch mit dem Büffel zusammen vor den Pflug gespannt, es gehört einem ziemlich schweren Schlag an und kann bis zu 5 Kilozentner belastet werden.

Von Ägypten aus gelangte das Dromedar nach dem nordafrikanischen Küstengebiet bis nach Marokko. Zur Zeit, da diese Länder ihre Pilgerzüge nach Mekka ausrüsten, trifft man in den Karawanensereien oft 1500—2000 Reitkamele beisammen. Nach Süden hin durchqueren wohl einzelne Trupps die Wüste, als Nutztiere werden die Kamel jedoch im mittleren Sudan nur spärlich gehalten, indem Pferde und Rinder in den Vordergrund treten. In der westlichen Sahara züchten die Nomaden ein vorzügliches Rennkamel, das Mehari, das seiner Leistungsfähigkeit wegen stark gesucht und von den Engländern beispielsweise für die berittene Polizei in den Somaliländern verwendet wird; mit Leichtigkeit legt es mit zwei Soldaten auf dem Rücken im Tage 70—80 Kilometer zurück.

Nilaufwärts ist der Kamelreichtum noch bis Kordofan und Darfur erheblich, in den Ländern, die sich nach dem Roten Meer hin erstrecken, gehen zurzeit starke Karawanen von Chartum nach Suakin oder Massaua; dann wird das Verbreitungsgebiet auf die schmale Zone zwischen dem Meere und dem abessinischen Hochland verengt; Abessinien selbst besitzt keine

Dromedare. Starke Handelskarawanen gingen vordem wohl bis zur Gallahauptstadt Harrar; die neu erstellte Eisenbahn hat dieselben überflüssig gemacht.

Dafür ist das afrikanische Döforn vielleicht das bedeutendste Zentrum für die Kamelzucht und es hält nicht schwer, auf den Grassteppen zuweilen Tausende von Stücken beisammen zu finden. Das Somalkamel ist ziemlich leicht gebaut und wird auf Karawanenreisen nur mit 150—200 Kilogramm belastet, legt dabei immerhin täglich 20—25 Kilometer zurück. Es ist außerordentlich genügsam und da es ohne Schwierigkeit eine Woche lang Wasser entbehren kann, ermöglicht es den Verkehr von der Küste über das wasserlose Sand nach dem Inneren. Stark belästigt werden die Tiere von den zahllosen Becken (*Ixodes dromedarii*), die sich auf der Haut festklammern und sich mit Blut vollsaugen. Zum Glück ist von der Natur wieder Vorseege für deren Beseitigung getroffen. Auf jedem größeren Karawanenplatz erwarten Duzende von Madenscharen (*Buphaga erythrarhyncha*) die gepeinigten Kamele und lesen denselben die Parasiten sorgfältig ab. Für den Transport der Waren, welche meist in Häuten, Gummi und Butter bestehen, verwendet der Somali ausschließlich Kamelhengste, die er im Gänsemarsch ziehen läßt, wobei ein Tier immer an den Schwanz des vorhergehenden angebunden ist; niemals reitet er auf dem Kamel, sondern geht meist zu Fuß neben ihm her oder reitet zu Pferde.

Starke Züchtereien gibt es im Süden von Berbera und besonders in der Talschaft Fas im Ogadeen. Im Webital werden nur vereinzelt Kamele gehalten, das Grünfutter scheint ihnen nicht zuzusagen, die Tiere gehen dort leicht an Wölle zugrunde. Die Stutenmilch ist von sehr angenehmem Geschmack, da sie aber sehr fettreich ist, muß sie mit Wasser verdünnt werden. Das Fleisch wird von den Somali leidenschaftlich gern gegessen, daher gibt es an verschiedenen größeren Küstenplätzen Schlächtereien, die regelmäßig Kamelfleisch auf den Markt bringen. Das Djubatal kann als die Südgrenze des Kamels bezeichnet werden, doch gehen dem Daua entlang Lastkamele bis zu den äquatorialen Seen, auch die angrenzenden Masai haben solche vereinzelt übernommen.

Die afrikanischen Hauspferde gehören durchweg der fein gebauten orientalischen Rassen-Gruppe an. Während Ägypten einst berühmte Zuchten besaß und für den Export arbeiten konnte, ist das heutige Material ein ziemlich verdorbener Schlag, der gegenüber allen anderen Gebieten als minderwertig erscheint. Doch fehlen in den Stallungen der vornehmen Paschas in Kairo auch schöne Tiere keineswegs. Als Arbeitstier findet das Pferd niemals Verwendung, dagegen in den größeren Städten als Reit- und Wagentier.

In den Ländern Nordafrikas bis nach Marokko hin ist das meist graue Berberpferd verbreitet, das im Inneren klein, an der Küste dagegen von ansehnlicher Körpergröße ist. Nicht gerade von hervorragendem Adel, hat es sich doch seiner Leistungsfähigkeit wegen besonders in Spanien eingebürgert. Besseres Material tritt von Südagypfen an auf, wo die ramsnäsigen Dongolapferde sich eines großen Rufes erfreuen. Starke Zuchten weist der Sudan mit seinen Reitervölkern auf. In Darfur, Nordofan und Wadai hält man ein Kreuzungsprodukt von Berberpferden mit Arabern; in Bornu ist die Nachfrage nach Pferden sehr stark.

Wohl die schönsten Pferde von ganz Afrika besitzt der äußerste Osten. Abessinien braucht die kleinen, aber sehr zähen Gallapferde für Kriegszwecke, dann für die vielen Paraden, die der Herrscher mit den Großen des Reiches abzuhalten pflegt. Überdies findet ein Export statt und beispielsweise haben früher die Maskareneninseln ihren Pferdebedarf aus Abessinien bezogen.

Prachtvolle Tiere erzeugt das Somaliland. Sie stehen dem echten Araberpfersd verwandtschaftlich sehr nahe und es ist bezeichnend, daß der Eingeborene in seiner Sprache nur das arabische Wort „faras“ für Pferd kennt. Das Somalipferd ist etwas größer als dasjenige von Abessinien, Mähne und Schweif sind lang, der Brustkorb auffallend weit; der Somali, ein außerordentlich kühner Reiter, der mit seinem weißen, fliegenden Gewande die Steppen durchrast — ein Bild von malerischer Wirkung —, braucht eben ein Reittier, dessen Lungen den höchsten Anstrengungen genügen. Da die einzelnen Stämme jahrhundertlang unter sich in steter Fehde lebten und auf ihren Raubzügen den Viehstand der Feinde zu erbeuten suchten, gab im Kriege die überlegene Reiterei meist den Ausschlag. Darauf beruht wohl das Züchtungsergebnis bei den Somalipferden, die neben ihren vielen Vorzügen auch den besitzen, zwei bis drei Tage lang das Wasser entbehren zu können.

Ostafrika eignet sich für das Pferd nicht gut, die Tsetsefliege ist ihm verderbenbringend, auch übernimmt die Negerbevölkerung dieses Haustier nur mit Widerstreben. Südafrika soll vor der Ankunft der Europäer keine Pferde besessen haben. In Madagaskar machte man früher keine gute Erfahrung mit der Einfuhr von Pferden, insbesondere halten sie in der Küstenzone nicht lange aus. Neuerdings versuchen die Franzosen, im Innern die Zucht wieder aufzunehmen. Auf den Maskarenen gedeihen die Pferde recht gut.

Der weniger aristokratische Vetter des Pferdes, der Hausesel, ist seit uralter Zeit eingebürgert. Sein Bildungsherd muß im Osten Afrikas gesucht werden, wo ihn vermutlich die Vorfahren der heutigen Gallavölker in den Hausstand übergeführt haben. Es ist beachtens-

wert, daß in jener Region überall der Hausesel in Färbung und Zeichnung fast vollkommen mit dem dortigen Wildesel (*Asinus taeniopus*) übereinstimmt. Der stattliche Somaliesel, ebenso der Masaihausesel besitzt durchweg das dunkle Schulterkreuz, oft auch eine scharf gebänderte Zeichnung an den Beinen. Als Lasttier begleitet er die kleineren Karawanen, leistet indessen auch als Reittier vorzügliche Dienste, da er selbst bei den schwierigsten Bodenverhältnissen sicher auftritt und sehr ausdauernd ist. Von seinem Ursprungslande aus gewann er eine Verbreitung, die in Afrika derjenigen des Pferdes ziemlich parallel geht, stellenweise noch weiter hinaus reicht. Abessinien verwendet den Esel im Hochlande als Lasttier, dann auch



Weißer Esel aus Kairo
Nach einer photographischen Aufnahme

zur Kreuzungszucht mit dem Pferde. Vom Ostjordan bis zum Tjadsee trifft man Esel häufig an. Deutschostafrika ist vorzugsweise auf dieses Lasttier beim Warentransport angewiesen, sucht freilich nach einem stärkeren Tier als Ersatz. In Südafrika ist vielorts der Esel zahlreicher als das Pferd, im Westen spielt er keine Rolle. Dagegen taucht er wieder in ganz Nordafrika auf, aber die stärkste Einbürgerung treffen wir in Ägypten, wo der Eseltreiber bekanntlich die populärste Figur ist. Jeder Reisende kennt die Zudringlichkeit, mit der ihm die Reittiere in Kairo oder Suez angeboten werden, wobei die aus der Hefe des Volkes stammenden Eseljungten sich aller möglichen Idiome bedienen, um die Vorzüge ihrer Tiere anzupreisen.

Neben dem durch schlechte Behandlung stark herabgekommenen Straßenesel trifft man in Kairo, dann auch in Oberägypten eine bedeutend größere Klasse von edlerem Charakter an. Die Färbung der Tiere, die sehr lentfamer sind und daher von vornehmen Frauen häufig als Zelter benutzt werden, ist vollkommen weiß oder isabellgelb. Diese Klasse wird aus Arabien eingeführt und steht ziemlich hoch im Preise, d. h. etwa 600 Mark per Stück.

Eine ausgiebige Verwendung erlangt das Maultier, das Kreuzungsprodukt zwischen Pferd und Esel. Geschätzte Maultiere züchtet Abessinien, die vielfach zum Export gelangen; da dort Pferd und Esel von Jugend auf zusammen leben, gelingt die Bastardierung leicht.

In jüngster Zeit hat man in Deutschostafrika mit der Zebrazähmung begonnen und durch Kreuzung von Pferdeputen mit dem Zebrahengst in den Zebroiden einen vielversprechenden Bastard gewonnen, der lentfamer und stärker, dabei viel schöner ist als das Maultier.

Eine ganz untergeordnete Bedeutung kommt dem Hauschwein zu; seine Zucht ist naturgemäß bei allen islamitischen Völkern ausgeschlossen, da diese das Tier als unrein verabscheuen. In Tunis und Algier hat es sich bei den europäischen Kolonisten eingebürgert, in Ägypten trifft man es nur in den koptischen Familien; ab und zu erscheint es in Begleitung der Negerkultur häufiger. In Ostafrika wird das schwarze Schwein ostasiatischer Herkunft besonders stark in Mosambik gezüchtet, es fehlt auch dem Kongogebiet nicht, ist im Kapland zahlreich, in Westafrika dagegen selten.

Im ostafrikanischen Archipel sind es die malayischen Govas auf Madagaskar, welche diesem Haustier ihre Aufmerksamkeit schenken und in der Umgebung der Hauptstadt Antanarivo gibt es zurzeit etwa 6000 Stück. Die Sakalaven von Westmadagaskar züchteten früher keine Schweine, überwinden jetzt indessen ihre Abneigung. Auf der Insel Réunion bildet die Schweinezucht eine wichtige Einnahmequelle für die Bewohner des Bergtales Salazie; als Futtermittel benutzt man dort die Knollen von *Secchium edule*, wodurch das Fleisch einen guten Geschmack erhält. Das geräucherte Fleisch wird nach den Küstenstädten ausgeführt.

Verhältnismäßig gut bekannt sind die Haushunde von Afrika und es gebührt namentlich Max Silber das Verdienst, die vielfach zerstreuten Angaben in großer Vollständigkeit gesammelt zu haben. Die Rassenelemente, welche man vertreten findet, dürfen als einheimisches Material betrachtet werden; die Vermischung mit europäischen Hunden kann nicht erheblich sein, da letztere erfahrungsgemäß das afrikanische Klima nur schlecht vertragen.

Wie sich erwarten läßt, sind Abkömmlinge der von den Ägyptern so bevorzugten edeln Windhunde heute noch in großer Zahl vorhanden. Sie bilden den Stolz der Eingeborenen und die verächtliche Bezeichnung „Kels“, welche der Orientale gern auch in bildlicher Redeweise verwendet, bezieht sich auf minderwertige Hunde, niemals auf die eifersüchtig bewachten Windhunde, für welche die Benennung „Slughi“ allgemein üblich ist.

Im eigentlichen Ägypten, mehr sporadisch verbreitet haben sich die Nachkommen der



Windhund von Marokko

Nach einer photographischen Aufnahme von Tabel

Pharaonenwindhunde noch sehr zahlreich und fast unverändert in den Ländern am oberen Nil zu erhalten vermocht; sie sind dort vielfach stehohrig, andere zeigen eine umgeklappte Spitze des Ohres, die Färbung scheint ganz überwiegend rötlich gelb oder isabellfarben, seltener gefleckt zu sein. A. Brehm, der die Windhunde in Kordofan genauer beobachten konnte, ist voll Entzücken über ihre vorzüglichen Eigenschaften, aber die Anwohner weigerten sich beharrlich, ihm ein Exemplar abzutreten, kein Kaufpreis machte sie nachgiebig. Ab und zu werden die Hunde, von denen jedes Haus drei bis vier Stück besitzt, zur Jagd verwendet; wichtiger ist der Dienst, den sie dem Menschen während der Nacht durch Verschrecken der Hyänen, Leoparden und anderer Raubtiere leisten.

Als G. Schweinfurth das Land des Schilluk-Regu besuchte, traf er dort zahlreiche Windspiele von fuchsroter Farbe und schwarzer, stark verlängerter Schnauze. Das Fell bezeichnet er als glatthaarig, den Schwanz rattenartig dürr. Ihre Gewandtheit im Laufen ist beispiellos, weshalb sie auf der Jagd die Gazelle mit Leichtigkeit einholen.

In Abyssinien scheint der Windhund zu fehlen, wie überhaupt der dortige Anwohner wenig auf Hunde zu halten pflegt. Kaiser Menelik, der ein großer Tierfreund ist, erhielt ab und zu Sudanwindhunde als Geschenk und hielt sie sehr hoch; seine Umgebung nahm es ihm jedoch übel, daß er gegen alles Herkommen diese Hunde vertraulich streichelte.

Hochgeschätzt ist der Slughy in ganz Nordafrika, wo er noch bis zu den Oasen der Sahara reicht und meist von fahler Färbung ist; die kurzen Ohren, kleiner Bauch, kleine Pfoten und lange Schnauze sind ihm eigentümlich. Im westlichen Algier kommt daneben noch ein fetterartiger Windhund mit langer Behaarung vor. Prächtige, wenig bekannte Windhunde leben im Sumeren von Marokko. Früher war es streng verboten, diese kostbare Rasse auszuführen, selbst ein Marokkaner durfte sie nicht einmal von einem Hasen zum anderen verfrachten.

Eine hängeohrige Jagdwindhundsform, deren Eigenschaften sehr gerühmt werden, kommt in den Haussastaaten vor. Oberst Denham hat sie vor langer Zeit bei den Bewohnern der Provinz Kaſena kennen gelernt und lebend nach Europa gebracht. Man verwendet die Tiere in Afrika neben der Jagd häufig auch zum Verfolgen von Feinden oder Flüchtlingen. Historisch ist die Rasse deswegen von hoher Bedeutung, weil sie uns die sonst überall erloschenen altägyptischen Jagdwindhunde in ihren Merkmalen getreu erhalten hat.

Das übrige Hundematerial, das wir über den afrikanischen Kontinent zerstreut antreffen, ist größtenteils minderwertig, vielfach gar nicht ordentlich domestiziert.

In Algier und Tunis halten die Araber in ihren Niederlassungen den spitzartigen Nabylenhund, der sich dem Europäer gegenüber stets bössartig zu benehmen pflegt. Dem Eingeborenen dient er als Wachhund; seine Abstammung ist noch ungenügend ermittelt. Man beschreibt die Nabylenhunde als langhaarige, mittelgroße Geschöpfe von schmutzigweißer Farbe; die Rute ist stark behaart, die breiten Ohren aufrecht stehend.

In Ägypten tritt an dessen Stelle ein Pariahund, der herrenlos ist, aber sich streng an die menschlichen Wohnungen hält. Den Tag über schleichen die Straßenhunde, von Abfällen lebend, lautlos in den Gassen herum, weichen dem Menschen scheu aus, rotten sich aber während der Nacht zusammen und sind in ihrem Gebläſ unermüdblich bis gegen Morgen. Wer in einer ägyptischen Landstadt übernachtet hat, kennt diesen Ohrenschnaus bis zum Überdruß. Diese Pariahunde finden sich noch in Chartum in großer Zahl, ebenso längs des oberen Nil; in Abessinien haben sie sich unter dem Einfluß der früheren ägyptischen Herrschaft auch in Harrar angesiedelt, während im Somaliland zahme Hunde fast ganz fehlen.

Im Seengebiet Zentralafrikas kommt ein unschöner, herrenloser Pariahund mit Stehohren und dürrem Schwanz allgemein in den Dörfern vor. Wie Schweinfurth berichtet, halten die Niam-Niam neben dem Huhn nur noch den Hund als Haustier; dieser gehört einer kleinen, spitzähnlichen Rasse an. Die Behaarung wird als kurz und glatt, die Farbe als braungelb angegeben; der Schwanz ist nach Art eines Ferkelchens aufgerollt. Die Niam-Niamhunde werden leicht fett, man mästet und verspeißt sie. Auch die Monbuttu sind Hundesseffer, während die Dinka das Hundefleisch verabscheuen.

Der innerafrikanische Dorfkötter wird im Gebiet des Tſadsee zahlreich gehalten und bei den Baghirni stehen Hunde wiederum als Mastvieh und Schlachtvieh in besonderem Ansehen.

Westafrika und Ostafrika weisen durchweg ein schlechtes Material auf. H. Johnston bildet einen Masaihund ab, der klein und auffallend schafalähnlich aussieht, ähnliche Hunde besitzen die Buschmänner. Der Hottentottenkötter gehört zu den allerhäßlichsten Vertretern der Hundesippe; sein rauhes, struppiges Haar ist von schmutziggrauer Farbe, die Ohren sind aufrecht, die Pfoten breit, die Schnauze spitz. So wenig er vorstellt, so trefflich sollen seine Eigenschaften sein; er gilt als wachsam, mutig und sehr intelligent. Der Hottentotte betrachtet den Hund als Glied seiner Familie und behandelt ihn gut. Südafrika hält europäisches Blut, das einheimische Material wurde verdrängt.

Hinsichtlich der Hauskatze können wir uns kurz fassen, zumal wir ihre Geschichte im Pharaonenlande früher geschildert haben. In der alten Heimat stehen Katzen immer noch hoch im Ansehen, die Haremsdamen schmücken sie mit Ohrringen; in Oberägypten sollen sie nach Bastian unverlethlich sein. In den Küstenstädten am Roten Meer hält man eine schlanke Form, deren Färbung sehr an diejenige der nubischen Falbkatze anklängt. Nach Innerafrika ist die Katze nur wenig vorgebrungen und im Seengebiet selten. In den Somaliländern fehlt sie bei den viehzüchtenden Stämmen; ich fand eine großohrige, fahlgelbe Katze erst im Webital, wo eine ackerbautreibende Bevölkerung ansässig ist. Da viel Getreide, hauptsächlich Durrah, angebaut wird, mag die Katze die Vorräte gegen die kleinen Mager schützen. In Südafrika sollen sich die zahmen Katzen mit der wilden Kafferkatze verbastardieren.

Die Geflügelzucht tritt in Afrika gegenüber Asien wesentlich zurück, ist aber auf einzelnen Gebieten immerhin nennenswert und von originellem Gepräge.

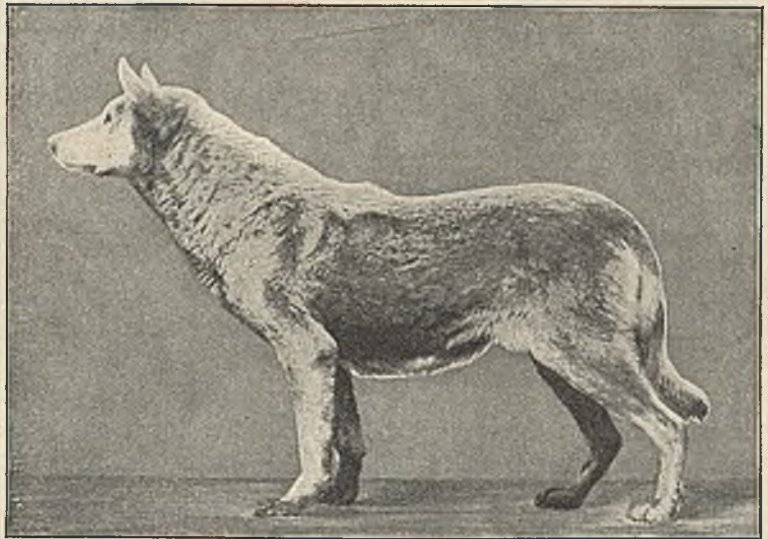
Wohl biewei-
 teste Verbreitung be-
 sitzt das Haushuhn,
 das von der Neger-
 kultur mit besonde-
 rer Vorliebe über-
 nommen wurde.
 Merkwürdigerweise
 fehlt es den Dinka,
 während es von allen
 umgebenden Stäm-
 men stark gezüchtet
 wird.

In dem Ost-
 horn verzichtet der
 Steppenbewohner
 auf diesen Haus-
 vogel, dessen Mit-
 nahme bei dem häu-
 figen Wohnungswechsel der Nomaden zu umständlich sein würde.

Aber sobald man ins Webital gelangt, wo unter den Somali bereits einzelne Negerfamilien ansässig sind, da taucht auch das Huhn auf. In Madagaskar ist man sicher, bei den negerartigen, wollhaarigen Küstenstämmen noch im elendesten Urwaldsdorf Hühner in großer Zahl anzutreffen. Hervorragend ist die Rasse nirgends, das Negerhuhn ist ein schwarzgefärbtes, recht mageres Tier. Auch die nordafrikanischen Hühner sind nicht bemerkenswert; einzig in Marokko wird stellenweise ein sehr schwerer Schlag angetroffen.

Zahme Perlhühner kennt man am Niger, im Togoland, in Bornu und Abyssinien. Wird einmal das Somaliland zugänglicher, so dürfte sich ein Versuch mit der Domestikation des dort vorkommenden Geierperlhuhnes (*Numida vulturina*) lohnen. Das prächtige Tier besitzt ein äußerst feines Fleisch und dürfte z. B. in Deutschostafrika leicht einzubürgern sein.

Die Haustaube ist von den Küsten her sehr weit ins Innere vorgebrungen. In Ägypten hat ihre Zucht einen sehr großen Umfang gewonnen, die Taubentürme fallen in



Pariahund vom Weißen Nil

den Fellaubhörfern des Deltas überall in die Augen. Man erstellt dieselben übrigens nicht bloß, um den Vögeln Gelegenheit zum Brüten zu geben, sondern auch, um ihren Mist zu gewinnen.

Die eigenartigste Erscheinung begegnet uns im domestizierten Strauß, dessen Zucht zahlreiche Farmen beschäftigt. Im Wildzustande ist er bekanntlich infolge der schonungslosen Jagd von den Küstengebieten nach dem Inneren zurückgedrängt worden. Ägypten hat bekanntlich gar keine Wildstraube mehr, aber vor hundert Jahren sah man sie noch auf dem Isthmus von Suez. Um der steigenden Nachfrage von Federn genügen zu können, tauchte um die Mitte des vorigen Jahrhunderts der Gedanke auf, den Strauß in den Hausstand überzuführen.

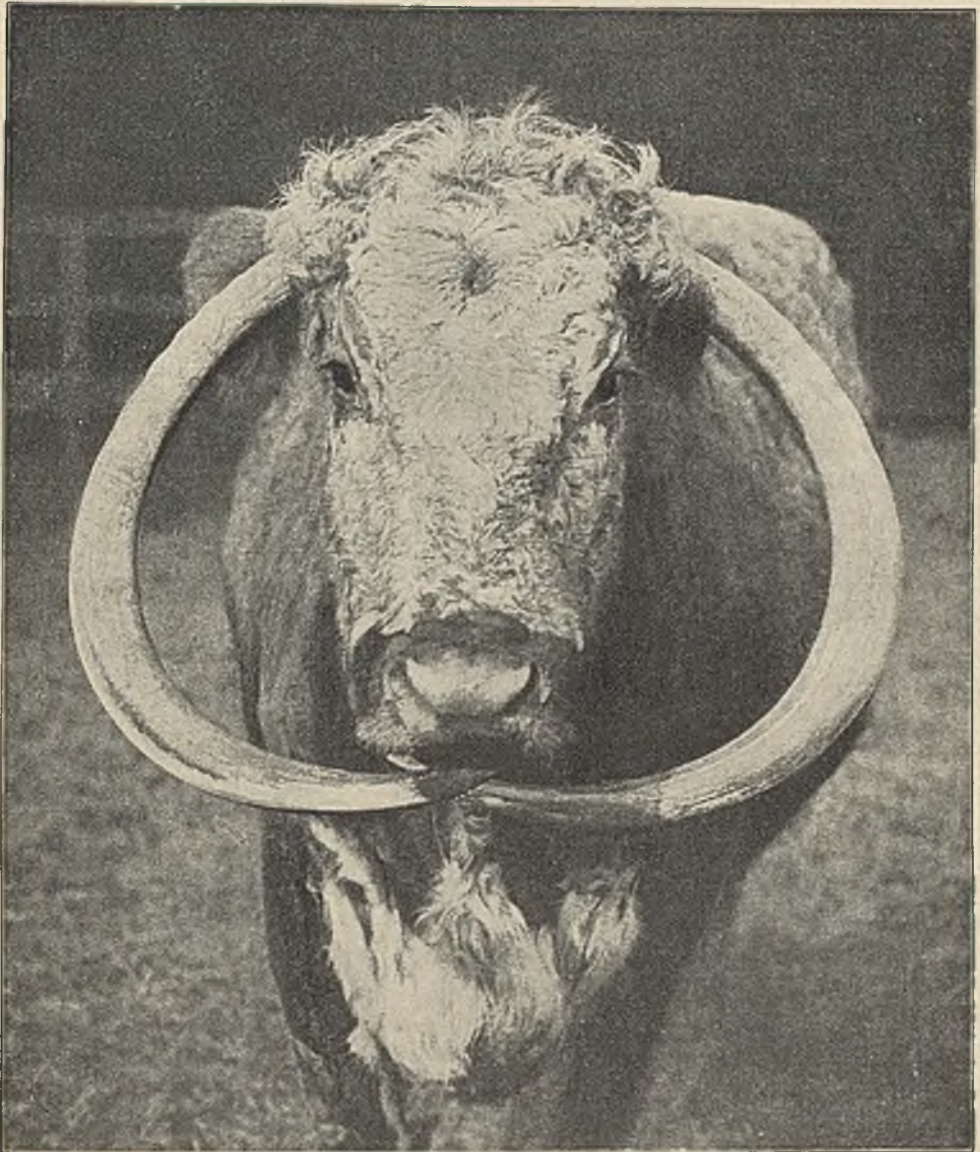
In Algier gelang es den Bemühungen von Hardy, ihn zum Brüten zu bringen, und schon 1860 konnte er die zweite Generation erziehen. Als dann 1866 die künstliche Ausbrütung der Eier mit Erfolg durchgeführt wurde, war das Problem tatsächlich gelöst, es konnte sich jetzt nur noch um eine richtige Überfetzung in die Praxis handeln.

England verstand es auch hier, den neuen Gedanken zu verwerten, während Frankreich mehr der Ruhm der geistigen Pionierarbeit blieb.

Das Kapland erwies sich als sehr geeignetes Zuchtgebiet und die Straußenfarmen schossen dort wie Pilze aus dem Boden. Zahlen reden eine sehr beredte Sprache. Im Jahre 1865 zählte man im Kapland 80 zahme Straube, zehn Jahre später bereits 21000 Stück und abermals zehn Jahre später 150000 Stück. Im Jahre 1896 stieg die Ausfuhr an Straußensebern auf eine Million Pfund, d. h. 20 Millionen Mark. Seither sind die Federn etwas entwertet worden, ihre Qualität hat sich wohl infolge allzu starker Inzucht verschlechtert. In diesem Punkt hat nun Deutschostafrika in richtiger Weise einzusetzen begonnen; die Kolonie besitzt Wildmaterial genug, um immer wieder für Blutauffrischung sorgen zu können, zudem besitzen die Straube dort sehr schöne Federn.

Gedenken wir noch der Seidenzucht. Man hegte einst von Afrika große Erwartungen, die sich freilich nicht durchweg erfüllt haben. Am Kap mußte die Seidenzucht aufgegeben werden, dagegen macht Frankreich gegenwärtig alle Anstrengungen, um sie in Madagaskar in die Höhe zu bringen. Die Aussichten sind hier günstiger. Die Madagassen besitzen schon lange eine einheimische Seidenindustrie mit sehr bemerkenswerten Leistungen. Die Hovafrauen weben mit viel Geschick wundervolle Seidentücher oder Lambas, die im Lande als Überwürfe getragen, auch stark exportiert werden. Das Material, eine recht dauerhafte Seide, liefert ein einheimischer Seidenschmetterling (*Bombyx Kadama*). Der Übergang zur Zucht der Maulbeer-Seidenraupen kann den begabten Hova des Hochplateaus nicht schwer fallen, sie werden gegenwärtig in der landwirtschaftlichen Versuchsstation Manisana bei Antanarivo darin unterrichtet und ihnen überdies unentgeltlich Maulbeerpflanzen und Eier abgetreten.





Gambler Bolton phot.

Englische Langhorn-Kuh mit Überbildung des Gehörns

Europa

Die starke Abhängigkeit von den beiden Nachbarcontinnten, insbesondere von Asien, wurde schon früher betont. Wenn die europäische Haustierwelt trotzdem viele originelle Züge erkennen läßt, so verdankt sie dies weniger den aus dem Wildstande gemachten Erwerbungen als vielmehr einem sehr weit getriebenen Züchtungsverfahren, das sich bis zur systematischen Hochzucht gesteigert hat und daher mit Bezug auf die Rassenbildung und Ver-

edelung alle anderen Kontinente hinter sich läßt. Wir können hier freilich nicht in die Mystereien der modernen Kreuzzucht und Kreuzungszucht genauer eintreten — es ist das Sache der wissenschaftlichen Tierzuchtstheorie oder Zootchnik. Wir begnügen uns hier mit der Schilderung des allgemeinen Kulturverwerbes.

Obenan steht auch hier wieder die Rinderhaltung, die in ihren Zuchtzielen mit großer Ausdauer auf Arbeitsleistung, Fleischnutzung und Milchnutzung hingearbeitet hat. Daneben gibt es freilich auch weite Gebiete mit recht primitiver Zucht.

Die älteste Besiedelungsschicht weist nur kurzhörnige Rinder auf, die in prähistorischer Zeit eingewandert sind. Sie ist in der Gegenwart vielfach durch modernes Material unterbrochen, doch haben sich noch sehr umfangreiche Reste erhalten; zum Teil sind diese freilich veredelt worden.

Die dem alten Torfrinde am nächsten stehenden Rinder weist die Balkanhalbinsel auf, besonders in Albanien; auch die schlechtgehaltenen Rinder der mediterranen Inseln, wie z. B. Sardinien, reichen sich an. Dem gleichen Stamme muß nach den Untersuchungen von L. Abamez das illyrische Braunvieh, Schwarzvieh und Blondvieh, dann das in den Karpathen und in Galizien heimische polnische Rotvieh zugerechnet werden. Das Braunvieh der Alpen enthält zum Teil hochgezüchtete Schläge, denen nur die Kanalarinder der englischen Inseln ebenbürtig sind, während der kleine, schwarze Kerry Schlag in Irland wieder tiefer steht.

Eigentümlich ist die Neigung der nordeuropäischen Rinder, hornlos zu werden. Wir sehen dies bei der Fjellrasse Skandinaviens, bei nordrussischen, isländischen und auch bei schottischen Rindern.

Bei einer offenbar von Südeuropa ausgegangenen Zuchtrichtung ist das Gehörn stark, oft selbst sehr groß, während der Kopf stark verkürzt, die Stirn dagegen sehr verbreitert erscheint. Gewisse äußere Merkmale lassen diese Kurzkopfrinder als nahe Verwandte der Braunviehschläge erkennen, so haben sie mit diesen die helle Umrahmung des Flöhmaules und den über den Rücken verlaufenden Kalftrich gemeinsam. Große Vertreter der Kurzkopfrasse besitzt die iberische Halbinsel, wo die bekannten Kampfstiere ihnen zugerechnet werden müssen. Kleine Formen leben in der Schweiz, sind hier aber auf die südlichen Täler des Kantons Wallis beschränkt; sie tauchen dann sporadisch auf im Pustertal, im Vogtland und in den englischen Grafschaften Devon und Hereford.

Der zweite, offenbar autochthone Rinderstamm, der vom wilden Ur (*Bos primigenius*) hergeleitet werden muß, umfaßt schwere Schläge mit hervorragender Arbeitsleistung; in seiner Verbreitung hält er sich an die tieferen Lagen. Typisch entwickelt ist er zunächst in dem kräftig gebauten Stepperrind Südosteuropas. Dieses ist einfarbig weißgrau oder aschgrau und wird in Ungarn, Siebenbürgen, in der Türkei, sowie in den Steppen von Südrußland in großer Zahl gehalten; im Westen drang es nur bis nach Italien vor. Weit abseits liegend begegnen wir einer ähnlichen, großgehörnten Rasse in Schottland. Es ist das Westhochlandrind, das meist schwarz gefärbt ist und zum Schutz gegen die rauhe Witterung eine ziemlich lange Behaarung entwickelt. Es ist sehr widerstandsfähig und wurde früher sowohl im Sommer wie im Winter im Freien gehalten. Jetzt wird es wenigstens im Winter mit dem nötigen Futter bedacht.

Eine verfeinerte, aber vollkommen reine Primigeniusform bewohnt die fruchtbaren Marschen von Holland, Schleswig-Holstein und Oldenburg. Der lange Kopf dieses Niederungsrindes trägt ein ziemlich kurzes, nach vorn gewendetes Gehörn; das Haarkleid ist schwarz-



Oben: Englische Langhorn-Rinder
Unten: Norddeutsches Hausrind mit vorwiegendem Blut der Niederungsrasse

scheckig oder rotscheckig. Die wertvolle Rasse ist ausgezeichnet durch homogene Entwicklung der Arbeitsleistung, Fleischproduktion und Milchproduktion, daher auch im Ausland stark gesucht.

Eine mehr abseits stehende Kulturrasse, die Rätimeyer wohl mit Recht aus dem primitiven Stamm hervorgehen läßt, bildet das Frontosuzrind mit umfangreicher, dachiger Stirn und abgeplatteten, häufig abwärts gerichteten Hörnern. Sein Auftreten ist sporadisch, ihm rechnet man das englische Langhornrind und das Fleckvieh der Westschweiz zu. Im Norden erscheint die Rasse frühzeitig, in der Schweiz erst nach Beginn der jetzigen Zeitrechnung.

Eine zweite Rinderform, der Hausbüffel, hat in Europa nur eine sehr beschränkte Verbreitung erlangt. Von Westasien her vorgebrungen, bürgerte er sich in Südrußland, in den Donauländern, in Siebenbürgen, sowie in den sumpfigen Strecken Italiens ein.

Die Hausschafe bieten eine recht bunte Musterkarte dar, zumal in manchen Gebieten offenbar Kreuzungen in erheblichem Umfange stattgefunden haben. Am bedeutendsten ist die Schafzucht von jeher in den Mittelmeerlandern gewesen, wo das asiatische Blut frühzeitig die ausschließliche Herrschaft gewann. Wir begegnen dort verschiedenen langschwänzigen Rassen, unter denen auch das Fettschwanzschaf an einzelnen Punkten Boden gefaßt hat, beispielsweise in Südrußland, in Makedonien, in Süditalien und in einigen Departements des südlichen Frankreich. Im ganzen überwiegt jedoch ein grobwolliger Stamm, dessen primitive Vertreter in Sardinien und Korsika, vereinzelt auch in den Tälern der Zentralalpen, z. B. im Kanton Wallis, erhalten geblieben sind. Ihm gehören die originellen Zackelschafe der Balkanländer an, bei denen möglicherweise eine Einwirkung altägyptischer Schafe stattgefunden hat. Sie werden in Ungarn, in der Walachei, in Serbien, Bosnien und Makedonien in der Ebene wie im Gebirge in starken Herden gehalten und bringen fast das ganze Jahr im Freien zu. Ihr Gehörn ist in Schraubenwindungen ausgezogen und horizontal abstehend. Der stolze Vertreter dieser Sippe ist das kretische Zackelschaf. Es ist über den ganzen griechischen Archipel verbreitet, besonders zahlreich aber auf Kreta, wo starke Herden am Berge Ida weiden. Das stielliche Gehörn dieses Schafschlages beschreibt zunächst an den Seiten des Kopfes eine Schraubenwindung und steigt dann in langgezogenen Windungen gerade in die Höhe. Entferntere Abkömmlinge bilden hornlose, hängeohrige Schafe, wie sie uns in dem Bergamascherschaf, im Thüringerschaf und Rhönschaf entgegentreten.

Im Mittelmeergebiet spielte daneben das große Wollschaf die Hauptrolle, das von Kleinasien her über Griechenland und Süditalien vordrang, um schließlich durch systematische Zucht zu dem edlen Merinoschaf zu werden, das in Spanien auf seinem Höhepunkt anlangte, in der Neuzeit dann den Siegeslauf durch die ganze Welt antrat. Die Merinos gelangten zunächst nach Frankreich, wo 1776 die berühmten Zuchten von Rambouillet begründet wurden, dann auch nach Sachsen, das die Elektoralzucht zu hoher Ausbildung brachte, auch Österreich und Rußland gründeten Pflanzschulen spanischer Edelschafe, dagegen hat dies in England nicht gelingen wollen. Dennoch ist die Schafzucht in England, besonders in Schottland, so bedeutend, daß sie unmittelbar nach derjenigen der Mittelmeerlande folgt. Die zahlreichen Woll- und Fleischschafe sind fast durchweg Kreuzungsprodukte.

Im nördlichen Teil von Europa ist das Rassenelement durchaus abweichend. Wir finden dort meist kleine Formen von zierlichem Kopfban, halbkreisförmigen Hörnern und schmalen, meist aufrecht stehenden Ohren. Im Gegensatz zu den asiatischen Schafen sind sie alle kurzschwänzig. Augenscheinlich sind es Abkömmlinge des Mouflon; da dies aber zu keiner Zeit bis nach Nordeuropa gereicht hat, so scheint es, daß sie von Süden her vorgehoben sind.



Englische Berg-Schafe

Als Prototyp dieser kurzschwänzigen Schafschläge darf das deutsche Heideschaf, die sogenannte Heidschnucke, bezeichnet werden, das nur einen halben Meter hoch wird. Seine Heimat ist die Lüneburger Heide, doch reicht es bis nach Ostfriesland und Oldenburg. Nahe verwandt ist das skandinavische und nordrussische Schaf; die Hebriden- und isländische Schafe gehören ebenfalls in diesen Formenkreis hinein. Die Marschschafe, deren Milch vielfach zur Käsebereitung benutzt wird, sind hornlos und bewohnen die fetten Weiden Hollands, Belgiens und Nordfrankreichs.

Die Ziegenzucht ist nur im südlichen Teil von Europa wirklich bedeutend, während sie im mittleren und nördlichen Teil ganz unerheblich ist. England hat fast gar keine Ziegen, wohl aber Irland.

Im mediterranen Gebiet ist unter primitiven Wirtschaftsverhältnissen an einzelnen Stellen die Ziege zahlreicher als das Schaf. Vereinzelt konnte sie daher verwildern, wie auf der Insel Joura, in Sardinien und auf der nahe gelegenen Insel Favallora. Griechenland und Spanien weisen die stärkste Vertretung der Hausziege auf; dann folgen die Karpathenländer und Siebenbürgen. In den Alpen ist sie noch zahlreich vorhanden, besonders in den Gebirgskantonen der Schweiz, wo täglich etwa 160 000 Stück Herdgeißen ausgetrieben und etwa ebensoviel Stallziegen gehalten werden. In Süd- und Mitteldeutschland, auch in Holland ist gegenwärtig die Ziegenzucht in Zunahme begriffen.

Die Rassengliederung ist nicht sehr weit gediehen, von Griechenland bis nach den Pyrenäen wird fast überall die gemisfarbige Ziege gehalten, die deutlich genug die Abstammung von der Bezoarziege verrät. Aus ihr sind als Kulturformen die hornlosen Ziegen hervorgegangen, unter denen die milchergiebige Toggenburgerziege im Ausland stark gesucht wird. Die hornlose Saanenziege, in der Schweiz weit verbreitet, ist rein weiß oder gelblichweiß. Die schönste Rasse besitzt das Oberwallis, wo die Schwarzhalbsziege um das Simplongebiet herum stark gezüchtet wird; sie ist groß und nach Art der Angoraziege sehr lang behaart. Kopf und Vorderkörper sind tiefschwarz, der Hinterkörper blendend weiß. Walliserziegen werden von der Schweiz aus häufig nach den Nachbarländern exportiert.

Zwei andere zahme Wiederkäuer, etwas fremdartige Erscheinungen, haben sich an den Randpartien unseres Erdteiles eine Heimstätte erworben, ohne indessen stark hervorzutreten. Im Norden nämlich drang das Rentier von Sibirien her bis zu den Lappen in Skandinavien vor, im Süden vermochte das Kamel an einzelnen Punkten festen Fuß zu fassen. In Südrussland, besonders in der Krim, wo das zweihöckerige Kamel zahlreich gehalten wird, benutzt man es als Lasttier wie auch als Zugtier. In der Türkei trifft man es selten, dagegen häufig auf Malta. Italien unterhält seit 1622 ein Gestüt baktrischer Kamele in San Rassore bei Pisa, Südspanien bürgerte Dromedare ein, die aber im Rückgang begriffen sind.

Über die Verbreitung der Hauspferde in den einzelnen Ländern machte Professor Robert Müller eingehendere Angaben. Im Süden und Osten ist das orientalische Blut zur Herrschaft gelangt. Von wenig Wert ist das Pferd im heutigen Griechenland, wo meistens Pouns von 135—145 Zentimeter Höhe gehalten werden. Ungarn und Siebenbürgen züchteten ausgezeichnete orientalische Pferde in so großer Zahl, daß erhebliche Mengen ans Ausland verkauft werden können. Das russische Pferd, das besonders im Osten stark verbreitet ist, bildet einen kleinen, genügsamen und sehr ausdauernden Schlag. Auffällig ist das Pferd Finnlands, indem es bei brauner oder fuchsroter Farbe eine weiße Mähne und einen weißen



Oben: Englische Ackerpferde vor dem Pflug

Unten: Englischer Pony als Lasttier

Schwanz besitzt. In Südeuropa ist Italien verhältnismäßig arm, reicher dagegen Spanien mit seinen Berberpferden. Die edelsten Zuchten trifft man in Andalusien.

In Mittel- und Westeuropa ist das schwere, mäßig gebaute abendländische Pferd noch

vielfach in reinen Vertretern anzutreffen; dazu wird das norrische Pferd in Salzburg und Tirol gerechnet. Deutschland hält im Süden als leistungsfähiges Zugtier die gleiche Rasse, während im Norden edlere Reitpferde gezüchtet werden.

Belgien und Nordfrankreich, hier insbesondere die Normandie, besitzen schwere Pferde, die früher als Ritterpferde sehr beliebt waren.

In England, wo man die rationelle Tierzucht seit langem zur höchsten Vollkommenheit gesteigert hat, hat die Pferdezücht den Kontinent von jeher überflügelt. Neben dem schweren Ackergaul (agricultural horse) erzog man starke wie leichte Wagenpferde und vorzügliche Rennpferde von edlem Blut. Daneben ist die Zucht der kleinen, stinken, zum Teil sehr gutmütigen Ponys in starke Aufnahme gekommen, sie wurde schon in alter Zeit in Wales betrieben. Schottland mit den umliegenden Inseln erzeugt vorwiegend kleine Ponys, ebenso Irland.

Der Esel hat nur in den Mittelmeerländern bei den romanischen Volkselementen eine wirklich starke Verbreitung als Lasttier wie als Reittier gewonnen. Durch schlechte Behandlung ist er überdies vielerorts heruntergekommen, wobei er eben seine unangenehmen Eigenschaften nach und nach erwerben mußte und daher tiefer steht als seine bessergehaltenen Stammesgenossen im Orient. Das schließt nicht aus, daß in einzelnen Zuchtgebieten, wie namentlich in Spanien, wirklich schöne Tiere vorkommen, auch Sizilien und Pantelleria erzeugen vorzügliche Esel, die hoch im Preise stehen. Das sind aber Ausnahmen. Die schlechtesten Esel besitzt Griechenland, trotzdem drängen sie das Pferd in den Hintergrund; in Süditalien stark verbreitet, werden sie vielfach dort zur Maultierzucht benutzt. Sardinien hat ganz zwergartige Eselchen, die aber in großer Zahl vorhanden sind.

Frankreich verwendet den Esel in großem Umfang in der Kreuzung mit dem Pferd, insbesondere ist es Poitou, wo schöne Maultiere für den Export herangezogen werden; sie finden in Südfrankreich für den Verkehr starke Verwendung.

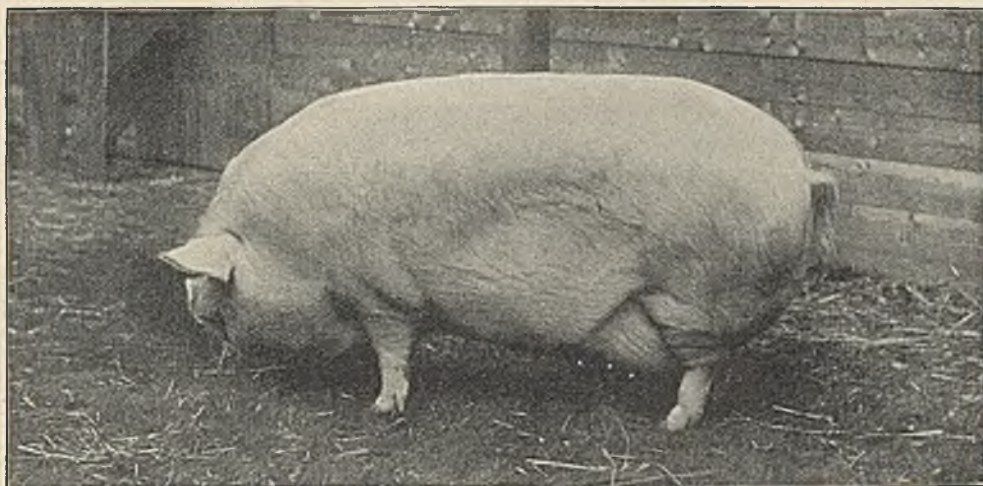
Nach Norden hin wird der Esel selten, in der Schweiz begegnet man ihm noch häufig im Kanton Tessin und am Genfersee, fast gar nicht im deutsch sprechenden Teil des Landes. Im Westen tritt er noch in Irland auf.

Wiederum im Süden des Kontinents erlangt unter den Nutztieren des Hausstandes das zahme Schwein die stärkste Verbreitung. Das romanische Schwein und das ihm nahe stehende krause Schwein Ungarns und der Donauländer steht dem ostasiatischen Hauschwein nahe, im Gegensatz zum karpfenrückigen, langrüsseligen Landschwein Mittel- und Nordeuropas ist sein Rücken gerundet und breit, der Rüssel kurz. Die Farbe ist schwarz; dagegen lassen die Schweine Mittelitaliens quer über den Körper noch eine weiße Binde erkennen.

Die reiche Waldmast der ausgedehnten Eichenbestände gewährt im Süden unserem Haustier vortreffliche Existenzbedingungen und die verhältnismäßig freie Lebensweise wirkt günstig auf den Gesundheitszustand der Tiere zurück.

In Südosteuropa hemmt natürlich der Islam die Schweinezucht. Bulgarien und besonders Serbien sind von alters her berühmte Produktionsländer, sie versorgen das Ausland mit ihren blühenden Zuchten, auch Ungarn hält viele kraushaarige Edelschweine, ebenso das südwestliche Rußland.

In Mittel- und Unteritalien, wo die starken Speckseiten, sowie die feinen Würstwaren einen hervorragenden Handelsartikel bilden, gedeiht das Schwein sehr gut, ebenso auf den italienischen Inseln, unter denen besonders Sardinien hervorsticht. Das romanische Schwein finden wir zahlreich im Westen Spaniens, in Portugal, sowie im Südwesten von Frankreich.



Oben: Englischcs Kultur-Schwein der Yorkshire-Rasse
Mitte: Bavarische Ferkel von Ulmeßbach
Unten: Braunschweiger Landschwein mit Ferkeln

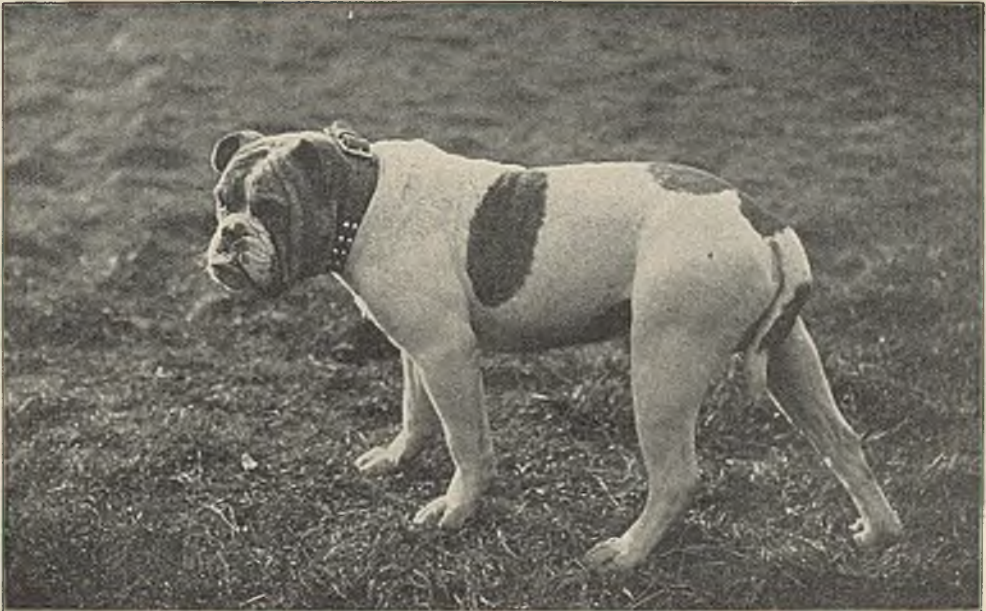
In den Alpen bringt es in einzelne Gebirgskantone der Schweiz vor, während im Flachlande früher die Landschweine überwogen. Heute sehen wir hier wie fast überall in Mittel- und Nordeuropa das einheimische Blut durch das englische, hochgezüchtete Kulturschwein zurückgedrängt. Letzteres ist im wesentlichen ein Kreuzungsprodukt, in welchem romanisches oder chinesisches Blut eingeflossen ist. Manche dieser mastfähigen, fast überbildeten Formen Englands sind im Profil stark eingeknickt, so daß der Rüffel aufgeworfen wird. Yorkshire und Westmoreland sind berühmt wegen ihrer Schweineproduktion, auch Irland hält viele Schweine, weniger dagegen Schottland. Englisches Blut hat sich auch stark in Belgien eingebürgert. Das gleiche gilt für Deutschland. In Bayern ist zwar die alte Landrasse immer noch stark vertreten, dagegen ging sie im Norden zurück. Westfalen, Braunschweig und Sachsen erfreuen sich einer starken Schweinezucht, deren Schinken und Würstwaren berühmte Handelsartikel geworden sind. Nach Norden hin zeigt unser Haustier eine starke Abnahme.

Der Haushund Europas läßt nicht nur eine allgemeine Verbreitung erkennen, sondern übertrifft an Schönheit und Vielseitigkeit der Rassen wohl alles, was die Gegenwart in den verschiedenen Erdräumen zu bieten vermag. Angefangen bei der Spitzhundgruppe, die in den gewöhnlichen Hausspitzern, den großen Wolfsspitzern, den zierlichen Zwergspitzern und den geistig begabten Terriers überall vertreten sind, setzt sich der Bestand fort in den Schäferhunden, von denen der schottische Collie die feinste Ausprägung erlangt, während der Pudel mehr durch seine Originalität und geistige Begabung hervortritt.

Die Windhunde sind in zahlreichen Formen über den ganzen Kontinent zerstreut, das gleiche gilt für die aus dem Süden eingedrungenen Jagdhunde. Die Windhunde des Ostens zeigen im ganzen noch das Bild, wie es uns schon in Ägypten begegnete, sie sind starkgebauete und doch noch zierliche Hunde mit stark vorgezogenem Gesichtsteil; in Anpassung an das rauhere Klima haben sie eine längere Behaarung gewonnen. Die edelste Erscheinung bildet der russische Windhund oder Barsoi, der sich gegenwärtig auch in Mitteleuropa einzubürgern beginnt. In Rußland hält man den Barsoi in starken Menten, die zur Wolfsjagd benutzt werden. Im Westen Europas finden wir große und kleine, glatthaarige und rauhaarige Windhunde; stattliche Tiere sind in England heimisch, wo neben dem glatthaarigen Greyhound der rauhaarige Wolfshund und der schottische Hirschhund großes Ansehen genießen, während der Lurcher ein verkommener Windhund ist, den man nicht selten in Begleitung der Diebesbanden antrifft.

Die Jagdhunde sind geistig hochstehend, aber nur einseitig zur Jagd verwendbar. Die Laufhunde stellen die Ausgangsform dar, während die Vorstehhunde ein Produkt moderner Zucht darstellen.

Die Doggenfamilie erzeugte ihren edelsten Vertreter in dem Gebirgshunde, der seit langer Zeit als Hospizhund auf dem Simplon, St. Gotthard und St. Bernhard seines feinen Spürsinnens wegen im Dienst der Humanität steht. Dieser berühmte Bernhardinerhund, von dem wir erst 1778 nähere Kunde erhielten und der in neuerer Zeit an Größe sehr gewonnen hat, ist im Gebirge kurzhaarig, im Vorlande und in der Ebene gibt man der langhaarigen Form den Vorzug. Im mittleren und westlichen Europa tauchen plump gebaute Doggen mit vollem Leib und dickem, breitem Kopf mit stark verkürzter Schnauze auf, die man als Bullenbeißer bezeichnet. Neben schweren Formen erscheint auch die Zwergform als Mops- hund. In jedem Lande besitzen die schweren Bullenbeißer ihr spezifisches Gepräge, man



Oben: Windhund Unten: Bull Dogge

denke nur an die Bärenfänger der alten Deutschen, an die großen Doggen Frankreichs und an die englischen Mastiffs.

Doggenblut enthalten auch die großen Gebirgshunde, die man in Albanien, Griechenland, in den Abruzzen und Pyrenäen als Hirtenhunde hält, doch handelt es sich nicht um

reine Rasse, sondern um ein Kreuzungsprodukt, bei welchem auch Schäferhundblut eingestossen ist.

Über die Haustiage ist wenig zu sagen. Da ihre Selbständigkeit im Hausstande die künstliche Züchtung erschwert, so fehlt es an originellen Rassen. Erwähnenswert ist allenfalls die schwanzlose Rasse der Insel Man, deren Entstehung ungenügend aufgeklärt ist; ihre äußere Erscheinung ist nichts weniger als schön.

Die Kleinwirtschaft hat vielorts, besonders in Frankreich, in den Niederlanden und in England mit Vorteil eine ausgedehnte Zucht des Hauskaninchens übernommen. Einzelne Rassen werden ziemlich schwer und liefern ein schmackhaftes Fleisch, auch das Fell ist verwendbar. Mit Rücksicht darauf, daß die Überführung in den Hausstand nicht sehr alt ist, d. h. erst zu Anfang der jetzigen Zeitrechnung in Südeuropa begann, muß es uns überraschen, wie weit die Rassengliederung schon gediehen ist und in Größe, Färbung und Zeichnung, sowie in der Länge der Behaarung bemerkenswerte, erblich übertragbare Unterschiede auftreten. Am auffälligsten sind diese bei den in Frankreich und England gezüchteten Widderkaninchen, bei welchen an dem geramsten Kopf enorm lange Ohren herabhängen; dem schweren Riesenkaninchen Belgiens steht das zierliche Silberkaninchen gegenüber, dessen Fell als Pelzwerk gesucht ist; das angeblich aus Kleinasien stammende Ungorakaninchen soll zu Ende des 18. Jahrhunderts zuerst in England eingeführt worden sein, von wo es sich nach dem Kontinente verbreitete. Sein langes, seidenweiches Haar mag Veranlassung gegeben haben, die Heimat in Ungora zu suchen, von wo ja alle langhaarigen Wesen stammen müssen!

Unter dem Hausgeflügel Europas nimmt ohne Zweifel das Haushuhn die wichtigste Stelle ein; sein Fleisch und seine Eier haben einen so hervorragenden Wert für die Volksernährung, daß die Hühnerzucht für manche Gebiete eine Quelle des Wohlstandes geworden ist. Zahlen beweisen hier mehr als alles andere. In Frankreich z. B., wo eine blühende Geflügelzucht betrieben wird, repräsentiert der Hühnerbestand allein ein Kapital von 400 Millionen Franken. Im Jahre 1880 kamen in Paris gegen 300 Millionen Eier zum Verkauf. Ein französischer Gutsbesitzer in Houdan, namens Delafosse, berichtet, daß in der dortigen Umgebung während eines Jahres 400 000 Stück fetten Geflügels, d. h. Hühner zum Verkauf kamen.

Wer die endlosen Wagenkarawanen und die Eisenbahnladungen mit angesehen hat, welche wiederum Italien an lebendem und totem Geflügel nach den Kurorten und den volkreichen Zentren des Auslandes verschickt, wird mit Achtung erfüllt von dem Nutzen unseres Hausvogels. Daher ist seine Zucht in fortwährender Zunahme begriffen, wofür namentlich auch Rußland einen sprechenden Beweis liefert. In den letzten fünfzehn Jahren hat sie dort in den mittleren Gouvernements eine derartige Ausdehnung gewonnen, daß gegenwärtig jährlich für 20 Millionen Rubel Eier und Hühner nach England und Deutschland ausgeführt werden.

Bei der großen Abänderungsfähigkeit im Gefieder und in der Kopfbildung wurden Rassen in großer Zahl gewonnen. Unter diesen ragt die spanische Rasse von schwarzer Farbe hervor durch den großen, regelmäßig gezackten Fleischkamm und die langen Kehllappen, dann die schwere, fünfzehige Dorkingrasse Englands, die Hamburger Rasse mit ihrem breiten Rosenkamm, die Paduauer und Houdanhühner mit ihrer starken Federhaube. Die in Frankreich entstandene La Fleche-Rasse besitzt statt des Kammes zwei lange, hörnchenartige Fleischzapfen; Siebenbürgen hält große, nackthalsige Hühner, die einen geierähnlichen Anblick



Geflügelhof eines englischen Landsthees

gewähren. Die wertvollen Rassen Asiens hat man sich ebenfalls angeeignet und Cochinchinahühner, Seidenhühner und Bantamhühner schon vor längerer Zeit eingeführt.

Von den übrigen Hühnervögeln des Hausstandes ist der Pfau von seiner kulinarischen Rolle, die er im Grunde genommen nur der übermütigen Laune der Römer verdankte, längst wieder entkleidet und auf die Stellung als Ziervogel zurückgeschraubt worden.

Die Perlhühner erscheinen in der Neuzeit etwas häufiger in den Geflügelhöfen, obschon ihr Wesen etwas unruhig ist. In den Hafenstädten Südeuropas verfrachtet man sie gern auf die Dzeandampfer, wo sie während der Reise gut aushalten und durch ihr Geschrei wenigstens etwas Abwechslung in die Monotonie einer langen Seefahrt bringen.

Das Truthuhn ist ein Geschenk Amerikas und wurde, nachdem die Spanier es in Mexiko und bei den Mayavölkern kennen lernten, ums Jahr 1530 in Europa eingeführt. Die Zucht hat eigentlich nur bei den romanischen Völkern einen größeren Umfang angenommen und wird in Spanien am stärksten betrieben. Immerhin findet man es auch in Frankreich, in England, in Mähren, Ungarn und Serbien in erheblicher Zahl eingebürgert. Es liefert während der Seereisen neben dem Perlhuhn den Bedarf an frischem Geflügel.

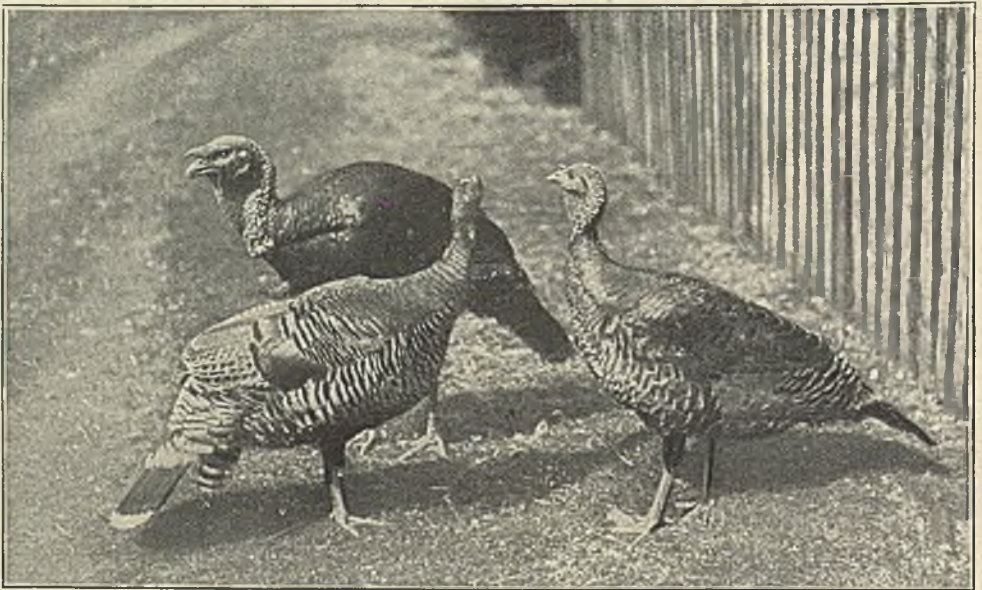
Die Haustaube, bei der sozusagen nur die Fleischnutzung in Frage kommt, ist in allen Ländern Europas stark eingebürgert und mit auffallender Vorliebe hat sich der Sport der Rassenzüchtung dieser bildsamen Art bemächtigt, wobei England wohl obenan steht. Dabei wurde ähnlich wie beim Haushuhn ein sorgfältiges Augenmerk auf die Gewinnung asiatischer Rassen von originellem Charakter gerichtet.

Nachdem im Mittelalter hauptsächlich unter dem Einfluß der Klöster und Tempel die Verbreitung der Haustaube begünstigt wurde, hatte sich namentlich in den Niederlanden zu Ende des 16. Jahrhunderts bereits eine große Begeisterung für dieselbe entwickelt, die Taubenliebhaberei rief damals besondere Vereine für die Taubenzüchter ins Leben. Alfons Aldrovandi, der berühmte italienische Zoologe, welchem wir ein zwischen 1599 und 1603

erschienenes Werk über Ornithologie verdanken, macht uns mit der Tatsache bekannt, daß damals die meisten Hauptaffen schon in Europa bekannt waren.

In Befiederung, Schnabelbildung, Schwanzfedernzahl und Fußbekleidung zeigen die europäischen Taubenrassen eine Menge von Abweichungen erblicher Natur, was um so erstaunlicher ist, da die Haustauben alle von einer einzigen wilden Stammform ableitbar sind. Neben den primitiveren Feldtauben sind die Trommeltauben hervorzuheben wegen ihrer eigenartigen musikalischen Leistungen und die aus Asien eingeführten Tümmeler, die sich während des Fluges zu überschlagen pflegen.

Die Brieftauben zeichnen sich durch ihre außerordentlich scharfen Sinne und durch ein fast rätselhaft entwickeltes Orientierungsvermögen aus, weshalb sie für militärische Zwecke zur Übermittlung von Nachrichten abgerichtet werden können; eines besonderen Rufes erfreuen sich



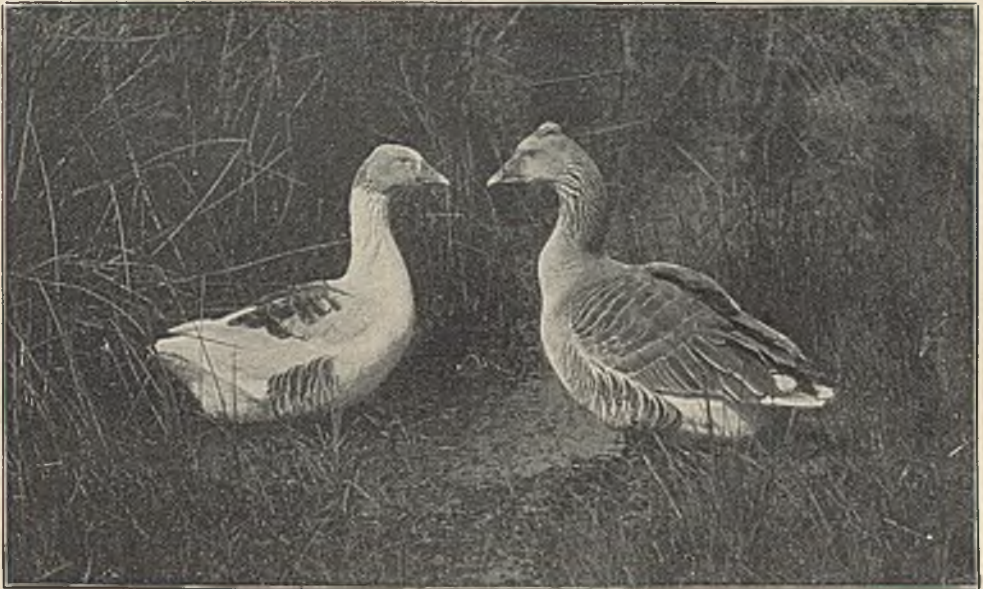
Truthühner

die Brüsseler und Antwerpener Brieftauben, deren Gefieder vorwiegend blau mit dunkeln Flügelbinden ist.

Durch besondere Körpermerkmale ausgezeichnet sind die französischen und englischen Bagdetten, welche an der Schnabelwurzel umfangreiche Wucherungen bis zur Größe einer Walnuß besitzen, ferner die in Mitteleuropa, auch an den Küstenländern der Nord- und Ostsee so verbreiteten Kropftauben, als deren Stammform die deutsche Kropftaube gilt; sie pflegen den Schlund enorm aufzublähen, so daß die Kehle balkonartig vorgewölbt erscheint, dann die kleinschnäbeligen Mäuschen mit zierlichem Federschild an der Brust. Bei den Perückentauben steckt der Kopf in einer eigentümlichen Federkapuze, bei den österreichischen und holländischen Lockentauben ist das Gefieder struppig. Sehr beliebt ist bei Taubenliebhabern die Pfautentaube, deren Schwanz, aus einer stark vermehrten Zahl von Federn bestehend, ein großes Rad bildet. Sie stammt aus Asien und war zur Zeit von Aldrovandi noch nicht bekannt.

Die Schwimmvögel des Hausstandes erlangen nicht die Bedeutung wie in Ostasien, immerhin ist die Zucht der Gans und Ente unter gewissen Bedingungen zu einem sehr achtungswerten Wirtschaftszweig herangebildet worden. Daß die Gans nebenbei in Deutschland in enge Verbindung mit einem Heiligen trat und als Martinsgans eine wichtige Rolle spielt, ist bekannt, aber nicht genügend erklärt. Fleisch und Federn finden eine ausgiebige Verwendung. Merkwürdigerweise hat sich die Zucht auf einzelnen Gebieten verloren, so besaß die Westschweiz noch vor hundert Jahren eine großartige Gänsezucht, die aber später verlassen wurde.

Süddeutschland züchtet überall, wo ruhig fließende Wasserläufe vorhanden sind, Gänse und Enten in ansehnlicher Zahl; stark ist die Gänsezucht in Pommern, Mecklenburg und Oldenburg, dann namentlich im Elsaß, wo man ein besonderes Mastverfahren übt, um die



Deutsche Graugans

fettreichen Lebern recht umfangreich zu machen und zu den berühmten Gänseleberpasteten zu verwerten. In Frankreich ist die Umgebung von Toulouse ein bekanntes Zuchtgebiet.

Die Hausente erscheint in mehreren gut ausgeprägten Rassen, von denen die Rouenente rein weiß erscheint, und die Kaiserente, in England *crested duck*, in Frankreich *canard l'empereur* genannt, eine aus weichen Federn bestehende Kopfschuppe trägt.

Unter den hervorragenden Zuchtgebieten ist in erster Linie England zu nennen, wo in der Grafschaft Buckingham am meisten Enten gehalten werden. Die Umgebung von Aylesbury nimmt von diesem Produktionszweig jährlich etwa 400 000 Mark ein. Es ist keine Seltenheit, sagt Wright, daß man dort um eine Hütte herum 2000 junge Enten antrifft. Die Aylesburyente, ein schwerer, voller Schlag mit weißem Gefieder, versorgt namentlich den Markt von London.

In Frankreich ist besonders die Normandie hervorzuheben, wo in der Umgebung von Rouen die Entenzucht reiche Erträge abwirft.

Endlich sei noch erwähnt, daß auch die Seidenzucht sich in Europa eingebürgert hat und in den Mittelmeerländern größere Ausdehnung gewann.

Schon 536 brachten syrische Mönche die Eier des Maulbeerseidenspinners nach Konstantinopel, später verpflanzten die Araber die Seidenzucht nach Sizilien. In Bologna und Florenz entstanden Seidenfabriken.

Unter Ludwig XIV. wurde Lyon zum Mittelpunkt der Seidenindustrie, und als später Algier als Kolonie von Frankreich erworben wurde, führte das Mutterland auch dort den zu großer Bedeutung gelangten Produktionszweig ein.

Im Jahre 1856 brachte Annibale Fantoni, ein piemontesischer Missionär, auch den Milanthusseidenspinner nach Europa, für den sich besonders Frankreich interessierte; Napoleon III. stellte sogar seine Domäne in Motte-Beuvron für Züchtungszwecke zur Verfügung. Die Folgezeit bewies, daß man sich einem allzu großen Optimismus hingeeben hatte, und der Erfolg entsprach nicht den gehegten Erwartungen. Dagegen ist Europa wenigstens um einen hübschen Falter bereichert worden, indem der Milanthusspinner an vielen Orten verwildert ist und beispielsweise in der Südschweiz alle Jahre massenhaft schwärmt.





Schafllamel (Vicugna)

Amerika

Im wesentlichen ist der Haustierbestand dieses Erdteils ein Geschenk der Alten Welt, wobei zwar Europa die größte Beisteuer abgab, daneben aber sowohl Afrika wie Asien, wenn auch in untergeordneter Weise, sich beteiligt haben. Als die Spanier mit den Indianern der Neuen Welt in Berührung kamen, fanden sie zwar schon autochthones Material an Haustieren vor, doch war dasselbe auf wenige und meist nur lokal verbreitete Arten beschränkt.

Unter diesen waren die Schafllamele wohl die wichtigsten. Es gewährt ein hohes Interesse, die älteren Berichte zu vernehmen, aus denen hervorgeht, daß die Spanier diese ihnen früher unbekanntes Geschöpfe recht gut beobachtet haben. So entwirft Antonio de Herrera, der die Entdeckungsgeschichte Amerikas nach den wichtigsten offiziellen Quellen bis zum Jahre 1554 darstellte, in seiner 1615 erschienenen „Historia general de los hechos de los Castellanos“ von ihnen folgende, heute noch zutreffende Schilderung: „Das Hausvieh von Peru ist von großem Werte, namentlich die Schafe, welche die Indianer „Llamas“ nennen; von diesen gewinnen sie Kleidung, Nahrung und den Warentransport, denn sie tragen ihnen die Lasten; und was die Fütterung betrifft, so begnügen sie sich mit den Kräutern des Feldes; von diesen Tieren gibt es wollhaarige und kurzhaarige, letztere eignen sich besser zum Lasttragen. Sie sind größer als große Schafe, aber kleiner als jährige Rinder; ihr Hals ist ähnlich dem der Kamele, der Farbe nach sind sie verschieden; ihr Fleisch ist grob, dasjenige der Lämmer indessen wohlgeschmeckend. Vom Fleisch der erwachsenen

männlichen Tiere machen die Indianer Dörrfleisch, das sich lange hält. In einer Herde gehen 500—1000 solcher Tiere, beladen mit irgendetwas Ware. Jedes Tier trägt dabei höchstens vier bis fünf Kroben (etwa 50 Kilogramm). Dieses Hausvieh liebt ein kaltes Klima. Die langhaarigen Tiere oder „Pacos“ verabscheuen das Lasttragen.“

Von den beiden domestizierten Schafameleu Südamerikas ist das Lama über Peru und Bolivien verbreitet und deswegen wichtig, weil es als Arbeitstier noch in Höhenlagen der Anden leistungsfähig bleibt, wo andere Haustiere nicht mehr gedeihen. Als Saumtier steht es höher als das Maultier. In Nordperu verwendet man es zum Transport der Silbererze, wo es mit der wertvollen Last die steilsten Pfade mit Sicherheit begeht.

Noch größeren Nutzen gewähren die Pacos oder Alpaka. Sie liefern eine feine, lange Wolle von seidenartiger Beschaffenheit, die von den Eingeborenen seit langer Zeit zur Anfertigung von Geweben und dauerhaften Decken verwendet wird. Den Angaben von Tschudi zufolge hält man das Alpaka in großen Herden auf den Hochebenen Südamerikas, wo sie ohne besondere Pflege das ganze Jahr hindurch weiden. Zur Schurzeit treibt man sie nach den Gehöften. Eine unangenehme Eigenschaft ist die große Widerspenstigkeit; von der Herde getrennt, wirft sich das Tier zornig auf die Erde und ist weder durch Schmeicheleien noch durch Drohungen zum Aufstehen zu bewegen. Das Alpaka leidet häufig an einer Art Krätze, wobei am Körper umfangreiche Geschwüre auftreten und den Tod herbeiführen können; die ansteckende Krankheit trat 1554 zum ersten Male auf und richtete ungeheure Verwüstungen unter den Herden an; seither hat die Seuche etwas nachgelassen, ganz erloschen ist sie nie. Man versuchte dieses wegen seiner Wolle so geschätzte Haustier außerhalb Amerika einzubürgern, aber die Versuche, die in Schottland und in Australien unternommen wurden, hatten keinen dauernden Erfolg.

Von altamerikanischen Haustieren spielte der Hund besonders bei den Altperuanern eine wichtige Rolle, ursprünglich war er sogar mit Kultvorstellungen verknüpft. Im Aussehen erinnern diese ockergelb behaarten Haushunde an einen Schäferhund; in den Indianerdistrikten Süd- und Mittelamerikas begegnete man noch in neuerer Zeit mehr oder minder reinblütigen Abkömmlingen desselben; sie gelten als bissig und haben eine starke Abneigung gegen die Europäer. Eine andere völlig nackte Hunderasse fand Kolumbus bei seiner Ankunft auf den westindischen Inseln, Cortez beobachtete sie auch in Mexiko. Es ist dies der sogenannte Karaienhund; er ist im Küstengebiet jetzt noch stark verbreitet und wird von den Spaniern in Südamerika perro chino, von den Engländern hairless dog genannt. Er ist nicht gerade groß, sogar etwas kleiner als der Fuchs, schlank gebaut, doch setzt er leicht Fett an. Die Körperhaut ist kahl, nur um den Mund herum sind einzelne Haare vorhanden; die Färbung erscheint in der Regel dunkelashgrau, etwas ins Bläuliche ziehend. Der nackte Hund gilt als wachsam und gutmütig, daher hat der Indianer eine große Zuneigung zu ihm. Erwähnen wir noch das Truthuhn, so ist damit der altamerikanische Haustiererwerb so ziemlich erschöpft, denn das Meeresschweinchen kann man kaum als echtes Haustier betrachten.

Mit der stets zunehmenden Besiedelung durch die Europäer ist seit der präkolumbischen Zeit ein derartiger Umschwung eingetreten, daß heute Amerika nicht nur seine eigenen Bedürfnisse zu decken vermag, sondern uns mit seinen Produkten geradezu überschwemmt. Gleichzeitig hat dort auch die Wildfauna vielfach vor der überwuchernden zahmen Fauna zurückweichen müssen, so in den Pampas und in den ungeheueren Prärien Nordamerikas, in

denen der Bison zu Hunderttausenden lebte, aber der vordringenden Kultur nicht mehr standzuhalten vermochte.

In den besseren Kulturgebieten wird bereits eigentliche Hochzucht nach europäischem Muster getrieben.

Das Rind hielt zuerst seinen Einzug auf den Antillen; Kolumbus brachte es schon auf seiner zweiten Reise im Jahre 1493 mit und siedelte es in St. Domingo an, von wo aus es sich rasch verbreitete. Nach Mexiko gelangte es um 1525, nach Brasilien 1531. Von hier aus drang es 1546 nach Paraguay und 1580 nach Buenos-Aires vor. Die Holländer siedelten es 1624 in New-Jersey und kurz darauf in New-York an.

Gegenwärtig erreicht die Rinderhaltung ihren höchsten Stand in den Vereinigten Staaten, wo man die vorzüglichsten europäischen Fleischrassen und Milchrassen bevorzugt. Frühreife und maftfähige Schläge sind namentlich durch englische Shorthorns, Herefords, Devons und Gallowayvieh vertreten, bei den Milchrassen hält man sich an die Jerseys, Friesenrinder, Durhams und Schweizer Braunviehschläge. Das im Süden früher stark gezüchtete Texasvieh von spanischer Abkunft ist im Rückgang begriffen.

In Brasilien besteht eine ausgedehnte Viehzucht in den Provinzen Minas Geraes, Matto Grosso, San Paulo und Rio Grande do Sul. Die verbreitete Franqueirorasse, offenbar spanischer Abkunft, erinnert an die riesenhörnigen Rinder des zentralen Afrika. Matto Grosso hat aus Ostindien starke Bestände von Zeburindern kommen lassen und erzieht damit Bastarde mit den Rindern europäischer Abstammung. Die Zucht steht nicht auf der Höhe von Nordamerika, indem der Milcherttrag der Kühe gering ist und man mehr das Fleisch und die Häute verwertet. In den Pampas hat man das Rind durch Durhams veredelt. In Patagonien tritt es stark zurück, auf den Falklandsinseln gibt es eine Menge verwilderter Rinder.

Einen gewaltigen Aufschwung hat in den letzten fünfzig Jahren die amerikanische Schafzucht gewonnen. Das aus Europa eingeführte Merinoschaf gewann überall die Oberhand, im tropischen Amerika hat man von Westafrika her auch Guineaschafe eingeführt, doch spielen dieselben eine untergeordnete Rolle.

In Nordamerika entwickelte sich die Schafzucht vorzugsweise in dem steppenreichen Westen, wo Kalifornien, Ohio und Texas den stärksten Bestand an Wollschafen aufweisen, im Osten gibt es nur wenig Herden. Die Vereinigten Staaten besaßen 1860 etwa 22 Millionen Schafe, heute hat sich deren Zahl auf das Doppelte vermehrt und repräsentiert ein Kapital von ungefähr 125 Millionen Dollars. Mexiko hat seine Merinos aus Spanien eingeführt und züchtet sie im Nordwesten des Landes, doch vermag die einheimische Wollproduktion den Bedarf nicht zu decken.

In Südamerika besitzt nur Rio Grande do Sul eine ausgedehntere Schafzucht, man schätzt den dort vorhandenen Bestand auf zwei Millionen Stück. Peru und Chile kommen wenig in Betracht, das Material ist in schlechtem Zustande. Die früher bis in die Pampas hinunter verbreiteten ovejas linas oder Linaschafe haben sich in Chile bis heute erhalten, sie sollen Bastarde von Schafen und Ziegen sein. Als solche figurieren sie noch vielfach in der wissenschaftlichen Literatur, aber amerikanische Züchter beurteilen den Bastardcharakter durchaus skeptisch. 1823 gelangten Merinoschafe nach den La Plata-Staaten und riesen eine großartige Zucht, deren Mittelpunkt in den Pampas von Argentinien liegt, hervor. Daneben gewinnt auch das englische Fleischschaf immer mehr an Bedeutung.

Die Ziegenzucht ist wenig hervorragend und es wird dies leicht verständlich, weil ja der europäische Kolonist nur gewinnbringende Haustiere übernehmen konnte. Kalifornien züchtet die Angoraziege, die sich gut zu halten scheint. Häufiger erscheint die Hausziege in Mexiko, wo ihr Fleisch sehr beliebt ist, auch Brasilien hält besonders im Norden viele Ziegen; die Rasse ist nach Fitzinger klein, kurz gehörnt und mit gelbrottem, eng anliegendem Haar; sie stammt ab von der Antillenziege, die von Westafrika her eingeführt wurde. Erheblich ist die Ziegenzucht überdies im westlichen Teil von Argentinien, wo streckenweise mehr Ziegen als Schafe vorhanden sind.

Daß die Pferde die allergünstigsten Entwicklungsbedingungen fanden und daher eine großartige Zunahme aufweisen, so daß sie bereits zum Export kommen, ist ja eigentlich in der Stammesgeschichte begründet, wimmelte doch während der Tertiärzeit die Neue Welt von drei- und vierzehigen Vorfahren unserer heutigen Pferde.

Die Vereinigten Staaten hatten 1860 sechs Millionen Pferde aufzuweisen, heute schon das Dreifache. Der amerikanische Nationalcharakter begünstigte in doppeltem Sinne diese rapide Zunahme. Wo eine Niederlassung im Entstehen begriffen ist, bemerkt S. Moos auf Grund seiner Reiseindrücke, beginnt sie mit der Gründung einer Zeitung, dann folgt aber sofort die Erstellung einer Rennbahn: der Amerikaner liebt den Sport, das Pferd dient ihm aber auch zu geschäftlichen Bedürfnissen. Englisches Vollblut lieferte den Grundstock für die amerikanische Traberzucht, die in hohem Ansehen steht. Daneben haben auch die schweren Zugpferde große Bedeutung gewonnen, französische Percherons sind zu Zuchtzwecken stark eingeführt worden. Im Westen gibt es sehr große Pferdezüchtereien, wo ein sehr kleines, aber schnellfüßiges und widerstandsfähiges Steppenpferd gezüchtet wird, das von spanischer Abkunft ist, indem das mexikanische Pferd den Grundstock bildet.

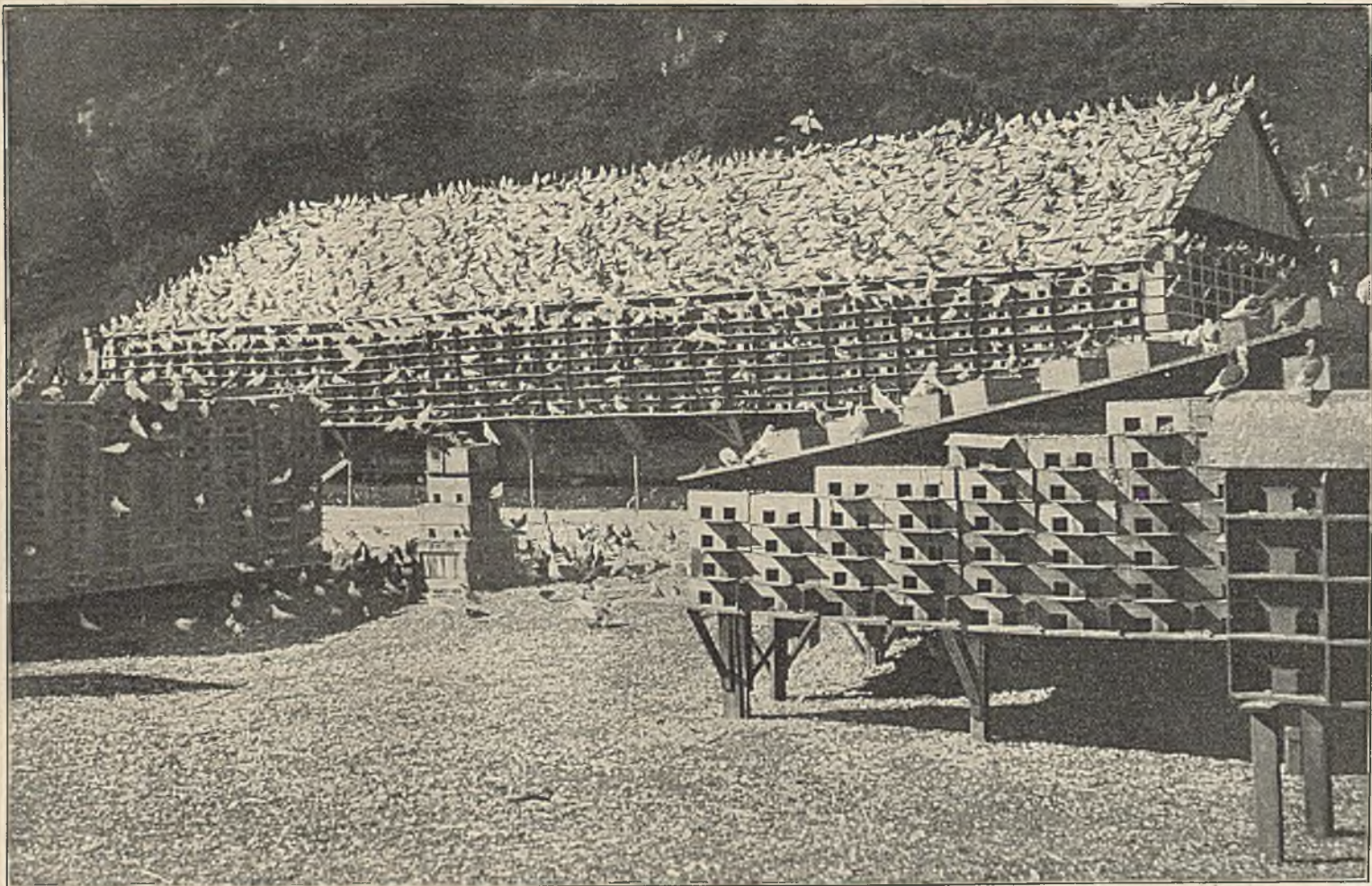
Als Reitpferd ist es hochgeschätzt, für den Cowboy, der die Herden zu beaufsichtigen hat, ist es ganz unentbehrlich. Mexiko hält die gleiche, meist falbe Rasse auf allen Gütern.

In Südamerika hat Brasilien das Pferd ziemlich vernachlässigt, es erscheint dann aber in großen Mengen in den Pampas von Argentinien. Es wurde 1535 von den Spaniern in Buenos-Aires eingeführt und stammt aus Andalusien. Als die Bewohner dieser Stadt vorübergehend abzogen, um später wieder zurückzukehren, hatten die zurückgelassenen Pferde verwilderte Nachkommen erzeugt und verbreiteten sich in den Pampas sehr stark, ohne von den Europäern benutzt zu werden. Sie stifteten durch Abfressen der Weiden großen Schaden, so daß die Provinzialregierung von Buenos-Aires 1865 ein Landwirtschaftsgesetz (codigo rural) erließ, wonach alle verwilderten Kühe und Pferde unter Androhung von Strafe in einem Zeitraum von vier Jahren vernichtet werden mußten. Man trieb die Herden zusammen und tötete die Tiere, was durchschlagenden Erfolg hatte. Heute leben nur noch wenige vereinzelte Trupps in Patagonien.

Stark verbreitet ist der Esel, wohl weniger seiner Arbeitsleistung wegen als vielmehr zur Verwendung in der Maultierzucht, die in einzelnen Ländern große Dimensionen angenommen hat. Die Statistik der Vereinigten Staaten führt gegen 2 $\frac{1}{2}$ Millionen Maultiere auf; numerisch am stärksten vertreten sind sie in den Südstaaten, von wo aus sie bis an die Pazifikküste vorgeedrungen sind.

In Südamerika wird das Maultier überall als Reittier benutzt, besonders in den Gebirgsgegenden; Brasilien hält es auch als Zugtier an Stelle der Pferde.

Einen wahrhaft großartigen Aufschwung hat die amerikanische Schweinezucht erlebt und



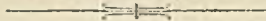
Kalifornische Taubenfarm

hier ist wiederum die Union das Hauptproduktionsgebiet; das Schwein bildet dort die Grundlage der „great industry“, wie die Amerikaner zu sagen pflegen. Am stärksten ist das Hauschwein in den südlichen und zentralen Gebieten der Vereinigten Staaten vertreten, die bezüglich der Vortrefflichkeit des Materials Europa bereits überflügelt haben. Von der Zunahme dieses Wirtschaftszweiges gibt eine vergleichende Statistik eine Vorstellung; im Jahre 1860 besaß die Union etwa 33 Millionen Schweine, seither ist die Stückzahl auf 50 Millionen angestiegen. Eine Eigentümlichkeit bietet der dort allgemein übliche Weidegang dar; man überläßt im Sommer dem Schwein ähnlich wie dem Großvieh gute Kleefelder und Stoppelweide, was auf den Gesundheitszustand der Tiere nur förderlich einwirken kann. Auf gutes Zuchtmaterial wird sorgfältig geachtet, am meisten verbreitet ist das Poland-China-schwein und die Berkshirerasse.

Die auf den Markt kommenden Stücke gelangen nach den großartigen Schlachtinstituten von Chicago, Kansas-City, Omaha und Boston, wo gleichzeitig in äußerst kunstfertiger Weise und unter raffinierter Anwendung des Prinzips der Arbeitsteilung die Schlachtprodukte für den Handel vorbereitet werden. Zum Transport der Schweine haben die Eisenbahnunternehmungen eigene, zweckmäßig gebaute Wagen eingerichtet.

In Chicago werden jährlich 5—7 Millionen Schlachttiere verarbeitet, also täglich etwa 20 000 Schweine geschlachtet. Nach Süden hin nimmt die Bedeutung des Haustieres ab; Mexiko schenkt ihm nur wenig Aufmerksamkeit. In Brasilien gedeiht das Schwein gut und wurde von den Indianern übernommen; am häufigsten begegnet man ihm in den deutschen Ansiedelungen. Argentinien brachte es früher zu einer starken Ausfuhr nach Brasilien, sie hat stark abgenommen, da Nordamerika diesen Handelsartikel an sich riß.

Auch die Geflügelzucht ist in Amerika nicht zurückgeblieben und das Bild einer Taubenfarm in Kalifornien, das wir auf der vorhergehenden Seite nach einer photographischen Aufnahme wiedergeben, zeigt uns, wie dieselbe in großem Stile betrieben wird.



Australien

Den Tiergeographen ist das altertümliche Gepräge der australischen Fauna von jeher als ein hervorstechender Charakterzug erschienen; im Gegensatz dazu ist die Haustierbevölkerung ganz modern und sozusagen auf der ganzen Linie von außen her entlehnt, sie erschien erst mit der Besiedelung durch europäische Volkselemente. Wenn wir freilich noch Neuguinea hinzurechnen, so besitzen dort die Papua das Hauschwein und den Hund als Nahrungstiere offenbar seit langer Zeit. Dann kommt auf Neuholland noch der Dingo hinzu, über dessen Herkunft die Meinungen geteilt sind. Da mit Ausnahme weniger leichtbeweglicher Formen mit ganz besonders guten Verbreitungsmitteln von Säugetieren der ganze Stamm der Placentalien in Australien fehlt und nur die tiefstehenden Kloakentiere, daneben die Beuteltiere vertreten sind, müssen wir die Annahme machen, daß der Dingo ursprünglich als Haustier von Norden her durch die Eingeborenen eingeschleppt wurde, dann aber verwilderte. Die Einwanderung hat jedenfalls sehr früh stattgefunden, angeblich reicht seine Anwesenheit bis in die Quartärzeit zurück, wo seine Nester in Gesellschaft von ausgestorbenen Beuteltieren angetroffen wurden. Aber selbst wenn diese Angabe über jeden Zweifel erhaben sein würde, so kann es sich nicht um einen echten Wildhund, sondern nur um ein verwildertes Tier handeln. Nur sehr vereinzelt gelang es, den Dingo wieder zu einem brauchbaren Hausgenossen zu machen, im allgemeinen scheut er den Menschen und ist des Schadens wegen, den er namentlich unter den Schafherden veranlaßt, beim australischen Ansiedler gründlich verhaßt. Neuseeland war so vorsichtig, den Hund nicht verwildern zu lassen. In anatomischer Beziehung läßt der Dingo, äußerlich einem mittleren Schäferhund nicht unähnlich, gewisse Beziehungen zum Pariahund erkennen, insbesondere treten diese im Bau des Schädels auf. Dieser Umstand läßt auf eine Herkunft aus dem indischen Gebiet schließen.

Die klimatischen Verhältnisse des Landes, die wasserarmen Steppengebiete, die in Australien eine starke Ausdehnung gewinnen, wiesen der Haustierzucht eine eigenartige Richtung an. Die erste Stelle nimmt die Schafzucht ein, insbesondere werden die Grasflächen in Westaustralien und Neusüdwales durch ungeheure Mengen von Wollschafen bevölkert. Die Einfuhr von Merinoschafen erfolgte im Beginn des 19. Jahrhunderts und schon 1815 erscheint australische Wolle auf dem englischen Markte. Seither ist die Kolonie der empfindlichste Wollkonkurrent von Europa geworden, sogar Nordamerika wurde ein wichtiges Absatzgebiet für die australische Wolle, deren Qualität vortrefflich ist. Schon im Jahre 1869 stieg die Einfuhr nach England auf 600 000 Ballen.

Der Schafbestand Australiens, von den größeren Inseln abgesehen, bezifferte sich trotz des etwas fühlbaren Rückganges im Jahre 1900 auf hundert Millionen Stück.

In Tasmanien und Neuseeland ist das Wollschaf stark verbreitet; auf dem letzteren Gebiet sind es namentlich die westlichen Abdachungen mit ihren Tuffocksteppen, die dem Schaf günstige Existenzbedingungen darbieten, da das dortige Schilfgras als Nahrung gern angenommen wird. Man rechnet, daß dort etwa 25 Millionen Schafe weiden und im Herbst durchschnittlich $3\frac{1}{2}$ Millionen Lämmer geboren werden. Die Doppelinsel Neuseeland führt jährlich etwa 120 Millionen Pfund Wolle, überdies 3 Millionen Schafe als Fleisch in gefrorenem Zustande nach England aus.

Die Ziege hat sich nur in geringem Umfange als Haustier eingebürgert, vereinzelt wird die Angoraziege gehalten, doch scheint deren Zucht keine Fortschritte machen zu wollen.

Das Rind, wenn es auch an Bedeutung hinter dem Schaf zurücksteht, wird stark gezüchtet, und zwar hauptsächlich in Queensland. Die erste Einfuhr des Rindes fand 1788 durch die Engländer statt. In der Neuzeit ist die Rinderhaltung in Neuseeland stark im Aufschwung begriffen. Dazu hat der Anbau von europäischen Futterpflanzen, insbesondere der Kleebau beigetragen. Im Anfang wollte derselbe zwar nicht recht gelingen, weil die Vermittler der Kreuzbefruchtung der Kleeblüten fehlten und sich daher kein ordentlicher Samenertrag einstellte. Man erinnerte sich dann der Darwinschen Versuche über die Hummeln als Vermittler bei der Kreuzbefruchtung und brachte lebende Hummeln nach Neuseeland, seither ist die Kleeproduktion in besten Gang gekommen. Die Rinderzucht ist auf der Westseite der Nordinsel besonders ausgedehnt. Im ganzen besitzt Neuseeland eine Million Rinder und der Export von Butter und Käse hat bedeutende Dimensionen angenommen.

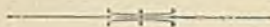
Neueren Datums ist die Einfuhr des Kamels. Als Transporttier versuchten größere Expeditionen das Kamel in den wasserarmen Gegenden zu verwenden und hatten Erfolg, später führte man Zuchtmaterial aus Afghanistan ein. Eine stärkere Verwendung erfuhr das Kamel besonders in Westaustralien, wo es den Verkehr der Steppengebiete im Inneren mit den Hagenorten der Küste vermittelt.

Das Hauspferd fand vortreffliche Existenzbedingungen, da ihm das trockene Steppenklima zusagt; es ist in Neuholland, in Tasmanien wie in Neuseeland in großer Zahl vorhanden, ohne einen einheitlichen Charakter zu besitzen, denn an der Einfuhr haben sich neben England auch Südafrika und die Sundainseln beteiligt. Die im Binnenland vorkommenden Pferde sind sehr widerstandsfähig, im Busch verwildern sie gelegentlich. Im Küstengebiet gibt es Vollblut- und Halbblutpferde, welche denen des Mutterlandes an Güte mindestens ebenbürtig sind.

Die Hauschweine kommen in Westaustralien und Viktoria in größerer Zahl vor; doch wird die Fleischware im Inlande nicht stark konsumiert, da die klimatischen Verhältnisse diese Nahrung nicht begünstigen.

Von europäischen Hunderrassen sind Neufundländer, Spaniels und Foxterriers eingedringen, die Hauptrolle spielt jedoch der Windhund, besonders der unvergleichliche Känguruhhund, von welchem starke Meuten gezüchtet und vielfach auch nach Indien ausgeführt werden.

Der im allgemeinen hellgelb gefärbte Windhund Australiens ist unentbehrlich bei der Känguruhjagd, bei welcher Pferde und Hunde von ungewöhnlicher Schnelligkeit erforderlich sind. Da sich die Känguruhmännchen oder „boomers“ mit ihren krallenbewehrten Füßen aufs nachdrücklichste zu verteidigen wissen, geht mancher gute Hund zugrunde. Vortreffliche Dienste leisten diese Windhunde bei der Jagd auf die bei den Australiern überall verhassten Dingo's.





Die Entwicklung der Jagd

von Forstmeister Dr. A. Schwappach

Professor an der kgl. Forstakademie Eberswalde

Wesen und Ziele der Jagd, d. h. des Fanges und Erlegens wilder Tiere, haben im Laufe der Zeit mit dem Wechsel der kulturellen, sozialen und politischen Verhältnisse vielfache und bedeutende Wandlungen erfahren.

Art und Zahl der Tiere, die den Gegenstand der Jagdausübung bilden, haben sich wesentlich geändert, die Hilfsmittel und Methoden für letztere sind vollständig umgestaltet worden. Auch die Bedeutung der Jagd für die Wirtschaft des Einzelnen und des ganzen Volkes hat eine tiefgreifende Umwälzung durchgemacht, und in den hiermit eng zusammenhängenden Anschauungen über Ausdehnung und Grenzen des Jagdrechtes ist ein gewaltiger Wechsel eingetreten.

Auf der einen Seite der Mensch der Diluvialzeit, der mit Steinbeil und Feuersteinmesser gegen Mammut, Höhlenlöwen, Höhlenbären und andere riesenhafte Tiere kämpfen mußte, um sein Leben zu verteidigen und seinen Unterhalt zu fristen, auf der anderen Seite der moderne Jäger, der mit Kilometerbüchse und Browningsflinte in allen Waldteilen der Erde seine Beute sucht oder nach Erlegung Hunderter von Kreaturen bei fröhlichem Gläserklang als Jagdkönig gefeiert wird — Welch ein Gegensatz! Einen kurzen Überblick über diese Entwicklung der Jagd zu geben, ist Aufgabe der folgenden Darstellung.

I. Jagdtiere

Nach der Fauna eines Gebietes und nach den wirtschaftlichen Bedingungen, unter denen Menschen leben, wechseln die Gattungen und Arten der Tiere, die den Gegenstand der Jagdausübung bilden.

Auf niederer Kulturstufe wird der Kreis der jagdbaren Tiere für den Menschen teils durch die Notwendigkeit der Verteidigung seines Lebens und seiner Herden, teils durch sein Bedürfnis nach Nahrung bestimmt. So gibt es wohl kaum eine Art von Säugetieren und Vögeln, die nicht aus einem dieser beiden Gründe schon irgendwo erlegt worden wäre.

Volksfitte, religiöse Anschauungen und Zweckmäßigkeitsgründe lassen hierin jedoch bald etwas wie eine Auswahl treffen, so daß einzelne Arten nicht mehr erlegt werden, sondern oft sogar eine gewisse Verehrung genießen. Mit der wachsenden Kultur vermindert sich die Zahl der Raubtiere; der Anteil, den das Fleisch der wilden Tiere an der Zusammensetzung der Volksnahrung nimmt, wird geringer; manche Arten verschwinden vollständig, so daß auf höherer Kulturstufe nur noch eine beschränkte Zahl von Arten als „jagdbar“ erscheint.

An diese wirtschaftliche Entwicklung des Begriffes der „Jagdbarkeit“ hat sich dann später die Gesetzgebung angeschlossen, indem sie nur einzelne Arten wilder Tiere als Gegenstand des Jagdrechtes oder als jagdbar bezeichnete, deren Erlegung und Fang dem Jagdberechtigten (s. Abschnitt V) allein zusteht, während die übrigen dem freien Tierfange nach Maßgabe der für diesen erlassenen gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Aus dem Gesagten ergibt sich aber auch, daß die Grenzen der Jagdbarkeit örtlichen und zeitlichen Schwankungen unterliegen. Im allgemeinen bezeichnet man heute als jagdbar im Sinne des Jagdrechtes jene Tiere, an deren Erhaltung wegen ihrer Nutzungen (Wildpret, Gehörn, Balg, Eier) ein öffentliches Interesse besteht, und die deshalb der beliebigen Vernichtung entzogen werden sollen. Andererseits werden Tiergattungen, deren Existenz mit Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft fernerhin nicht wünschenswert erscheint, im Laufe der Zeit als nicht mehr jagdbar erklärt. So sind z. B. nach dem preußischen Wildschonengesetz vom 14. Juli 1904 Kaninchen im ganzen Umfange dieser Monarchie nicht mehr jagdbar, ebensowenig wie: Bär, Wolf, Luchs, Seehund, Stinkmarder (Iltis, Frettchen, Wiesel, Hermelin, Nerz), Hamster und Eichhörnchen.

Während so in den Kulturländern die Zahl der jagdbaren Tierarten und ihrer Vertreter (mit wenigen Ausnahmen) immer geringer wird, entwickelt sich gleichzeitig ein Jagdsport, der darauf hinzielt, bald möglichst große Massen von Wild, bald seltene Arten zu erlegen, ohne Rücksicht darauf, ob hierfür ein wirtschaftliches oder persönliches Interesse besteht. Es genügt, daß die Erlegung im Schießbuche verzeichnet werden kann; was aus dem Tierkörper wird, der bisweilen nicht einmal jagdliche Trophäen liefert, ist dem Schützen ganz gleichgültig. In anderen Fällen werden Massenschlächtereien herbeigeführt durch die Sucht nach dem Gewinn, den die Verwertung von einzelnen Teilen der erlegten Tiere verspricht.

Diese Form der Jagdausübung hat schon die Ausrottung ganzer Arten, so unter anderen auch des nordamerikanischen Büffels verursacht. Nach zuverlässiger Schätzung sind allein in den Jahren 1872—1874 von der „südlichen“ Bisonherde 3698730 Stück, hiervon 3158730 durch berufsmäßige weiße Buffalo-„Butcher“ lediglich wegen ihrer Häute erlegt worden, während alles übrige unbenuzt liegen blieb. Millionen anderer Büffel wurden nur ihrer Zunge, oder des reinen Sports wegen hingemordet, und die amerikanische Regierung ließ es ruhig geschehen, mit der scheinbaren Begründung, die Tiere könnten den Betrieb der großen Pazifikbahn stören. Auch gegenwärtig werden in immer größerer Zahl Jagdexpeditionen auf Elefanten, Flußpferde, Löwen, Antilopen unternommen, so daß verschiedene Staaten für ihre Kolonien bereits einschränkende Bestimmungen erlassen mußten.

Nach der Verordnung vom 1. Juni 1903 für das deutsche Schutzgebiet in Ostafrika

sollen dort innerhalb der einzelnen Bezirksämter oder Militärbezirke für jede Art von Jagd ein oder mehrere, für jedermann geschlossene Jagdreservate errichtet werden. Nichteingeborene haben für das Erlegen des besonders geschützten Wildes Schußgeld zu zahlen, für einen Elefanten 100 Rupien oder einen Zahn des erlegten Tieres, für ein Nashorn 30 Rupien, für ein Flußpferd 20 Rupien. Eingeborene müssen für das Töten oder Fangen von Elefanten eine besondere Erlaubnis einholen. Auch sie haben ein Schußgeld von 100 Rupien zu zahlen oder einen Zahn des erlegten Tieres abzuliefern.

Die Geschichte der jagdbaren Tiere geht mit jener des Menschengeschlechtes Hand in Hand. Bereits in präglazialer (tertiärer?) Zeit haben Menschen ihr Nahrungsbedürfnis ganz



Nordamerikanische Indianer verfolgen eine Büffel-Herde

Nach E. Hubert

oder teilweise aus der Jagd gedeckt. Bei der Aufdeckung von Feuerstellen aus dieser Zeit wurden Röhrenknochen gefunden, die durchgeschlagen oder der Länge nach aufgespalten sind, um das Mark zu gewinnen; sie beweisen, daß die betreffenden Wildarten nicht nur gemeinsam mit dem Menschen lebten, sondern ihm auch zur Nahrung dienten.

In Europa und Asien, die während eines großen Teiles der Tertiärperiode ein zusammenhängendes Faunengebiet bildeten, traten gegen das Ende dieses Zeitabschnittes folgende, mit den späteren Jagdtieren teils identische, teils wenigstens nahe verwandte Arten auf: Wildpferd (*Equus caballus* L.), Elefanten, Wildschwein (*Sus erymanthius* und *Serofa ferus*), verschiedene Rinderarten (*Bison prisens* und *Bos primigenius*), mehrere hirschartige Tiere (*Cervinae*) mit reich verästelttem Geweih, hierunter auch bereits der Damhirsch, ferner eine Hasenart. Die Arten *Ursus* (*Ursus spelaeus* Ros.) und *Canis* (*Canis lupus* L.) zeigen sich hier

zum erstenmal. Beim Zurücken der Eiszeit verschwand dann mit der zunehmenden Kälte ein großer Teil der oberen Pleozänfauna aus Europa und Vorderasien.

In Europa äußerte die Eiszeit ihre Wirkungen auf die Fauna dadurch, daß die ein subtropisches Klima erfordernden Arten allmählich durch eine mehr arktische Fauna ersetzt wurden. Ihre Hauptvertreter waren: Mammut (*Elephas primigenius*), durch das ganze Diluvium in Europa, Nordasien und Nordamerika bis Mexiko verbreitet; wollhaariges Rhinoceros (*Coelodonta antiquitatis* Blum.), im europäischen und sibirischen Diluvium, dagegen südlich von den Alpen und Pyrenäen fehlend; Wildpferd (*Equus caballus fossilis* Cuv.), während der Diluvialzeit überall in Europa in großer Menge verbreitet; Saiga tatarica, eine Steppenform der Antilope, die im Diluvium von Zentralasien und Osteuropa bis Frankreich vorkam; Riesenhirsche (*Megaceros hibernicus* Owen nebst *Megaceros rufi* Nhrgr.), mächtige Tiere, deren Geweih 3 Meter spannen kann, von denen sich ganze Skelete nicht selten in irischen Torfmooren finden; Rentier (*Cervus tarandus* L.), Damhirsch (*Dama vulgaris* L.) nur in Südeuropa; Elentier (*Alces palmatus* L.); Wildschwein (*Sus scrofa ferus*); Höhlenbär (*Ursus spelaeus*), eines der häufigsten und bezeichnendsten Tiere des europäischen Diluviums; Höhlenhyänen (*Hyaena spelaea*), für die das gleiche gilt. Ferner sind zu erwähnen: *Bison prisaeus* und *Bos primigenius*, Wolf (*Canis lupus*) und Polarhase (*Lepus variabilis*).

Der Ausgang der Eiszeit charakterisiert sich durch das allmähliche Zurückweichen der nördlichen Tiere teils in die Polargegenden, teils in das Hochgebirge (Alpen), sowie durch das Aussterben von Mammut, Rhinoceros, Höhlenhyäne und Höhlenbär. An Stelle des *Bison prisaeus* erscheint *Bison europaeus* Ow. Der Edelhirsch (*Cervus elaphus* L.) oder eine ihm nahestehende Art tritt allmählich immer stärker hervor.

Die zu Ende der Diluvialzeit und bei Beginn der Alluvialperiode sich vollziehende Neugestaltung der Kontinente hatte auch eine Änderung des Klimas von Mittel- und Westeuropa zur Folge. Der kontinentale Charakter, den letzteres am Ende der Eiszeit getragen hatte, verschwand allmählich, an Stelle der ausgebreiteten Steppen trat die Waldlandschaft. Infolgedessen zogen sich auch die Tiere der Steppenfauna, wie Ziesel, Springmäuse, Pfeifhasen, immer mehr aus Zentraleuropa zurück, das Wildpferd nahm an Zahl bedeutend ab. Über die Fauna jener Periode geben uns namentlich die Abfälle Auffschlus, die sich zwischen und um die Pfahlbauten angesammelt haben (Rjöckenmüddinger).

Hier finden wir Überbleibsel von folgenden jagdbaren Tieren: Edelhirsch, Hirsch, Elch, Wildschwein, Wisent, Ur, Pferd, Gemse, Steinbock, Reh, Bär, Luchs, Fuchs, Wolf, Wildkatze, Dachs, Marder, Otter, Gase, Auermilch, sowie von verschiedenem sonstigen Geflügel.

In jenen Resten der Pfahlbauten treten auch zum ersten Male Knochen verschiedener Säugetiere auf. Die Verteilung der Arten entspricht schon annähernd jener der Gegenwart; Gemse und Steinbock kommen z. B. nur in den Pfahlbauten der Schweiz und Südbayerns vor, während Rentier und Pferd dort fehlen und sich nur weiter östlich und nördlich finden.

An diese, durch die Paläontologie festgestellten Tatsachen schließen sich nun die geschichtlichen Überlieferungen unmittelbar an. Die ältesten Nachrichten beziehen sich auf Vorderasien, Ägypten, Persien, Nordafrika, Griechenland und weiterhin auch auf Italien. Als Raubtiere werden hier genannt: Löwen, Tiger, Leoparden, Luchs, Panther, Bären, Wölfe und Füchse. Von Nutztieren finden sich teils in Abbildungen, teils bei den griechischen und römischen Schriftstellern: Wildpferd, Edelhirsch, Damwild, Schwarzwild, Rehe, Hasen; ferner Schwäne, Gänse, Enten, Flamingos, Störche und zahlreiche Zugvögel.



Der Auer Ochse.

Dieser unbandige mit ausnehmender Stärke und geschwindigkeit begabte Thier, findet man heutiges Tages nicht mehr in Deutschland in Wäldern und im Freyen, sondern nur bey Großen Herrn in ihren Thier Häusern oder besonderen Thier Gärten zur Rarität und Lust zu denen Hof und Kampf Jagden, bey welchen sie es wohl mit Löwen, Tigern und Bären auf sich nehmen, deren Wuth und Stärke sie sich entgegen setzen und mit eben so viel Furie bekämpfen. Es wird ihme auf der Jagd mit recht guten scharff gezogenen starcken Rohren nachgestellt, damit beschlichen oder an guten anstehen und Wechsten beschossen, an dem orth seines standes oder Lagers welcher zuvor wohl ausgemacht seyn mus, werden üliche hatzen der besten Englischen Doccken, großen Bären heißer und andere der stärcksten hezhunde gelegt, und nachdeme er wohl angeschossen auf ihre loßgelassen, da er zwar noch imenchen guten hund köset, doch wird er durch ihr packen und anfallen aufgehalten, daß manch guter schuß angebracht und endlich dadurch erlegt werden kan.

Nach einem Kupferstich von Johann Elias Ridinger (1695—1767)
Original im Kgl. Kupferstich-Kabinet zu Berlin

Während im Mittelmeerbecken schon Jahrhunderte, ja wohl auch schon Jahrtausende vor Beginn der christlichen Zeitrechnung die Fauna der jagdbaren Tiere ganz die gleiche war, wie in der Gegenwart, zeigen die Berichte aus römischer Zeit und selbst noch aus dem frühen Mittelalter in Mittel- und teilweise auch in Westeuropa das Vorkommen von Tieren, die als Überreste der Diluvialzeit zu betrachten sind und erst im Laufe des Mittelalters allmählich verschwanden. So erwähnen Cäsar und Sallust für Deutschland noch das Rentier. Ersterer (Bell. gall. VI. 26) spricht von einem „Bos cervi figura“. Dieses Tier sollte nur ein Horn zwischen den Ohren und auf der Stirne haben, welches größer und gestreckter war als jenes der übrigen den Römern bekannten Arten. Cäsar sagt von ihm weiter: „An der Krone teilen sich die Enden wie Palmenzweige sehr breit auseinander. Beide Geschlechter haben ganz gleiche Beschaffenheit, Gestalt und Größe des Geweihs.“

Abgesehen von dem fabelhaften „Einhorn“ stimmt diese Beschreibung vortrefflich für das Rentier. Auch kommt hinzu, daß Sallust schreibt: „Germani intectum renonibus corpus tegunt.“ Quenstedt sagt, daß sich durch dieses Vorkommen um Christi Geburt das



Estimo-Zeichnungen von Rentieren und Rentier-Jagd
Originale im British Museum, London

frische Aussehen der Rentierknochen, die bei Schussenried und in der Thayingen Höhle gefunden worden sind, von selbst erkläre. Spätere Quellen erwähnen das Rentier in Deutschland nicht mehr. Es dürfte sich also schon zu Beginn unserer Zeitrechnung endgültig weiter nach Norden zurückgezogen haben.

Einige sind der Ansicht, daß Cäsar Rentier und Elch verwechselt habe. Hiergegen spricht aber sowohl die von ihm weiterhin gegebene Beschreibung des Elchs selbst, als auch die richtige Schilderung des vom Elchgeweih doch sehr verschiedenen Rentiergeweihs, und endlich der Umstand, daß ausdrücklich bemerkt wird, beide Geschlechter besäßen Geweihe, was nur für das Rentier, nicht aber für den Elch zutrifft.

Von den übrigen hirschartigen Tieren finden wir zu Beginn des Mittelalters in Deutschland: Elch, Edelhirsch und Reh; das Damwild dagegen fehlte damals hier.

Das Elentier wird bereits von Cäsar beschrieben; wenn er sagt, die Beine hätten weder Knöchel noch Gelenke, so ist diese Ansicht, bei der eigentümlichen Gangart des Elches, wohl begreiflich. Cäsar erzählt aber noch ferner, der Elch könne sich weder zur Ruhe niederlegen, noch sich wieder emporrichten, wenn er durch einen Zufall hingestürzt sei. Er lehne sich daher an einen Baum, um auszuruhen und zu schlafen. Die Jäger verfolgten

darum seine Fährte und untergrüben alle Bäume seines Ruheplatzes oder sägten sie über die Hälfte durch. Wenn nun das Tier sich nach seiner Gewohnheit anlehne, so werfe es die Bäume durch seine Last um und falle mit ihnen zu Boden.

Charakteristisch für jene Zeit sind neben dem Wildpferd zwei wilde Ochsenarten: Ur und Wisent. Das Wildpferd wird von Plinius und von Strabo erwähnt. Über die Ochsenarten führt Plinius ganz richtig folgendes an: „Germanien erzeugt ausgezeichnete Arten wilder Ochsen, nämlich die Bisamochsen (Bison) mit Mähnen und die überaus starken und schnellen Ure, welchen das unkundige Volk den Namen Büffel (Bubalus) beilegt, obgleich dieser nur in Afrika heimisch ist.“

Ur und Wisent werden sonst meist nicht scharf genug auseinandergehalten und daher vielfach miteinander verwechselt. Der Ur oder Auerochse (slaw. Thur), *Bos primigenius*, hatte im wesentlichen die Figur unseres Kindes, als dessen Stammvater er betrachtet werden darf, wenn auch noch einige Kreuzungen mit anderen Arten, namentlich mit dem indischen Wisentrind und dem Wisent selbst anzunehmen sind. Der Ur ist ausgezeichnet durch seinen geraden Rücken, seine verhältnismäßig schlanke Figur, seine kurze, nur auf der Stirne etwas gelockte Behaarung, sowie seine langen, leierförmig geschwungenen und etwas nach vorne gerichteten Hörner, ähnlich wie sie bei den südeuropäischen Stepperrindern noch heute vorkommen. Nach den Beschreibungen war der Ur schwarz mit hellem Rückenstreifen.

Der Wisent (*Bison europaeus* Ow.) ist der europäische Verwandte des amerikanischen Büffels. Wie dieser besitzt er ein hohes Vorderbein mit Halsmähne und Kinnbart, welches das schwächere Hinterbein merklich überragt. Die Hörner sind bei beiden Geschlechtern im energischen Bogen aufwärts und einwärts gekrümmt. Die letzten auf Klagenstein beruhenden Schilderungen beider Wildrinder rühren von Baron Herberstein her („*Rerum moscoviticarum commentarii Sigismundi liberi Baronis in Herberstein 1571*“).

Unter den jagdbaren Tieren des frühen Mittelalters nahm auch das Wildschwein (*Sus scrofa* L.) eine hervorragende Stelle ein. Dieses ist jedoch nicht, wie mehrfach angenommen wird, aus dem von Osten her bereits in vorgeschichtlicher Zeit nach Europa gebrachten *Sus palustris*, dem Dorschwein, hervorgegangen, sondern war schon lange in Europa vorhanden.

Die Bezeichnung „Schwarzwild“ wurde damals nicht allein auf das Wildschwein, sondern auf alle großen, dunkelgefärbten Tierarten angewandt, sie diente auch für die Wildtiere und für Bären. Eine andere Art der Einteilung der jagdbaren Tiere in: Doucees und Puans findet sich in dem berühmten Jagdlehrbuch: „*Livre du roy Modus et de la royne Racio*“ (Mitte des 14. Jahrh.). Dort sagt die *Royne Racio*: „Unter den zehn jagdbaren Tieren sind fünf, welche Doucees und fünf, welche Puans genannt werden. Die Doucees sind: Der Hirsch, das Tier, das Damwild, das Reh und der Hase; sie führen den Namen Doucees aus drei Ursachen: erstens weil von ihnen kein übler Geruch ausgeht, zweitens besitzt ihre Decke eine angenehme Farbe, welche weiß oder rot ist, drittens werden sie so genannt, weil sie nicht wie die fünf anderen zu den reißenden Tieren gehören, da sie keine Zähne im Oberkiefer haben. — Die anderen fünf Tiere (Wildschweine, Wolf, Fuchs, Dachs und Wildkatze) nennt man Puans, weil von ihnen ein starker und unangenehmer Geruch ausgeht. Diese sind zu vergleichen den bösen Menschen dieser Welt. Zuerst will ich vom Wildschwein sprechen, denn es ist das bedeutendste unter den Puans; es hat zehn Eigenschaften, welche man den zehn Geboten des Teufels vergleichen kann.“ In ganz ähnlicher Weise unterscheidet das *Boke of S. Albans* (1486): „bestys of the chace of the sweete fewte, and of the stynkyng fewte (= fuito).“



Russische Elentiere
Nach einem Gemälde von A. S. Stepanoff

Geißen und Steinböcke waren jedenfalls während des frühen Mittelalters in den Alpen vorhanden, sie werden jedoch erst späterhin erwähnt, als auch diese Gegenden zugänglich wurden. Die Raubtiere: Bär, Wolf, Luchs und Fuchs sind bekannt und allgemein verbreitet.

Genauere Nachrichten über das Wildgeflügel jener Periode fehlen. Wir wissen nur, daß auf Gänse, Enten und Kraniche Jagd gemacht wurde. Es ist jedoch anzunehmen, daß bis zur Gegenwart eine Änderung in der Zahl der Arten nicht mehr eingetreten ist mit Ausnahme der Einbürgerung der Fasanen. Diese fehlten damals in Mittel- und Westeuropa und wurden noch selbst zur Zeit Karls des Großen am Hofe des Königs und auf den Besitzungen sonstiger Großen als Zierde gehalten.

Aus der Zahl der jagdbaren Tiere scheidet in Zentraleuropa zuerst das Wildpferd aus. Die Veränderung der Vegetationsverhältnisse und die hierdurch bedingte Zunahme der Bewaldung war diesem in Steppen und weiten Grassflächen heimischen Tiere wenig günstig. Das Pferd dürfte daher in West- und Mitteleuropa schon zu Beginn unserer Zeitrechnung gegenüber der Diluvialperiode erheblich zurückgetreten sein.

Bei der Christianisierung des Landes wurde, besonders auf Veranlassung des Papstes Gregor III., durch den heiligen Bonifazius im Jahre 732 ein Verteilungskampf gegen das Wildpferd eingeleitet, weil es den Germanen nicht nur zur Nahrung diente, sondern auch mit Vorliebe den Göttern geopfert wurde.

Wie verbreitet aber der Genuß des Wildpferdeseisches noch im 10. Jahrhundert war, beweist u. a. der Umstand, daß damals unter den Tisch- und Speisegebungen für das Kloster St. Gallen ein besonderer Segensspruch vorkam: „Sit feralis equi caro dulcis in hac cruce Christi!“ Ferner heißt es in der Schilderung der Jagd im Nibelungenlied:

„Das näch sluoc er sciere einen wisent und einen elck
Starker üre viere und einen grimmen schelck.“

Wenn die Ansicht Heck's, daß unter „schelck“ ein Wildpferdhengst (vergl. das Wort „Beshälcr“) zu verstehen sei, richtig ist, so kamen Wildpferde noch im 12. Jahrhundert in der Umgegend von Worms vor.

Für diese Annahme spricht einerseits der Umstand, daß eine andere Erklärung des Wortes „schelck“ fehlt und andererseits die Tatsache, daß im Moselland noch im Jahre 1227 Herden wilder Pferde erwähnt werden. Diese scheinen sich jedoch schon in einem nur noch halb-wilden Zustande befunden zu haben, da von einem „Weiden“ der Wildpferde gesprochen wird. In dieser Form als „Wildgestüte“ haben sich die wilden Pferde an verschiedenen Stellen Nordwestdeutschlands bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts erhalten, so im Emscherbruch, im Duisburger Wald, im Merfelder-, Letter-, Gescher-, Stever-, Dipenbrocker-Bruche, im Davert-Walde bei Münster, im Arnberger Walde, im Hardehauser Walde, im Reinhardswalde, in der Senne und in der Pfalz.

Im Emscherbruch verschwanden mit dem Jahre 1825 die wilden Pferde gleichzeitig mit der Teilung des Emscherbruches. Im Duisburger Walde wurde die letzte Jagd auf wilde Pferde am 9. Dezember 1815 mit Unterstützung von 2600 Treibern abgehalten und sind hierbei ungefähr 260 Stück gefangen worden. Den letzten Rest dieser Wildpferde bilden gegenwärtig noch die ganz freilebenden Pferde der Senne im Lippe-Detmolder Wildgestüt.

In Ostpreußen gehörte das Wildpferd noch um das Jahr 1400 zu den Tieren, auf die regelmäßig Jagd gemacht wurde. So führt die Gründungsurkunde von Lyck unter den zu leistenden Abgaben neben anderen Wildfellen auch „Roßhäute“ auf. Ferner erzählt Baron



Wisent-Herde im russischen Kronswald von Bjalowjäsch (Gouv. Grodno)

Nach einem Aquarell von Richard Friese



Wildschweinsjagd in den Niederlanden
Nach dem Gemälde von Frans Snyder's (1579—1657)

von Herberstein in seiner Reisebeschreibung von 1571, daß in Litauen noch Wildpferde vorkommen; endlich werden sie im Wald von Bjalowjäsch (Gouvernement Grodno) noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts erwähnt. Die kleinen litauischen und polnischen Pferde dürften wohl echte Nachkommen dieser alten Wildpferde sein.

Die um das Jahr 900 beginnende, während der nächsten drei Jahrhunderte sich gewaltig steigende Vermehrung der Bevölkerung und die im Zusammenhang hiermit vorgenommenen umfangreichen Rodungen hatten zur Folge, daß die drei gewaltigen Tiergestalten des altdeutschen Urwaldes: Wisent, Ur und Elch vom Südwesten immer weiter nach Nordosten zurückgedrängt wurden.

Verschiedene Urkunden, namentlich auch das Nibelungenlied, beweisen, daß sie im 12. Jahrhundert selbst im Rheintal noch vorkamen. Hierauf werden sie Jahrhunderte hindurch nicht mehr erwähnt, um erst in den Schilderungen des 16. Jahrhunderts wieder aufzutreten, nun aber im äußersten Nordosten Deutschlands, in Litauen und Polen.

Am besten hat sich das Elchwild den veränderten Verhältnissen anzupassen vermocht. Es verschwand 1746 aus Sachsen, 1769 aus Galizien und 1776 aus Schlesien, findet sich aber noch heute in Schweden, Norwegen, im ganzen nördlichen Rußland und in den Ostseeprovinzen. Selbst in Ostpreußen hat es sich noch erhalten und dank dem verstärkten gesetzlichen Schutz während des letzten Jahrzehnts sogar wieder so stark vermehrt, daß mit Rücksicht auf die erheblichen Beschädigungen der Forstkulturen neuerdings der Abschluß verstärkt werden muß. Der gegenwärtige Stand an Elchwild in Ostpreußen beträgt im Reg.-Bez. Königsberg etwa 300, im Reg.-Bez. Gumbinnen etwa 420 Stück.

Der Auerochse war bis zum Ende des Mittelalters aus Deutschland bereits ganz verschwunden, hat sich aber in Masuren bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts erhalten. Die Schilderungen des Barons von Herberstein vom Jahre 1571 sind bereits mitgeteilt, die polnischen Berichte des 16. Jahrhunderts erwähnen ihn als ein recht seltenes, bereits aussterbendes Tier. Die letzten Stücke lebten im Tiergarten von Zamojski noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts, die letzte Kuh ging dort 1627 ein.

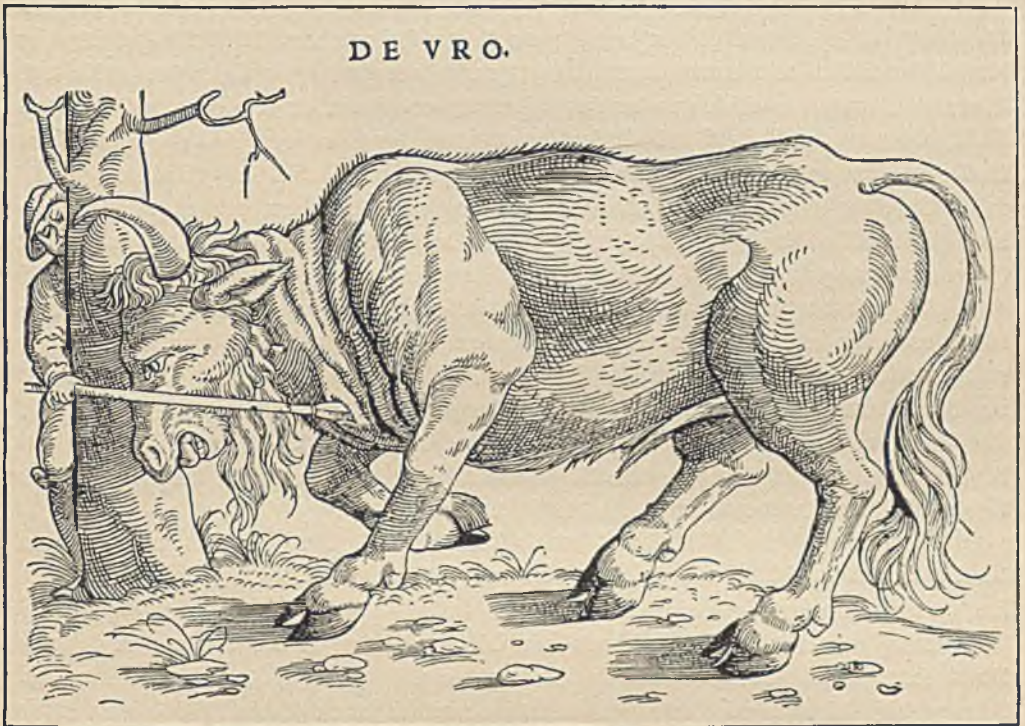
Die einzigen unmittelbaren, aber durch Inzucht sehr verkümmerten Nachkommen des alten Ur sind noch heute in den Parkrindern erhalten, die in einigen eingegatterten Revieren Nordenglands und Schottlands (Hamilton, Thillingham) von Großgrundbesitzern (Lord Tankerville) als alte Familienerbstücke gehegt und gepflegt werden.

Etwas widerstandsfähiger als der Ur hat sich der Wisent erwiesen. Baron von Herberstein gedenkt seiner als in Litauen vorkommend; zu Ende des 17. Jahrhunderts fand sich dieses Wild immerhin, wenn auch in beschränkter Anzahl, noch in Ostpreußen. Der große Kurfürst ließ 1681 außer Elchen auch angebliche Auerochsen, tatsächlich aber Wisente, von Ostpreußen nach der Mark Brandenburg kommen. Nachdem sie hier bis 1689 in Tiergärten gehalten worden waren, machte Kurfürst Friedrich III. den Versuch, sie in freier Wildbahn zu halten, der aber vollständig mißlang. In Ostpreußen wurde der letzte Wisent 1755 durch einen Wilddieb zwischen Labiau und Tilsit erschossen. Der sog. „Auerochsenhügel“ in der Oberförsterei Leipen bei Wehlau ist das letzte Andenken an diesen Riesen der Urzeit.

Im Laufe der Zeit wurde auch in den russischen Ostseeprovinzen und in Polen der Wisent bis auf einige Reste beschränkt, die sich im Kronswald von Bjalowjäsch unter strenger Aufsicht bis zur Gegenwart erhalten haben. Im Jahre 1902 wurde der dortige Bestand an Wisenten auf 637 Stück angegeben. Die Länge eines ausgewachsenen Wisents beträgt 2,84 Meter, die Höhe 1,42 Meter, das Gewicht 655 Kilogramm.

Von dem Bestand in Bjalowjäsč sind einige Stücke an den Herzog von Pleß abgegeben worden, der auf seinen Besitzungen in Oberschlesien (im Wildpark Mezerzich) gegenwärtig etwa 25 Stück dieses Wildes hegt (1904: 10 Stiere, 10 Kühe, 5 Kälber).

Eine weitere Tiergattung, welche, wenigstens in historischer Zeit, stets nur in geringer Zahl in den Alpen aufgetreten war und sehr frühzeitig, fast vollkommen verschwand, ist der Steinbock (*Capra ibex* L.). In vorhistorischer Zeit scheint er hier allerdings zahlreicher vorgekommen zu sein. Girtanner nennt ihn ein mittel- und südeuropäisches Tier, dessen Reste besonders häufig in der Schweiz, im Gebiet der Rhone und in der Dordogne aufgefunden werden. Die Römer sollen noch stärkere Trupps von Steinböcken zu ihren Kampfspielen bezogen haben.



Darstellung des Ur aus dem 16. Jahrhundert

Nach dem Original in der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin

Im 14. Jahrhundert war das Steinwild bereits an verschiedenen Orten ausgerottet oder doch mindestens sehr stark im Zurückweichen begriffen; im folgenden Jahrhundert wurde es auch in der Schweiz schon selten, 1550 erlegte man den letzten Steinbock im Kanton Glarus, und 1574 beklagt sich der Vogt von Kostel, daß 'er Mühe habe, aus Graubünden die Steinböcke für den Herzog von Osterreich herbeizuschaffen. Schon 1612 wurde hier die Jagd auf den Steinbock bei 50 Kronen Geldbuße und 1633 bei schwerer körperlicher Strafe verboten. Im Kanton Wallis scheint sich dieses Wild am längsten, wenn auch nur als Wechselwild, erhalten zu haben. Nach Tschudi soll dort 1820 noch ein Stück erlegt worden sein.

Die letzten Reste dieser Wildgattung finden sich gegenwärtig in den grajischen Alpen Piemonts, wo sie durch ein äußerst scharfes Schutzgesetz gesichert sind. Noch wertvoller für

ihre Erhaltung ist aber der Umstand, daß der König Viktor Emanuel im Jahre 1858 das ausschließliche Jagdrecht in den Gemeinden Cogne, Val Savaranche, Camponcher und Nomboset, sowie 1863 auch noch jenes zu Courmajeur an der Gebirgskette des Montblanc bis zum Col de la Seigne erworben hat. Die Zahl des hier noch vorhandenen und sorgfältig bewachten Steinwildes wird auf 400 bis 600 Stück geschätzt.

Der im südlichen Teil der Pyrenäen und verschiedenen Sierras Spaniens vorkommende spanische Steinbock (*Capra pyrenaica*) ist von dem Alpensteinbock durchaus verschieden und steht den kaukasischen Steinböcken (*Capra caucasica* Güld. und *Capra pallasi* Schinz) nahe.

Schon frühzeitig hat man den Versuch gemacht, das Steinwild wieder in anderen Teilen der Alpen einzubürgern. Namentlich haben sich die Erzbischöfe von Salzburg im 16. und 17. Jahrhundert hierum bemüht; ein kleiner Bestand von 12 Stück hat sich hier bis 1706 erhalten und wurde dann eingefangen. In neuerer Zeit ließen der Kaiser von Osterreich, Herzog von Pleß und der Herzog von Coburg-Gotha an verschiedenen Stellen des Salzkammergutes und in Tirol Steinwild aussetzen, auch in der Schweiz wurde seine Wiedereinführung unternommen; alle diese Versuche sind jedoch erfolglos geblieben.

Wesentlich günstiger als für die bisher besprochenen Wildarten hat sich die Entwicklung für den Rothirsch oder Edelhirsch gestaltet, der vom späteren Mittelalter an bis zur Gegenwart das geschätzteste Objekt der Jagdausübung bildet.

Während die veränderten Verhältnisse des Klimas, der Vegetation und der Landeskultur im Laufe des Mittelalters verschiedene andere Wildarten, wie wir sahen, aus Zentral-europa vertrieben haben, sind zwei Umstände der Erhaltung des Edelhirshes günstig gewesen: die Verminderung des Raubwildes und die Umgestaltung der jagdrechtlichen Verhältnisse. Durch letztere wurde schon seit dem 9. Jahrhundert die große Masse der Bevölkerung von der Jagdausübung überhaupt, namentlich aber von jener auf den Hirsch ausgeschlossen und diese lediglich der bevorrechteten Klasse des Adels vorbehalten.

Hierzu kommt noch, daß das Rotwild die Nähe des Menschen weit weniger scheut als Ur, Wiesel und Elch, und daß durch die wachsende landwirtschaftliche Kultur günstigere Ernährungsbedingungen geschaffen worden sind.

Die gegenwärtigen Verhältnisse in den Ostkarpathen zeigen deutlich, wie rasch durch Verminderung des Raubwildes und Verbesserung der Nahrung die Zahl des Rotwildes wächst. Solange diese Gebirge mit Waldungen bedeckt waren, in denen Bären, Wölfe und Luchse hausten, fanden sich nur wenige, aber meist sehr starke Hirsche. Seitdem die Holzausnützung immer größere Aahflächen mit ihrer Fülle von Gräsern und Kräutern schafft, während gleichzeitig das Raubwild teils vertilgt, teils verschucht wird, nimmt die Zahl des Rotwildes rasch zu. Eine gewisse Einschränkung ist hier allerdings zu machen. Wohl wirkt die Verminderung des Raubwildes vorteilhaft auf die Vermehrung des Rotwildes ein, doch schwindet damit auch ein wesentlicher Faktor der natürlichen Zuchtwahl; manches schwächliche Stück, das sonst dem Wolfe oder Luchse zum Opfer gefallen wäre, wächst nun heran, bleibt aber selbst in der Entwicklung zurück und schädigt dadurch noch kommende Generationen.

Die Verbesserung der Nahrung bei fortschreitender Landeskultur kam noch einer anderen Tiergattung, nämlich dem Schwarzwilde, sehr zustatten, welches außerdem gegenüber dem Raubwilde auch weit widerstandsfähiger ist als Rotwild.

Das Damwild hatte bereits einmal, vor der Eiszeit, seine natürliche Verbreitung bis nach Europa und selbst bis nach Norddeutschland, gehabt, wie fossile Funde bei Belzig in der



Steinwild in den Hochalpen

Nach einer photographischen Aufnahme von Anton Gralner

Provinz Brandenburg beweisen. Durch die Bergletscherung während der Eiszeit wurde es dann aber mit vielen anderen Tierformen nach dem Süden gedrängt und war bei Beginn der historischen Zeit nur im Mittelmeerbecken heimisch. In Frankreich scheint es sich schon sehr frühzeitig weiter ausgebreitet zu haben und von hier auch bald nach England gekommen zu sein.

Die Jagd auf Damwild schildert Gaston Phoebus zu Ende des 14. Jahrhunderts in

seinen *Dédits de la chasse*; ebenso wie Edward II., Duke of York, in seiner englischen Bearbeitung dieses Werkes: „*The Mayster of the Game*“, die er wahrscheinlich zwischen 1410 und 1412 unter gleichzeitiger Benutzung des ältesten englischen Jagdwerkes Twicis: „*le Art de Venerie, le quel Mestre Guylleme Twici, Venour le Roy de l'Engleterre fist*“ (Anfang des 14. Jahrhunderts) verfaßte. Außerdem gab es zu Anfang des 15. Jahrhunderts in England ein Hottjagdwild des „*Master of Buckhounds*“, was ebenfalls sowohl für die lange Übung als auch für die Wertschätzung der Jagd auf Damwild spricht. Von England kam das Damwild über Dänemark nach Deutschland. Landgraf Wilhelm IV. von Hessen dürfte es zuerst, und zwar um 1570 bezogen haben; zu ziemlich gleicher Zeit wird es auch in Bayern und Württemberg erwähnt. Man hielt das Damwild anfangs nur in Tiergärten und brachte es erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts in die freie Wildbahn. In Norddeutschland wurde es durch den großen Kurfürsten eingeführt: „mit schweren Kosten aus fremden Landen bezogen“. 1703 entließ dann Friedrich I. dieses Wild aus den Tiergärten zu „Cölln an der Spree“, Potsdam und Oranienburg in die freie Wildbahn und unterlagte die Erlegung bei schwerer Strafe.

Noch weniger als das Rotwild schent das Reh den Menschen, und zieht noch größere Vorteile aus der Verbesserung der landwirtschaftlichen Kultur, sowie aus der Verminderung des Raubwildes. Solange letzteres, namentlich Wolf und Luchs, in größerer Menge vorkommt, kann von einem guten Rehstand keine Rede sein. Das Auftreten eines Wolfes im Revier macht die Rehe sofort ganz auffallend unruhig und scheu, eine Erscheinung, die in Ostpreußen noch jetzt oft genug beobachtet werden kann.

Die Menge des Raubwildes macht es erklärlich, daß die Rehjagd trotz des hohen Kulturzustandes der Mittelmeerländer von keinem der Jagdschriftsteller des Altertums besonders erwähnt wird. Das Reh kam dort allerdings vor, aber nicht in einer Anzahl, daß von einem Rehstand in weidmännischem Sinne gesprochen werden kann.

Aus dem gleichen Grunde wurde während des Mittelalters das Reh in Spanien, Frankreich und England ungleich häufiger erwähnt und höher geschätzt als in Deutschland. Noch im 16. Jahrhundert beteiligten sich hier die Jagdherren nur ausnahmsweise an der Rehjagd und überließen diese meist ihrem Jagdpersonal, das sich hierbei der schlechtesten Hunde zu bedienen hatte. Erst in den Jagdberichten des 18. Jahrhunderts wird das Reh ständig und in größerer Anzahl auch in Deutschland aufgeführt.

Ähnlich wie beim Rehwild lagen die Verhältnisse beim Hasen. Ebenfalls stark leidend unter der Menge des Raubwildes konnte er sich nur in gesicherten Gebieten einigermaßen vermehren. So waren nach Xenophon die Hasen auf einigen griechischen Inseln, z. B. auf Delos, besonders zahlreich, weil dorthin keine Hunde gebracht werden durften. Ein Gegengewicht gegen die vielen Nachstellungen bietet beim Hasen und in noch höherem Maß beim Kaninchen ihre Fruchtbarkeit. Da der Hase wegen seines wohlschmeckenden Wildprets stets sehr beliebt war, so wurde er schon zur römischen Kaiserzeit in eigenen Tiergärten (*leporaria*) gezüchtet, die mit Mauern umschlossen waren (*jugera maceris concludunt*). Solche „Hasenhegen“ werden späterhin noch vielfach erwähnt.

Die Wertschätzung der Hasenjagd hat vielfache Schwankungen erfahren. Bei den Griechen und Römern war sie sehr beliebt, namentlich weil sie auch die ergiebigste war.

Auch die deutschen Volksrechte der Bajuwaren, Alemannen und Burgunder erwähnen schon besonders schnelle Hunde für die Hasenjagd; Karl der Große hatte bereits ein besonderes



Treibjagd auf Rotwild im 15. Jahrhundert

Nach Edward II, Duke of York, „The Mayster of the Game“ (ca. 1412)

Personal für sie (veltrarii). Die Schilderungen von Gaston Phoebus zeigen, daß man in Frankreich zu Ende des 14. Jahrhunderts diese Jagd fleißig übte und besondere Hasenhegen hatte. Am höchsten wurde die Hasenjagd im 13. und 14. Jahrhundert in England geschätzt, und der Hase „das wunderbarste Tier in ganz England“ und „König aller beasts of venery“ genannt.

In Deutschland wird des Hasen in vielen Urkunden des Mittelalters und der neueren Zeit zwar oft gedacht, von den hohen Herren wurde er aber damals wenig beachtet, was wohl hauptsächlich mit der ganzen Art des Jagdbetriebes zusammenhing. Auch war er in den unzugänglichen Waldgebirgen weniger zahlreich vertreten als auf den besser kultivierten Ebenen von Frankreich und England. Daher ließ man in Deutschland den Bauern und Bürgern das Recht, Hasen zu erlegen, noch lange Zeit nachdem man sie von der übrigen Jagd ausgeschlossen hatte. Erst die bessere Ausbildung der Schußwaffen und die Entwicklung der Schießjagd, etwa seit dem Ende des 17. Jahrhunderts, brachte die Hasenjagd auch in Deutschland zu höherem Ansehen. Herzog Albrecht V. von Bayern erlegte in den 25 Jahren

von 1555 bis 1579 nur 50 Hasen. In Württemberg wurden bis in das 18. Jahrhundert hinein jährlich mehr Hirsche und mehr Sauen erlegt als Hasen, Rehe oder irgendein anderes Wild. Dagegen hat sich unter dem Einfluß der intensiven Landwirtschaft der neuesten Zeit, besonders infolge des Rübenbaues und der Drainage, der Hase in verschiedenen Gegenden Deutschlands, so namentlich am Rhein, in der Provinz Sachsen und in Schlesien ganz außerordentlich vermehrt.

Am größerem Raubwild fanden sich im frühen Mittelalter wohl durch das ganze mittlere und nördliche Europa: Bären, Luchse und Wölfe. Der Kampf gegen dieses Raubwild bildete eine der wichtigsten Vorbedingungen für die Entwicklung der Landeskultur und der Landwirtschaft. Am unangenehmsten machten sich die Wölfe fühlbar. Der Kampf gegen sie wurde daher schon frühzeitig mit voller Energie aufgenommen und Jahrhunderte hindurch lediglich vom polizeilichen Standpunkt aus ohne Rücksicht auf die jagdrechtlichen Verhältnisse durchgeführt. Schon Karl der Große machte seinen Gutsverwaltern die Vertilgung der Wölfe zur besonderen Pflicht. Auf jedem Gut sollten zwei Wolfsjäger sein; die Zahl der von ihnen erlegten Wölfe mußte dem Könige periodisch gemeldet werden.

Aus England soll der Wolf bereits um das Jahr 1000 verschwunden sein. Der König von Wales, der vom König Athelstan im Jahre 938 bei Brunanburgh besiegt worden war, mußte an König Edgar (959—975) jährlich 300 Wolfspelze als Tribut liefern. Von Wilhelm I. (1075), Eduard III. (1369) und Heinrich VI. (1432) erhielten Adelige Ländereien verliehen, um diese vor den Wölfen zu schützen. Wahrscheinlich aber hatte diese Bedingung, wenigstens bei Eduard III. und Heinrich VI., nur noch formelle Bedeutung. Denn in den ältesten Jagdbüchern, bereits aus der Zeit Eduards II. (1307—27), wird der Wolf zwar erwähnt, aber die Kunst, ihn zu jagen, wird nirgends beschrieben. In Frankreich erhielten sich die Wölfe bis zur Gegenwart und haben namentlich in der Periode der Religions- und Bürgerkriege recht bedeutenden Schaden verursacht, so daß abgesehen von der Verpflichtung des Adels zur Abhaltung von Wolfsjagden auch noch besondere Beamte, „sergeants de la louveterie“ (wohl als Nachfolger der karolingischen Wolfsjäger) angestellt waren.

Auch in Deutschland war noch im späteren Mittelalter die Erlegung des Raubwildes bald ein Recht, bald sogar eine Pflicht jedes Untertanen. So heißt es im Sachsenspiegel (etwa vom Jahre 1215), daß im Sachsenlande drei Bannforsten bestehen, in denen jede Jagd verboten sei (dar den wilden dieren vrede geworcht is bi koninges banne: sunder beren und wolven und vössen). Ein Bischof von Passau erlaubte seinen Dienstmannen, wenn sie einen Wolf getötet hatten, als Belohnung einen Hirsch zu erlegen.

Trotz aller dieser Bemühungen haben sich Wölfe, Bären und Luchse noch jahrhundertlang in Mitteleuropa nicht nur erhalten, sondern auch gelegentlich wieder so stark vermehrt, daß sie zur Landplage wurden. Ganz besonders gilt dies für die Wölfe in der Zeit gegen Ende des Dreißigjährigen Krieges und in den unmittelbar darauffolgenden Jahrzehnten.

Von 1638 bis 1663 wurden in dem damals doch kleinen Herzogtum Württemberg 1755 Wölfe und 235 Luchse erlegt. Auch die Bären waren hier im 17. Jahrhundert noch recht häufig; so wurden von 1611 bis 1653 von ihnen 203 Stück als getötet verzeichnet. In Kurpfalz zählte man von 1611 bis 1655 nicht weniger als 5093 erlegte Wölfe, 305 Luchse und 324 Bären. Auch für Frankreich sagt Gaston Phoebus Ende des 14. Jahrhunderts, daß die Bären damals noch sehr häufig vorkamen: „L'ours est assez commune beste.“

Luchse, Bären und Wölfe haben sich in Deutschland bis zum 19. Jahrhundert erhalten.



Bären-Jagd in Schweden (Jemtland)

Nach einem Gemälde von J. W. Wallander, Verlag von Alb. Bonnier, Stockholm



Safenjagd im 15. Jahrhundert

Nach Edward II, Duke of York „The Mayster of the Game“ (ca. 1412)

Die letzten Luchse wurden hier erlegt: 1818 im Harz, 1838 in den bayrischen Alpen und 1843 im Thüringer Wald. Am zahlreichsten ist der Luchs gegenwärtig innerhalb Europas noch in den Ostkarpathen und in der Bukowina zu treffen, in geringerer Anzahl findet er sich in Rumänien und in den russischen Ostseeprovinzen, ein von hier nach Ostpreußen hinüber gewechselter Luchs wurde 1901 in der Oberförsterei Schorellen geschossen.

Bären wurden innerhalb Deutschlands zuletzt 1833 im bayrischen Wald und 1835 bei Ruhpolding (Oberbayern) erlegt, im Böhmerwald haben sie sich noch bis 1856 gehalten, in Graubünden fast bis Ende des 19. Jahrhunderts. Jetzt bieten nur noch das östliche und das nördliche Europa Aufenthaltsorte für dieses Wild. Wölfe finden sich auch gegenwärtig wieder in Deutschland, nachdem sie längere Zeit vollkommen verschwunden waren. Ihr Vorkommen beschränkt sich jedoch auf die Grenzgebiete gegen Frankreich und Rußland; dort wandern sie aus den Ardennen, hier aus dem nordöstlichen Teil von Polen und aus Litauen zu.

Hinsichtlich der Zahl der Vogelarten, die als jagdbar betrachtet werden, hat sich

in Mittel- und Westeuropa seit dem Beginn der geschichtlichen Überlieferung eine weit geringere Veränderung vollzogen, als dies bei den jagdbaren Säugetieren der Fall war.

Am bemerkenswertesten ist die Einbürgerung des Fasans. Er wird zuerst im 14. Jahrhundert, und zwar in Südwestdeutschland als im Freien vorkommend erwähnt. Herzog Ludwig der Gebartete besaß 1416 eine Fasanerie bei Jungsstadt, im 15. Jahrhundert kamen Fasanen auch im Oberinntal im Freien vor. Ihr weiteres Vordringen nach Norden und Nordosten vollzog sich ziemlich langsam. In Preußen wurden sie durch den Großen Kurfürsten 1678 eingeführt und in Fasanerien bei Potsdam und Jossen ausgefetzt. Auch suchte man ihre Verbreitung durch verschiedene Erlasse zu fördern. In Bayern beispielsweise durfte nach der Verordnung von 1765 kein Jagdberechtigter Fasanen schießen oder fangen, wenn er nicht vorher zum mindesten zwei Hähne und fünfzehn Hennen ausgefetzt hatte. Jedoch war die Verbreitung des Fasans in Deutschland bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts nur beschränkt; er galt immer noch als ein äußerst hoch zu schätzendes Tier, das zur hohen Jagd gerechnet wurde. Erst die genügende Verteilung des kleinen Raubzeuges, ein intensiver Jagdschutz und eine sorgfältige Pflege haben in neuerer Zeit das rasche Anwachsen der Fasanenbestände und die erhebliche Verbreitung dieses Wildes herbeigeführt.

Auffallend erscheint die bedeutende Menge kleiner Vogelarten, die man im 18. Jahrhundert noch als jagdbar betrachtete. Das Jagdbuch des Kurfürsten Max Emanuel von Bayern, das überhaupt einen interessanten Einblick in die Jagdlust dieses hohen Herrn, sowie in die Wildstände jener Zeit gestattet, gibt an, daß in der Zeit vom 14. Juni 1715 bis Ende 1725 folgende Tiere von „Seiner Churfürstlichen Durchlaucht“ gefangen, gebeizt, forciert und geschossen worden sind: 349 Hirsche, 38 Tiere, 10 Hirschfälder, 1013 Rehe, 2430 Wildschweine, 4 Frischlinge, 583 Füchse, 2038 Hasen, 962 Enten, 2357 Fasanen, 3752 Rebhühner, 1005 Wachteln, 5 Wildtauben, 18 Birkhähne, 6834 Lerchen, 29 Kaninchen, 68 Gänse, 244 Schnepfen, 325 Reiher, 82 Milane, 181 Krähen, 1 Wildkatze, 2 Ottern, 1 Auerhahn, 1 Eichhorn, 2 Elstern, 7 Nachteulen, 12 Geier, 1022 Meisen, 5 Schneegänse, 4 Schwäne, 267 Vögel, 1 Eisvogel, 5 Wiber, 2 Krammetzvogel, 1046 andere Vögel, 1 Rußhäger und 14585 Stare. Noch bedeutender waren die Wildmassen, die in Frankreich gehegt wurden. So hat z. B. der Prinz von Condé innerhalb 31 Jahren, von 1748 bis 1779, in dem Jagdgebiet von Chantilly (im Nordosten von Paris) 924 717 Stück Wild erlegt.

Der Wunsch, mehr Wild oder dieses doch in bequemerer Weise erlegen zu können, als es in der freien Wildbahn möglich ist, führte schon sehr frühzeitig zur Anlage von Tiergärten. Hierbei hat allerdings häufig die Absicht mitgewirkt, fremde Tierarten einzubürgern oder wenigstens für besondere Jagden zur Verfügung zu haben. Aus den Angaben läßt sich daher oft nicht ersehen, ob es sich um einen Wildpark im heutigen Sinn oder um einen Tiergarten für fremdes Wild handelte. Solche Tiergärten waren schon den alten Ägyptern bekannt und dort sehr beliebt. Zahlreiche Abbildungen zeigen uns, wie die Wildhüter junge Gazellen und anderes Wild fangen und in diese Parks schaffen mußten. Ebenso werden solche Anlagen in Mittelasien erwähnt. Nach Xenophon ließ sich schon Cyrus einen Wildpark einrichten, wo er fleißig Jagden zu Pferde veranstaltete, um sich und die Pferde in Übung zu erhalten. Das „Paradies“, welches in Babylon im Alten Testament (Nehem. II, 8) erwähnt wird, dürfte solch ein Tiergarten gewesen sein. Nach Plinius waren sie auch den Römern bekannt und wurden zuerst von Fulvius Lupinus für „Schwarzwild und anderes Wild“ angelegt, welchem L. Lucullus und D. Hortensius nachahmten.



Tierpark im 15. Jahrhundert

Nach einem Manuskript in der Bodleian-Bibliothek zu Oxford

Karl der Große hatte außer seinen ausgebreiteten Jagdgebieten in den Dammforsten ebenfalls noch besondere Wildparks, die von einer Mauer umgeben waren und *brogilus*, französisch *breuil*, deutsch Brühl genannt wurden. Die Bezeichnung „Brühl“ hat sich verschiedentlich in der Rheingegend bis zur Gegenwart erhalten (Brühl bei Köln und Brühlthal). Diese Einrichtung wurde im späteren Mittelalter von vielen Großen nachgeahmt, namentlich als durch die Kreuzzüge die Bekanntschaft mit den Tiergattungen Asiens und Afrikas verbreitet worden war. So besaß Kaiser Friedrich II. in Italien mehrere Anlagen für fremdes Wild. Der Berliner Tiergarten hat ursprünglich ebenfalls solchen Zwecken gedient; hier ist, wie bereits bemerkt, vom Großen Kurfürsten das Damwild zuerst ausgesetzt worden. Auch der kaiserliche Tiergarten in Laxenburg bei Wien, der für diese Art von Anlagen ein gutes Beispiel bietet, beherbergt fremdes Wild (Mufflon) neben dem einheimischen. Das Bedürfnis nach Einrichtung von Wildparks trat besonders im 18. Jahrhundert hervor, als die Rücksichten auf die Landwirtschaft nicht mehr gestatteten, den enormen Wildstand länger in freier Wildbahn zu belassen, während gleichzeitig der Wunsch vorhanden war, möglichst viel Wild zu erlegen. Die gleichen Gesichtspunkte — Verhütung von Wildschäden und Erhaltung von ansehnlichen Wildständen — bilden noch in der Gegenwart die Veranlassung zur Errichtung neuer Wildparks oder zur Einfriedigung von größeren oder kleineren Waldpartien.

Bei den vorausgegangenen Schilderungen ist mehrfach auf die Zunahme hingewiesen worden, die das nutzbare Wild und das Schwarzwild im Laufe der Zeit durch das Steigen der Landeskultur, die Verminderung des Raubwildes und Beschränkung des Jagdrechtes auf enge Kreise der Bevölkerung erfahren haben. Diese Veränderungen mögen durch folgende Angaben über das damalige Herzogtum Württemberg belegt werden. Hier waren nach den Wildberichten an Rotwild vorhanden:

im Jahre	Hirsche		Wild	Kälber	Summe
	jagdbare	nicht jagdbare			
1569	1268	983	—	—	2251
1611	1249	1023	3900	—	6172
1665	1263	759	3544	—	5602
1718	995	1119	4508	910	8096
1733	1429	1406	4189	1472	8496

Wie groß die Wildmassen im 17. und 18. Jahrhundert waren, geht z. B. aus der Tatsache hervor, daß man im Jahre 1633 allein im landgräflich hessischen Oberforst Romrod (Vogelsberg) 1000 jagdbare Hirsche zählte! Von 1677 bis 1680 betrug die fürstliche Jagdbeute in Hessen-Kassel: 609 Hirsche, 495 Tiere und 167 Jährlinge. König Friedrich Wilhelm I. von Preußen hegte im Jahre 1728: 618 Keiler und Schweine, 733 Bachen und 2235 Frischlinge. Im Jahre 1737 wurden in Württemberg gelegentlich des Abschusses wegen Wildschadens 6518 Stück Rotwild und 5058 Stück Schwarzwild erlegt. Noch im Jahre 1787 wurden bei einem Feißjagen im Speßart 141 Hirsche, hierunter 89 jagdbare, zur Strecke gebracht.

Diese Wildmassen und die üblichen Jagdmethoden hatten schwere Beschädigungen der Landwirtschaft im Gefolge, die um so fühlbarer wurden, je mehr diese sich entwickelte. In Frankreich, welches hierin weiter voraus war, sahen sich der König Philipp der Schöne und Karl der Schöne schon 1311 und 1321 genötigt, an die Nachbarn ihrer Forste Wildschadenvergütungen zu zahlen. In Deutschland traten diese Klagen erst um das Jahr 1500 stärker auf. Im Bauernkrieg lautete ein Artikel der aufständischen Bauern: „Sonder aigen

nützig und dem wort gotes mit gemes sein auch in etlichen ortern die oberkeit uns das gewilt zu trutz und mechtigen schaden haben will und das unser so got den menschen zu gutem hat waren lassen, da unvernünftigen thier in unnutz verzrenen."

Im 17. und 18. Jahrhundert ertönt aber an vielen Orten ein verzweifelttes Jammern über den ungeheuren Wildschaden. Wie bedeutend dieser war, geht wohl am besten aus einem Erlaß der Fürstin Hedwig Sophia von Hessen-Kassel von 1665 hervor. In diesem heißt es unter anderem: „Nachdem uns über dem allgemeinen und immer zunehmenden großen Wildschaden durchs ganze Land je mehr und mehr Clagden aller Orten hervor kommen, Wir auch durch gewisse zum Augenschein selbstem ausgeschickte Commissarien und sonsten andererseits her glaubwürdig berichtet worden, daß ob mir schon vorigen Jahrs zu Abtreib- und Wegschaffung des Wildpreys aus denen Feldern gewisse Verordnung gethan, solches dennoch ganz zahm und ohne Scheu im Feld und bis an die Stadt-Thore herum zu gehen, seine Lager in denen besten Fruchtfeldern zu nehmen, die Kälber auch allerdings hinein zu setzen pflege, welche sich denn als im Feld geheckt und erzogen, so gar darin gewohnet, daß sie auch den Walb nicht kennen, sondern vielmehr scheuen und weder durch die Feldhüter abhetzen, wehren, schrecken, Trommelschlagen noch ander Gethön, Geruff, oder Geschrey auf keinerley Weiß oder Wege dauernd in den Walb zu bringen wäre, wozu sich dann das Wildpräd aus denen hohen Gewälben, bevorab im Frühling, häufig herbey ziehen, den Saamen bis zum ersten Schoßen zwey oder drey mal abäßen, nach der Hand sich in die Wiesen begeben, dieselbe gleichfalls rein ausstreffen und wenn das Heu gemacht und die Frucht einen süßen Kern zu sehn und zu reifen beginnt alsdann wiederkommen, den Rest vollends abäßen und vertreten thäte, so daß nichts als kurz Gestroh, Trespen und Spizen von Ähren dem Ackermann anstatt erhoffende reiche Ernte übrig blieben und anders nichts, als Wüstungen von großen Feldern in ganzen Dörffern, wie solches vor Augen, erfolgen würden."

Das Dorf Treisa bei Darmstadt litt in dem Maße durch Wild, daß seine Bewohner auswanderten und 1674 nur noch fünf Familien übrig waren. In Württemberg standen um 1664 Rudel von 30—50 Sauen bei Tage im Felde und weideten dieses ab wie Stroh. Im Jahre 1674 wurde hier eine Erhebung über die Höhe des Wildschadens angestellt. Diese lieferte folgendes Ergebnis: „Zuschanden gewordener Wein, angeschlagen zu 4715 $\frac{1}{2}$ Eimer, ebenso Früchte nach Raumen gerechnet 175630 $\frac{1}{2}$ Schffel, ebenso Heu 4087 $\frac{3}{4}$ Wannen. Dazu Geldschaden durch Hüterlohn oder an Naturalien 18153 Gulden 4 Kreuzer. Dazu ferner an verdorbenen, aber nicht nach Natural- oder Geldertrag angeschlagenen Aekern 57 $\frac{1}{2}$ Morgen, Weinbergen 205 Morgen, Wiesen 386 Morgen und endlich an wüst gebliebenen und gleichfalls nicht angeschlagenen Aekern 20210 Morgen, Weinbergen 398 Morgen, Solznieden 161 Morgen." Die Kurfürsten von Sachsen erlegten von 1611 bis 1680 über 50000 Stück Wildschweine, die ganz ungeheuren Schaden in den Feldern angerichtet hatten.

Nicht minder schlimm als in Deutschland waren diese Mißstände in Frankreich; sie gehören zu den vielen und jedenfalls nicht zu den unbedeutendsten Ursachen der großen Revolution von 1789, nachdem sie vorher schon häufig genug kleinere Aufstände veranlaßt hatten. Der Engländer Arthur Young, welcher Frankreich in der Zeit von 1787 bis 1789 bereifte, schreibt unter anderem von dem großen Jagdgehege des Prinzen Condé bei Chantilly: „Dieser Jagdbezirk soll einen Umfang von mehr als 100 (englischen) Meilen haben, d. h. in diesem ganzen Gebiet werden die Bewohner durch das Wild lediglich des Vergnügens eines einzigen Mannes wegen ruiniert, ohne daß sie sich wehren dürfen."

Die Mittel, welche den Untertanen gestattet wurden, um den Wildschaden zu verhüten, waren überall in Frankreich wie in Deutschland darauf berechnet, daß das Wild nicht zu sehr erschreckt oder gehetzt wurde, und erwiesen sich daher bei den großen Wildmassen als durchaus ungenügend. So durften die Bauern nur kleine Hunde halten, die angehängt, beknüttelt oder gelähmt sein mußten, ferner durften die Gemeinden Wildhüter anstellen, die durch ebensolche Hunde, sowie durch Lärmen das Wild vertreiben sollten. Trommeln und Wachtfeuer waren weniger gestattet, noch seltener Blindschießen, um hierdurch keine Gelegenheit zum Wildern zu bieten. Sehr unzutreffend war das wirksame Mittel der Unzäunung, auch einfache Umfriedigungen einzelner Ländereien oder ganzer Gemeinden, um das Wild abzuhalten. Außerdem finden sich zum gleichen Zweck Gräben und Wildmauern, letztere z. B. im Speßart, wo die Bauern aus den auf ihren Feldern befindlichen Steinen rohe Trockenmauern am Waldrand errichteten, die teilweise noch heute erhalten sind. Die Wildzäune wurden öfters verboten, so in Hessen 1724, in Württemberg 1718, was große Mißstimmung erregte; in den meisten Fällen jedoch waren sie gestattet, nur durften sie nicht zu hoch sein und keine zugespitzten Enden haben.

Das erfolgreichste und nachhaltigste Mittel zur Beseitigung des Wildschadens wäre der Abschluß gewesen, auf den auch von Seiten des Reichshofrates und Reichskammergerichts mit Entschiedenheit gedrungen wurde. Allein die Fürsten entschlossen sich dazu nur selten und höchstens in beschränkter Weise; erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts ging man in dieser Richtung energischer vor und führte wenigstens den Abschluß des Schwarzwildes und des auf den Feldern stehenden Rotwildes allmählich durch. Kaiser Josef II. verordnete 1786, daß Schwarzwild fernerhin nur in Tiergärten gehalten werden dürfe.

Wenn auch eine rechtliche Verpflichtung zum Ersatz des Wildschadens nicht vorlag, so gaben doch allzuschreiende Mißstände und das Drängen der Reichsbehörden, bisweilen auch die politische Lage Veranlassung, den Untertanen wenigstens eine Entschädigung zu gewähren. Kurfürst Moriz von Sachsen bat in seinem Testament vom Jahre 1553, den Untertanen in der Wildbahn 4 Wochen nach seinem Tode 2000 Taler auszahlen zu lassen. Landgraf Philipp von Hessen verstand sich während seiner Gefangenschaft (1547—50) lieber zum Ersatz des Schadens, als zur Verminderung des Wildes. Am häufigsten wurde ein Ersatz für die Kosten des Wildhütens gewährt. Kurfürst August von Sachsen hatte schon 1555 den allerdings bald wieder vergessenen Grundsatz ausgesprochen, daß der durch Wild verursachte Schaden den Untertanen ersetzt werden solle. Eine förmliche Verordnung über Abschätzung des Wildschadens und seinen Ersatz findet sich zuerst in der sächsischen Verfügung von 1783, ebenso ist in der österreichischen Jagdordnung von 1786 die gesetzliche Bestimmung enthalten, daß der Jagdberechtigte zum Ersatz des Wildschadens verpflichtet ist.

In Frankreich wurde im 17. und 18. Jahrhundert nur gelegentlich eine Vergütung für den Jagdschaden, d. h. die Verheerungen der Feldfluren durch die Jagdausübung, nicht aber für den Schaden gewährt, den das Wild durch Abäßen angerichtet hatte.

Eine drückende Last für den Bauernstand bildeten weiterhin der Jagddienst oder die Jagdfronen, welche die Arbeitskräfte oft in der Zeit der dringendsten ländlichen Einrichtungen wochenlang in Anspruch nahmen. Das Mittelalter kannte diese Dienste noch nicht, sie kamen erst um das Jahr 1500 mit der Entwicklung der eingestellten Jagen in Übung. Der Regel nach konnten nur die eigenen Untertanen zu den Jagdfronen herangezogen werden; eine Ausnahme machten nur die der Landespolizei unterstellten Wolfsjagden, bei denen im Interesse des allgemeinen Wohles sowohl in Deutschland wie in Frankreich alle dienst-

pflichtigen Bewohner eines Bezirkes mitzuwirken hatten. Die Jagddienste waren ungemein mannigfaltig; die Bauern mußten das Jagdzeug aus den Niederlagen in das Jagdgelände hin- und zurückfahren, Hunde leiten, diese zur Vorbereitung der großen Jagden ausführen, Treiberdienste leisten, Schneisen und Pirschwege hauen, das erlegte Wild heimfahren usw.

Für die Jagdfronden bestand kein festes Maß, sondern es herrschte die größte Willkür. Nicht selten wurden sie mit Rücksichtslosigkeit und selbst mit Härte gefordert. Zu einer einzigen Jagd wurden oft mehr als 1000 Menschen aufgeboten, die zur Zeit der notwendigsten Feldarbeit oder im tiefen Winter zuweilen wochenlang im Walde zubringen mußten, ohne auch nur einen Bissen Brot zu erhalten. Am drückendsten waren die Wolfsjagddienste, die von den Beamten öfters zu Erpressungen benutzt wurden: sie gaben vor, Wölfe zu spüren, während keine vorhanden waren und es sich häufig nur um eine Hasenjagd handelte. So berichtete Otto von der Markburg 1644 an die Fürstin von Hessen: „Sodann ich Gewissens halber unangebetet nicht lassen kann, daß um eines Hasen oder Fuchses willen ein ganzen Tag etliche Hundert Menschen in der großen Kälte und tiefesten Schnee der maßen je wohl 4, 5 und 6 Wochen continuirlich travallirt und anstatt der Hunde gebraucht werden, daß es einen Stein erbarmen möchte, wie viel alten Leuten und Kindern ihre Glieder erfrieren, daß sie ihr Lebelang damit zu thun haben.“ Ähnliche Schilderungen und Klagen finden sich in den Akten in gewaltiger Menge!

Im 17. und 18. Jahrhundert erhielten die Jagdfronden noch eine über die Leistung von Hand- und Spanndiensten hinausgehende Ausdehnung. So verlangte man in Hessen, daß die Leineweber das Leinen zu den Jagdzeugen um einen geringen Preis lieferten, während die Landschneider es ausbessern mußten. Die Juden hatten öfters die zu den Federlappen erforderlichen Federn zu stellen, so im Jahre 1705 in Hessen-Darmstadt 1000 Stück für die Person. Weiterhin wurde von den Untertanen die Hundeaufftockung gefordert, d. h. verschiedene Personen, namentlich Müller, waren verpflichtet, die jungen Hunde aufzuziehen und die herrschaftlichen Hunde während der Zeit, in welcher nicht gejagt wurde, zu füttern; während der Jagdzeit aber mußten sie das sogenannte Hundebrot liefern.

Ferner hatten zu den Saujagden, welche viele Hunde als Opfer forderten, in manchen Gegenden die Schäfer und Metzger die ihrigen zu stellen. Allenthalben aber waren die Abdecker verpflichtet, zur Errichtung von Luderstätten das erforderliche gefallene Vieh zu liefern.

Wisweilen, z. B. in Hessen und Preußen, ging man sogar soweit, die Untertanen auch noch zu zwingen, das erlegte Wild zu kaufen, und zwar um einen recht hohen Preis. So mußten z. B. im 18. Jahrhundert die Gemeinden in Hessen-Darmstadt jeden Hasen mit 15 Albus bezahlen, während sie beim Wiederverkauf nur 4—8 Albus erhielten; auf ein einzelnes Dorf kamen dabei oft 100—200 Hasen. In einzelnen Fällen mag dieser Zwangskauf daraus entstanden sein, daß sich die Bezirke freiwillig zum Ankauf des Wildes erbieten hatten, wenn dieses in fühlbarer Weise vermindert würde.

Zu dem Wildschaden und den Jagddiensten kam schließlich noch der Schaden, der durch die Ausübung der Jagd, insbesondere der alten Hezjagden und späteren Parforcejagden, an den Feldfrüchten, namentlich am Getreide und an den Weinbergen verursacht wurde.

Schon der Sachsenpiegel untersagte deshalb das „Über Land Jagen“, wenn das Getreide geschossen war (Neman ne mut die sat treden durch jagen noch durch hitzen, sint der tied dat dat korn lodekene [Gliederchen] hevet) — ein Verbot, das sich fast wörtlich in den französischen Jagdordnungen wiederfindet. Hier wurden durch die Ordnanzen von

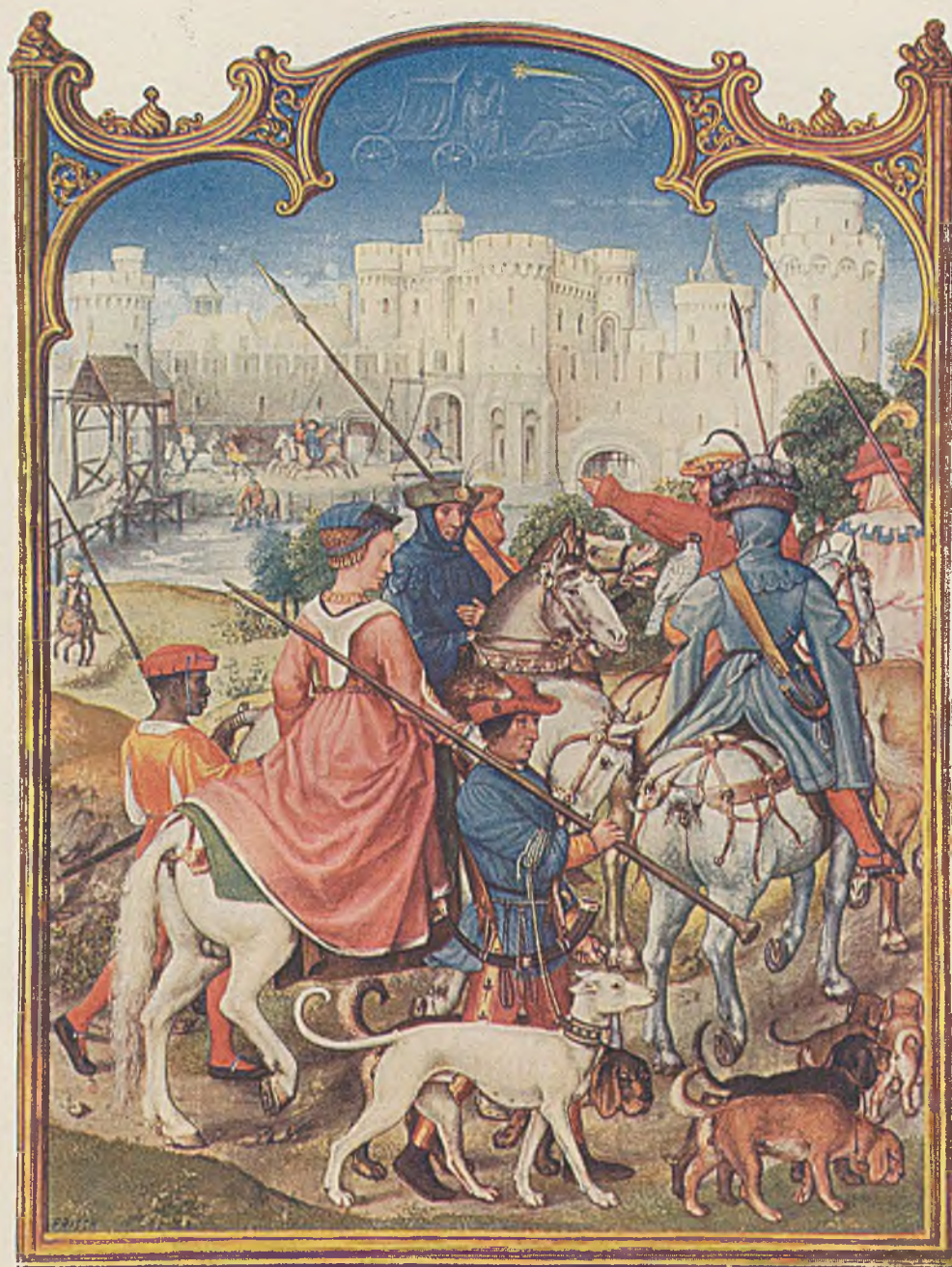
1601 und 1669 die Parforcejagden auf Rehe und Schwarzwild verboten in den Getreidefeldern, sobald sie in Halmen stehen und in den Weinbergen vom ersten Mai an bis nach der Weinlese: „ni dans les blés, depuis qu'ils sont en tuyau ni dans les vignes depuis le premier jour de Mai jusqu'après la dépouille d'icelles.“

Leider aber fanden diese Bestimmungen nur wenig Beachtung. Durch den Wildschaden, die Jagddienste und die verwüstenden Jagdmethoden wurde die Landeskultur schwer geschädigt und der ohnehin im 18. und 19. Jahrhundert sozial ungemein niedrig stehende Bauernstand so bedrückt, daß sich eine gewaltige und häufig nicht unberechtigte Erbitterung gegen Jagdherrn und Wild in ihm ansammelte, die oft genug nicht nur in den Beschwerden und Klagen der Landstände, sondern auch auf dem Wege der Gewalt ihren Ausdruck fand.

Die Schuld an diesen Verhältnissen trifft jene Fürsten, die das Wohl der ländlichen Bevölkerung ihrer Jagdleidenschaft opferten und es unterließen, den Wildstand auf ein vernünftiges Maß zurückzuführen.

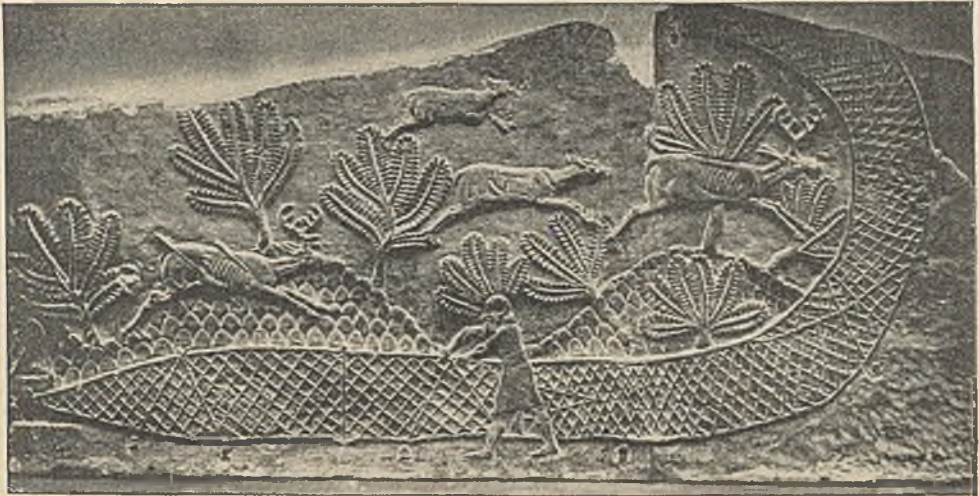
Zahlreiche andere Regenten dieser Periode erkannten dagegen die großen Mißstände, die durch unmäßige Vergrößerung der Wildstände veranlaßt wurden. Am schärfsten verurteilt Friedrich der Große die Jagdleidenschaft seiner fürstlichen Zeitgenossen. Er sagt im Antimachiavel: „Außerdem ziemt sich von allen Vergnügungen die Jagd am wenigsten für Fürsten. Sie könnten ihre Brunkliebe auf hunderterlei, für ihre Untertanen viel nützlichere Weisen beweisen, und wenn es sich zeigen sollte, daß ein übermäßiger Wildstand den Landmann ruinierte, so könnte die Sorge für die Vertilgung dieser Tiere sehr gut den Jägern anvertraut werden, die dafür bezahlt werden“ („D'ailleurs, la chasse est de tous les amusements celui qui convient le moins aux princes. Ils peuvent manifester leur magnificence de cent manières beaucoup plus utiles pour leurs sujets et s'il se trouvait que l'abondance du gibier ruinât les gens de la campagne, le soin de détruire ces animaux pourrait très bien se commettre aux chasseurs payés pour cela...“) und etwas weiter heißt es: „Ich meine, daß es Fürsten zu verzeihen ist, wenn sie auf die Jagd gehen, vorausgesetzt, daß es nur selten geschieht und um sie von ihren ernstlichen und zuweilen sehr verdrüßlichen Geschäften zu zerstreuen. Noch einmal, ich will kein anständiges Vergnügen verbieten, aber das Streben, gut zu regieren, seinen Staat blühend zu machen, zu schützen, die Fortschritte aller Künste wahrzunehmen ist zweifellos das größte Vergnügen; und unglücklich derjenige, um den es anders stünde!“

Die edelste Auffassung von der Ausübung der Jagd, welche mit viel Mißständen verfühnen kann, findet sich im „Geheimen Jagdbuch“ Kaiser Maximilians I. Dort heißt es: „Du kunig von osterreich mitt dein Erblanden zu dem Haus osterreich gehorundt, solst dich Ewiltlich freyem der grossen lust der waidmanschaft, so du fur all kunig und fursten hast zw dein gesuntt und ergeßlichaitt, Auch zu trost deiner underlassen, das du Inne bekant magt werden, sich auch der arm als der reich, der reich als der arm Jeglichen an solhem Waidberich Frey Zugang haben, sich Freer nott zu beklagen und anbringen, Du in auch solichs wenden magt mit lust, die armen. In der Ergeßlichait der Waidmanschaft magt dainen Nichten, darzw du allezeit deinen Secretary und ettlich dein Ritt mit hier an solich Waidmanschaft solst nemen, damit du den gemain man so dich also besuechen und zw dir komen, magt Abzwertigen, das du dan pas am Waidberich, dan in Heyßern thuen magt domitt du auch kain Zaitt verlierst, so solst du also nimer Rue haben, allain wan die Falken fliegen oder die Hundt jagen.“



Huszug zur Jagd

Nach dem „Breviarium Grimani“ der Biblioteca Marciana zu Venedig aus dem Jahre 1475
Herausgegeben von Dr. S. Morpurgo, Verlag von J. W. Sijthoff in Leyden



Assyrische Jäger umstellen eine Waldpartie mit Netzen (7. Jahrh. v. Chr.)

II. Hilfsmittel zur Jagdausübung

Waffen, die eine sichere Treffwirkung auf laufendes Wild bei erheblicherer Entfernung ermöglichen, sind erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit im Gebrauch.

Vogen und Armbrust gestatten zwar einen ziemlich weiten Schuß, aber die durch den Pfeil beigebrachten Wunden genügen bei großem Wild nur ausnahmsweise, um den baldigen Tod herbeizuführen. Bei den wilden Völkerschaften der Gegenwart, die noch Vogen und Pfeile gebrauchen, finden wir letztere deshalb häufig vergiftet, um auf diese Weise das Wild rasch und sicher zur Strecke zu bringen. Ebenso verfahren nach Strabo und Plinius auch die alten Gallier.

Vor der Erfindung des Schießpulvers und der Konstruktion von Handfeuerwaffen zu Jagdzwecken ging das Streben der Jäger dahin, dem Wilde so nahe zu kommen, daß die nur auf kurze Entfernung wirksamen Waffen, wie Keulen, Schwerter, Spieße usw. erfolgreich zur Anwendung gebracht werden konnten. Wegen dieses Nahkampfes lag auch das Bedürfnis vor, Wild, welches dem Menschen gefährlich werden konnte, in einen Zustand geminderter Widerstandsfähigkeit zu versetzen, und solche Arten, die sich der Nachstellung durch die Flucht zu entziehen trachteten, an letzterer entweder zu hindern oder bis zu Erschöpfung zu verfolgen.

Die einfachsten und jedenfalls schon in vorgeschichtlichen Zeiten angewandten Fangvorrichtungen sind die Fanggruben.

Diese werden an geeigneter Stelle in entsprechender Größe und Tiefe ausgehoben und dann mit Reijern, Laub usw. bedeckt, damit das Wild beim Darüberwechseln durch die Decke bricht, in die Grube fällt und hier leicht getötet werden kann.

Zum Anlocken wird gelegentlich in der Grube eine Tierart angebunden, die das Wild gern annimmt. Früher befestigte man in der Mitte der Fallgrube öfters auch einen spitzen Pfahl (eippus), an dem sich das Wild beim Hinabstürzen aufspießen sollte.

Derartige Fanggruben waren fast bis zur Neuzeit zur Vertilgung des Raubwildes gebräuchlich, wie die noch häufig vorkommenden Ortsbezeichnungen: Bärengrube, Wolfsgrube und

ähnliche mehr beweisen. In den Tropen finden diese Vorrichtungen heute noch zum Fang von Tigern, Panthern, Leoparden usw. Anwendung.

An die Fanggruben reihen sich verschiedene andere Fangwerkzeuge, die schon im klassischen Altertum ziemlich vollkommen ausgebildet waren.

Die römischen und griechischen Jagdschriftsteller, namentlich Xenophon, Oppian, Grätius und Nemesianus erwähnen folgende Arten von Netzen:

a) Stellnetze oder Stellgarne (*δίκτυον*, rete), nach Xenophon sechzehnfüßig und 20 bis 60 Meter lang. Diese Netze wurden auf freiem Feld oder an einer Seite eines Waldteiles aufgestellt. Die Linien, meist Wege, auf denen dies mit den Netzen und ähnlichen Sperrvorrichtungen, wie z. B. dem späteren Jagdzeug geschah, heißen hiernach Gestelle und die von ihnen umschlossenen Waldteile bisweilen auch Stallungen.

Die Stellnetze sind jedenfalls verschieden stark gewesen, da sie für die mannigfaltigsten Wildgattungen: Vögel, Hasen, Hirsche und Bären gebraucht wurden.

b) Fallnetze (*άρκυσ*) mit weiten Maschen, bei den Römern: cassis, mit Vertiefungen: Busen- oder Sacknetz, Netzhaube (*κόλπος*, sinus) genannt, 30—40 Meter lang, von verschiedener Stärke und Höhe. Die Tiere sollten sich in ihnen verstricken und festgehalten werden. Sie dienten ebensowohl für Hasen als für Schwarzwild, Löwen und Bären.

c) Wegenez (*σαγήνη*, *ἐνόδιον*, plaga), ein geschmeidiges Netz mit vielen Maschen nach Art der Fischernetze, nur 4—6 Meter lang. Sie wurden auf den Wechsellinien des Wildes aufgestellt und dieses hineingetrieben.

d) ein großes Fangnetz (*πάναγρον*) ohne nähere Beschreibung.

Zum Aufstellen der Netze und Garne dienten hölzerne Gabeln (*σχελίδες*, amites, ancones) als Stützen unter aufgerichtete Netze und *στάλικες*, zum Aufhängen der Netze, etwa 1—2 Meter hoch. Zugleinen (*ἐπίδρομοι*) liefen oben und unten durch die äußersten Maschen, um hiermit die Netze zu spannen. Die Kerben der Gabeln waren nicht tief, so daß beim Anprall das Netz leicht herab und über das Tier herfiel.

Außer den Netzen dienten zum Fang die Schlingen. Diese finden sich in zwei Formen, nämlich a) als Halschlingen (*βρόχοι*, laquei) zum Aufhängen oder Erdrosseln und b) als Fuß- oder Beinshlingen (*ποδάροη*, pedica).

Die Laufschlingen waren in ganz raffinierter Weise eingerichtet. Auf dem Wechsel des Wildes wurde eine kreisrunde Öffnung etwa 40 Zentimeter tief ausgehoben, in diese kam ein hölzerner Kranz (*στεφάνη*) mit spitzen Nägeln, auf dem eine Schlinge (*βρόχος*) lag. Hierauf wurde die Falle mit Reisig verblendet, damit das Wild arglos hineintrat. Die Schlinge, die seinen Fuß umfaßte, war an einem schweren Holzblock oder an einem Pfahl befestigt. Wenn es dem Tiere überhaupt gelang, den Kranz loszureißen, so wurde es durch den Pflock oder Block an der Flucht gehindert und so eine leichte Beute des Jägers. Mit diesen Laufschlingen fing man Hirsche und Wildschweine. Noch jetzt bedienen sich die Araber einer ganz ähnlichen Vorrichtung, die sie wohl von den alten Ägyptern übernommen haben. Auch Wildbiebe benutzen noch vereinzelt den mit langen Nägeln besetzten Holzkranz.

Diese schon im Altertum angewandten Garne und Schlingen haben sich mit wenigen Abänderungen sehr lange, teilweise bis zur Gegenwart erhalten. Ihr Gebrauch wurde nur durch die jeweils in den Vordergrund tretenden Jagdmethoden mehr oder weniger begünstigt, außerdem war die wechselnde Jagdsitte von wesentlichem Einfluß.

Wie alle menschlichen Anschauungen im Laufe der Zeit dem Wandel unterworfen sind,

so wechselt auch die Auffassung über den Begriff der „weidmännischen“ Jagdmethode. Viele Arten der Jagd, die heute als streng verpönt und barbarisch gelten, wie z. B. der Fang von Hühnern und Wachteln mit dem „Tyraß“ genannten Netz oder die Anwendung des Lerchen-Nachtgarns, wurden noch vor hundert Jahren als durchaus weidgerecht betrachtet.

Sogar zu gleichen Zeiten sind die Anschauungen über zulässige Jagdmethoden in verschiedenen Ländern, ja selbst innerhalb desselben Landes ungleich. Man erinnere sich hierbei nur an die Jagd auf kleine Vögel in Südeuropa und Frankreich, die wir streng verurteilen. Der Fang der Drosseln im Dohnenstieg gilt in Norddeutschland als durchaus weidmännisch, in Süddeutschland ist er verpönt! Skowronnek sagt daher ganz mit



Vogelsteller, der Schloßherrin den Fang abliefernd

Nach „Neuue Jag- und Weidwerck-Buch“ vom Jahre 1682

Recht, daß der Begriff „weidmännisch“ jeder Jagdart verjagt werden muß, die sich mit den herrschenden Grundätzen einer vernünftigen Wildpflege nicht vereinbaren läßt, daß man aber den Begriff „weidmännisch“ nicht als ein Dogma anwenden soll und darf.

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts hatte man noch folgende Arten von Fanggarnen:

a) Fallgarne, die auf Stellstangen aufgehängt wurden, um die Tiere, welche in sie hineingerieten, zu fangen. Man unterschied: Hirschgarne, Saugarne, Rehgarne und Hasengarne.

b) Kiebgarne, die an Stangen vertikal aufgehängt wurden, damit Vögel hineinfliegen und sich in ihnen verwickeln sollten: für Lerchen (Taggarne) und für Schnepfen (Schnepfenstoß).

c) Deckgarne, die horizontal auf oder unter der Erde über Tiere gezogen wurden, um sie zu fangen. Hierher gehören die Deckgarne für Füchse (Fuchshaube), für Feldhühner (Tyraß) und für Lerchen (Nachtgarn).

d) Steckgarne, niedere, nur 10—40 Zentimeter hohe Netze, die zum Fang von Feldhühnern, Wachteln und Fasanen dienen.

e) Sackgarne, sackförmig gestrickte Netze, die in oder an die Röhren des in der Erde lebenden Wildes, auf die Erde oder ins Wasser gelegt wurden, um Haar- und Federwild zu fangen (Dachshauben, Kaninchenhaube, Ottergarne, Feldhühner-Treibzeug, Entenfang).

Ein Vergleich dieser Garne mit den früher erwähnten Angaben der Jagdschriftsteller des Altertums beweist eine ganz merkwürdige Übereinstimmung.

Heute sind jedoch alle diese Garne, mit Ausnahme der beim Frettieren zur Anwendung kommenden Kaninchenhaube und des in einzelnen Küstengebieten üblichen Entenfanges für den gewöhnlichen Jagdbetrieb fast überall ganz außer Übung gesetzt.



Einfangen von Pferden mit dem Lasso in Südamerika

Ebenso gelten Schlingen für den Fang am Halse wie an den Füßen nicht mehr für weidmännisch und werden nur noch von Wilddieben angewandt, in deren Hand sie allerdings ein sehr gefährliches und berüchtigtes Werkzeug bilden. Eine Ausnahme macht der Krammetsvogelfang in Dohnen (Bügeln), an denen Pferdehaarschlingen angebracht sind. Diese Dohnen werden in einer Linie fortlaufend in bestimmten Abständen an Bäumen befestigt und mit Vogelbeeren bestückt; eine derartige Einrichtung heißt Dohnenstiel.

Eine besondere Form der Anwendung von Halschlingen ist der Fang von Wild mittels des Lasso, der von den Indianern Nordamerikas mit Vorliebe benutzt wird und noch gegenwärtig bei den Hirten Südamerikas im Gebrauch ist. Der Lasso findet sich indessen schon bei den alten Ägyptern, dagegen fehlen Nachrichten über ihn in Kleinasien und Europa, wenigstens in historischer Zeit.

An Stelle der Fußschlingen sind im Laufe der Zeit die verschiedenen Fallen getreten.

Diese werden jedoch bei uns für größeres Wild mit Ausnahme des Wolfes nicht angewendet, sondern nur für kleineres Raubwild. Es gibt aber Fallenkonstruktionen (Webersche Raubtierfallen und große Tellerfallen), die mit bestem Erfolg zum Fang der großen Raubtiere der Tropen, Tiger, Panther und Leoparden, benutzt werden können.

Die älteste Fallenkonstruktion ist wohl die Prügelfalle oder Mordfalle, bestehend aus einem schief gerichteten Dach von Knüppeln, das mittels besonders geschnittener Hölzchen fängisch aufgestellt wird. Weitere, lang bekannte Falleneinrichtungen sind: das Tellerfallen und der Schwanenhals. Letzterer dient hauptsächlich zum Fuchsfang; kunstgerecht soll der Fuchs mit dem Hals zwischen den Bügeln hängen. Zum Fang der Raubvögel dient der Habichtskorb und das Raubvogeleisen.



Tiger in einer Weberschen Raubtierfalle

An diese Fangvorrichtungen schließen sich die Wolfsangel und die Fuchszangel. Erstere ist uralt und wird schon zur Karolingerzeit erwähnt. Sie bestand aus einer etwa 30 Zentimeter langen, eisernen Stange, an welcher oben und unten je eine eiserne Spitze angelförmig angebracht war. An dieser Spitze wurde Fleisch befestigt und die Angel so hoch aufgehängt, daß der Wolf, um des Köders habhaft zu werden, springen mußte; bei dieser Gelegenheit fing er sich am Angeleisen im Rachen. — Diese Wolfsangel hat sich als charakteristisches Zeichen unter Forstleuten und Holzhauern, sowie als Grenzmal bis zur Gegenwart erhalten. Die Fuchszangel ist neueren Ursprungs, sie beruht auf denselben Prinzipien, zeigt jedoch eine raffiniertere Ausführung. Wegen der mit ihrer Anwendung verbundenen Grausamkeit wird sie gegenwärtig fast nirgends mehr gebraucht.

Zur Vertilgung des Raubzeuges, namentlich der Wölfe, hat man schon seit alter Zeit auch Gift angewendet, wenigstens ist es in dieser Beziehung in dem Capitulare Karls des

Großen de villis vom Jahre 800 bereits erwähnt. Auch dieses Verfahren hat sich bis zur Gegenwart erhalten und wird heutzutage namentlich gegen Füchse beobachtet (Strychnin). Die Ansichten darüber, ob es als „weibmännisch“ zu gelten habe oder nicht, sind geteilt. Indessen gibt wohl die Mehrzahl der Jagdliebhaber, in Deutschland wenigstens, zu, daß man überall da Gift anwenden darf, wo die Falle oder das Graben der jungen Füchse nicht zum Ziel führt und die Vertilgung unbedingt durchgeführt werden muß, wie z. B. in Fasanerien. In England allerdings würde das Vergiften der Füchse als in höchstem Maß unzulässig bezeichnet werden. Diese Eigenart der englischen Auffassung tritt schon im Mittelalter deutlich hervor. Gaston Phoebus beschreibt in seinen „Déduits de la chasse“ u. a. auch die Vertilgung von Raubwild durch mit Glasplittern gespicktes Fleisch. Im „Mayster of the Game“ dagegen ist diese Jagdmethode und noch manche andere, z. B. die Fallgrube, als nach englischen Begriffen nicht weibmännisch weggelassen.

Die oben besprochenen Netze haben in der Hauptsache den Zweck, das Wild zu fangen, sie können aber auch, wenigstens teilweise, benutzt werden, um die Flucht des Wildes zu verhindern oder dessen Wechsel zu beeinflussen. Eine Reihe anderer Vorrichtungen dient ausschließlich letzteren Zwecken. Hierher sind zu rechnen die Hecken, das Blendzeug und das Sperrzeug.

Die Hecken oder Hage (hayes, indagines) sollten Zwangswechsel schaffen und wurden durch Flechtwerk aus Reisig oder Buschwerk (meist Unterholz) entweder frisch für die einzelnen Jagden oder dauernd für längeren Gebrauch hergestellt. Diese Hecken waren meist in Form eines V oder X angelegt. Das Wild, welches sich einmal in ihrem Bereich befand und durch Treiber oder Hunde gekehrt wurde, stieß in der Spitze des Winkels oder im Schnittpunkte des X auf Fallgruben oder Jäger oder auf eine Wand von Netzen. So von allen Seiten eingeschlossen konnte es leicht erlegt werden.

In den Hecken waren meist noch Öffnungen an verschiedenen Stellen angebracht, wo Jäger auf das vorbeiwechselnde Wild lauerten, um einen Schuß anbringen zu können. Soweit das Flechtwerk nicht ausreichte, wurde es durch Bäume oder Netze verlängert.

Die Hecken scheinen keltischen Ursprungs zu sein, wenigstens reicht ihre Anwendung in Gallien und England bis in die graue Vorzeit zurück. In Frankreich beweisen zahlreiche Ortsnamen mit „la haye“ (z. B. das Bois de la Haye bei Nancy) ihr uraltes Vorkommen, und für England wurden im Doomsday Book vom Jahre 1086 nicht weniger als siebenzig solche Hage erwähnt, namentlich in Worcestershire, Herefordshire, Shropshire und Cheshire. Sie waren meist in Gruppen von 2—7 Stück angelegt und hatten zuweilen eine Länge von 1 Kilometer. Von Frankreich kamen die Hage um das Jahr 1000 auch nach Deutschland.

Die alten Ägypter haben unter Benutzung von engen Tälern und Netzen ebenfalls schon ähnliche Vorrichtungen hergestellt; die Indianer Kanadas wandten solche Hecken noch im 17. Jahrhundert an, in Sibirien und bei den Eingeborenen Südafrikas sollen sie bis zur Gegenwart in Gebrauch sein. In Frankreich und England kam der Hag zu Anfang des 15. Jahrhunderts aus der Übung, Gaston Phoebus beschreibt ihn zwar noch, jedoch als bereits veraltet. In Deutschland dagegen hat er sich, wenn auch in etwas abgeänderter Form, bis zum Ende des 16. Jahrhunderts erhalten.

Wenn nun der Hag auch die Sicherheit des Jagderfolges wesentlich steigerte, so hatte er doch den großen Nachteil, daß die Jagdausübung zu sehr an bestimmte Örtlichkeiten gebunden war. In England griff man daher schon unter Edward I. zu Netzen, um durch



Fanggruben und Fallen

Nach Hanns Friedrich von Fleming „Der vollkommene teutsche Jäger“, Leipzig 1724

sie ähnliche Zwangswechsel zu bilden, oder um Hindernisse herzustellen, in deren Öffnungen Schlingen angebracht oder Jäger aufgestellt waren, gegen welche das Wild getrieben wurde. Derartige Wände konnte man leicht an jedem beliebigen Ort aufstellen, und die Vorbereitungen zur Jagd nahmen nicht soviel Zeit in Anspruch, wie beim Flechten von Hecken.

Ein weiteres Mittel, das Wild zu schrecken und wenigstens eine kurze Zeit in einem Waldbjütrikt zurückzuhalten oder von einem andern abzuhalten, bildet das Blendzeug.

Schon Gratius, Nemesian und Oppian beschreiben es: Ein langes Seil, an welchem in geringen Abständen bunte Federn hingen, wurde auf dünnen Stangen befestigt und etwa in der Höhe von 1 Meter um den Raum gezogen, in dem sich das Wild befand. Zu diesen Federlappen kamen im Laufe der Zeit noch etwa 60 Zentimeter im Quadrat große Tuchlappen.

Ungleich wirksamer als das Blendzeug ist das Sperrzeug, welches entweder aus starken Netzen (lichtes Zeug) oder aus Leinentüchern (dunkles Zeug, toile) besteht. Die Tücher kamen zuerst wohl in Deutschland auf und wurden von hier um die Mitte des 15. Jahrhunderts nach Frankreich, sowie durch Kaiser Karl V. im 16. Jahrhundert nach Spanien gebracht. In Frankreich war François de la Boissière schon im Jahre 1464: garde et tendeur des toiles du Roy (Bewahrer und Spanner des königlichen Jagdzeugs).

Die Tücher, aus starker Leinwand gefertigt, wurden unterschieden in hohe Tücher und in Halbtücher. Erstere waren 3 Meter hoch und 120 Meter lang. Sie dienten hauptsächlich für die Jagd auf Rot- und Damwild; letztere wurden für Sauen, Rehe und Wölfe benutzt und waren nur 1,80 Meter hoch, aber 170 Meter lang.

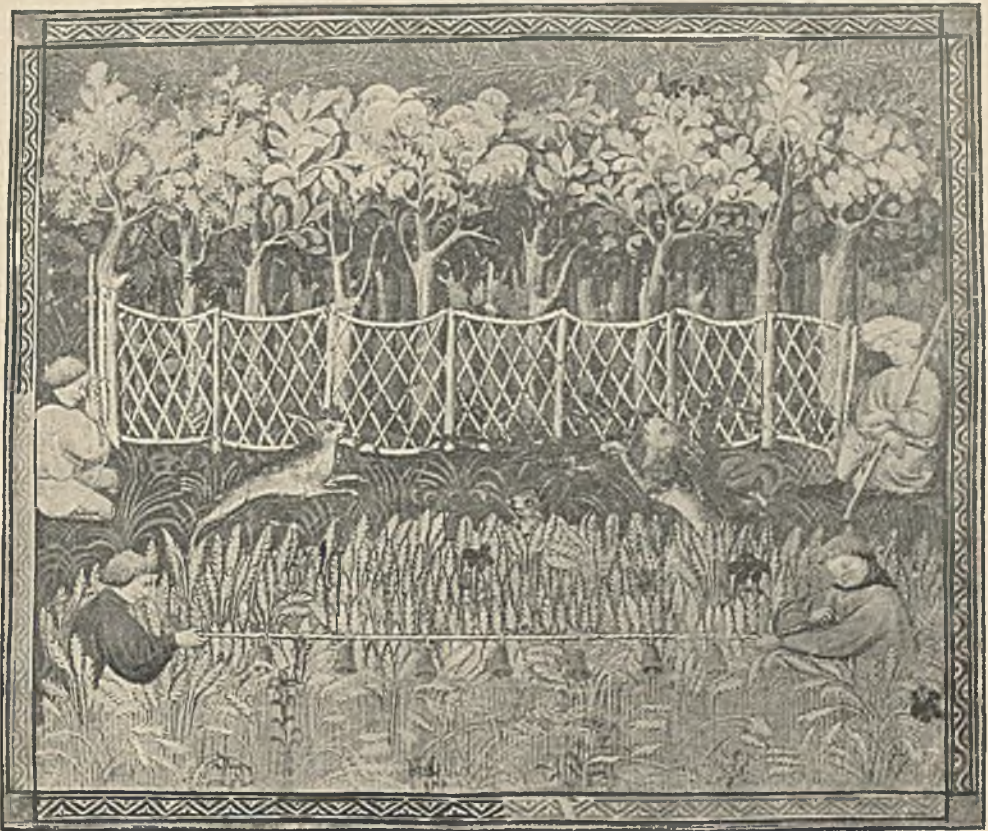
Zum Zweck des Aufstellens waren an den Tüchern oben und unten entweder Maschen von starkem Leinen oder eiserne Ringe angebracht. Durch dieses Gemäße oder durch die Ringe wurden Leinen oder Netze (Oberarche und Unterarche) gezogen, mit deren Hilfe die Befestigung in Stellstangen erfolgte. Zur besseren Sicherung gegen Wind wurden die Tücher noch alle 15 Schritte mit Windleinen an Pföcke gebunden.

Um die Tücher zu verstärken (dubliren) oder zu ersetzen, benutzte man entweder die oben erwähnten Fallgarne oder besondere Stellnetze von gleichen Abmessungen. Wenn die Stellgarne aber zum Einschließen des Wildes dienen sollten, so wurden sie stramm ausgezogen oder, wie man sagte, spiegelig gestellt, während sie bei Netzen zum Fang des Wildes lose hingen. Die Fallgarne konnten zwar zum Dubliren der Tücher gebraucht werden, nicht aber die Pressnetze zum Fang, weil sie sich nicht busenförmig aufstellen ließen.

Der ganze Apparat an Garnen, Netzen, Tüchern und Lappen (mit dem Zubehör zum Transport und Aufstellen Jagdzeug genannt) hatte bei der Entwicklung der großen eingestellten Jagen, die im nächsten Abschnitt besprochen werden sollen, einen gewaltigen Umfang angenommen. Ein Bild hiervon gibt z. B. das Inventar des Jagdhauses zu Wehenhausen bei Tübingen) vom Jahre 1816. Dort waren vorhanden:

A. Dunkles Zeug (Tücher): 26 Fuder à 4 Tücher mit einer Gesamtlänge von 6656 Klafter (etwa 13 Kilometer), 2 Quertücher à 150 und 180 Schritt Länge, 2 Ringel- oder Nolltücher à 120 Schritt, 1 halbes Tuch, 92 Ellen lang.

B. Lichtes Zeug (Netze): 71 Dubliergarne, im Mittel 40 Klafter lang (etwa 14 Kilometer), 15 Fanggarne je 40—57 Klafter lang, 25 doppelte Netzgarne, 65 einfache Netzgarne, 83 Bund Hasengarne, 4 Entengarne, 128 Bund gefärbte und ungefärbte Tuchlappen, je 120 Meter lang, 168 Bund Federlappen, ebenfalls 120 Meter lang, 3 große Pressgarne à 66 Klafter Länge, 24 kleine Pressgarne.



Stellnuecke für die Jagd auf Hasen

Nach Edward II, Duke of York „The Mayster of the Game“ (ca. 1412)

C. Zeug-Gerätschaften: 1770 Hirschstangen von Lindenholz zum Zeugrichten, 1048 Sauftangen, 955 Zeugstangen, 120 Krummruten (besonders starke Zeugstangen an den Ecken und Rundungen verwendet), 152 Stangen zum Hirschlaufrichten, 26 Hebegabeln, 350 Hirschstäbe, 180 Sauftäbe, 260 Reh- und Hasenstäbe, 310 Tuchlappenstäbe, 44 Stangen zu den großen Pressnetzen, 198 Pressgarnhaken zum Verhäkeln bei gefrorenem Boden.

D. Wagen: 91 Zeug-, Garn-, Stangen-, Parasol- und Bagagewagen, 39 Stangenkarren, 3 Deckkarren, 1 Schutzkarren.

E. Wildkästen (zum Transport des gefangenen Wildes): 62 Hirschkästen, 68 Tierkästen, 62 Rehkästen, 131 Saukästen, 15 Wolfs- und Fuchskästen. Außerdem noch eine große Menge von Zubehör.

Dieses Jagdzeug kam nach dem Rückgang der großen eingestellten Jagen ganz außer Gebrauch und wird jetzt nur in erheblich vereinfachter Form bei einzelnen Hoijsjagden zur Anwendung gebracht.

Eine zweite Gruppe von Hilfsmitteln zur Jagd umfaßt jene Waffen, welche zum Erlegen des Wildes dienen. Diese bestanden ursprünglich in ganz primitiven Knütteln, Keulen und Steinen. Hieran schlossen sich Art, Spieß und Messer, die zuerst aus Stein (Feuerstein,

Nephrit usw.), teilweise auch aus Knochen, dann aus Bronze und schließlich aus Eisen hergestellt wurden, ebenso gehört hierher das Schwert, in seiner ältesten Form ebenfalls aus Bronze und später aus Eisen angefertigt. Knüttel mit eingegossenem Blei (*χορῶναι μολιβοσφιγγεῖς*) wurden noch von den Griechen zur Erlegung stärkerer Tiere benutzt.

Je nach Volkssitte und Gebrauchszweck waren Schwert, Messer, Speiß im Laufe der Zeit ungemein vielen Veränderungen unterworfen.

Im Altertum wurden Schwerter zu Jagdzwecken wenig benutzt, erst das Mittelalter machte hiervon umfassenden Gebrauch; am längsten, bis zum Ende des 16. Jahrhunderts, blieb das große Jagdschwert in Deutschland in Übung. Aus dem Schwert entwickelte sich dann der handliche Hirschfänger, ebenfalls in verschiedener Form.

Das Messer, welches ursprünglich als gebräuchlichste Waffe zum Erlegen aus unmittelbarer Nähe diente, wurde schon von den Griechen und Römern als *πάριον*, *culter*, der Regel nach zum Aufbrechen und Ausweiden des erlegten Wildes und nur im Notfall zur Wehr benutzt. Zu diesen Zwecken hat es sich in sehr verschiedener Form bis zur Gegenwart erhalten. Im Mittelalter war es die regelmäßige Ausrüstung der Knappen und Diener, während Schwert und Hirschfänger den Rittern und Herren vorbehalten waren.

Besondere Formen des Jagdmessers sind das etwa 30 Zentimeter lange *couteau de chasse* (eigentlich ein sehr kurzer Hirschfänger) und der in Südbayern, Tirol usw. heimische Hirschfänger. Letzterer entspricht wieder dem nordischen „Rnife“.

Weißblatt oder Weidmesser (auch Blatt genannt) ist ein dem Hirschfänger ähnliches, jedoch kürzeres, 25 Zentimeter langes und etwa 10 Zentimeter breites, im Heft feststehendes Haummesser mit starkem Rücken zum Zerlegen des Wildes.

Speere und Speiße gehören zu den ältesten Jagdwaffen und finden sich im Orient auch heute noch im Gebrauch. Die Speiße der Griechen, mazedonisch-thrazischen oder skythischen Ursprungs, waren sehr lang, dick und schwer, mit verhältnismäßig dünner und kurzer Spitze, ähnlich den späteren Schweinspießen oder Saufedern. Der von Xenophon erwähnte Schweinspieß hatte jedoch keinen Holznebel, sondern zwei lange eiserne Röhre, um den Stoß zu hemmen und den nötigen Widerstand gegen das anstürmende Wildschwein zu gewähren.

Neben den schwereren und längeren Lanzen oder Speißen, die nur als Nahwaffen dienten, verwandte man im Altertum und ebenso heute noch bei verschiedenen unzivilisierten Völkern auch leichtere Wurfspeere, welche auf einige Entfernung geschleudert werden konnten. Von kräftiger Hand geworfen, stellen diese Speere eine furchtbare Waffe dar; die Jäger führten gewöhnlich je zwei bei sich. Die Wurfspeere bilden den Übergang zu den für Fernwirkung bestimmten Waffen.

Die einfachste und roheste derartige Vorrichtung dürfte in den Schleudersteinen bestanden haben, die mit Hilfe eines Lederstreifens geworfen wurden. Bei genügender Gewandtheit des Schützen sind sie ganz wirksam, wie die Erzählung von David und Goliath und auch gelegentliche Wildddiebereien der Schäfer zur Genüge beweisen, die mit ihren Schäferhippen Steine oder Erdklumpen gegen Hasen werfen. Das klassische Altertum kennt die Anwendung des Schleuderns zu jagdlichen und kriegerischen Zwecken. Die von Virgil erwähnte Schleuder (*funda*) war ein trichterförmiges Netz, mit welchem eine Bleifugel geschleudert wurde, z. B. auf Damhirsche (*figero damas*). Sie war der Waffe der bekannten balearischen Schleuderer (*funditores*) ähnlich oder vielleicht ihr auch ganz gleich. Geschickt geworfene Holzstücke oder Äste lassen sich ebenfalls zum Erlegen kleinerer Tiere benutzen.

So bedienten sich die alten Ägypter bei der Vogeljagd mit Vorliebe krummer Hölzer zum Werfen und in Griechenland und Kleinasien schleuderte man einen Krummstock, welcher dem Schäferhaken ähnlich war, nach Hasen. Der heute noch in Gebrauch befindliche Bumerang der Australneger stellt den letzten Überrest dieser Jagdwaffe dar.

Wesentlich höher als die bisher genannten Fernwaffen stehen Pfeil und Bogen. Ihre Anwendung reicht bis in vorgeschichtliche Zeit zurück und war auch in Europa noch bis zum 15. Jahrhundert allgemein. Im Altertum hatte man nur eine Art von Bogen, die kurzen, etwa 1 Meter langen short bow, im Mittelalter kamen dann noch die etwa 2 Meter langen, long bow, auf. Außer den spitzen Pfeilen brauchte man für kleinere Tiere, z. B. Hasen, auch stumpfe Bolzen. Die Tragweite dieser Bogen war beträchtlicher, als gewöhnlich an-



Jagdspieß und Jagdsäwert im Gebrauch bei einer Sanjagd

Nach „Neu Jag- und Wehwehr-Buch“ vom Jahre 1582

genommen wird. Von den englischen Bogenjägern wird berichtet, daß sie zwölfmal in der Minute schießen konnten, und daß jeder verachtet wurde, der auf 220 Meter seinen Mann verfehlte. Sultan Selim soll mit dem short bow sogar auf 760 Meter geschossen haben! Die Durchschlagskraft war auf Entfernungen von 100 Meter, also die bis vor kurzem noch übliche Büchschußweite, vollkommen ausreichend.

Im frühen Mittelalter verwandte man zu jagdlichen Zwecken auch Selbstgeschosse, die entweder in der Form einer Schleuder oder von Pfeil und Bogen hergestellt wurden (ballista).

Ungleich wirksamer und treffsicherer als Pfeil und Bogen ist die Armbrust (cross bow). Diese war zwar schon den Römern bekannt, ist aber erst durch die Kreuzfahrer nach Mittel- und Westeuropa gebracht worden. Im 13. Jahrhundert wird sie mehrfach erwähnt, so im Sachsenpiegel und Schwabenspiegel, ferner in Tristan und Isolde (Sve so durch den

ban vorst rit, sin boge unde sin armbrust scal ungespannen sin, Sachsenpiegel II., 62 und Si riten mit dem armbruste birsen, näch vogelen und näch wilde. Tristan und Ijolbe XXVII., 17248). Allgemein wurde die Armbrust als Jagdwaffe dagegen erst seit dem 15. Jahrhundert benutzt und hat sich dann bis weit in das 17. Jahrhundert behauptet, auf dem Scheibenstand in England und in der Schweiz bis in das 18. Jahrhundert, hie und da sogar noch länger.

Der Grund für die langsame Verbreitung der Armbrust in Jägerkreisen liegt einerseits in der größeren Handlichkeit des Bogens und andererseits in dem Umstand, daß im höfischen Zeitalter die Anwendung der Schußwaffe für edles Wild fast ebenso verpönt war, als jene von Gruben und Schlingen.

Die Wirksamkeit der Armbrust wurde durch Einführung des stählernen Bogens bedeutend erhöht, seit dem Ende des Mittelalters schoß man aus der Armbrust auch Marmor- und Bleikugeln. Wie die Beschreibungen und auch die in den Sammlungen noch vorhandenen Exemplare ersehen lassen, wurden die Armbrüste oft sehr kostbar hergestellt; der Schaft (Säule) bestand aus Elfenbein mit Schnitzereien, und zur Verzierung des Köchers wurden Straußen- und Pfauenfedern verwendet. Gegenüber der Tragweite und Treffsicherheit der Armbrust vermochten die Handfeuerwaffen nur schwer aufzukommen, obwohl in der Mitte des 16. Jahrhunderts schon die Hälfte des Fußvolkes hiermit bewaffnet war.

Das Verhältnis der Leistungsfähigkeit von Armbrust und Büchse zu Anfang des 16. Jahrhunderts wird am besten durch eine im „Weißkunig“ enthaltene Erzählung Kaiser Maximilians I. dargetan. Dort heißt es: „Nun was ein Gembspockh, in ain gar hohe Stainwandt eingestanden, die kain Gembsen-Zeger, wol mit dem schafft mocht aufwerffen, unndt also gefaidt ain Gmndt hat, was derselb Gembspockh in der hohen Stainwandt gesehen. Der kunig hat bey Ime gar einen guten pyrenschutzen mit namen Jörg Burgkhardt, der kundt mit der handtburen insonderhait wol schießen. Also hieß der kunig denselben, Er solle mit seiner buchsen denselben Gembspockh schießen, darauf gab Er dem kunig Antwurt, der gembspockh stundt zu hoch und moecht den mit der buren nit erreichen. Da nam der kunig seinen Stachlinpogen in sein handt und sprach: seckt auf, Ich wil den Gembspockh mit meinem Stachlinpogen schießen und er schoß also denselben Gembspockh, in dem Ersten schuß, darob sie, so darbey waren groß wunder namen, dann derselb Gembspockh auf hundert klaffter hoch stund.“ Für die Treffsicherheit der alten Büchsen ist ferner charakteristisch, daß selbst noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts mit den damals in den Armeen eingeführten Steinschloßgewehren nicht ungenübte Leute gegen eine 100 Fuß lange und 6 Fuß hohe Bretterwand nur 60 Prozent und auf 300 Schritt gar bloß 25 Prozent Treffer erzielten. Auch konnte man mit den älteren Feuerwaffen selbst noch nach Einführung des Steinschlosses höchstens alle 10 Minuten einen Schuß abgeben, mit der Armbrust dagegen zwei Bolzen in der Minute. Endlich kam die große Durchschlagskraft, welche die Feuerwaffen trotz ihrer sonstigen Mängel schon frühzeitig für militärische Zwecke besonders empfahl, für jagdliche Zwecke weniger in Betracht, da für diese die Leistungsfähigkeit der Armbrust vollständig ausreichte.

Neben der Schwerfälligkeit der damaligen Handfeuerwaffe dürfte ihre Einführung in die Jagd noch teils durch das bereits erwähnte Vorwiegen der Hetzjagd, teils durch die Abneigung gegen die neue, als nicht besonders kavaliernäßig geltende Erfindung behindert worden sein. Auch die umständliche und schmutzige Bedienung der plumpen und schweren Feuerrohre gegenüber dem einfachen und reinlichen Gebrauch der zierlichen und geschmackvoll



Assyrische Löwenjagd mit der Lanze

Nach Mlabasterplatten aus dem Palast des Königs Assurbanipal in Nineve (668—626 v. Chr.)

ausgestatteten Armbrust wirkte ungünstig für ihre Verbreitung. Es ist daher wohl begreiflich, daß die Armbrust nur sehr langsam aus dem Jagdbetrieb verschwand.

Die französische Ordonnanz von 1601 kennt nur die Armbrust, in jener von 1603 wird zum erstenmal das „pistolet“, eine Art Karabiner, außer der „arquebuse“ erwähnt. Die sächsische Verordnung für die Ämter Altenburg und Ronneburg vom Jahre 1653 nennt neben den Gewehren noch die Armbrust als zur Jagd verwendet. In verschiedenen Waffensammlungen befinden sich noch Armbrüste, die nachweislich Eigentum von Fürsten waren und sogar noch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts gebraucht wurden.

Die Feuerwaffen konnten eine größere Berücksichtigung seitens der Jäger erst beanspruchen, als ihre Handlichkeit, Treffsicherheit und Feuergewindigkeit auf das bei der Armbrust zu erzielende Maß der Leistung gesteigert war. Dieses geschah aber im wesentlichen erst während des 17. Jahrhunderts mit der allgemeinen Einführung des Steinşloffes.

Die älteren Gewehrkonstruktionen, Luntensinten und Radschloßgewehre, sind daher trotz gelegentlicher Verwendung bei der Jagd nicht als eigentliche und allgemein gebräuchliche Jagdfeuerwaffen zu betrachten. Ihr häufigeres Vorkommen in den Jagdwaffensammlungen beweist gerade, daß sie schon zu damaliger Zeit wegen der Seltenheit ihrer Verwendung einer besonderen Beachtung für wert gehalten und als ausgezeichnete Schmuckstücke solchen Sammlungen ein-

entlegenen Gebrauch er-
17. Jahrhun-
gewehr aus
hundertz als
Jahre des 19.
konstruktion
der Zündung,
der übrigen
nügende Vor-
sinten waren
roher Form;



Karrerbüchse und Sauspieße

aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts

Nach Fleming „Der vollkommene deutsche Jäger“, Leipzig 1724

gelegentlich in den Gegenden sogar bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts im halten. Das Steinşloßgewehr tauchte schon zu Anfang des dertz auf, verdrängte um dessen Mitte das Luntenschoß- den Armeen, kam in der zweiten Hälfte des genannten Jahr- Jagdfeuerwaffe in Aufnahme und bildete bis in die vierziger Jahrhundert die allgemeine Bewaffung. Erst diese Schoß- bot in der Einfachheit ihrer Handhabung, der Sicherheit dem stetigen Gang des Mechanismus in der Vervollkommnung Gewehrteile, sowie der Sicherheit des Schusses dem Jäger ge- teile, um vom Gebrauch der Armbrust abzugehen. Doppel- bereits im 17. Jahrhundert bekannt, allerdings noch in sehr man vereinigte in allerfrühester Zeit gelegentlich sogar mehr als zwei Rohre zu einer Waffe. Die unseren heutigen Doppelwaffen ähnlichen, durch Lötung miteinander verbundenen Rohre mit gemeinschaft-

licher Visierung kamen erst zu Beginn des 18. Jahr- hundertz auf.

Den militärischen Bedürfnissen entsprechend, welche für die Ausbildung der Handfeuerwaffen lange Zeit hindurch in erster Linie maßgebend blieben, war das Geschloß anfangz nur eine Kugel. Diese wurde

teils aus glatten Rohren, teils aus solchen geschossen, die im Inneren mit Bügen versehen waren. Die Erfindung der letzteren wird verschiedenen deutschen Büchsenmachern um die Wende des 15. und 16. Jahrhunderts zugeschrieben.

Die ältesten Büge, welche schon in der Mitte des 16. Jahrhunderts vorkamen, verliefen geradlinig und waren damals wohl wegen des schlechten, stark verschleimenden Pulvers als Schmutzrinnen gedacht, während die bessere Geschößführung erst später als angenehme Beigabe erkannt wurde. Daß die Einführung gewundener Büge tatsächlich erfolgte, um eine Sicherung des fliegenden Geschosses gegen Überschlagen zu erzielen, darf deshalb vermutet werden, weil das Prinzip der Rotation schon bei den Armbrüsten zur Anwendung kam. Die mit gewundenen Bügen versehenen Gewehre nannte man nun abschließlich „Büchsen“.

Schrotgewehre waren bereits gleichzeitig mit der Einbürgerung der neuen Waffe in den Jagdbetrieb um die Mitte des 16. Jahrhunderts zur Anwendung gelangt. Zunächst schoß man gehacktes Blei oder zerschnittene Bleistreifen, später wurden die Schrote durch Eingießen geschmolzenen Bleies in Wasser aufgefertigt, jetzt durch den Fall geschmolzenen Bleies von hohen Türmen. Eine bayrische Verordnung vom Jahre 1695 verlangte, daß sogar das kleine Weidwerk mit der Büchse ausgeübt werden sollte. Flinten durften nur zur Erlegung von Federwildpret für das Hofküchenamt gebraucht werden. Für die hohe Jagd war nur die Büchse gestattet.

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts verwandte man zur Jagd auf Wassergeflügel die sogenannte Karrenbüchse, eine sehr großkalibrige Doppelflinte mit gewöhnlichem Kolben. Mittels eines eisernen Bandes hing sie in einer Gabel, die auf einem zweirädrigen, von Pferden gezogenen Karren befestigt war. Um sich den Enten, Gänsen usw. nahen zu können, ohne den Verdacht der Tiere zu erwecken, war die Karrenbüchse durch das Bild eines Dchjen verblendet. An geeigneter Stelle hielt der Jäger die Pferde an und feuerte. Das Steinschloßgewehr blieb mit wenigen, im Laufe der Zeit eingeführten Verbesserungen für Jagdzwecke herrschend bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts. Überwiegend wurden Büchsen mit gezogenem Rohr und einer Kugelform von ziemlich großem Kaliber (etwa 18 Millimeter) gebraucht. Um das Jahr 1820 kam die Perkussionszündung auf, welche das Laden ungemein erleichterte, die Bedienung vom Wetter unabhängig machte und die Ent-



zündung der Ladung sehr rasch vor sich gehen ließ. Dazu erfordert ihre Anbringung nur eine verhältnismäßig geringe Änderung des Feuersteinschlosses. Alle diese Vorzüge hatten zur Folge, daß sich das Perkussionsgewehr in Jägerkreisen ziemlich rasch einführte. In den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts begannen auch die Versuche, ein den Ansprüchen der Handlichkeit und Sicherheit genügendes Hinterladergewehr zu schaffen. Es dauerte jedoch fast ein halbes Jahrhundert, ehe es gelang, ein solches für jagdliche Zwecke zu konstruieren. Die älteren, bis in das 14. Jahrhundert zurückreichenden Versuche dieser Art kommen praktisch nicht in Betracht.

Die Konstruktion der nach unten abklappbaren Läufe wurde zuerst dem Pariser Gewehrfabrikanten Pauly im Jahre 1814 und dann wesentlich verbessert, verschiedenen anderen französischen Büchsenmachern patentiert. Auf der französischen Industrieausstellung im Jahre 1828 stellte auch Lesaucheux Gewehre nach dem System Pauly aus und erhielt im Jahre 1833 ein Patent für einen verbesserten Mechanismus zu den „fusils à bascule dits à la Pauly“. Wenn auch letzterer als der Erfinder des modernen Jagdhinterladers mit abklappbarem Lauf anzusehen ist, so gebührt doch Lesaucheux das Verdienst, das Gewehr durch die 1836 angefertigte, gasdichte Einheitspatrone lebensfähig gemacht zu haben. Es dauerte indessen noch mehr als zwei Jahrzehnte, bis diese Waffe in Jägerkreisen Eingang fand. Erst nach weiteren Verbesserungen des Verschlusses, sowie nach Herstellung wirklich gasdichter Patronen gelang es allmählich, das Mißtrauen gegen Hinterlader für Jagdzwecke zu überwinden.

Ziemlich gleichzeitig mit dem von Westen her einbringenden Lesaucheuxgewehr kam gegen Ende der 1850er Jahre in Mittel- und Norddeutschland das Dreyse'sche Zündnadelgewehr auch für die Jagd in Anwendung. Es erlangte jedoch bei weitem nicht die große Verbreitung des ersteren und konnte sich auch nicht so lange behaupten, wie dieses. Am störendsten war bei dem Zündnadelgewehr der komplizierte, schwer zu reinigende Schloßmechanismus, der sich für Jagd-Doppelgewehre wenig eignet.

Den beiden genannten Konstruktionen erwuchs bald ein gefährlicher Wettbewerb durch das Zentralfeuergewehr. Wahrscheinlich ist die zentrale Zündung zuerst von den Franzosen angewandt worden, da schon während des ersten Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts in der berühmten Werkstätte des oben erwähnten Büchsenmachers Pauly Zentralfeuer-Doppelflinten gebaut wurden. Das neue Prinzip wurde allmählich weiter ausgebildet, und dann zuerst 1850 durch den Lütticher Büchsenmacher Vernimulin ein Zentralfeuergewehr mit Patrone hergestellt. Letzteres blieb jedoch unbeachtet. Erst der Londoner Büchsenmacher Lancaster baute 1852 ein Gewehr, nach den gleichen Grundsätzen, das sich zu behaupten vermochte. Die Lancasterpatrone von 1852 war indessen von der heutigen noch wesentlich verschieden. Ihre jetzige Form erhielt sie erst etwa 7 Jahre später durch den Franzosen Pollet und den Pariser Büchsenmacher Schneider. Auf der internationalen Ausstellung zu London 1861 wurde sie durch den englischen Büchsenmacher Daw vorgeführt.

Das Zentralfeuergewehr verbreitete sich seit dem Anfang der 1870er Jahre immer weiter und kann auch heute noch, mit seinen verschiedenen modernen Verbesserungen (namentlich Selbstspannung und Beseitigung der Hähne), als die beste Konstruktion für Jagdwaffen, wenigstens für Schrotflinten, Büchsenflinten und Drillinge, betrachtet werden. Erst in neuester Zeit tritt in der Browningsflinte (Rückstoß-Mehrlader) ein gefährlicher Konkurrent auf. Für Büchsen kommen die Systeme der Militärgewehre häufig mit geringen, durch die jagdlichen Zwecke bedingten Abänderungen in Anwendung. Das während des letzten Jahrzehnts in den



Typen von Jagdhunde-Klassen aus dem 15. Jahrhundert
Nach „The Mynster of the Game“

jagdblichen Betrieb eingeführte Repetiergewehr läßt zwar die Zündungsweise der Patrone unberührt, macht aber die Ersetzung des abklappbaren Laufes durch einen festliegenden notwendig.

Die zu Büchsen umgearbeiteten Militärgewehre (z. B. das deutsche Armeegewehr Modell 88 und die Mauserbüchse Modell 98) mit rauchschwachem Blättchenpulver, Teilmantelgeschloß und Fernrohr stellen die neuesten Errungenschaften auf diesem Gebiete dar. Die üblichen Kaliber der Büchsen schwanken zwischen 6 und 12 Millimeter.

* * *

Neben den Waffen und in vielen Fällen noch mehr als diese kommt für den Erfolg der Jagd der treue Gehilfe des Menschen, der Hund, in Betracht. Sein meist sehr entwickelter Geruchssinn, seine Schnelligkeit und Kraft, seine große Klugheit und die Fähigkeit, sich den Wünschen und Ideen des Menschen anzupassen, ließen den Hund schon frühzeitig als wertvollen Helfer bei der Jagdausübung erkennen. Er wurde deshalb schon seit den ältesten Zeiten hoch geschätzt und mit besonderer Aufmerksamkeit gepflegt. Man hat im Laufe der Jahrhunderte beinahe für jede Wildart, ja sogar für jede Jagdart und selbst für die verschiedenen Abschnitte derselben Jagd besondere Hunderrassen gezüchtet. Eine auch nur flüchtige Besprechung der letzteren würde zu weit führen, hier kann daher nur ein allgemeines Bild von der geschichtlichen Entwicklung der Jagdhunde gegeben werden.

Die Hunderrassen, die in Europa, Asien und Nordafrika während der historischen Zeit zu jagdblichen Zwecken verwendet wurden, besitzen keinen gemeinschaftlichen Stammvater, sondern

haben sich in verschiedenen, zum Teil weit auseinander liegenden Bildungsherden entwickelt, die sich ihrerseits teils an die Wölfe, teils an die Schakale anschließen, während die fuchsartigen Caniden als Ahnen unserer Haushunde ausgeschlossen erscheinen.

Um Anhaltspunkte für die Orientierung in den verschiedenen Jagdhunde-Klassen zu gewinnen, die in historischer Zeit aufgetreten sind, ist es zweckmäßig, zunächst festzustellen, welchen Rassegruppen unsere Jagdhunde entstammen. Variation und Züchtung haben dann im Laufe der Zeit bei der Entstehung der zahlreichen, ungemein verschiedenen Rassen mitgewirkt.

Nach Keller müssen wir folgende Rassegruppen annehmen:

a) Spitzhunde. Hierher gehören die ältesten europäischen Haushunde. Diese sind erst verhältnismäßig spät aufgetreten; die Urbewohner Europas besaßen den Haushund noch nicht und haben ihn erst am Ende der paläolithischen Zeit von außen bezogen. In diluvialen, ungestörten Schichten kommt kein Haushund vor; er taucht vielmehr erst in der neolithischen Periode mit dem Beginn der Pfahlbauzeit auf. Bemerkenswert ist, daß damals nur eine einzige weitverbreitete Rasse, der Torfhund, *Canis palustris*, vorhanden war, was eben für das Eindringen von außen spricht. Dieser Torfhund war ein kleiner, bis mittelgroßer Spitz.

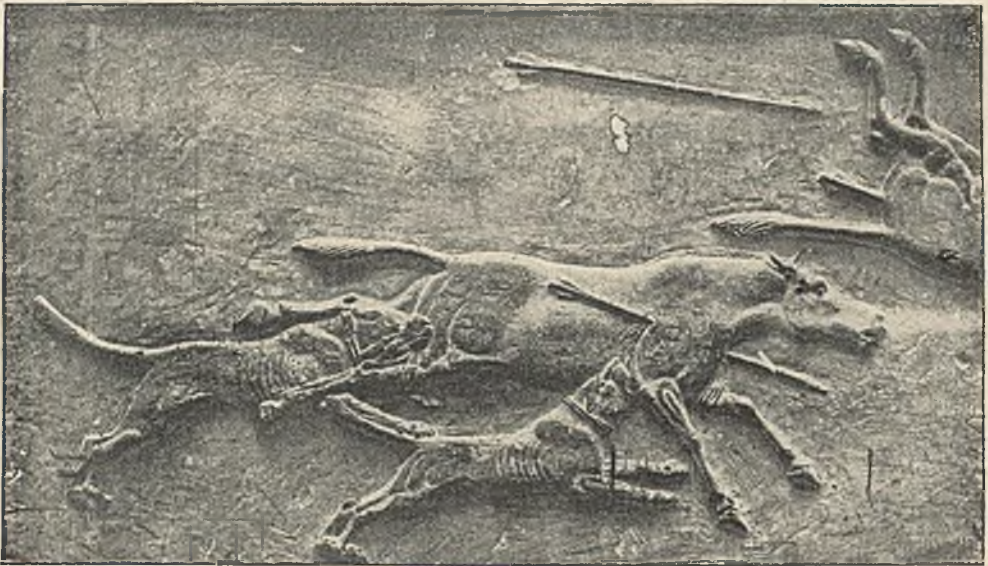
Die Spitzhunde sind ungemein weit verbreitet, sie finden sich in der ganzen Alten Welt, ja in alten Formen sogar noch auf dem indo-australischen Inselgebiet. Ihre Abstammung dürfte auf den Schakal (*Canis aureus*) zurückzuführen sein, der wenig scheu ist und dem Menschen gern auf seinen Füßen folgt. Von unseren Jagdhunden gehören nur Pinscher und Terrier (*Canis aureus terrarius*) in diese Rassegruppe.

b) Die Prähühunde und c) die Schäferhunde sind bei den Jagdhunde-Klassen nicht beteiligt. Dagegen gehören die wichtigsten und fast sämtliche, gegenwärtig im Gebrauch befindlichen Jagdhunde zur Gruppe der d) Windhunde. Allerdings weisen unsere Jagdhunde stark umgezüchtete Formen auf, denen wahrscheinlich auch fremdes Blut beigemischt ist und die sich vom ursprünglichen Typus ziemlich weit entfernen.

Die Darstellungen in den ägyptischen Grabkammern zeigen, daß große und glatthaarige Windhunde mit stehenden Ohren das Lieblingstier der alten Ägypter waren und hauptsächlich bei der Antilopenjagd Verwendung fanden. Sie waren schon während der ältesten Dynastien vorhanden, ihre Domestikation reicht jedenfalls um mehrere Jahrtausende hinter die gegenwärtige Zeitrechnung zurück.

Neben reinrassigen großen Windhunden wurde diese Form auch schon in Altägypten als hängeohriger Windhund und zuletzt als Jagdhund vom Charakter unserer Laufhunde umgezüchtet; sogar der Dachshund wurde hieraus gewonnen. Alle diese Haushundsformen gelangten später nach Europa, weil Ägypten mit Beginn des neuen Reiches aus seiner Isolierung heraustrat und engere Beziehungen mit dem Ausland aufknüpfte. Keltische Volkselemente verbreiteten Wind- und Jagdhunde nach dem westlichen Europa.

Die wichtigsten Jagdhundformen dieser Gruppe sind: 1. Der altägyptische Windhund (*Canis Pharaonis*). Er ist heute noch am oberen Nil als Sudanwindhund und geschäftster Jagdhund erhalten. 2. Der russische Windhund, Barjoi (*Canis sarmaticus*). 3. Die westeuropäischen Windhunde (*Canis europaeus*). Als alte, schon von den Kelten gezüchtete Windhundsformen sind zu erwähnen: der irische Wolfshund (Irish wolfhound), der schottische Windhund (Scotch deerhound) und der englische Windhund (greyhound). 4. Der Jagdhund (*Canis sagax*). Er ist ebenfalls südlicher, und zwar afrikanischer Herkunft, hat aber bei seinem Übertritt nach Europa viel fremdes Blut aufgenommen. Auf Bildern in Sakkarah



Assyrische Doggen reißen angeschossene Wildpferde nieder
Nach einem Relief aus Kufunbschil im Britisch Museum, London

aus der Zeit der ältesten Dynastien kommen schon typische Laufhunde mit Hängeohren vor. 5. Der Dachshund (*Canis vertagus*). Er taucht sehr frühzeitig (etwa 2000 v. Chr.) im Mittel auf. Wahrscheinlich züchteten ihn die Ägypter aus Windhunden oder Laufhunden heran, indem sie die rhachitisch verbildeten Gliedmaßen zur Vererbung brachten.

c) Die Doggengruppe. Als Stammvater der hierher gehörigen Hunde ist höchst wahrscheinlich der im Hochland von Tibet heimische Tibetwolf (*Canis niger*) zu betrachten, der zu der dort heimischen Tibetdogge (*Canis niger tibetanus*) die allernächste morphologische Beziehung besitzt.

Aus dieser Gruppe sind heute Jagdhunde nicht mehr im Gebrauch, dagegen waren solche wegen ihres Mutes und ihrer Kraft, sowie Treue und Unhänglichkeit an den Herrn im Altertum und im Mittelalter hochgeschätzt.

In Assyrien und Babylonien war die kräftig gebaute Dogge der Lieblingshund. Darstellungen am Palast Assurbanipals (668 v. Chr.) zeigen, daß die großen Hunde Assyriens zur Jagd, namentlich zum Niederreißen von Wildpferden benutzt wurden.

Alexander der Große lernte die Tibetdogge auf seinem Zug nach Indien kennen und erhielt eine Meute vom König Porus zum Geschenk, die er nach Mazedonien brachte. Von dieser stammen wahrscheinlich die großen Molosserhunde, insbesondere auch die epirotischen Hunde Griechenlands ab, die dann von den Römern in ihren Kolonien nördlich der Alpen verbreitet wurden. Zu dieser Doggengruppe gehören auch die Mastiffs, Bulldoggen, Neufundländer, Bernhardiner und Mops.

Die griechischen und römischen Schriftsteller schätzen die Bedeutung der Hunde sehr hoch. Die Wahl eines guten Hundes, seine Aufzucht und Pflege bilden eine der wichtigsten Aufgaben des Jägers. Selbst der griechische Ausdruck für Jäger *κυνηγέτης* drückt dessen Zusammengehörigkeit mit dem Hunde aus. Dieser ist der unzertrennliche und unentbehrliche

Gehilfe des Jägers; er teilt mit ihm alle Mühen und Anstrengungen der Jagd; von seiner Geschicklichkeit ist der gute Erfolg wesentlich abhängig. Gracian verlangt daher, daß er jedesmal den ihm gebührenden Anteil von der Beute erhalten solle.

Die Schilderungen der Hunderrassen, welche in Kleinasien, Griechenland und Italien zur Jagd benutzt wurden, gestatten nicht, sie ohne weiteres mit den späteren zu identifizieren.

Es lassen sich aber im wesentlichen drei verschiedene Typen unterscheiden. Am deutlichsten sind die Doggenarten zu erkennen; von den Jagdhunden im engeren Sinne werden solche erwähnt, die sich besonders durch ihre Schnelligkeit auszeichnen (*Canis vertagus*), und andere, bei denen zwar der Spürsinn mehr ausgebildet war, die aber daneben noch ein hohes Maß von Flüchtigkeit besaßen, wie die spartanischen, kretischen und lokrischen Hunde.

Die indischen Hunde sollten aus einer Kreuzung von Hunden und Tigern herkommen. Sie verachteten angeblich alles andere Wild und kämpften nur mit dem Löwen. Melian erzählt von einem solchen Hunde, er habe sich so fest in einen Löwen verbissen, daß man ihn stückweise abgeschnitten habe, trotzdem hätten die Zähne noch bis zuletzt festgehalten. Es handelt sich hier jedenfalls um eine Art Kinnbackenkrampf, wie er noch heute bei unseren Bullboggen vorkommt. Sehr gerühmt wurden die molossischen Jagdhunde; sie waren kräftig gebaut, dabei flüchtig, scharf und mutig, ebenso zur Jagd auf Hirsch und Wolf geeignet, wie durch ihre Wachsamkeit zum Schutz des Hauses gegen Diebe.

Überraschend ist die hohe Entwicklung der Hundezucht zu Beginn des Mittelalters. Die Haupteigenschaften: Geruchssinn, Schnelligkeit und Kraft waren für sich besonders gepflegt worden und finden sich nun auch bei verschiedenen Rassen besonders ausgeprägt.

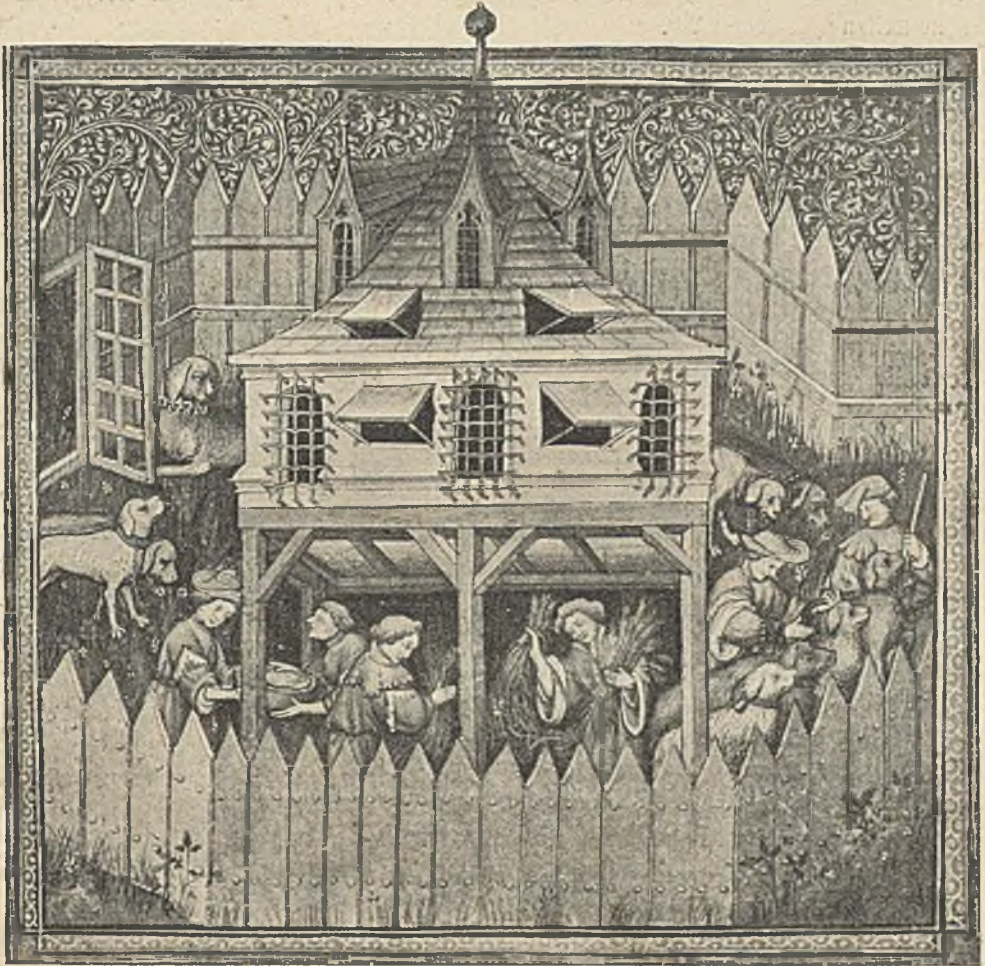
In den deutschen Volksrechten, welche jedoch nicht nur für das Gebiet des heutigen Deutschlands, sondern auch für große Teile von Frankreich, Spanien und Italien gelten, waren folgende 9 Hunderrassen erwähnt: 1. Leithund, für die Vorfurche (das Aufspüren) des Rotwildes. 2. Spürhund, zur Vorfurche auf Elch, Wisent, Ur. 3. Treibhund, als Fährhund für Sauen gebraucht. 4. Jagdhund oder richtiger „jagender Hund“, zur Verfolgung des Rotwildes. Diese wurden, wie später bei der Meute, unterschieden in: Kopfhund und gewöhnlicher Meutehund. 5. Bracke, ebenfalls als jagender Hund für Rehe, Hasen usw. 6. Windhund. Er fing den Hasen vermöge seiner Geschwindigkeit. 7. Hekhund, eine Dogge für die Jagd auf Bären, Murochsen, Schwarzwild usw. Diese Hunde jagten im Gegensatz zu den erstgenannten nur nach dem Gesuchten. 8. Biberhund, für die Jagd in Erdbauen. 9. Habichthund, zum Auffuchen des Federwildes bei der Beizjagd. Die genannten Arten dürften aber keineswegs ebenso viele konstante Rassen gewesen sein, sondern scheinen größtenteils nur die Verwendungsfähigkeit der betreffenden Hunde für verschiedene Zwecke ausgedrückt zu haben.

Die Quellen des späteren Mittelalters lassen im wesentlichen noch dieselben Hunderrassen erkennen wie die Volksrechte. Die eingehendste Beschreibung der Jagdhunde für diese Periode findet sich in der französischen und englischen Literatur, die für die Zeit vom 13. bis 15. Jahrhundert bedeutend reichhaltiger ist und höher steht als die deutsche.

I. Obenan standen die Bracken, raches, später running hounds, chiens courants mit den Leithunden, limiers, lymers. Unter ersteren verstand man alle jene Hunde, welche auf der Fährte des Wildes laut nachjagten. Sie wurden teils einzeln, teils in Koppelu gebraucht. Je nach der Wildart, auf welche sie zur Verwendung gelangten, wurden sie besonders benannt, so Hund für Rotwild *cervericiis*, für Damwild *deimericiis*, Hasen *Canes heirettes* (von hare), Fuchshunde *gupillerettis* oder *wulpericiis*.

Es scheint, daß im Mittelalter Leithunde in konstanter Rasse noch nicht vorhanden waren, sondern daß man nur die geeignetsten Bracken als solche verwandte. In der Jagd des Nibelungenliedes wird derselbe Hund bald als „spurehant“, bald als „Bracke“ bezeichnet.

Gaston Phoebus und Mayster of the Game zählen um das Jahr 1400 an Jagdhunden nur auf: zwei Arten Doggen, Windhunde, Hunde zur Vogeljagd (chiens d'oizel) und Bracken. Weiterhin wird dann von den Leithunden bei den Bracken gesprochen.



Hundezwinger aus dem 15. Jahrhundert

Nach Edward II, Duke of York „The Mayster of the Game“ (ca. 1412)

Dagegen heißt es in dem in Süddeutschland gefundenen Bruchstück eines größeren Jagdwerkes aus dem Ende des 14. oder Anfang des 15. Jahrhunderts: „Wellest du ein guot jaeger werden, so jag den hirsz lang und vast mit den laithunden.“

Die Zucht von jagenden Hunden stand schon frühzeitig sehr hoch. Am berühmtesten waren die chiens courants des Klosters Saint-Hubert in den Ardennen. Diese wurden in zwei Unterklassen geteilt: chiens noirs und chiens blancs. Die ersteren waren schwarz und

rot gewölft, ohne alle weißen Abzeichen, und entsprachen nach der Beschreibung durchaus unsern Leithunden oder Schweißhunden. Sie eigneten sich weniger zur Hetze, jagten nicht gern als geschlossene Meute und waren verhältnismäßig langsam, dagegen sehr gute Leithunde. Die Abte von Saint-Hubert lieferten bis 1789 alljährlich solche Hunde für die königliche Jagerei. Die chiens blancs waren reinweiß oder weiß und braun gefleckt, eigneten sich nur zur Jagd auf den Hirsch und zeichneten sich durch ihre Schnelligkeit aus. Im 16. und 17. Jahrhundert bestanden die Meuten der Könige und höchsten Herrschaften lediglich aus solchen weißen Parforcehunden.

II. Windhunde von verschiedener Größe, leporarius, lévrier, greyhound. Der Name greyhound hängt wahrscheinlich mit dem keltischen Wort „grech“ oder „greg“ = Hund zusammen. Hierher gehören rasche Hunde sowohl für großes als für kleines Wild. Die größeren, hochgeschätzten Arten dienten auch dazu, ihren Herrn gegen bewaffnete Feinde zu verteidigen, begleiteten ihn ständig, auch im Kriege und genossen zu Hause die größte Freiheit; ihr Lager fanden sie im Schlafzimmer. Die Halsbänder, mit denen sie gekoppelt wurden, waren oft mit feinen Gold- und Silberschmiedearbeiten verziert. Diese Art Hunde ist typisch für die Ritterzeit. Ein englisches Sprichwort sagt: „Man kennt den Edelmann an seinen Falken, seinem Pferd und seinem greyhound.“ Nach einem Befehl Canuts des Großen durften nur Edelleute solche Hunde halten. Sie wurden ebenso wie Edelfalken zu Geschenken zwischen den Fürsten benutzt.

III. Doggen, und zwar zwei Arten: alauntes, alans und mastiffs, matins. Erstere waren große, schwere Hetzhunde, welche bei der Jagd auf Bären, Schweine und ähnliches Wild benutzt wurden, um das durch die Bracken oder Windhunde verfolgte und ermüdete Tier zu packen und festzuhalten. Der Name alauntes oder alans soll von der Völkerschaft der Maanen abstammen, welche diese Hunde auf ihren Wanderungen nach Westeuropa, und zwar nach Spanien brachte, von wo aus sie sich nach Frankreich und England weiterverbreiteten. Nach den Abbildungen zu urteilen, haben die Maantes die größte Ähnlichkeit mit unseren Metzgerhunden besessen. Die mastiffs; matins, Bärenfänger der Deutschen, waren schwere Bullboggen und dienten nicht nur zur Jagd, sondern auch zur Bewachung der Gehöfte.

IV. Spaniels, französisch épagneuls, langhaarige Vorstehhunde, die aus Spanien stammten und sowohl zur Falkenbeize als zur Wasserjagd auf Vögel verwendet wurden.

Überraschend sind die eingehenden Vorschriften für die Pflege der Hunde, die schon im 14. Jahrhundert bestanden und durchaus den modernsten Anforderungen entsprechen.

Der Zwinger, kenel, sollte sich auf einem freien, sonnigen Platz befinden, täglich gereinigt werden und mit einer dicken Lage frischen Strohes versehen sein. Eine hölzerne Lagerstätte wurde gefordert, etwa 30 Zentimeter über dem Boden, reichliches Trinkwasser, womöglich fließendes Wasser, sowie Entwässerungseinrichtungen. Der „Mayster of the Game“ verlangt außerdem noch eine heizbare Kammer, in der sich die Hunde nach der Rückkehr von der Jagd wärmen konnten. Um Beißereien zu verhüten, sollte ein Hundejunge zur Beaufsichtigung Tag und Nacht im Zwinger anwesend sein. Die Hunde wurden sehr gut gefüttert, mit Brot und Fleisch, täglich mit Stroh abgerieben und gebadet. An den Tagen, wo nicht gejagt wurde, führte man sie spazieren. In Krankheitsfällen genossen sie eine äußerst sorgfältige Pflege, wie die erziehenden Vorschriften, sowie die zahlreichen Abbildungen der Jagdbücher ersehen lassen. Bei einzelnen Krankheiten, namentlich bei der „Sucht“, sollten sie nach englischer Vorschrift sogar ins Seebad geschickt werden!



Windhunde aus dem 15. Jahrhundert
 Nach „The Mayster of the Game“ von 1412

Am größten war die Zahl der Jagdhundrassen im 17. und 18. Jahrhundert. Seppe führt in seinem „Aufrichtigen Lehrprinzen“ von 1751 nicht weniger als 21 verschiedene Arten an. Nach den beiden bedeutendsten Jagdschriftstellern des 18. Jahrhunderts — von Fleming (Der vollkommene teutsche Jäger, 1719) und Döbel (Neu eröffnete Jägerpraktika, 1745) — wurden in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts folgende Hunde gebraucht:

1. Leithunde zum Auffuchen und Anheßen von Hirschen. Sie wurden am höchsten geschätzt; den Leithund richtig „arbeiten“ (führen) zu können, bildete die Hauptkunst des hirschgerechten Jägers. 2. Schweißhund (Bloodhound) zum Verfolgen des angeschossenen Rotwildes auf der Fährte. Er bildete jedenfalls keine eigene Rasse, sondern man verwandte zu dieser Arbeit minderwertige Leithunde. 3. Verschiedene Hunde zur Heße des unverwundeten Wildes, und zwar: a) Parforcehunde (eine Brackenart). b) die eigentlichen jagenden Hunde, Jagdhunde, chiens courants, französischer und englischer Abstammung. c) deutsche und polnische Jagdhunde, schwerer als die vorhergenannten. d) dänische Blendlinge, zur Jagd auf Rehe und Füchse. e) deutsche und russische Windspiele. f) Saurüben, keiner bestimmten Rasse

angehörig. 4. Doggen und Bullenbeißer. 5. Hühnerhunde, deren Zucht jedoch noch sehr tief stand. 6. Varbet- oder Wasserhund, ungefähr unserm stichelhaarigen Vorstehhund entsprechend. 7. Otterhund (Viberhund). 8. Dachshund. 9. Kuerhahnbeller. 10. Fasanenbeller. 11. Englische Hasenhündchen, paarweise zum Nussuchen und Herausstoßen der Hasen benutzt. 12. Stöberhunde, von den Franzosen espions genannt, in der Größe zwischen Hühnerhund und Dachshund stehend. Sie dienten zum Herausstoßen von Hasen und Geflügel auf kurze Entfernung vor dem Jäger, um dieses Wild dann mit den Jagdhunden oder mit den Falken fangen zu können.

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts hat sich die Zahl der Hunderrassen mit den geänderten jagdlichen Verhältnissen erheblich vermindert, gleichzeitig hat auch die Zucht zum Teil ganz neue Richtungen eingeschlagen. Mit dem Verschwinden der großen Raubtiere schieden zunächst die Doggen als Reinzucht aus dem Kreis der Jagdhunde aus. Sie finden sich nur gelegentlich als zufällige Bestandteile neben allen möglichen sonstigen Hunden in den Saumrenten, die an verschiedenen Orten bis zur Gegenwart gehalten werden.

Der alte berühmte Leitthund als solcher ist ganz verschwunden und war gegen Ende des 19. Jahrhunderts fast ausgestorben, bis auf einige geringe Reste, die sich in Deutschland, namentlich in Hannover, erhalten hatten. Seit etwa 25 Jahren wird er in beschränkter Zahl als Schweißhund weitergezüchtet. Die „jagenden Hunde“ sind in der alten Brackenform in Deutschland vollständig ausgeschieden, dagegen spielt der „chien courant“ in Frankreich noch eine bedeutende Rolle. Die in einigen Gebirgsgegenden Deutschlands verwendeten jagenden Hunde sind Bastards von Dachshund und der alten Bracke (Dachsbracken).

In dem Maße, als die hohe Jagd an Bedeutung verlor, richtete sich die Aufmerksamkeit auf die Züchtung von Hunden für die Niederjagd. Hierdurch ist der früher weniger beachtete Hühnerhund der Mittelpunkt der Zuchtbestrebungen geworden.

Diese gehen in Deutschland auf die Heranbildung eines Gebrauchshundes für alle Arten der Niederjagd aus, der aber auch vermag, die Schweißfährte des Rehböckes zu halten und Schneid genug besitzt, um Fuchs oder Rabe zu würgen. In England hat man einseitig die Zwecke der Hühnerjagd im Auge behalten und hierfür die Pointer und Setter mit vorzüglicher Suche gezüchtet, die aber zu schwach sind, um einen Hasen zu apportieren; hierfür sind nach dem Grundsatz der Arbeitsteilung die Retriever vorhanden.

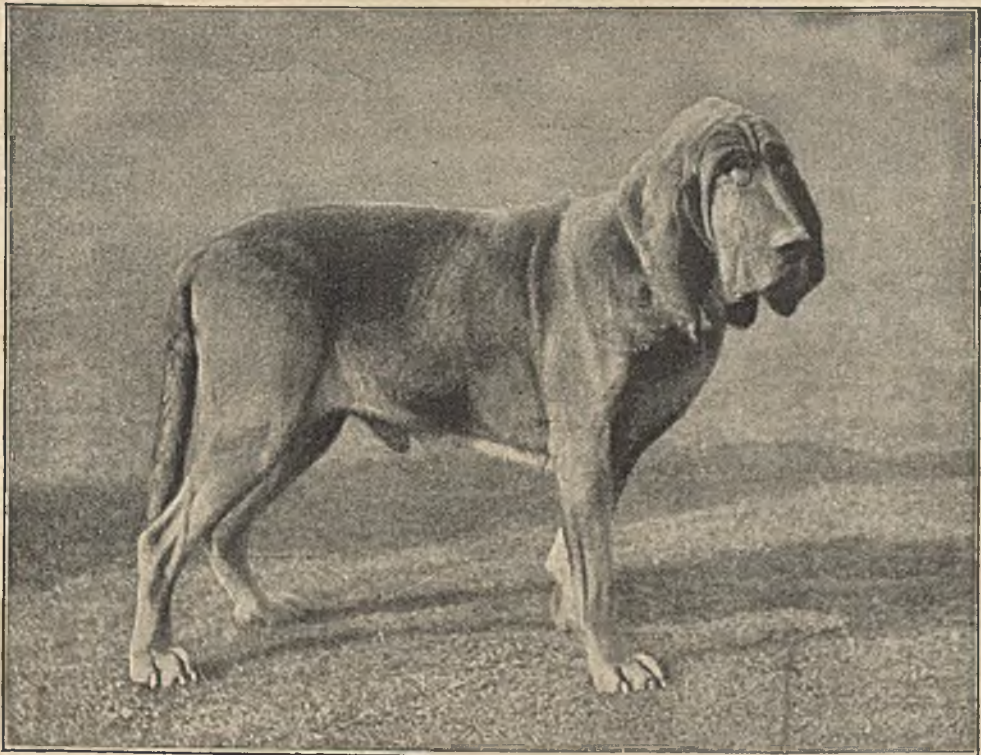
Außer den Hunden werden noch folgende Tiere als Gehilfen bei der Jagd verwendet: Der Gepard oder Jagd-Leopard (*Cynaelurus jubatus*) wird in Persien und Indien



Indischer Jagdluchs
Nach einer Zeichnung von
Professor Woldemar Friedrich



Rückkehr von der Tiger-Jagd in Nord-Indien
Nach einem Aquarell von E. Kappstein



Oben: Setter (englischer Hühnerhund) Unten: Bloodhound (englischer Schweifhund)

schon seit alter Zeit zur Jagd auf Antilopen, Rehe usw. abgerichtet, die von den orientalischen Großen früher noch mit viel größerem Luxus und Massenaufgebot betrieben zu werden pflegte als jetzt. Der Gepard, dessen Kopf in einer übergezogenen Haut verhüllt ist, wird dabei auf einen niedrigen Ochsenkarren angebunden und auf diesem, an den das Wild gewöhnt ist, gegen den Wind möglichst nahe herangebracht. Dann nimmt man dem Gepard die Haut ab und zeigt ihm das Rudel. Gewandt schleicht er sich an, stürzt sich mit einigen mächtigen Sprüngen auf das nächste Stück, das er mit den stumpf bekrallten Vorderpfoten eigentümlich trommelnd oder prügelnd niederschlägt und mit dem Gebiß am Hals faßt. Die Jäger eilen dann sofort herbei und locken ihn mit dem Blut und der Leber des erlegten Tieres zur Karre zurück. Im 15. und 16. Jahrhundert wurde der Gepard noch vorübergehend und vereinzelt in Italien und Frankreich benutzt. Franz Sforza, Herzog von Mailand, hatte solche Jagdleoparden, die Ludwig XII. nach Frankreich brachte; auch Franz I. besaß Geparde. Zuletzt werden sie in Europa unter Kaiser Leopold I. erwähnt, der häufig einen solchen auf der Kruppe seines Pferdes mitnahm.

Ähnlich wie der Gepard wird in Indien auch der Jagdluchs (*Felis caracal*) für kleineres Wild (Hasen, Kaninchen und selbst größere Vögel) verwendet (S. 352). Die alten Ägypter sollen in gleicher Weise gezähmte Löwen gebraucht haben.

Von den in den Tropen heimischen Tieren ist an dieser Stelle auch der indische Elefant zu erwähnen, der als Reittier und Treiber bei den Tigerjagden wertvolle Dienste leistet und auch beim Treiben und Fang seiner wilden Stammesgenossen verwendet wird.

Soweit das Pferd verbreitet ist, dient auch dieses als Reittier für jagdliche Zwecke. In Europa war diese Verwendung des Pferdes früher ungleich ausgebreiteter als jetzt, weil die Methode der Hetz- und Parforcejagden eigentlich die gebräuchlichste und jedenfalls die vornehmste Art der Jagd war, worüber im nächsten Abschnitt näheres folgt.

Nach Frank lassen sich beim Hauspferd zwei verschiedene Hauptrassen unterscheiden: eine orientalische und eine okzidentale. Das orientalische Pferd ist leicht gebaut und zierlich, während das okzidentale Pferd massige Formen, mit schwerem Kopf und kräftigen Gliedmaßen besitzt. Die Schilderungen der Jagdpferde bei Oppian, Remesian, Gratianus und anderen Jagdschriftstellern des Altertums lassen alle den orientalischen Charakter erkennen. Sie haben breite Brust, feste Flanken, schlanke, dünne Beine mit hohen Hufen. Der Kopf ist länglich, mit feurigen Augen. Die Pferde sind sehr lebhaft, schön, feurig und ausdauernd. Die in Deutschland heimischen Pferde dagegen waren nach Cäsar klein und häßlich, aber von großer Leistungsfähigkeit.

Die Verschiedenheit der Pferderassen übte auch ihren Einfluß auf die Jagdmethoden aus; die eigentliche Parforcejagd, bei welcher es galt, ein hohes Maß von Schnelligkeit zu entfalten, war nur da möglich, wo das orientalische Pferd rein zur Verfügung stand oder doch durch Kreuzung bereits einen günstigen Einfluß auf die Schnelligkeit der heimischen Pferderassen ausgeübt hatte. Sie entwickelte sich daher zuerst in Frankreich; hier hatten sich die südlichen Schläge am frühesten eingewöhnt und konnten am längsten zur Kreuzung benutzt werden. Von besonderem Einfluß haben sich in dieser Hinsicht die Kreuzzüge erwiesen, die eine unmittelbare Berührung mit dem edlen orientalischen Pferd brachten. Leichtere Schläge wurden seitdem am längsten und besten in Frankreich und England weiter gezüchtet. In diesen beiden Ländern blühte die Parforcejagd daher früher und in ganz anderer Weise als in Deutschland, wo das schwere, kaltblütige Pferd noch Jahrhunderte hindurch vorherrschend



Indischer Jagdleopard

Nach einer Zeichnung von Professor Wolbemar Friedrich

blieb, so daß man, als die eigentliche Parjoreejagd nach Deutschland kam, fast ausschließlich englische Pferde benutzte. Eine andere Verwendung bei der Jagd fand das Pferd noch als Schießpferd. Hinter ihm verborgen suchte man auf Schußweite an das Wild heranzukommen.

Erheblich früher als das Schießpferd wurde zu demselben Zwecke des Anpirschens abgerichtetes Rotwild benutzt. Die gezähmten Hirsche oder Tiere waren mit einem Zeichen versehen und durften bei Vermeidung hoher Strafe von Unberechtigten nicht erlegt werden. Die deutschen Volksrechte enthalten zahlreiche Bestimmungen über derartiges Rotwild, so daß dessen Gebrauch im frühen Mittelalter sehr verbreitet gewesen zu sein scheint. Eine andere Ansicht über die Verwendung des gezähmten Edelwildes geht dahin, daß es in Einfriedigungen großgezogen und gefüttert worden sei, von welchen es durch Ausgänge in den freien Wald gelangen konnte. Von da sei es zur Futterzeit regelmäßig an den gewohnten Platz zurückgeführt. Bei dieser Gelegenheit hätten sich namentlich zur Brunstzeit auch fremde Hirsche zu ihm gesellt, welche dann der aufslauernde Jäger leicht habe erlegen können. Gegen diese Auffassung spricht sowohl der Wortlaut der Volksrechte, in denen es heißt, daß die gezähmten Hirsche von ihren Herrn mit auf die Jagd genommen wurden (*quod eum dominus suus in venationem habuisset, Lex salica XXXIII, 3*) als auch eine Abbildung in den *Déduits de la chasse* von Gaston Phoebus. Hier sieht man, wie ein Jäger unter dem Schutz eines Hirschens sich an ein Rudel Wild anschleicht. Da aber zu Ende des 14. Jahrhunderts der Gebrauch gezähmten Wildes schon außer Übung gekommen war, so wurde das Tier durch zwei Gehilfen nachgeahmt, die entsprechend verkleidet waren (S. 357).

Als letztes der zur Jagd benutzten Säugetiere ist das Frettchen (*Mustela furo* L.) zu nennen, eine Albinoforn des Iltis und ein Todfeind des Kaninchens. Es ist mit diesem aus Spanien nach Deutschland gekommen und wird in der Weise gebraucht, daß man es in den Kaninchenbau läßt, worauf die Kaninchen herausfahren und entweder in vorgelegten Netzen gefangen oder im Freien geschossen werden.

Zur Jagd auf Vögel wurden schon seit uralter Zeit verschiedene Falkenarten verwendet. Die vergleichende Sprachwissenschaft zeigt uns durch Gegenüberstellung des gotischen, slawischen, persischen und keltischen Idioms, daß die Anwendung der Beizvögel bis in die Zeit vor der großen Völkerscheidung in Mittelasien zurückreicht.

Die römischen und griechischen Jagdschriftsteller erwähnen den Falken als treuen Gefährten des Jägers, es scheint jedoch, als ob man ihn bei den Griechen und Römern weniger zur Beizjagd als zum Ausschrecken des Wildgeflügels benutzte, damit dieses sich in Netzen und Schlingen fang. Das frühe Mittelalter machte von den Beizvögeln schon ausgedehnten Gebrauch, die Volksrechte unterschieden jedoch die Falkenarten nur nach ihrer Größe und Verwendbarkeit. Die größeren wurden *accipitres*, die kleinen *sparuvarii* genannt. Man darf jedoch wohl annehmen, daß nicht nur der Hühnerhabicht, *Falco palumbarius*, und der Sperber, *Astur nisus*, gebraucht wurden, sondern auch noch andere, in Mitteleuropa heimische Falkenarten, namentlich der Wanderfalk, *Falco peregrinus*, und der Turmfalke, *Falco tinnunculus*.

Die Blütezeit der Beizjagd fällt in das spätere Mittelalter. Das hohe Interesse, welches damals dieser Jagdmethode zugewandt wurde, bedingte auch eine besondere Pflege der Beizvögel und die Vermehrung der hierzu benutzten Arten.

Zu den bereits obengenannten Habicht- und Falkenarten dürfte zuerst der im Südosten Europas heimische Würgfalk, *Falco lanarius*, hinzugekommen sein, welcher wohl am frühesten in Byzanz gebraucht wurde und durch die Araber nach Italien und Spanien, sowie von hier dann weiter nach Frankreich und England kam. Auf diesen Weg der Verbreitung lassen auch seine beiden im 13. Jahrhundert in Deutschland gebräuchlichen Namen *sakker* und *lanier* schließen; ersterer ist orientalischen, letzterer romanischen Ursprungs.

Die Einbürgerung der beiden großen nordischen Arten, des isländischen Falken, *Falco islandicus*, und des Geierfalken, *Falco gyrfalco*, erfolgte erst, als durch Kriege und Handelsverbindungen ein regelmäßiger Verkehr zwischen Mitteleuropa und Nordeuropa hergestellt war. Sperber und Habicht blieben indeß wegen ihrer Willigkeit noch lange die am meisten benutzten Beizvögel, selbst als außer den nordischen auch orientalische Beizvögel durch die Kreuzzüge in großen Massen eingeführt wurden. Die deutsche und französische Literatur des 15. und 16. Jahrhunderts besitzen daher noch Monographien über die Beize mit dem Habicht.

Gute Beizvögel hatten hohen Wert und bildeten schon im frühesten Mittelalter hochgehaltene Geschenke und ein wertvolles Lösegeld. Die deutschen Beizvögel besaßen damals eine gewisse Berühmtheit. König Ebelbert von Kent hat im Jahre 745 den heiligen Bonifacius, ihm einige Falken aus Deutschland zu senden, da solche in seinem Reiche nur schwer und nicht in so guter Beschaffenheit zu haben seien. Der heilige Bonifacius über sandte ihm dann einen Habicht und zwei Falken, im Schreiben bemerkend: „*Intorea pro signo veri amoris et devotae amicitiae, direximus tibi accipitrem unum et duos falcones.*“ In dem Heldeugebicht „*Witerolf und Dietleib*“ läßt Brunhilde dem Markgrafen Rüdiger einen Beizvogel und einen Beizhund überreichen. Kaiser Karl V. überließ den Johannitern die Insel Malta gegen das Versprechen, ihm jährlich einen weißen Falken zu verschaffen.



Jagd auf Hirsche hinter einer von verkleideten Jagdgeschiffen gestellten Bedung

Nach „The Mayster of the Game“

Die Anschauungen über den Wert der einzelnen Raubvogelarten und ihre Verwendbarkeit zur Beize unterlagen mannigfachem Wechsel. Bald zog man den Würgalfen, bald den Wanderfalken den anderen Arten vor. Die Geierfalken waren namentlich in Frankreich hochgeschätzt; auch die Farbe und das Alter der Vögel war für ihren Wert maßgebend.

Die verschiedene Wertschätzung der einzelnen Falkenarten kommt am deutlichsten darin zum Ausdruck, daß in England im 15. Jahrhundert nach dem „Boke of Saint Albans“ (1486) für jeden zur Falkenbeize berechtigten Stand bestimmte Jagdvögel vorgeschrieben waren. Hiernach gebührt:

An Eagle for an Emperor (Aquila heliaca?)

A Gerkfalcon for a King (Falco gyrfalco).

A Peregrine for an Earl (Falco peregrinus).

A Merlyon for a Lady (Falco aesalon).

A Goshawk for a Yeoman (Astur palumbarius).

A Sparehawk for a Priest (Accipiter nisus).

A Muskyte for an holiwater clerke (Buteo buteo?).

Der Adler für den Kaiser.

Der Gyrfalk für den König.

Der Wanderfalk für den Grafen.

Der Merlin für die Edeldame.

Der Habicht für den Gutsbesitzer.

Der Sperber für den Priester.

Der Bussard für den Diakon.

Um den sehr großen Bedarf an Beizvögeln zu decken, war schon vom frühen Mittelalter ab das Ausnehmen der Hörste durch Unberechtigte streng verboten, späterhin aber meist

den Landesherren vorbehalten. Diese erteilten dann gegen hohe Abgaben besonders bevollmächtigten Händlern die Erlaubnis hierzu. Der Bedarf an ausländischen Falken war weit schwieriger zu decken, weshalb sich zu diesem Zweck schon recht frühzeitig ein sehr ausgedehnter Handel entwickelte, der indessen nicht ohne Gefahren war. Kam es doch vor, daß Falkentransporte von den Fürsten, durch deren Länder sie zogen, angefallen und geraubt wurden!

Gottfried von Straßburg erzählt in *Tristan und Isolde* aus der Zeit von 1200 bis 1220 bereits den Bezug von Falken aus Norwegen: „von Norwaege über se ein koufschiff unde deheinez mé in daz lant ze Parmente kam . . ouch was dá schoene vederspil, valken pilgerine vil, smirlin und sperwaere, habeche, mâtzaere und ouch in rôten vederen.“



Beizjäger mit Falken

Nach „Neu- Jag- und Wertwerd-Buch“ vom Jahre 1552

Im späten Mittelalter entwickelten sich durch den deutschen Ritterorden in Marienburg und durch den Johanniterorden in Rhodus Hauptstapelplätze für den Handel mit Beizvögeln.

Als Island mehr in den Verkehr gezogen war, wurden die isländischen Falken besonders hoch geschätzt und vom König von Dänemark den übrigen Fürsten ziemlich regelmäßig zum Geschenk gemacht. Die Gegengeschenke hierfür waren höchst ansehnlich; so waren in Württemberg 200 Gulden, in Bayern 100 Dukaten üblich, außerdem erhielten auch die Überbringer noch recht bedeutende Trinkgelber. Bei dem hohen Wert der Beizvögel ist es begreiflich, daß der Wartung und Pflege dieser schwer zu behandelnden Tiere eine außerordentliche, oft übertriebene Sorgfalt zugewendet wurde. Zum Aufenthalt dienten die Falkenkammern, die geräumig und vor allem trocken und lustig sein mußten. Hier waren zum Aufsitzen 5—8 Zentimeter starke, mindestens 1 Meter von den Wänden entfernte Sitzstangen

in Manneshöhe angebracht, welche das „hohe Riek“ hießen. Auf diesen wurden die Weizvögel angefesselt, und zwar in der Weise, daß ihnen die Länge der Fessel freie Bewegung, nicht aber ein Auffliegen gestattete. Die Vögel mußten soweit voneinander entfernt sein, daß sie sich gegenseitig nicht erreichen konnten. In der Mauserzeit wurden sie aus den gewöhnlichen Räumen in eine eigene Mauserkammer gebracht, der Fesseln und Hauben entledigt und, statt auf das Riek, frei auf niedrige Blöcke gesetzt.

Zur Fütterung der Falken wurde seit dem 16. Jahrhundert in manchen Ländern ein Taubenzehent eingeführt. So z. B. in Hessen, wo Landgraf Philipp im Jahre 1588 anordnete, daß alle Taubenhalter die zehnte Taube an den fürstlichen Falkner abliefern sollten. Später, als die Falknerei verfiel, wurde hier die unmittelbare Lieferung an den Falkner ein-



Falkenkammer aus dem 16. Jahrhundert
Nach „Neu Jag- und Weydwerk-Buch“ vom Jahre 1582

gestellt und dessen Bedarf auf 400 Stück bestimmt, der Rest sollte an die fürstliche Hofküche abgegeben werden.

Als weiterer zur Jagd benutzter Vogel ist noch zu erwähnen der Uhu, *Bubo maximus*, welcher zur Krähenhüttenjagd Verwendung findet. Zu diesem Zweck wird der Uhu an einer etwa 1 Meter langen Stange angefesselt, die auf dem Dach einer Erdhütte oder in deren Nähe befestigt ist. Der in der Hütte verborgene Jäger hat dann Gelegenheit, die nach dem Uhu stoßenden Krähen oder Raubvögel zu erlegen.

Zum Schluß sind noch die Jagdhörner zu erwähnen, die namentlich bei der Parforcejagd eine große Rolle spielten.

Für die Jagdausübung erscheint es überall da, wo Wege in genügender Menge fehlen und die Gegend noch wenig zivilisiert ist, wünschenswert und notwendig, durch Mufe oder

Signale sich mit den Genossen verständigen, die Hunde anleiten und schlimmstenfalls auch Hilfe herbeirufen zu können. Da die menschliche Stimme hierzu meist nicht ausreicht und auch die Verständigung durch Püffe nur für kürzere Entfernungen genügt, so hat man schon sehr frühzeitig hierfür Instrumente, und zwar meist Ochsenhörner verwendet, wie sie auch gegenwärtig noch z. B. in Rumänien von den Waldhütern ganz allgemein benutzt werden.

Bis in das 16. Jahrhundert hinein findet man daher die Jäger auch regelmäßig mit dem Jagdhorn abgebildet. Jagdhorn und Hornfessel, an welcher ersteres getragen wird, gehören heute noch in manchen Ländern, z. B. in Preußen, zur Galauniform.

Bei der Jagd ist der Gebrauch des Hornes gegenwärtig sehr eingeschränkt und findet sich noch am meisten bei der Jagd mit Laufhunden (*chiens courants*) in Frankreich und bei Treibjagden in Deutschland.

Die ältesten Jagdhörner waren nur wenig gebogen und entweder etwa 20 cm lang (Zinken), oder etwas länger, 40—50 cm (Mittelhorn oder Rüdchorn). Beide waren der Regel nach aus Horn, indessen finden sich auch solche aus Elfenbein mit Schnitzereien. Zu Anfang des 15. Jahrhunderts kam das noch längere halbmondförmige Flügelhorn auf, welches meist von Kupfer war und einen dumpfen, melancholischen Ton besaß. Im 17. Jahrhundert wurde das Parforcehorn eingeführt, das nur zwei Windungen hat und groß genug ist, um über der Schulter ohne Bandelier oder Fessel getragen zu werden. Noch neuer ist das gegenwärtig übliche kleine Waldhorn (Pleißches Jagdhorn).

Wenn derartige Instrumente gebraucht wurden, so führten Rücksichten der Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit sehr bald dazu, mit ihnen bestimmte Signale zu geben, und zwar je nach ihrer Beschaffenheit entweder nur durch Verbindung langer und kurzer Töne oder auch durch solche von verschiedener Tonhöhe.

Diese Jagdsignale wurden am frühzeitigsten in Frankreich durch die sich dort entwickelnde Parforcejagd ausgebildet, weil gerade hier ein besonderes Bedürfnis vorlag, auf größere Entfernung die laut jagenden Hunde zu leiten und die Jagdgesellschaft vom Fortgang der Jagd zu unterrichten.

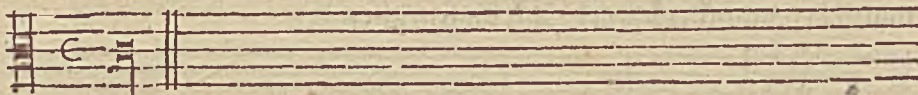
Die ältesten Nachrichten über diese Art von Signalen finden sich im „Trésor de la Vénerie“ des Seigneur Hardouin de Fontaines-Guérin aus dem Ende des 14. Jahrhunderts. Sie setzten sich damals lediglich aus langen und kurzen Stößen zusammen. Die Verbindung höherer und tieferer Töne kam erst nach Vervollkommnung der Jagdhörner in Anwendung.

Die erste Zusammenstellung derartiger Signale bringt Jacques du Fouilloux in seiner „Vénerie“ (1561). Die hier mitgeteilten haben sich dann unverändert bis zur Gegenwart erhalten. Seit der Anwendung des einer ungleich reicheren Modulation fähigen kleinen Waldhorns haben sich noch zahlreiche andere Signale und Rufe herausgebildet, die in den Lehrbüchern über Jagd zu finden sind.



Wie du vff der Jagt mit Horn vnd Stimm deinen Gefellen ein Zeichen geben solt.

D Er vff der Jagt sein Gefellen zu sich beruffen wil / sol ein langen
Hiffte blasen / also.



Hiffte.

Die andern sollen ihm gleichmessig mit langem Hiffte antwor-
ten / also.



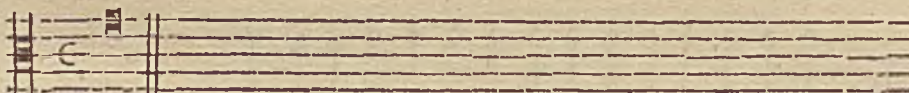
Hiffte.

Wann sie ihm dann geantwortet sol er mit zweyen Hifften fer-
ners blasen / also.



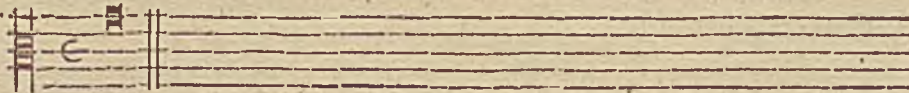
Hiffte/Hiffte.

Gleichmessig der / so sein Gefellen mit der Stimm beruffen wil / sol
schreyen / also.



Hoch da.

Der antwort geben wil / schryt mit langer Stimm / also.



Hoch da.

Das gegen Geschrey beschicht doppelt / also.

Hoch da /

Jagdhorn-Signale aus dem 17. Jahrhundert

Aus „Neuw-Jag- und Weydwerck-Buch“ vom Jahre 1632

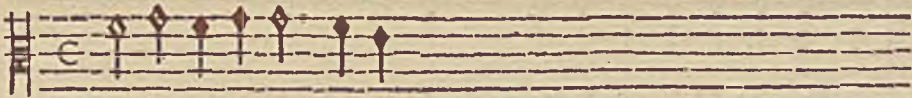


Hoch da N. vnd die Hund nennen.

Wann dann der Hund vorhanden/sol er schreyen.

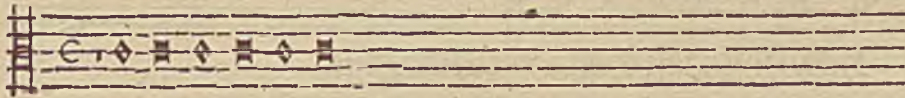


Der Hirsch ist fürüber/vber. Hoch da/ hoch da/te.



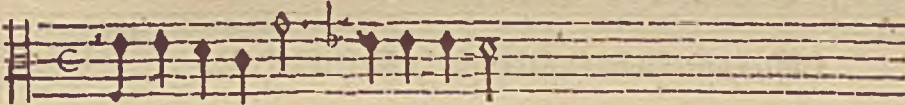
Hoch da / fürüber.

Wann die Hund des Hirsch vnd der Fahrt verfellet / sol der Jäger die Hund mit dem Horn widerumb zu sich beruffen/also.



Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe.

Mit der Stimm/also.



Hieher N. vnd die Hund nennen/daher.

Wann der Hirsch Wichslet vnd List braucht / sol der Jäger ein langen Hiffe blasen/vnd darauff schreyen/ also.

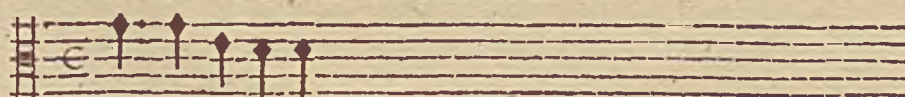


Da Wichslet der Hirsch/der Hirsch Wichslet.

Wann der Hund einer die Hirschfahrt erlangt / sol er ein Bruch werffen vnd schreyen/also.



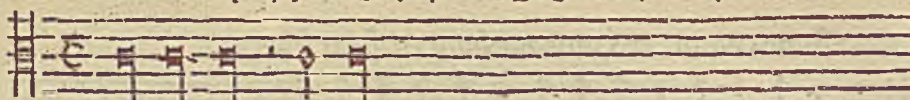
Der Hund sagt recht/hat recht/da hinauß/



Hat recht/sagt recht.

Wenn

Wenn der Hirsch erlegt ist/sol der Jäger blasen/also.



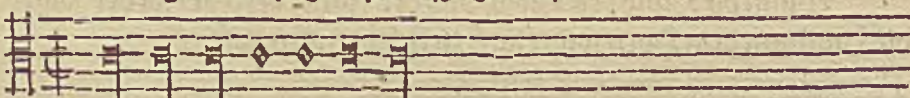
Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe.

Die andern schreyen/also.



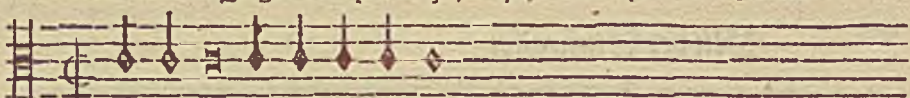
Der Hirsch hats/ist erlegt/ist erlegt.

Zum Abzug blaß der Jäger/also.



Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe.

Wenn der Jäger die Hund Pfnelschen wil/sol er blasen/also.



Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe/Hiffe.

Wenn die Hund Gepfnelsche werden/sol in der Jäger zusprechen
vnd die Hund nennen/also.



Hoch da N. Hoch da N. Hoch da N.

Wenn diß beschehen/vnd die Hund dem Jäger hauß wider zu sol
ken/blaß der Jäger/also.



Hiffe/ Hiffe/ Hiffe/ Hiffe/ Hiffe/ Hiffe/ etc.



Jagd auf Wildenten mit dem Wurzholz in Ägypten

III. Jagdmethoden

Über die Jagdmethoden der vorgeschichtlichen Zeiten können wir nur Vermutungen hegen, die sich teils auf Funde von Waffenresten und Knochen, teils auf die Verhältnisse bei den heutigen Naturvölkern stützen.

Da der Mangel jeder zur ausgiebigen Fernwirkung geeigneten Waffe den Kampf zwischen den oft riesenhafte Tieren der Vorzeit und dem Menschen zu einem sehr ungleichen gestaltete, so mußte jener Mangel in anderer Weise ausgeglichen werden.

Fallgrube, Lasso und andere Fangvorrichtungen machten die Tiere wehrlos, so daß ihre Kraft oder Schnelligkeit nicht ausnutzen konnten. In manchen Fällen lauerte der Jäger auf das Wild, wenn es zur Tränke zog, und brachte ihm aus dem Hinterhalt in nächster Nähe die tödliche Wunde bei; häufig gesellten sich auch die Stammesgenossen zusammen, um mit vereinten Kräften die mächtigen Tiere zu fällen.

Die Schilderungen des Lebens bei den heutigen Naturvölkern zwingen uns häufig zur Bewunderung ihrer Geschicklichkeit in der Handhabung ihrer Waffen und Werkzeuge, ihres Scharfsinnes beim Jagen und Fischen, sowie ihrer genauen und scharfen Beobachtungsgabe. Wir wissen, wie die nordamerikanischen Indianer den Büffel erlegten, wie die Eingeborenen Afrikas über den Elefanten Herr werden. In ähnlicher Weise verfahren auch die Ureinwohner Europas, wie die Funde in Höhlen und Pfahlbauten beweisen.

Außerordentlich interessante und eingehende Nachrichten sind über den Jagdbetrieb der

alten Ägypter erhalten, allerdings nicht in schriftlicher Form, sondern in den Skulpturen und Abbildungen ihrer Bauwerke und Denkmäler.

Es ist staunenswert, welche hohe Stufe der Entwicklung die Jagd hier bereits mehrere Jahrtausende vor Beginn der christlichen Zeitrechnung erlangt hatte. Formen des Jagdbetriebes, die wir im wesentlichen dort finden, haben sich bis zur Einführung der Handfeuerwaffen, ja teilweise sogar bis zur Neuzeit erhalten.

Für die vierfüßigen Wildgattungen waren folgende Methoden in Übung:

1. In den weiten Ebenen jagte man mit Hunden, wobei der Jäger, in seinem Wagen stehend, folgte, bis das Wild von den Hunden gefangen oder auf Bogenschußweite herangekommen war. Statt der Hunde verwandte man auch öfters gezähmte Löwen.

2. In bergigeren Gegenden heßten die Hunde das Wild, während die Jäger ihm den Wechsel abzuschneiden und so auf Bogenschußweite heranzukommen suchten, ganz nach Art der heute noch in Frankreich üblichen Jagd mit chiens courants.

3. Wenn das Gelände sich in schmale Täler ausformte, so wurden die Wechsel durch Netze abgeperrt und das Wild mit Hunden gegen dieses Hindernis geheßt, um dann mit Pfeil und Bogen oder mit Speeren erlegt zu werden.

4. Zum Fang der wilden Ochsen und der Gazellen wurde auch eine Art Lasso gebraucht, doch scheinen die Ägypter bei dessen Anwendung nicht beritten gewesen zu sein.

Mit besonderer Vorliebe wurde die Vogeljagd ausgeübt, wozu die weiten, reich belebten Wasserflächen Ägyptens die beste Gelegenheit boten. Für sie benutzte man entweder krumme Hölzer zum Werfen (Bumerang) oder verschiedene Arten von Netzen und Garnen.

Die Skulpturen Assyriens zeigen die Jagdausübung mit Pfeil und Bogen, sowie mit Hunden. Die Jäger erscheinen teils beritten, teils fahren sie in zweirädrigen Wagen stehend. Mächtige Doggenarten und Jagdleoparden dienten dazu, das Wild zu fangen, niederzureißen und zu halten, bis der Jäger herankam.

Treibjagden hielt bereits Cyrus in Persien ab. Jäger zu Fuß und zu Pferde gingen in aufgelöster Reihe vor, um das Wild aufzujagen, die Herren (*ἄριστοι*) hatten ebenfalls teils zu Fuß, teils beritten, Aufstellung genommen und erlegten das ankommende Wild beim Vorbeiwechseln oder bei der Verfolgung.

Außerordentlich eingehende Schilderungen liegen über den Jagdbetrieb in den Mittelmeerlandern während des klassischen Altertums vor. Verschiedene der damals ausgebildeten Jagdmethoden haben sich bis weit in das Mittelalter hinein, ja bis zur Gegenwart, erhalten, allerdings mit den durch die Fortschritte der Waffentechnik gebotenen Veränderungen. Freilich ist es nicht immer leicht, aus den oft fabulierenden Erzählungen der Jagdschriftsteller, die meist nicht selbst Jäger waren, den wahren, unseren Auffassungen entsprechenden Verlauf herauszuschälen.

Hinsichtlich der Jagdmethoden, die für einzelne Wildarten üblich waren, läßt sich aus den alten Schriftstellern folgendes entnehmen:

1. Rot-, Damwild und Rehe wurden mit Hunden geheßt und von berittenen oder unberittenen Jägern so lange verfolgt, bis sie sich gegen die Hunde stellten oder von letzteren gefangen wurden, was bei schwachen Stücken, namentlich bei Kälbern, ziemlich rasch der Fall war. Bisweilen wurde diese Heßjagd noch dadurch vereinfacht, daß man auf den Wechsellinien Netze aufstellte. Die Heßjagd zu Pferde war besonders auf den ausgedehnten Ebenen Kleinasiens, Südrußlands (Skythiens) und der unteren Donauländer üblich. Wir finden also hier dieselbe Jagdmethode, die uns in Mittel- und Westeuropa zu Anfang des Mittelalters



Altägyptische Jagdbeute

Nach einem Gemälde aus der Gräberstadt von Theben (17. Dynastie)

wieder entgegentritt. Hirsche, die sich gegen Hunde gestellt hatten, wurden wegen ihrer Gefährlichkeit stets aus der Ferne mit Pfeil, Wurfspeer oder Scheuder niedergestreckt. Auch die Hirsche wurde bereits geübt, um Rotwild zu beschleichen und dann mit Pfeil und Bogen zu erlegen. Aeneas soll auf diese Weise bei einem Gang sieben Hirsche erbeutet haben.

Eine weitere Jagdmethode beruhte auf dem Fang des Rot- und Damwildes mittels der früher bereits beschriebenen Fußschlingen. Das gefangene Wild kam dabei nur sehr langsam vorwärts, so daß die Jäger mit Hilfe der Hunde die Fährte leicht verfolgen und das Wild mit Speeren oder Pfeilen zur Strecke bringen konnten.

2. Die Jagd auf Schwarzwild wurde wegen des zahlreichen Vorkommens wilder Schweine in Griechenland, Mazedonien und besonders in Italien fleißig geübt. Bei den damaligen Waffen erforderte sie viel Mut und Kraft. Die Schriftsteller schildern daher die Gefährlichkeit des Schwarzwildes und die Schwierigkeiten der Jagd in lebhaften Bildern. Die Erlegung dieser mächtigen Recken des Urwaldes war immerhin ein Bravourstück und galt als eine selbst der Helden würdige Tat. So bezwang Herkules den Erymanthischen Eber. Ebenso berühmt ist die kaledonische Jagd, an welcher die größten Helden der damaligen Zeit teilnahmen, um den von Diana in die Gefilde des Dineus gesandten Eber zu erlegen.

Ovid sagt in der Schilderung dieser Jagd unter anderem über den Eber:

„Feuer und Blut entfunkelt dem Blick, rauch starret der Nacken,
Aufrecht stehn wie ein Wall, wie ragende Schafte, die Vorsten.
Siedend mit heißerem Bischen um die Räume des Bugs
Strömt der Schaum, und es drohen, wie indische Röhne*), die Hauer.
Wißt ist der Odem des Mundes; es entbrennet das Laub von dem Aufhauch.“

Und den Schlußakt schildert er:

„Bald auch wäre der physische Held vor Iliens Zeiten
Beggeblüht, doch empor an gestemmter Lanze sich schwingend
Klettert er auf das Gezweige des nächst ihm stehenden Baumes,
Wo er aus sicherer Höh' auf den Feind, der ihn schreckte, hinab sah —“

Mancher Held büßt seine Kühnheit mit dem Leben, bis Meleager den glücklichen Wurf tut.

Die gebräuchlichste Jagdmethode auf Schwarzwild war folgende: Nachdem die Wildschweine durch Saufinder im Lager bestätigt waren, wurden Netze um den betreffenden Waldteil busenförmig aufgestellt und mittels Leinen an Bäumen befestigt. Nach diesen Vorbereitungen ließ man die Meute los, welche die Schweine aus dem Lager sprengte und verfolgte. Wenn diese sich den Netzen näherten, so mußten die dort aufgestellten Jäger und Hunde ein Ausbrechen oder Umkehren verhindern, und das Wild durch Werfen mit Steinen und Wurfspeeren in die Netze hineinzudrängen suchen, wo es mit der Saufeder abgefangen wurde. Schwieriger und gefährlicher gestaltete sich die Jagd, wenn das Schwein durch die umstellenden Jäger durchbrechen wollte oder sie gar annahm. In diesem Fall mußte man es auf die Saufeder auflaufen lassen.

Xenophon schildert ganz genau, wie die Saufeder zu handhaben war: Sie wurde vorn mit der linken, hinten mit der rechten Hand gefaßt, wobei erstere die Richtung, letztere den Nachdruck geben sollte. Angetreten wurde mit dem linken Fuß! Man sollte die Saufeder mit aller Vorsicht auslegen, damit das Tier sie durch eine ausweichende

*) Elefantenzähne.

Wendung des Kopfes nicht aus der Hand schlage, denn der Wucht des Schlages folgt es selbst nach. Mißlang das Auflaufenlassen, so sollte sich der Jäger mit dem Gesicht auf den Boden werfen, während seine Kameraden das Schwein mit dem Fangeisen rissen und so von dem Liegenden ablenkten.

Das Umstellen größerer Waldpartien mit Netzen wurde von den Römern mit Vorliebe für die Jagden der verschiedensten Tiere geübt. Weniger gebräuchlich war die Netzjagd auf



Kaiser Trajan auf der Wildschweinjagd
Relief am Konstantinsbogen in Rom

Sauen, hauptsächlich wegen der Schwierigkeit, ihnen in das oft fast undurchbringliche Dickicht zu folgen.

3. Der Hase wurde sehr geschätzt und fleißig gejagt. Die Jagdmethoden waren verschieden, je nachdem es sich um die Jagd auf dem Felde oder im Walde handelte.

Im ersten Fall suchte man mit Hilfe von Spürhunden (Vorstehhunden) möglichst nahe an das Lager des Hasen heranzukommen, ohne ihn rege zu machen. Hierauf wurden Stell-

neße fängisch aufgestellt. Waren diese gerichtet, so ließ man die Hunde los, damit diese den Hasen in die Neße jagten. Gelang es dem Jäger selbst, nahe genug an das Lager heranzukommen, so warf er mit dem Krummstoch nach dem Hasen, dabei galt es jedoch für weidmännisch, nur den aufgestoßenen, nicht aber den liegenden Hasen zu treffen.

Eine andere Methode entsprach unserer Suche nach Hasen. Eine größere Anzahl von Jägern ging in einer Linie auf freiem Felde vor; sobald ein Hase aus seinem Lager aufgestoßen war, ließ der zunächst stehende Jäger seinen Windhund los, der den Hasen leicht einholte und seinem Herrn brachte, ohne ihn angeschritten oder irgendwie verletzt zu haben.

Die Kelten übten eine ähnliche Jagd unter Verwendung eines Spürhundes zum Aufsuchen und eines Windhundes zum Fangen. Es war damals auch schon eine Art Parforcejagd mit Hunden auf Hasen üblich: man handte morgens Leute aus, um zu ermitteln, wo Hasen lagen. Bei der Jagd wurden diese herausgestoßen und von den berittenen Jägern mit Hilfe der Hunde verfolgt. Bei der Waldjagd wurde ein Waldteil still mit Neßen umstellt und dann ein Spürhund losgelassen. Sobald dieser eine Spur aufgenommen hatte, wurden die jagenden Hunde losgekoppelt, welche den Hasen verfolgten, bis er sich in den Neßen fing oder entkam. Alle diese Methoden waren einem guten Hasenstande wenig zuträglich.

4. Von den verschiedenen Jagdmethoden, die auf Bären zur Anwendung gelangten, war nach Oppian folgende in Armenien und Assyrien besonders beliebt:

Zunächst wurde das Lager des Bären mit Hilfe von Spürhunden auffindig gemacht. Hierauf stellte sich die Jagdgesellschaft gedeckt gegenüber dem Lager auf, ein seitliches Ausbrechen sollte durch aufgestellte Neße verhütet werden. Zwei Männer mit einem langen, lose gespannten Seil, an welchem bunte Bänder und Federn angebracht waren, postierten sich vor die Höhle. Wenn alles vorbereitet war, erschallte ein lauter Trompetenstoß. Brummend und wild äugend stürzte das gereizte Tier aus dem Versteck heraus und wurde nun von den Seiten her angegriffen, von vorne aber durch das geschwungene Seil zurückgeschreckt, so daß es schließlich einen Ausweg zu finden suchte. Nun folgte die Jagd mit Lärm und Trompetenschall, bis der Bär in eines der Neße geriet und hier überwältigt wurde.

Andere Jagdmethoden bestanden in der Neße mit schweren Hunden nach Umstellung eines Waldteiles mit Neßen, ähnlich wie es beim Schwarzwild beschrieben worden ist, ferner im Fang in Gruben und in der Anwendung von Gift.

5. Die Wölfe bildeten wegen ihrer großen Anzahl eine wahre Plage für die Viehbesitzer. Man stellte ihnen auf verschiedene Weise nach, durch Fanggruben, Gift, Hezjagd unter Anwendung von Neßen und endlich noch, obschon seltener, auch mit Pfeil und Bogen.

6. Die Füchse wurden hauptsächlich mit Hunden gehetzt, da Methoden, sie mit Neßen oder Schlingen zu fangen, anscheinend nicht bekannt waren. Oppian sagt, sie seien äußerst schlau, merkten die List sofort und vermöchten dank ihrer Gewandtheit nicht nur Stricke zu zerreißen, sondern auch Schlingen zu lösen und so dem Verderben zu entriemen.

7. Über die Jagd der großen Raubtiere, Löwen und Tiger, finden sich zwar mehrfache Angaben, die aber so fabelhaft klingen, daß nur mit Vorsicht Vermutungen über die wirkliche Jagdmethode ausgesprochen werden können.

Löwen wurden in Lybien in Gruben gefangen, in denen (an einer Säule von Stein!) ein Lamm angebunden war. Der weitere Zusatz, man habe einen Käfig mit einem Räder in die Grube hinabgelassen, in welchen dann der Löwe hineingesprungen sei, kann sich doch wohl nur auf jene Fälle beziehen, in denen es sich darum handelte, lebende Löwen zu liefern,

wie z. B. für den Birkus. Am Euphrat sollen die Löwen von berittenen Jägern und Treibern, die Fackeln schwangen oder mit Metall ein lautes Getöse verursachten, in Netze getrieben worden sein.

8. Die Jagd auf Federwild übte man mit Vorliebe. Rebhühner und Wachteln wurden mittels Lockvögel oder Lockpfeifen in Garne gelockt. Häufig benutzte man auch den Falken, um größeres Federwild auf dem Wasser aufzuspüren und in Netze zu treiben.

Wildenten, Wildgänse und andere Wasservögel fing man in Garnen, welche am Ufer aufgestellt waren. Fein gestreute Gerste oder Hirse diente dabei als Lockfutter.

Bei Wildgänsen (wohl häufiger noch bei Enten?) kam auch folgende List zur Anwendung. Man verfertigte eine künstliche Gans (Ente?) aus Holz und setzte sie auf das Wasser, wo sie an einer langen, dünnen Schnur angebunden unbeweglich lag. Die Artgenossen kamen



Löwenjagd in Altägypten
Nach einem Relief in Meibinet-Habu (Theben)

nun herbei und griffen den Lockvogel mit ihren Schnäbeln als einen Fremden an, um ihn zu verjagen. Vorsichtig zog alsdann der Jäger von seinem Versteck aus die künstliche Gans bis in die Nähe des Ufers. Die wilden Vögel folgten bei dieser vermeintlichen Flucht und kamen so in den Bereich des Fallnetzes, in welchem sie gefangen wurden. Für kleinere Vögel wurden Leimruten, Schlingen und Garne benutzt mit Ködern, Lockpfeifen und Lockvögeln.

Über die Jagdmethoden, die im mittleren und westlichen Europa während der ersten Jahrhunderte christlicher Zeitrechnung und auch noch zu Anfang des Mittelalters üblich waren, fehlen quellenmäßige Nachrichten. Wir können nur aus den Angaben über die damaligen Hilfsmittel zur Jagd, sowie durch den Vergleich mit den Methoden des Altertums einerseits und des späteren Mittelalters andererseits Schlüsse ziehen. Die hiernach geübten Arten lassen sich in die uns geläufigen Worte: Ausland, Pirsche, Netzjagd und Fang zusammenfassen.

Man lauerte an den Wechsellern und Tränken auf, oder beschlich das Wild, um es dann aus möglichster Nähe mit Schleuder, Jagdspeer oder Pfeil und Bogen zur Strecke zu bringen. Ebenfalls uralte war die Hetze des Wildes mit Hunden, bis es von diesen gefangen wurde oder sich gegen die Meute stellte. Weitere Möglichkeiten, des Wildes habhaft zu werden, boten Fanggruben, Selbstschüsse und Schlingen. Bei den Raubtieren, namentlich den Wölfen, bediente man sich auch der Wolfsangeln und des Giftes.

Dagegen scheint es, daß innerhalb des in Rede stehenden Zeitraumes eine ausgedehnte Verwendung der Netze, namentlich in Verbindung mit der Hetzjagd nicht stattfand. Wenigstens enthalten die vorhandenen Quellen keine Angaben, welche hierauf schließen lassen. Erst im späteren Mittelalter finden wir diese Methode auch in Mittel- und Westeuropa.

Da es beim Pirschen immerhin schwierig war, auf Bogenstreichweite heranzukommen, so bediente man sich auf Rotwild der gezähnten Hirse und Tiere, um sich, von ihnen gedeckt, leichter anschleichen zu können.

Die Hetzjagd oder das „Überlandjagen“ hatte zur Voraussetzung, daß das zu jagende Wild zuerst durch die Vorjagd mittels des Leit- oder Spürhundes bestätigt worden war. Die Jäger folgten dann der Jagd zu Pferde oder zu Fuß mit Bracken und Doggen. Die deutschen Jagdbilder zeigen noch gegen Ende des Mittelalters eine große Anzahl nichtberittener Jäger. Bei der Schwierigkeit, in den weglosen Wäldungen zu Pferde vorwärts zu kommen, bot die Benutzung des letzteren bei weitem nicht jene großen Vorteile, wie auf baumleeren Ebenen. Außerdem zeichnete sich das damals in Mitteleuropa heimische Pferd zwar durch Ausdauer, nicht aber durch Schnelligkeit aus. In dem schwierigen Waldgelände konnte daher der Jäger zu Fuß ebenso rasch, ja häufig sogar besser vorwärts kommen, als der Reiter. Aus diesen Gründen durften auch die Hunde nicht allzu flüchtig sein.

Unter solchen Umständen zogen sich die Jagden natürlich viel länger hin als unsere modernen Parforcejagden, die nach einem flotten Galopp von wenigen Kilometern endigen. Wir lesen, daß sie stets mehrere Stunden, ja oft den ganzen Tag in Anspruch nahmen und nicht selten erfolglos blieben. Selbst die späteren Parforcejagden auf Wölfe führten über Entfernungen von 60 bis 80 Kilometer. Diese längere Dauer und die Schwierigkeit der Verfolgung in unübersichtlichem Gelände führte wohl schon sehr frühzeitig zur Anwendung zweier Einrichtungen, die ebenfalls erst im späteren Mittelalter näher geschildert und besser ausgebildet wurden: der Relais und der Posten. Da die Pferde nicht lange genug aushielten, so schickte man frische Pferde an geeignete Punkte voraus, um sie dort wechseln zu können. Ebenso stellte man auf Bergen oder sonst höher gelegenen Orten Leute auf, die beobachten mußten, wohin das gejagte Wild seinen Wechsel nahm.

Das Erlegen des Wildes, welches durch die Hunde gestellt oder gefangen war, bot bei seiner Größe und Kraft noch Gefahren genug und stellte an den Mut und die Gewandtheit des Jägers große Anforderungen.

Horn sagt in seinem „Jagdsport“ über die Schweinsjagd sehr gut: „Es war kein geringes, dem Hauptschweine entgegenzutreten, die Feder in der Hand, das mit scharfen Waffen eben den stärksten Rüden zu Tode geschlagen hatte und nun in wilder Wut, schweißigen Schaum vor dem Gebrech, es wehrt gegen den langsam und sicher herantretenden Jäger. Es galt doch etwas einzusetzen bei solcher Jagd!“

Noch schwieriger und gefährlicher gestaltete sich die Jagd gegen Wisent und Ur.

Die Jäger der Vorzeit werden sich wohl gehütet haben, gegen den gehekten, wütenden



Die Hunde decken den Keiler

Nach dem „Breviarium Grimani“ der Biblioteca Marciana zu Venedig aus dem Jahre 1475
Herausgegeben von Dr. S. Morpurgo, Verlag von J. W. Sijthoff in Leyden

Stier in der harmlosen Weise vorzugehen, wie es die bekannte Gruppe im Berliner Tiergarten darstellt. Wir haben vielmehr durch die von Herberstein übermittelten Zeichnungen Beweise dafür, daß man derartige Tiere zuerst in derselben Weise unschädlich machte, wie die Neger im afrikanischen Urwald heutzutage noch bei der Elefantenjagd verfahren. Die Jäger schlichen nämlich an den von den Hunden gestellten Ur von rückwärts heran und hieben mit dem Schwert die Achillessehnen durch, so daß er nach hinten zusammenknickte und in seiner Bewegungsfreiheit ganz erheblich gehemmt war.

Auch über die Beizjagd fehlen nähere Angaben aus dem früheren Mittelalter. Die vorhandenen Nachrichten lassen nur ersehen, daß man sie fleißig ausübte und ihr großes Interesse zuwandte, während über die Art und Weise ihres Betriebes jeder Aufschluß mangelt.



Beizjagd auf Wildrinder in Assyrien
Nach Layard „Monuments of Nineveh“

Erst das höfische Zeitalter erhob seit Beginn der Kreuzzüge die Beize zu einer hochangesehenen Kunst und schuf über sie zugleich eine reiche Literatur.

Eine durchgreifende Umgestaltung erfuhr der Jagdbetrieb während des Mittelalters. Diese Änderung wurde aber weniger durch das Aufkommen neuer und wirksamer Hilfsmittel zur Jagd, namentlich des Hages und der Armbrust, sondern in ungleich höherem Maße durch die Entwicklung des Jagdsports veranlaßt.

Während im frühen Mittelalter die Jagd in Mitteleuropa und selbst in einem großen Teil von Westeuropa und England noch ganz wesentlich dazu diente, Nahrungsmittel für die große Masse des Volkes zu schaffen, verlor sie diese Bedeutung mit der besseren Entwicklung von Ackerbau und Viehzucht mehr und mehr. Gleichzeitig trat eine, später noch näher zu besprechende vollständige Umwälzung in den jagdrechtlichen Verhältnissen ein, welche die Jagdausübung, wenigstens auf die größeren Wildgattungen und namentlich auf das hauptsächlich in Betracht kommende Rotwild, zu einem Vorrecht der vornehmen Gesellschaftskreise machte. Hand in Hand ging hiermit eine tiefgehende Veränderung von Sitte und Anschauung bei den

höheren Ständen durch die Ausbildung des Rittertums und das Eindringen orientalischer Anschauungen infolge der Kreuzzüge. Alle diese Ursachen bewirkten, daß jetzt nicht mehr der Erfolg der Jagd als solcher in Betracht kam, sondern vielmehr die Art und Weise der Jagd- ausübung, für welche sich bald ein vollständiges Zeremoniell herausbildete.

Der Begriff des Jagdsportes war übrigens bereits im Altertum bekannt. Sagt doch schon Arrian (2. Jahrhundert n. Chr.): „Der wahre Jäger zieht nicht mit seinen Hunden aus, um Hasen zu fangen, sondern wegen des Wettkampfes zwischen Hasen und Hund, und wegen seiner körperlichen Übung; er freut sich, wenn der Hase entkommt.“

Unter den Schriften des Mittelalters findet sich dieser Standpunkt zuerst in Tristan und Isolde vertreten. So wird Tristan an König Artus' Hof willkommen geheißen als berühmtester Jäger und Erfinder aller Jagdsignale.

In Frankreich galt es schon frühzeitig nicht als vornehm, Wild zu erlegen, ohne daß ihm vorher Gelegenheit zum Entkommen geboten worden war.

Die Art und Weise des höfischen Jagdbetriebes erforderte ein hohes Maß von Kenntnis, Erfahrung und Mut. Daß das Leben des Hirsches, Bären oder Wolfes schließlich durch einen Pfeilschuß oder durch einen Stoß mit dem Schwerte endete, war lediglich ein Zwischenfall ohne größere Bedeutung als der „Gnadestoß“ bei der modernen Parforcejagd.

Wie sehr die Jagd als eine ritterliche Beschäftigung betrachtet wurde, geht unter anderem auch aus dem Umstand hervor, daß bei den französischen und englischen Jagdschriftstellern des Mittelalters als wesentliches Hilfsmittel der Jagd lediglich der Hund, niemals das Pferd erwähnt wird. Jeder Ritter mußte selbstverständlich auch ein guter Reiter sein, dagegen erforderte die Jagd eine besondere und lange Schule.

Bis zum 12. Jahrhundert bewegte sich die Jagd noch in den einfachen Formen des frühen Mittelalters. Eines der ältesten Jagdbilder, ein Handschriftenbild aus dem 9. Jahrhundert, zeigt einen angelsächsischen Häuptling, der von einem Jäger und einer Koppel Hunde (= 2) begleitet im Walde auf Wildschweine jagt. Der Häuptling trägt Speer und Schwert, der Jäger Speer und Jagdhorn.

Die Jagd im Nibelungenlied, dem ältesten schriftlichen Denkmal der Jagdausübung in Deutschland, gewährt dasselbe Bild. Siegfried jagt, nur begleitet von einem einzigen Jäger und einem Hund:

„Jā müezen wir uns scheiden, sprach dô Hagene
 ê daz wir beginnen hie ze jagene;
 Liut unt ouch gehûnde wir suln teilen gar;
 so kêre jeslicher, swar er gerne var.
 Dô sprach der herre Sifrit; ich hân der hunde rât,
 niwan einen bracken der sô genozen hât,
 daz er die verte erkenne der tiere durch den tan!
 dô schuof der künic Gunther zuo zim, den er wolde hân
 Dô nam er ein jügermeister unt einen guoten spûrlunt
 der brâhte den herren in einer kurzen stunt,
 dà si vil tiere funden: swaz der von legere stuont,
 die erjageten die gesellen, sô noch guote jügere tuont.
 Swaz ir der bracke esprancete, die sluoc mit siner hant
 Sifrit der vil kûene, der helt uz Niderlant;
 sîn ross daz lief sô sêre daz ir im niht entran.
 daz lop an dem gejügede er vor in allen dâ gewan.“

Tristan jagte ebenfalls mit dem einzigen Hund Hiudan.

Im 13. Jahrhundert entwickelte sich dann der Gebrauch des oben beschriebenen Hages oder der Hecken, welche den Erfolg der Jagd zugleich sicherer machten. Der Hag war sowohl in Deutschland wie in Frankreich und England in Übung. Während er aber hier schon ziemlich frühzeitig, etwa Ende des 14. Jahrhunderts, wieder verlassen wurde, hat er sich in Deutschland bis in das 16. Jahrhundert erhalten und bildet den Ausgangspunkt für die späteren eingestellten Jagen.

Die weitere Entwicklung der Jagdmethoden ist seit dem 13. Jahrhundert für Deutschland einerseits und für Frankreich und England andererseits getrennt zu behandeln.

In Deutschland blieb bis zum Dreißigjährigen Kriege für das große Wild die alte Heckjagd oder das „Überlandjagen“ fast ausschließlich in Übung. Im Laufe der Zeit vergrößerte sich nur der Apparat an Pferden, Hunden und Jägern, vom 16. Jahrhundert ab entwickelten sich die eingestellten Jagen, welche später im Zusammenhang besprochen werden sollen.

Besonderer Wert wurde auf das „Bestätigen“ des Hirsches und auf das richtige An-



Angelsächsischer Hünptling mit seinem Jäger auf der Witdchweinjagd

Nach einem Handschriftenbilde aus dem 9. Jahrhundert n. Chr. Original im Britisch Museum zu London

sprechen seiner Stärke nach den sog. „Zeichen des Hirsches“ gelegt. Die Lehre von den „Zeichen des Hirsches“ hat sich in Deutschland früher und reicher entwickelt als in Frankreich.

Um die Mitte des 14. Jahrhunderts scheint von einem erfahrenen Weidmann Schwabens ein großes Werk über die Hirschjagd verfaßt worden zu sein, von dem uns nur Auszüge oder Bruchstücke erhalten sind, die Karajan unter dem Titel „Von den Zeichen des Hirsches“ veröffentlicht hat. Hier sind 25 Zeichen angegeben, nach denen es möglich ist, das Geschlecht und die Stärke des Rotwildes anzusprechen.

Die Zahl dieser Zeichen ist im Laufe der Zeit immer mehr vergrößert worden, bis Döbel in der Mitte des 18. Jahrhunderts deren 72 lehrte. Die im 14. Jahrhundert beachteten Zeichen umfassen alle jene, die sich auch bis heute als zuverlässig erwiesen haben, während die übrigen, später hinzugekommenen, ihre Geltung längst verloren haben.

Demgegenüber kennt das etwa gleichzeitig mit dem deutschen Jagdwerk verfaßte: *Livre du Roy Modus et de la Royne Racio* nur 5 Zeichen: „On le peult juger et congnostre grant cerfz a cinq signez. le premier est par les trasses, le second par les fumees; le tiers par les froiers; le quart par le lit, le quint au bois porter.“ („Man kann den guten Hirsch an 5 Zeichen erkennen: Fährte, Losung, Fegen, Lager und Himmelszeichen oder abgebrochene Äste.“)

Das älteste französische Werk über Jagd: *La chace dou Cerf* (Mitte des 13. Jahrhunderts) führt hiervon bereits an: Fährte, Losung und Himmelszeichen:

„Se tu vues aprendre et véoir	Grosse esponde et large talon
Si entens bien: quant les fumées	Ce ne doit refuser nuns hom
ne seront ancor pas formées	Sil a gros et larges les os
Par le pié bien cognoisteras	Se tu t'en pars tu seras fos.
A quel cerf corre tu devras:	— — — — —

Lors iroint les cers as fréoirz.“

(„Wenn du lernen und sehen willst, so merke wohl auf: Wenn die Losung noch nicht geformt ist, so erkennst du den Hirsch an der Fährte. Große Schalen und breite Ballen wird niemand misfachten. Wenn die Oberrücken groß und stark sind, so wärest du ein Tor, wenn du ihn nicht verfolgst . . . Wenn die Hirsche jagen . . .“)

Der wesentlichste Unterschied zwischen der deutschen und französischen Lehre von den Zeichen des Hirsches besteht darin, daß letztere den Hauptwert auf die Beschaffenheit der Losung und auf das Fegen legt, die Fährte aber mehr nebensächlich behandelt.

Von den 25 Zeichen des deutschen Werkes beziehen sich 22 auf Fährte und Losung; Himmelszeichen und Schlagen sind in Deutschland und Frankreich gemeinschaftlich; das Lager (lit) wurde in Deutschland gar nicht geachtet.

Von diesen 22 Zeichen der Fährte kennt *La chace dou Cerf* nur drei: den Stumpf (esponde) d. h. die Beschaffenheit des vorderen Teiles der Schalen, die Ballen (talon) d. h. den hinteren Teil der Schalen, und die Oberrücken (les os, Hinterklauen).

Auch die späteren französischen Werke über Parforcejagd besprechen nur im allgemeinen die Größe und Stärke der Fährte als Kennzeichen des Hirsches, stehen aber gegen die deutsche Jägerei hierin weit zurück. Beide Werke, sowohl *La chace dou Cerf*, als auch jenes von den „Zeichen des Hirsches“ kommen zu dem Ergebnis, daß es unmöglich ist, die Zeichen des Hirsches vollständig zu schildern und daß nur die Praxis allein den richtigen Weidmann bildet.

La chace dou Cerf endet mit folgenden Worten:

„Or retien bien ce que dit t'ai	Mes j'à, pour ce, non laisseras
Et saches bien que eslit ai	A demande, quant tu verras
Les paroles a mon povri	Home qui te puist enseigner.“
Qui au deduit doivent valoir.	

(„Nun merke gut, was ich dir gesagt habe und wisse, daß meine Lehren dir für das Jagdvergnügen guten Anhalt gewähren. Trotzdem unterlasse nicht, jeden Mann, der dich

Originaltext zu dem Bilde auf Seite 373.



*EVANT le Roy viens pour mon rapport faire,
Le saluant, vn chacun se doit taire:
Lors de ma trompe ie tire mes fumées,
Sur vertes fueilles les luy ay presentées:*

*S*ire, voila d'un beau cerf de dix cors,
Que ie me croy destourné en tels forts:
Quand les avez par tout bien regardées
Les trouuerez longues, oinctes, formées,
Grosses, nouées, n'ayans aucun piquon,
Mau bien moulués, monstrant sa venaison.



IAQUES DV FOVILLOVX. 36

COMME IL FAVT FAIRE SON RAPPORT
ayant veule cerf à veuë, en la haute saison.

Der Jager zeigt dem König die Lösung des Hirches

noch belehren kann, hierum zu bitten.“) Etwas derber lautet der Schluß der „Zeichen des Hirsches“: „Wellest du ain guot jaeger werden, so jag den hirsz lang und vast mit den laithunden, so wirst du menig hand czeichen sehen, die ich nit volkomentlich geschriben kan und biß unverdrossen und nit lasz und lasz nit ab, so erjagst du daz wild, wann schlaffender taczen losst die wachent muß selten in das muß, sy gin den uff.“

Die ausgedehnten Jagdbezirke und der Mangel an passender Unterkunft in eigenen Schlössern und Jagdhäusern der Jagdberechtigten, sowie die Jagdmethoden selbst, welche in die entlegensten Gegenden führen konnten, machten es notwendig, in anderer Weise für die Jäger Vorsorge zu treffen. Man griff daher auch für die Jagd zu jenem Auskunftsmittel, welches im Mittelalter ganz allgemein für die Reisen der hohen Herren üblich war, und suchte bei Gutsverwaltern, Gutspächtern, sowie unter Umständen auch bei den Untertanen Herberge und Verpflegung für Menschen und Tiere.

Diese mußten meist auf Grund des Rechtsanspruches der Alkungsspflicht, *jus albergariae*, gewährt werden, welche entweder durch den Genuß bestimmter Güter und Vergünstigungen begründet oder bisweilen auch durch eine mißbräuchlich ausgedehnte Gastfreundschaft entstanden war. Da die Jagden oft längere Zeit dauerten, so waren sie für jene Pflichtigen, bei denen die Standquartiere aufgeschlagen wurden, was mit Vorliebe in Klöstern geschah, eine schwere Last, über die viele Klagen laut wurden.

Meist waren Dauer und Art der Leistung ganz genau bestimmt. Im Saalbuch des Jägermeisteramtes von Bayern-Ingolstadt von 1418 findet sich z. B. ein Verzeichnis der Klöster, welche für den Herzog auf eine bestimmte Zeit (wahrscheinlich die Jagdzeit) Jäger und Hunde frei zu halten hatten, und zwar 3 Jäger, 10 Jägerknechte, 5 Pferde und 42 Hunde. „Es treffen auf: Tegernsee 6 Wochen, Ettal 2 Wochen, Echeßlaru 2 Wochen, Dieffen 1 Woche“ usw. Im Weistum des Spurkenberger Waldes (aus dem Anfange des 13. Jahrhunderts) heißt es: „Forestarius recipiet advocatum ville bis in anno cum uno milite et eorum servis, cum uno venatore et duobus servis peditibus, cum 12 canibus, et uno cane leidehunde; et bene providebitur eis in victualibus, in sero, in mane, in prandio.“ (Der Förster soll den Vogt des Gutes nebst einem Ritter, sowie dessen Jäger und zwei Diener zu Fuß, 12 Jagdhunde und 1 Leithund zweimal im Jahr bei sich aufnehmen und sie gut mit Lebensmitteln versehen. Morgens, mittags und abends.)

Diese Alkungsspflicht hat sich in manchen Orten bis in das 19. Jahrhundert erhalten. Nach der Verordnung für Schwarzburg-Sonderhausen vom Jahre 1811 waren die Gemeinden, welche die Reiche traf, verpflichtet, bei Lust- und Treibjagden, Schweinsjagden, Wildpretzeinfangen und sonst der fürstlichen Jagerei reichliche und gute Beköstigung zu verabreichen.

In Frankreich findet sich die Alkungsspflicht ebenfalls. Die Vasallen und namentlich die Klöster waren verpflichtet, die Falkner und Jäger des Herrn zu bewirten, sowie den Pferden, Falken und Hunden Unterkunft zu gewähren. Ebenso hatte in England der Sheriff des Bezirks bei den Jagden des Königs alle Vorbereitungen für die Unterkunft und Verpflegung von Jägern, Pferden und Hunden zu treffen.

In Frankreich und seit der Eroberung durch die Normannen auch in England, entwickelte sich im späteren Mittelalter jene Methode des Jagdbetriebes, die wir mit dem Namen „Parforcejagd“ bezeichnen.

Die Grundzüge der Technik sind zwar im allgemeinen dieselben, wie bei dem deutschen „Überlandjagen“ oder bei der „Heßjagd“. Dagegen ergaben sich wesentliche Unterschiede durch

das Gelände, in welchem sie geübt wurden, durch die Pferderassen und vor allem durch die höfischen Formen des Jagdsports.

Wie bereits bemerkt wurde, war das vorwiegend bergige Gelände des westlichen Deutschlands mit seinen damals noch erheblich ausgedehnteren Waldungen wenig geeignet, die Entfaltung größerer Geschwindigkeit beim Reiten, namentlich auf längere Dauer, zu gestatten. Das Pferd des späteren Mittelalters war immer noch das schwere, plumpe, wenn auch sehr ausdauernde Pferd der Vorzeit, das mit Rücksicht auf die schweren Lasten der Ritterrüstung noch wenig von leichten Rassen in sich aufgenommen hatte.

Das mittlere und südliche Frankreich mit seinen ausgedehnten Ebenen und schwachen Hügelzügen, von denen die Waldungen um diese Zeit schon sehr zurückgedrängt waren, lud zur



„Wie ein Jäger den Hirsch auffuchen und behunden soll“

Nach „Neuwo Jag- und Weidwerck-Buch“ vom Jahre 1582

Ausbildung des durch den heimischen leichten und raschen Pferdeschlag begünstigten Jagdsports geradezu ein. Hierzu kommt noch die nationale Vorliebe für einen derartigen Jagdbetrieb. Schon Arrian erzählt, daß die Gallier die Jagd nicht des Gewinnes wegen betrieben, sondern wegen des vornehmen Vergnügens, das diese Übung gewährt. Er bemerkt auch noch weiter, daß sie wegen ihrer flüchtigen Hunde bei der Jagd keine Netze anzuwenden brauchten.

Berücksichtigt man ferner noch die frühzeitige und hohe Entwicklung des ritterlichen und höfischen Lebens, wie es sich gerade im Lande der Troubadours fand, so ergeben sich alle Voraussetzungen für die Ausbildung der Form des Jagdsports, wie sie die Parforcejagd repräsentiert, von selbst. Diese Methode hat sich wohl in der Zeit vom 10. bis 12. Jahrhundert entwickelt, denn in Tristan und Isolde finden sich schon wesentliche Teile

der Parforcejagd, wie das kunstgerechte Berlegen, das Kürre- und Furtie-Machen, bis in die kleinsten Einzelheiten genau geschildert.

„La chace dou Cerf“ führt uns bereits die vollständige Parforcejagd vor, wie sie sich mit nur ganz unwesentlichen Änderungen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts erhalten hat.

Von Frankreich aus hat sich die Parforcejagd alsbald nach England verbreitet. Er nennt doch König Marke vor Entzücken über Tristans Kunst und Jagdmusik ihn sofort zu seinem Jägermeister: „du sall min jägermeister sin!“

Die berühmten Werke des 14. Jahrhunderts: für England „Le Art de Venerie“ des Guyllome Twici (1307—27), für Frankreich: „Le Livre du roy Modus et de la royne Racio“ (Mitte des 14. Jahrhunderts) und „Déduits de la Chasse“ (um 1380 von Gaston Phöbus), zeigen die Parforcejagd in voller Blüte. Nach Süden, insbesondere nach Spanien, hat sich die Parforcejagd nur wenig verbreitet, weil bei großer Hitze die mit dieser Jagdmethode verbundenen Anstrengungen weder den Menschen, noch Pferden und Hunden zuträglich sind. In Deutschland finden wir die Parforcejagd erst im 17. Jahrhundert als ein Kunstprodukt eingeführt, wirklich heimisch ist sie als Jagdmethode hier nie geworden.

Die Bezeichnung „Parforcejagd“ rührt davon her, daß das Wild hauptsächlich durch die Schnelligkeit der Hunde erlegt wird, die es so lange verfolgen, bis es sich stellt. Diese Jagd heißt eigentlich: „prendre à force de chiens“ oder „hunting by strength of hounds“, gewöhnlich abgekürzt in: „prendre à force“ oder „hunting at force.“ In Frankreich nennt man die Parforcejagd auch: „venerie“ oder „chasse à courre“ oder auch: „chasse à cor et à cris.“ Entsprechend dem: „prendre à force de chiens“ lautet die alte Bezeichnung für die Beizjagd: „prendre à force d'oiseaux.“ Da die Parforcejagd sich in Frankreich entwickelt hat, so heißt sie dort auch heute noch: „chasse française par excellence.“

Diese Parforcejagd kam zur Anwendung auf Rotwild, Damwild, Rehe, Schwarzwild, Wolf, Gase, und in England auch auf den Fuchs. Zimmerhin wurde aber hauptsächlich doch der Edelhirsch mit Vorliebe par force gejagt; in England kam diese Jagdmethode jedoch schon im 15. Jahrhundert in recht ausgedehnter Weise auch auf den Hasen zur Anwendung.

Der Verlauf einer Parforcejagd war im allgemeinen folgender: Zunächst suchten die Jäger mit Hilfe der Leithunde und nach den „Zeichen“ festzustellen, ob und wo Wild, auf das gejagt werden sollte, in dem betreffenden Bezirk stand. Sie bemühten sich auch, es zu Gesicht zu bekommen, und stiegen zu diesem Zweck meist auf Bäume.

An dem zur Jagd bestimmten Tage wurde in der Weise vorgefucht, daß jeder Jäger mit seinem Leithund umschlug, um einen ihm zugewiesenen Bezirk zu erkunden, ob ein jagdbarer Hirsch (oder ein anderes zu jagendes Wild) darin stände. Nach Benehmen mit den Jägern, welche die benachbarten Waldbteile besucht hatten, wurde dann festgestellt, ob und wohin solches Wild auszuwechseln würde. Die maßgebende Fährte und deren Richtung wurde schließlich verbrochen (marquer par brisées).

Der Jagdherr und seine Gäste hatten sich inzwischen auf einem im voraus bestimmten Platz versammelt (assemblée), wo dann während eines Frühstückes von den Jägern Bericht erstattet wurde. Die Jäger bedienten sich hierbei niemals bestimmter Ausdrücke wie: „j'ai vu, j'ai connu, j'ai trouvé“ („ich habe gesehen, ich habe erkannt, ich habe gefunden“), sondern das Ceremoniell gebot ihnen, ihren Bericht in Ausdrücken wie: „je mescroys, je supponne d'avoir vu“ usw. („ich glaube, ich mutmaße, gesehen zu haben“) zu fassen. Vom 14. bis 16. Jahrhundert brachten die Jäger auch die Lösung des bestätigten Wildes mit zum Sammelplatz



Leithund auf der Fährte des Hirsches



Uor der Losung



Loskoppeln der Meute



Sauhaltz



Treibjagd auf Sauen



Hasensuche

Jagddarstellungen aus dem Beginn des 15. Jahrhunderts
 Titus: Edward II., Duke of York „The mayster of Game“ (ca. 1412)



Hirschjagd mit der Meute

Aus „The Mayster of the Game“ vom Jahre 1412

(„done doivent venir les veneurs, chacun doit faire son rapport et mettre les fumées devant le seigneur.“ Gaston Phoebus). Späterhin kam diese Gewohnheit außer Übung.

Gleichzeitig wurden die besonderen Merkmale der Fährte angegeben, z. B.: „An dem linken Vorderlauf hat er ein Abzeichen, woran ich ihn sicher erkenne, die Spitze des rechten Hinterlaufs ist einwärts gebogen, woran er gar nicht zu fehlen ist usw.“ Wenn nun der Jagdherr den zu jagenden Hirsch ausgewählt hatte, so wurde der Jäger gefragt, wohin sich der Hirsch wohl wenden möchte, um hiernach die Relais an den geeigneten Stellen anordnen zu können. Die Leitung des Relais wurde als ein besonderer Vertrauensposten betrachtet. Zu diesem Zweck wurden schattige Plätze an Übergangsstellen ausgewählt und hier besonders gute Hunde und frische Pferde bereit gehalten.

Man unterschied in England: „vauntellay, lay und relay.“ Beim vauntellay wurden frische Hunde zwischen das gejagte Wild und die folgende Meute eingeschoben, beim lay oder allay wurde die ermüdende Meute durch frische Hunde verstärkt und beim eigentlichen relay schickte man der ermüdenden Meute frische Hunde nach, die sie dann bald überholten.

Wenn möglich, suchte man die Benutzung des Relais zu vermeiden. Einen Hirsch „sans les relais“ erlegt zu haben, bildete den höchsten Ruhm des Parforcejägers.

Wenn alles bereit war, wurde dem Jagdherrn wieder Meldung gemacht, gleichzeitig wurden ihm und den Kavaliereu je etwa 1 Meter lange und daumenstarke Hasel- oder Birkenstöcke (estortoire) gereicht, um hiermit beim Reiten durch Buschwerk die Äste aus dem Gesicht halten zu können. Wenn das Geweih des zu jagenden Hirsches gefegt war, sollten die Stöcke geschält sein, andernfalls behielten sie ihre Rinde.

Man brach die Jagdgesellschaft in der Ordnung auf, daß der Jäger, der den zu jagenden Hirsch bestätigt hatte, mit seinem Leithund vorausging, dann folgte die übrige Jägerrei, die Hoffjagdbeamten und dann der Jagdherr; diesem schlossen sich die Kavaliere und Gäste an. Der Zug ging zunächst an den Platz der letzten verbrochenen Fährte, diese wurde vorgezeigt, besichtigt und hierauf der Befehl zum „Sprengen“ oder „Lancierem“ des Hirsches gegeben. Zu diesem Zweck zog der Jäger, welcher bestätigt hatte, mit seinem Hunde am Hängefeil auf der Fährte nach, wobei der Hund lautgeben mußte, um den Hirsch rege zu machen. Die übrigen Jäger folgten rechts und links, damit der Hirsch nicht rückwärts durchbräche.

Sobald man nach dem Geräusch vermutete, daß der Hirsch rege geworden sei, wurde die ganze Jagdgesellschaft durch Zuruf verständigt und beobachtet, welche Richtung er einschlug. Der sprengende Jäger mußte nun Bett und Fährte des flüchtigen Hirsches untersuchen, um zu erkunden, ob auch wirklich der richtige Hirsch abgegangen war. Traf dieses zu, so hatte derjenige das Recht, zuerst in sein Horn zu stoßen, der es festgestellt hatte; hierauf erst bliesen die übrigen Jäger das Signal zum Loskoppeln der Meute (cornure de queste). Diese wurde losgekoppelt, und die ganze Jagdgesellschaft begann nun die Verfolgung, wobei stets acht gegeben werden mußte, daß immer der gleiche Hirsch gejagt wurde, und daß keine „change“ vorkam.

Wenn die Meute geschlossen in guter Ordnung dem Wild folgte, so hieß diese Form: „parfet“ franz., „parfyt“ engl. Kam aber die Meute auseinander, so daß nur ein Teil der Hunde dem Wild folgte, während die anderen die Fährte nicht aufnahmen und bald keine Lust mehr zeigten, der Jagd zu folgen, so sprach man von: „forlonge“ (franz.), „forloying“ (engl.). Sobald man an ein Relais kam, wurden frische Hunde losgekoppelt, während gleichzeitig die Jäger andere Pferde bestiegen. Während der Jagd bliesen die vordersten Jäger, um die Hunde anzufeuern, auch gaben sie die erforderlichen Signale, um die Gesellschaft über den Fortgang der Jagd zu verständigen.

Die Jagd wurde nun fortgesetzt, bis der Hirsch entweder von den Hunden gefangen war oder sich gegen diese stellte. Von diesem Moment heißt es in „Tristan und Isolde“: „des der Hirsch stuont aldä ze bile (daher der in Österreich übliche Ausdruck „Ball“). In: „La chace dou cerf“ lautet der Ausdruck: „le cerf se fait aboyer“.

Der Jäger, welcher zuerst hinzukam, gab dem Hirsch den Fang mit dem Jagdschwert und später mit dem Hirschjäger, solange das Geweih noch nicht vollständig ausgebildet war. War aber dieses schon „verekt“ und zu befürchten, daß der Hirsch gefährlich sein würde, dann rief man entweder den Hunden zu, ihn niederzuziehen oder hieb ihm erst die Achillessehnen durch und gab ihm dann den Gnadenstoß (defaire). Hierauf wurde der „cornure de prise“ geblasen.

Das weitere Ceremoniell des kunstgerechten Zerwirkens (Entbälten, breekyng or), sowie des Fürtie- und Cüreemachens sind schon sehr alt und werden bereits in „Tristan und



Zerwirken des erlegten Wildes

Nach „The Mayster of the Game“ vom Jahre 1412

„folde“ mit aller Ausführlichkeit beschrieben. Sie sind ebenfalls französischen Ursprungs und von hier weiter verbreitet worden, wie Gottfried von Straßburg recht schön schildert. Nachdem dort der Hirsch „gefället“ war, streckten ihn die englischen Jäger auf das Gras: „uf alle viere alsam ein swin“. Tristan fragt entsetzt, was das bedeuten solle! Da wird ihm geantwortet:

„wie wiltu, kint, daz ich im tuo?
hie ze lande, enist kein ander list,
wan also der hircz entliutet ist,
sô spaltet man ir über al
von dem houbete ze tal

und dâ nâch danne in viere,
sô daz der vier quartiere
deheinez iht vil groezer sî
dan daz ander dâ bi.“

Tristan erwidert darauf, er sei gewöhnt, ganz anders zu verfahren und erbietet sich, seine Kunst zu zeigen. Er zerwirkt dann zum Erstaunen der Umstehenden den Hirsch kunstgerecht und gebrauchte hierbei dieselben weidmännischen Ausdrücke, die noch heute üblich sind.



Das Curée

Nach „The Mayster of the Game“ vom Jahre 1412

der Einzelheiten auf die Engländer, bei denen die Schießjagd „le droit mestier“ ist. In Frankreich ist die Schießjagd eigentlich erst durch Ludwig XIV. richtig hoffähig geworden. Im: „Mayster of the Game“ findet sich bereits eine sehr eingehende Schilderung der Formalitäten, die zu beobachten sind, wenn der König eine Treibjagd abhalten will. Nach Gaston Phoebus und dem Mayster of the Game geschah dieses in folgender Weise:

Die Schützen waren in einer Linie, ungefähr einen Steinwurf voneinander entfernt, bei dichtbewaldetem Gelände noch näher, aufgestellt, jeder an einen Baum gelehnt, woher die Bezeichnung dieser Jagd als „d'affût“, richtiger „à fût“ herrührt. Rings um den abzu jagenden Waldteil war eine Treiberwehr und auch einige Bogenschützen auf den Rückwechseln aufgestellt, wenn man nicht vorzog, ihn mit Netzen zu umstellen. Das Wild wurde durch Hunde und Treiber rege gemacht. Wenn der Jäger ein Stück Wild angeschossen hatte, so stieß er einen langen Ruf aus, worauf von den in Bereitschaft gehaltenen Schweißhunden einer herangebracht und mit diesem die Verfolgung aufgenommen wurde.

In England wohnten um das Jahr 1400 auch bereits die Damen den Treibjagden als Zuschauerinnen bei. Für sie sollte ein besonderer gegen Regen und Wind geschützter Platz zurecht gemacht werden (trestes). Solche Treibjagden wurden namentlich in Schottland mit wahrhaft barbarischem Gepränge, entsprechend dem damaligen Zustande dieses wilden Bergvolkes, veranstaltet. Tausende von clansmen folgten den Stammeshäuptlingen, Hunderte von adligen Häuptlingen dem Könige in den hochländischen Jagdrevieren und zu Tausenden fiel das Wild unter den Pfeilen und Speeren dieser wilden Jäger.

In einer durch Jakob V. (gest. 1542) veranstalteten Jagd nahmen nicht weniger als 8000 Personen teil, zwei Drittel dieses Jagdheeres war bewaffnet. Bei einer anderen Jagd, die der Earl of Atholl zu Ehren des Besuches dieses Königs abhielt, war in Mitte der Waldung aus frisch gefällttem, mit Zweigen durchlöchertem Holz ein Jagdschloß errichtet, das im Innern mit königlicher Pracht ausgestattet war. Die Jagd dauerte drei Tage, zahllose Füchse, Wölfe und 600 Stück Rotwild wurden erlegt. Beim Ausbruch der Gesellschaft ließ der Earl of Atholl den Palast in Brand stecken.

Während bei der Parforcejagd an einem Jagdtag der Regel nach nur ein oder doch nur wenige Stück Wild erlegt wurden, sollte bei den Treibjagden stets eine größere Anzahl von Wild zur Strecke gebracht werden. Um dieses Ziel sicher zu erreichen, hielt man die Treibjagden häufig, anscheinend sogar der Regel nach, in Wildgärten ab.

Die französischen und englischen Jagdschriftsteller des späteren Mittelalters schildern uns auch den Anstand und die Pirsche. Diese beiden Formen finden sich naturgemäß überall, wo die Jagd ausgeübt wird; man kann daher die für Frankreich und England gemachten Schilderungen auch für Deutschland als zutreffend annehmen, obwohl hier Angaben für jene Zeit fehlen. Die Pirsche wurde nach Gaston Phoebus in drei Formen geübt:

Zunächst als Anschleichen, wobei gewöhnlich zwei Jäger zusammengingen, um sich gegenseitig zu unterstützen. Großer Wert wurde hierbei auf die grüne Farbe der Kleidung gelegt, damit die Jäger vom Wild weniger leicht erkannt würden; sogar der Bogen sollte grün angestrichen sein.

Beliebter als das einfache Anschleichen war die Benutzung einer Altrappe in Form eines Stückes Rotwild oder Rindvieh. Anfangs brauchte man hierzu, wie bereits (S. 357) bemerkt, zwei Gehilfen, über welche eine Hülle von Leinwand geworfen war, um das noch früher gebräuchliche gezähmte Rotwild zu ersetzen, dessen man sich früher zu dieser Jagdart bedient hatte; später trat ein Bild auf Leinwand an Stelle dieser Figuren. Sehr häufig suchte man das Wild anzufahren, wobei der Jäger auf einem leichten, zweirädrigen Karren saß, der ebenso wie Jäger und Pferd mit grünen Zweigen verblendet war. (S. 383.)

Neben der Parforcejagd und noch in weiterem Umfang als diese, blühte in dem Zeitalter des höfischen Ritter- und Minnedienstes die Falkenbeize (*faucomerie*, *hawking*).

Man kann sich heute schwer eine richtige Vorstellung von der ungemeinen Beliebtheit, sowie der an Schwärmerei grenzenden Verehrung machen, mit der die Beize betrieben wurde. Ausschließlich den privilegierten Ständen vorbehalten, wurde das Recht auf sie niemals dem gewöhnlichen Volke eingeräumt.

In jener Zeit der Troubadours und des Minnedienstes wurde der Beizvogel zum Sinnbild von Kraft und Mut, er wurde dem Ritter zum Sinnbild der Geliebten, die sich den Banden der Minne entzieht, bis seine Treue erprobt ist. Schon aus dem 12. Jahrhundert besitzen wir ein Minnelied des Nürenbergerz, in dem die Geliebte als Falke erscheint.

Den Damen biente der Kampf des Falken mit dem Adler als ein Sinnbild des Kampfes, den der geliebte Mann zu bestehen hatte. Sein Ausgang wurde als ein Vorzeichen des Sieges oder Todes ihres Helden betrachtet. So heißt es z. B. im Nibelungenlied:

„In diesen höhen uren troumte Kriemhilde
Wie sie züge einen valken, stark, schoen und wilde
Den ir zwêne, arn erkrummen.“

Den höchsten Glanzpunkt erreichten diese Allegorien in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts mit dem Gedicht „Der Minne Falkner“, eines ungenannten schwäbischen Sängers,



Aufahren des Wildes mit verblindetem Jagdwagen

Nach „The Mayster of the Game“ vom Jahre 1412

der die Dame seines Herzens zum Falken werden läßt, um ihn zum Federpiel, seinem Herzen, zu laden.

Einen Beweis für das hohe Ansehen der Beizjagd im höfischen Zeitalter bildet auch die Erscheinung, daß man Könige und Fürsten in jener Periode mit Vorliebe als Beizjäger oder doch wenigstens mit dem Falken auf der Faust darstellte. Die Damen beteiligten sich ebenfalls sehr gern an der Beizjagd, und zwar um so eifriger, weil diese bei der herrschenden Sitte der höheren Gesellschaftskreise zu den wenigen Gelegenheiten gehörte, die einen freieren, innigeren Verkehr zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht gestatteten. Im höfischen Zeitalter

und noch bis in das 16. Jahrhundert hinein war das schöne Geschlecht der edlen Beize so zugetan, daß es für adelige Damen gleichsam zur Mode wurde, sich öffentlich nie ohne den geliebten Beizvogel auf der Faust zu zeigen.

Auch die Geistlichkeit betrieb die Beizjagd mit solcher Leidenschaft, daß verschiedene Konzilien dagegen auftraten und den Geistlichen häufig, jedoch ohne nachhaltigen Erfolg, ihre Ausübung untersagten. Schon Karl der Große verfügte in einem Capitulare vom Jahre 789: „Et episcopi et abbatissae euplas non habeant nec accipitres nec jaculatores“ („Bischöfe und Äbtissinnen sollen weder Jagdhunde noch Falken noch Jäger halten“). Sogar manche Päpste konnten sich der Beizjagd nicht enthalten, wie z. B. Papst Pius II. und Leo X.

Während der Blütezeit der Falknerei brachte man die Beizvögel selbst mit zur Kirche. Dem Adel stand das Recht zu, sie rechts vom Altar niederzusetzen, die Geistlichen brachten die ihrigen dann auf die linke Seite und erklärten diesen Platz für den ehrenvolleren, weil sie die Evangelienseite ist.

Der Falkenbeize ist auch das erste von einem Deutschen verfaßte jagdliche Werk gewidmet, dessen Autor der Hohenstaufenkaiser Friedrich II. war. Das Buch, 1596 in Augsburg zum erstenmal gedruckt, führte den Titel: „Reliqua librorum Friderici II. imperatoris de arte venandi cum avibus, cum Manfredi regis additionibus.“ Eine Abhandlung des

berühmten Gelehrten Albertus Magnus: „capita de falconibus, asturibus et accipitribus“ ist ihm beigegeben. Das erste Kapitel stellt ein Elogium auf die Falkenbeize dar, worin nachgewiesen wird, daß diese weit edler sei, als alle anderen Jagdmethoden. Ferner enthält es eine Darstellung des anatomischen Baues der Vögel, ihrer Lebensweise und Wanderung, geht dann auf die zur Beize benutzten Falkenarten über, beschreibt ihre Züchtung und Abzucht, sowie schließlich die Ausübung der Beize selbst.

Der technische Teil der Jagd ist sehr gut dargestellt, dagegen finden sich in dem naturwissenschaftlichen Abschnitte physiologische und biologische Anschauungen, die noch ganz auf den alten aristotelischen und namentlich auf galenischen Theorien beruhen, wie sie durch die Araber im Mittelalter Verbreitung gefunden und sich über 1000 Jahre behauptet haben. Den Arabern verdankt auch Kaiser Friedrich nach eigener Angabe den größten Teil seiner Kenntnisse. Hiernach haben der Orient und namentlich die Araber auf die Entwicklung der abendländischen Falknerei



Beizvogel (weißer Falke) auf der vom
Lederhandschuh geschützten Faust

einen bedeutenden Einfluß gehabt. Die Nachrichten über die Ausübung der Beizjagd in den einzelnen europäischen Staaten beginnen erst seit den Kreuzzügen reicher zu fließen, wenn sie auch schon früher im Orient und Mexident wohl überall da betrieben wurde, wo sich das Gelände dazu eignete.



Falkenjagd im Kaukasus (Eriwan)

Nach Ernst Stackelberg „Le Caucase pittoresque“, Paris 1847

Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W.

In Deutschland war namentlich der Deutsche Ritterorden für die Beize insofern von hoher Bedeutung, als er alle Fürstenhöfe mit nordischen Beizvögeln versah. Der Hochmeister Konrad von Jungingen errichtete 1396 eine Falknerschule in Marienwerder, von wo aus er schon im Jahre 1400 Beizvögel an die Könige von Polen, Böhmen und Frankreich, an Herzog Leopold von Österreich und viele andere Fürsten als Geschenk abgab.

In Frankreich und England gelangte die Falkenbeize seit der Periode der Kreuzzüge ebenfalls zu immer größerem Ansehen und wurde von den Königen, sowie von der hohen Aristokratie mit ganz außerordentlichem Aufwand betrieben.

Außerhalb Europas war sie namentlich in den weiten Ebenen Asiens entwickelt. Die Chinesen kannten sie bereits im 7. Jahrhundert v. Chr.; die Turkmener übermittelten sie den Persern; letztere im 7. Jahrhundert n. Chr. den Arabern, deren Kunstfertigkeit gelegentlich der Kreuzzüge nach Süd- und Westeuropa übertragen wurde. Von Zentralasien verbreitete sich die Falknerei auch nordwestlich nach Rußland, wo sie lange von den Großfürsten und Zaren mit Vorliebe geübt wurde.



König Konradin auf der Beizjagd

Nach der „Großen Heidelberger Liederhandschrift“ aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts

Bemerkenswert, aber auch erklärlich, ist der im 14. Jahrhundert auftauchende Wettstreit der beiden höfischen Jagdarten, Parforcejagd und Falknerei, um den Vorrang.

Ausschreitungen und Mißbräuche aller Art, sowie die zu enormer Höhe gestiegenen Ausgaben für die Beizjagd legten indessen schon gegen Ende des Mittelalters den Grund zum Verfall einer in ihren Grundlagen und anfangs auch in ihrem Betriebe ritterlichen und vornehmen Übung. Am Schlusse des Mittelalters hatte die Beizjagd ihren Höhepunkt bereits

überschritten, wurde aber während des 16. Jahrhunderts noch allgemein geübt. In Frankreich erreichte sie unter Franz I., obwohl dieser die Parforcejagd höher schätzte, noch eine außerordentliche Blüte. Der Grand fauconnier de France, René de Casse, bezog ein Gehalt von 4000 Livres, ihm standen 50 Falkner, durchweg Edelente, zur Seite und 50 Hilfsfalkner; die Zahl der Weizvögel belief sich durchschnittlich auf 300, die jährlichen Ausgaben betragen 40000 Livres. Dieser kolossale Apparat wurde auf allen Reisen des Königs mitgeführt. Ludwig XIII. zog die Falknerei jeder anderen Jagd bei weitem vor und gab unglaubliche Summen hierfür aus, er war aber auch der letzte der französischen Könige, die ihr Beachtung schenkten. In England nahm durch den Verfall des Ritterwesens die Falkenjagd immer mehr ab und wurde auch anderen Kreisen zugänglich, so daß bereits unter Elisabeth die reicheren Grundbesitzer diese Jagd ebenfalls ausüben durften.

Unter den Fürsten des 17. und 18. Jahrhunderts sind außer Ludwig XIII. noch folgende Regenten als besondere Liebhaber der Weizjagd zu nennen: Maria Theresia, Kaiser Josef I., Karl VI., Kurfürst Karl Albrecht von Bayern und Landgraf Georg II. von Hessen.

Gegen die Ausübung der Falkenbeize seitens der Geistlichen erhoben sich gegen Ende des Mittelalters immer mehr Stimmen, ganz besonders aber wurde diese Strömung durch die Reformation verstärkt, so daß der Klerus etwa seit der Mitte des 16. Jahrhunderts allmählich von der Ausübung dieser Jagd ganz Abstand nahm.

Die Falkenbeize ging mit dem Wandel der Anschauungen und namentlich auch wegen der mit ihr verknüpften Kosten immer mehr zurück, im 18. Jahrhundert besaß sie kaum noch einen Schatten ihrer einstigen Pracht und nur ganz verschwindende Reste haben sich bis in die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts erhalten.

Über die Ausübung der Weizjagd ist in Kürze folgendes zu sagen:

Sie wurde hauptsächlich zur Erlegung verschiedener Vogelarten angewandt, namentlich von Trappe, Kranich, Schwan, Brachvogel, Fasan, Rebhuhn, Wachtel, Wildgans, Wildente, Wildtaube, Strandvögeln aller Art, Milane, Bussard, Adler, Raben, Krähen, Elstern, Lerchen und noch verschiedenen anderen kleinen Vögeln. Die Weize auf Reiher kam erst verhältnismäßig spät auf. Von den Säugetieren wurden gebeizt: Rehe, Füchse, Hasen und Kaninchen; doch ist dieses in Mittel- und Westeuropa weniger gebräuchlich gewesen, dagegen mehr in Asien und Rußland.

Man ritt in zahlreicher Gesellschaft und in Begleitung der Falkoniere, welche die Weizvögel trugen, zur Jagd aus. Bei scheuen Vögeln, wie Kranich, Reiher, Schwan, Gans, mußte die Annäherung mit großer Vorsicht geschehen, häufig zu Fuß unter Deckung durch das Pferd. Vogelarten, die sich drückten, wie Rebhühner und Fasane, wurden durch besondere Hunde (*chiens d'oiseil*, meist Spaniels) oder durch Gehilfen mit dem Falknerstab, später auch durch Trommeln und Schießen rege gemacht. Der Falke wurde der Regel nach auf der linken Faust getragen und sollte so geworfen werden, daß er gegen den Wind aufsteigen konnte.

Hatte der Falke in der Höhe den zu beizenden Vogel erreicht, so eilte man so rasch als möglich an die Stelle, wo beide mutmaßlich herabstürzen würden. Man sollte die Jagd so anlegen, daß die Vögel nicht in größere Gewässer fielen; geschah dieses dennoch, so mußte derjenige, welcher den Falken geworfen hatte, zu Hilfe eilen. Wenn der Falke mit seiner Beute zu Boden kam, mußte der Jäger dem Falken „helfen“, d. h. den gebeizten Vogel kampfunfähig machen. In Frankreich waren für diese Unterstützung der Falken häufig Wind-



John A. Riisinger sculp. et del.

Ernst Riisinger sculp. Aug. 1850.

Seht hier ein feines Bild des Glücks der Hofes doch! | Doch es geht Bräuten so, wie andern ihrer Bräuter:
Der Falk u. Krieger steigt mit kühnem Flug gleich hoch. | Wenn sie am höchsten sind, so stürzen beide nieder.

hunde abgerichtet. Es war Regel, den Falken nie nach zu starkem Wild zu werfen, damit er nicht verletzt oder durch Mißerfolg unlustig wurde. Auch durfte man nicht zu viel Wild an einem Tage beizen, um den Falken nicht zu sehr zu ermüden.

Ursprünglich gab man dem Falken den gebeizten Vogel preis, manchmal erhielt er auch nur dessen Gehirn. Später, als das Beizwild seltener wurde, fertigte man den Falken mit einem bereitgehaltenen Brocken ab und ließ den gefangenen Vogel, falls er noch lebensfähig war, wieder frei. Reihern wurde bei dieser Gelegenheit öfters ein silberner Ring mit der Jahreszahl und anderen Inschriften um den Ständer gelegt. Dieses Freilassen der gebeizten Vögel gehörte jedoch erst der Periode des Verfalles der Falknerei an.



Französische Ritter und Edelfrauen auf der Beizjagd
Aus dem „*Livre du Roy Modus et de la Roynne Raclor*“, Ende des 14. Jahrh. (1370?)

Die Jagd nach den kleinen Vogelarten mit verschiedenen Netzen und Garnen wurde als ein namentlich bei den Damen beliebtes Vergnügen während des ganzen Mittelalters, ja bis in das 18. Jahrhundert hinein, fleißig betrieben. Daß sich übrigens auch Männer gern mit dem Vogelstellen befaßten, zeigt u. a. die Erzählung von Kaiser Heinrich I., der den Beinamen „der Finkler“ führte und der Sage nach vom Vogelherd weg auf den Kaiserthron geführt worden sein soll.

Die Vogeljagd mit dem Uhu war schon den Griechen und Römern bekannt, wie aus der Beschreibung von Aristoteles hervorgeht.

In Frankreich pflegte man die Eulen nicht selbst zu zeigen, sondern ahmte nur ihren Schrei nach, sowie das Gezwitzchen der verfolgten Vögel, um die Neugierde ihrer Kameraden zu wecken. Dieser Art Jagd widmet schon der Roy Modus im 14. Jahrhundert

ein eigenes Kapitel. Verschiedene französische Könige, so z. B. Ludwig XIV., liebten diesen Sport sehr.

Während sich in der früher geschilderten Weise in Frankreich schon seit dem 12. Jahrhundert die Parforcejagd als charakteristische Jagdform entwickelt hat, bestand in Deutschland die alte Hezjagd in Verbindung mit dem Hag noch lange Zeit ohne wesentliche Veränderung fort. Erst zu Anfang des 16. Jahrhunderts begann hier die Ausbildung der „eingestellten Jagen“, die späterhin als „teutsche“ Jägerei im Gegensatz zur französischen oder Parforcejagd bezeichnet zu werden pflegte.

Die Entwicklung dieser Methode knüpft sich an die Umgestaltung des „Hages“ an, welche



Wie man Reyhüner, Wachteln, Fasanen fangen sol
Aus „Neu Jag- und Reyhwerk-Buch“ vom Jahre 1582

dieser dadurch erfuhr, daß an Stelle der feststehenden Hecken künstliche Wände aus Netzen oder Tüchern traten. Hierdurch hatte man nicht nur mehr Bewegungsfreiheit in der Wahl des Ortes der Jagden erlangt, sondern durch geschickte Anordnung auch größere Sicherheit des Erfolges. Die älteste Anordnung (in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts) war folgende:

An der Seite des Jagens, nach welcher das Wild voraussichtlich seinen Wechsel nehmen würde, waren an einem freien Platz (in Württemberg „Vockstall“ genannt) ein oder mehrere Schirme gebaut, hinter denen die Schützen und Jäger mit Hunden ihren Stand nahmen. Weiter rückwärts befanden sich Garne und Netze, entweder fängisch oder ausgezogen aufgestellt, damit das Wild sich teils in ihnen fang, teils wenigstens an weiterer Flucht gehindert wurde. Der abjagende Waldteil war im übrigen von Jägern und von Treibern umstellt, um das Wild am Ausbrechen zu hindern und gegen die Stände der Schützen zu heken.

Charakteristisch für diese Anordnung in der ältesten Form ist lediglich der freie Platz vor den Ständen der Schützen, im übrigen hat sie große Ähnlichkeit mit den schon früher, namentlich in England und sogar bereits bei den Römern beliebten Treibjagden.

Der Hirsch wurde nun, wie bei den Hetz- und Parforcejagden üblich, gesprengt; war dies geschehen, so setzte man Jagdhunde auf die Fährte, während die Treiberreihe langsam vorzurücken begann.

Kam der angejagte Hirsch auf den freien Platz vor die Stände der hohen Herrschaften, so wurden die hier bereitgehaltenen Hetzhunde losgelassen und der Hirsch entweder von diesen niedergezogen oder bei weiterer Flucht in oder an den Netzen gefangen. Anfangs wurden Schußwaffen nur selten angewandt und der Hirsch lediglich mit dem Jagdschwert oder Jagdspieß abgefangen, auch späterhin blieb die Anwendung der Armbrust und der Büchse entweder dem Jagdherrn allein vorbehalten oder war doch nur einigen wenigen bevorzugten Jagdgästen gestattet, während die übrigen Jäger lediglich auf Schwert und Speiß angewiesen blieben. In dieser Weise wurde die Jagd fortgesetzt, bis sämtliche in dem umstellten Waldteil vorhandenen jagdbaren Hirsche erlegt waren, falls es nicht einzelnen Tieren glückte zu entkommen.

Gegen das Ende des 16. Jahrhunderts erlitt dieses Verfahren verschiedene Veränderungen. Zunächst wurde die hinter den Jägern befindliche Wand mehr und mehr verlängert und zu ihrer Herstellung nicht nur wie früher Netze, sondern auch Tücher (dunkles Zeug) verwendet. Da hierdurch die Möglichkeit des Entkommens für das Wild sich verminderte, so brauchte man auch nicht mehr so viel Hunde wie früher. Zu dieser Zeit kam auch die Anwendung der Schußwaffe an Stelle des Abfangens mit Schwert und Speiß immer mehr in Anwendung. Um das Jahr 1600 ging man alsdann noch einen Schritt weiter und umschloß den abjagenden Waldteil ganz mit Jagdzeug. Die Hunde blieben nun als überflüssig weg.

Durch diese Einrichtungen, sowie durch die allgemein gewordene Anwendung der Schußwaffen wurde jetzt der Verlauf der Jagd ebenso sicher wie rasch. Immerhin erforderte aber die Einrichtung eines solchen Jagens durch das Heranbringen des Jagdzeuges, dessen Aufstellen (Richten), sowie Abbrechen und Aufladen nach Beendigung der Jagd einen ziemlichen Zeitaufwand. Mehr als ein eingestelltes Jagen konnte an einem Tag nicht abgehalten werden. Man suchte daher schon bald einen Ausgleich dadurch, daß möglichst viel Wild in einem Jagen an den Jagdherrn herangebracht wurde.

Zu diesem Zweck durfte man sich nicht darauf beschränken, lediglich den oder die jagdbaren Hirsche abzuschießen, sondern es wurde bald üblich, alles innerhalb des umstellten Raumes befindliche Wild ohne Rücksicht auf Art, Alter und Geschlecht zu erlegen.

Die weitere Entwicklung dieser Jagdmethode wurde durch den Dreißigjährigen Krieg etwas verzögert. Sobald aber dessen Nachwehen einigermaßen überwunden waren und die dezimierten Wildbestände sich wieder etwas gehoben hatten, begann die eigentliche Ausbildung der eingestellten Jagden, die bis zu Ende des 18. Jahrhunderts in Deutschland die vornehmste Art der Jagdausübung bildeten.

Nach der Ausdehnung der abjagenden Waldteile, der Menge des zu erlegenden Wildes und der Größe des erforderlichen Apparates an Jagdzeug, Treibern und sonstigem Zubehör kamen sehr verschiedene Arten dieser eingestellten Jagden in Anwendung.

Man kann im allgemeinen drei Hauptformen unterscheiden: a) das Kesseljagen, b) das

bestätigte Jagen und c) das Hauptjagen; letzteres wurde bei besonders prunkvoller Anlage „Festinjagen“ genannt.

Die Kesseljagen bildeten die einfachste Form und entsprachen im wesentlichen jener Art, welche sich gegen Ende des 16. Jahrhunderts herausgebildet hatte und bereits oben besprochen worden ist. Man bestätigte mit Hilfe des Leithundes das Vorhandensein von Wild in einem Waldteil und umhegte diesen sodann mit einigen Föhren Jagdzeug. Der Jagdherr stellte sich im Innern an einen geeigneten Platz, hierauf wurden die Hunde gelöst, welche das Wild so lange herumjagten, bis es schußrecht kam. Wenn sich mehrere Schützen beteiligten, so nahmen sie in einer Linie Aufstellung. Dieses Kesseljagen fand auch in der Form statt, daß man einen am Wiesen- oder Feldbrand gelegenen Waldteil, in dem das Wild gern stand, schon spät abends gegen das Innere des Waldes zu mit Zeug umstellte und dann morgens, wenn das Wild vom Feld wieder zu Holz gezogen war, den vollständigen Abschluß bewirkte.

Von den übrigen Arten der eingestellten Jagen unterschied sich das Kesseljagen namentlich durch das Fehlen eines Laufes, d. h. eines dem früher erwähnten Vockstalle entsprechenden freien Platzes für den Abschluß. Die Kesseljagen erforderten nur wenige Stunden zu ihrer Vorbereitung und waren sehr beliebt, namentlich wenn neben Rotwild auch noch andere Wildgattungen, vor allem Sauen, vorkamen.

Erheblich größer war schon das bestätigte Jagen. Der Ausdruck „bestätigtes Jagen“ rührt davon her, daß der Jäger auf Grund der vor Beginn des Jagens bewirkten Vorjagd mit dem Leithund angeben mußte, welche Arten von Wild und namentlich wieviele und wie starke jagdbare Hirsche zum Vorschein kommen würden. Es war der Stolz des hirschgerechten Jägers, wenn seine Angaben beim Abschluß bestätigt wurden.

Beim bestätigten Jagen wurde zunächst ein größerer Waldteil, etwa von 1000 Hektar, auf Grund eines genauen Planes mit Treibern umstellt und das Wild in der Richtung auf den für das Abjagen (den Lauf) in Aussicht genommenen Platz zusammengetrieben. Nachts wurde das Wild durch Verlappen und Wachfeuer vom Ausbrechen abgehalten. Sobald als möglich umgab man dann die ganze Fläche mit hohem Zeug und verkleinerte den Platz, auf dem das Wild sich aufhalten konnte, durch systematisches Weitertreiben und Durchstellen mit neuem Zeug immer mehr, bis man schließlich am Tage vor der Jagd zum sogenannten Zwangstreiben gelangte, das in einer Größe von etwa 40 Hektar mit einer Seite an eine freie Stelle angrenzte, auf welcher der Abschluß erfolgen sollte. War kein passender freier Platz vorhanden, so wurde ein solcher durch Abholzen geschaffen. Dieser Lauf wurde seinerseits ebenfalls mit Tüchern umstellt. Der Regel nach errichtete man in seiner Mitte einen Pavillon in der Form eines länglichen Vierecks für die Schützen, so daß von hier aus in der Schußrichtung ein freier Raum von etwa 60 Meter Büchschußweite war. Am Morgen des Jagdtages wurde das Wild nochmals in einen engen Raum, die Kammer, zusammengebrängt, welche nur etwa 12—15 Hektar umfaßte. Bei dieser Gelegenheit wurden alsdann die Wildarten und beim Rotwild die Hirsche von den Tieren und Kälbern durch besondere Abgrenzungen getrennt, weil immer nur je eine Wildart oder z. B. nur Hirsche vorgetrieben werden sollten. Wenn die Herrschaften im Pavillon angekommen waren, wurde das Falltuch, welches die Kammer vom Laufe trennte, niedergelassen, und das Wild dann mit Hunden unter den Klängen der Waldhörner auf den Lauf gehetzt. War eine Wildart abgeschossen, so wurde das Falltuch wieder hochgezogen und das erlegte Wild nach seiner Stärke so ge-

streckt, daß die Köpfe nach dem Schirm zu gerichtet waren; hierauf folgte dann alsbald eine neue Serie von Wild.

Bisweilen wählte man auch die Form von Kontrajagen, indem auf zwei Seiten des Laufes je eine Kammer eingerichtet und dann das Wild bald von der einen, bald von der anderen Seite auf den Lauf getrieben wurde. Ein solches bestätigtes Jagden erforderte zu seiner Vorbereitung gewöhnlich 4—5 Tage.

Noch größer und umständlicher als die bestätigten Jagden waren die Hauptjagen oder die Festin-Jagen. Bei diesen kam es hauptsächlich darauf an, möglichst große Wildmassen vorzuführen. Bisweilen wurden bis zu 5000 Stück Wild vorgetrieben, ein Abschuß von 400—500 Stück Hochwild war etwas ganz Gewöhnliches. Bei diesen Wildmassen war ein vorheriges weibgerechtes Bestätigen natürlich vollständig ausgeschlossen.

Häufig genügte das vorhandene Wild selbst bei sehr weiter Anlage der Jagd nicht; daher mußte noch Wild in anderen Landesteilen gefangen und herbeigeschafft werden. So mußten zu dem Festin-Jagen bei Degerloch (in der Nähe von Stuttgart) am 19. Februar 1763 die Forstkämter liefern: 120 Hirsche, 330 Sauen, 30 Damhirsche, 150 Rehböcke, 300 Füchse, 120 Dächse, 3000 Hasen, 200 Fasanen, 530 Feldhühner und 200 Enten. Die Einrichtung dieses Jagdens erforderte eine beinahe halbjährige angestrengte Arbeit.

Wie umständlich die Vorbereitungen zu einer derartigen Veranstaltung waren, mögen folgende Angaben über das am 14. September 1769 bei Heidenheim in Württemberg abgehaltene Jagden zeigen: Vom 13. bis 17. August wurden die äußeren Hutten durch Treiben nach dem Jagden hin unruhig gemacht, am 17. wurde die am Tag zuvor mit den Leithunden eingetroffene Hofsjägeri nach den äußeren Hutten hin verlegt, wegen Regens am 18. wurde am 19. vorgejucht, 20. (Sonntag) Ruhetag, am 21. lärmendes Treiben der äußeren Hutten mit 1200 Mann, ebenso am 22. und abends Versauern der Jäger, um ein Ausbrechen des Wildes zu verhüten, 23. stilles Treiben und Einrichten (Umstellen) des Jagdens mit Zeug, am 24. zwei, am 25. ein Treiben zum Verkleinern des Jagdens. Vom 26. August bis 1. September Raft, am 2. September wurde mit der Herrichtung des Laufes begonnen, 3. September (Sonntag) Raft, 4., 5. und 6. September je ein Trieb zum Verkleinern des Jagdens, 7. September Arbeit am Lauf, 8. September Raft, 9. September zwei Treiben, vier Tücher verlegt und vier dubliert, 10. und 11. Raft, den 12. den Lauf gerichtet, den 13. das Zwangstreiben vorgenommen, am 14. Abjagen durch den Herzog, 15. Aufladen des Zeugs. An 20 Arbeitstagen wurden trotz dringender Feldarbeiten 21 240 Mann, somit pro Tag rund 1000 Mann und 73 berittene Postillons zu Botendiensten verwendet, abgesehen von den zum Zeugtransport nötigen Mannschaften und Zugtieren. Zum Versauern des Jagdens verbrauchte man am 22. für 5532 Feuer 2766 Klafter Holz.

Das Hauptgewicht wurde bei diesen Jagden außer auf große Wildmassen namentlich auf möglichst künstliche und abwechslungsreiche Gestaltung des Abjagens gelegt.

Zu diesem Zweck wählte man zunächst Orte, die bequem zu den Residenzen oder Jagdschlössern lagen. Gegenden mit landschaftlichen Reizen waren bevorzugt, besonders beliebt war die Wasserjagd, bei der das Wild ins Wasser gejagt oder womöglich von Rähnen aus erlegt werden konnte. An Stelle des einfachen Pavillons der bestätigten Jagden traten alle möglichen künstlichen Einrichtungen, um das Wild in immer neuer und überraschender Art vor die Büchsen der Jagdgäste zu bringen.

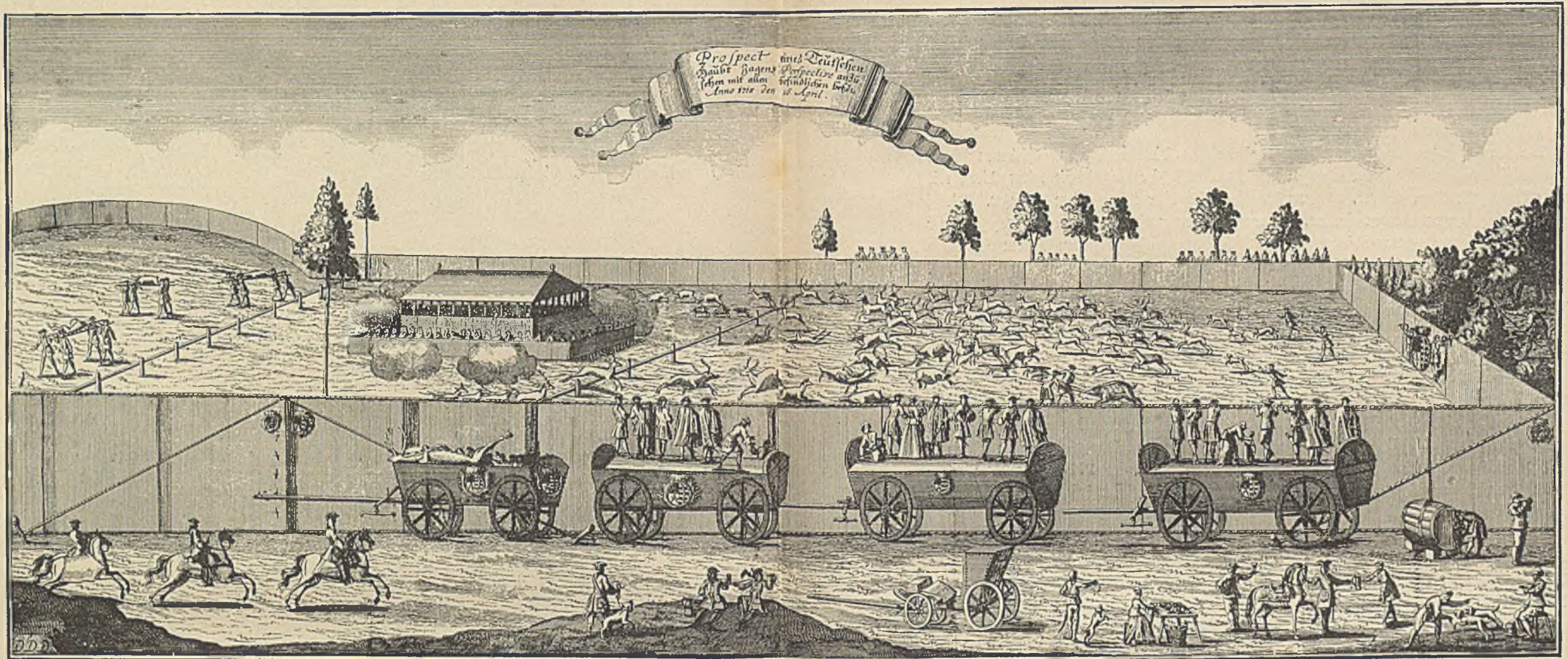
Die Scheidewand zwischen Kammer und Lauf erhielt die Form eines Portales oder



Eingestellte Wasser-Jagd auf Rotwild zu Beginn des 18. Jahrhunderts
Nach Hanns Friedrich Flemming „Der vollkommene deutsche Jäger“, Leipzig 1719



Eingestelltes Jagen auf Schwarzwild
Nach Fleming, „Der vollkommene deutsche Jäger“, Leipzig 1724



Eingestelltes Jagen auf Rotwild zu Anfang des 18. Jahrhunderts

Nach Fleming, „Der vollkommene deutsche Jäger“, vom Jahre 1724

einer Festung mit Ausfallspforten, durch welche das Wild auf den Lauf getrieben wurde. Musikkorps waren zugegen, um das ankommende Wild mit Fanfaren zu begrüßen, außerhalb des Laufes waren Gerüste für die Zuschauer angebracht.

Auch das weibliche Element wurde herangezogen, um Abwechslung zu schaffen; Diana mit ihren Nymphen erschien usw. An Stelle des weidmännischen Jagdbetriebes des Mittelalters waren so Hoffeste getreten, die dem Geschmack der Rokoko-Periode entsprechend mit allen möglichen Künsteleien ausgestattet wurden.

Die Ansicht, daß diese Periode die eigentliche Glanzzeit der Jagen gebildet habe, läßt sich den angeführten Tatsachen gegenüber kaum aufrecht erhalten. Selbst wenn wir die wirtschaftlichen Schäden, die der damalige Jagdbetrieb veranlaßte, und dessen ethische Seite vollständig außer acht lassen, so erscheinen uns heute die Jagdmethoden des Mittelalters wegen der Anforderungen, die sie an die körperliche Tüchtigkeit und an den persönlichen Mut des Jägers

stellten, vom sportlichen Standpunkt aus wesentlich höher stehend als die Prunkjagen des 17. und 18. Jahrhunderts mit ihrem verzopften Zeremoniell. Wir sind heute jedenfalls weit mehr geneigt, den Standpunkt der Franzosen zu teilen, die stets die eingestellten Jagen als eine Schlächterei auf das Schärfste verurteilten.

Beim Zeremoniell der eingestellten Jagen ist auch noch das Weidmessergeben zu erwähnen. Jeder Fehler in der Weidmannssprache und in den weidmännischen Handlungen und Gebräuchen wurde mit dem Weidmesserschlage bestraft. Nach beendeter Jagd mußte sich der Delinquent über einen jagdbaren Hirsch oder eine starke Sau legen und bekam je nach seinem Rang entweder vom Chef der Jägeri oder von einem anderen Jagdbeamten mit dem Weidmesser drei Streiche (Pfund) ad posteriora. Beim ersten Streich rief der Aufzählende: „Ho, Ho! das ist für den gnädigsten Fürsten und Herrn!“, beim zweiten: „Ho, Ho! das ist für die Ritter und Knechte!“ und beim dritten: „Ho, Ho! dies ist das edle Jägerrecht!“

Während dieser Zeremonie ertönte Jagdmusik, die im Kreise herumstehenden Jäger hatten die entblößte rechte Hand am Hirschfänger und hielten diesen etwa 10 Zentimeter aus der Scheide gezogen. Nach dem Akte mußte sich der Bestrafte durch eine Verbeugung gegen die Jagdgesellschaft für die gerechte Strafe bedanken.

Zu den höchsten Jagdvergnügungen des 17. und 18. Jahrhunderts gehörten auch die Kampfjagen und das Fuchsprellen.

Die Kampfjagen wurden nach Art der römischen Tierkämpfe an verschiedenen Höfen, so namentlich auch am sächsischen, abgehalten. Man ließ hier verschiedene wilde Tiere, wie Löwen, Tiger, Panther, Büffel, Bären usw. unter sich oder mit Hunden kämpfen. Wenn diese Tiere abgefangen werden sollten, so wurden sie zuerst von schweren Doggen oder Bullenbeißern niedergezogen und festgehalten. Verschiedene russische Zaren liebten besonders Kämpfe zwischen Bären und Menschen, die nur mit Speer und Jagdmesser bewaffnet waren.

Harmloser als diese Tierkämpfe, aber in unseren Augen immerhin noch ein recht barbarisches Vergnügen, war das Fuchsprellen, das von Fleming in seinem „Vollkommenen teutschen Jäger“ beschrieben worden ist. (Einen Abdruck dieser Beschreibung enthält unsere Faksimile-Beilage „Fuchsprellen im 18. Jahrhundert“.)

Zur Zeit Ludwigs XIV. drang mit vielen anderen französischen Sitten und Gebräuchen auch die Parforcejagd in Deutschland ein. Sie wurde jedoch hier nicht heimisch und blieb ein kostspieliges fürstliches Vergnügen. Die deutsche Jägerei konnte sich mit ihr gar nicht befreunden. Fleming entschuldigt sich deshalb in der Einleitung seiner Beschreibung der Parforcejagd im „Vollkommenen teutschen Jäger“ von 1719, indem er sagt: „Obwohl das Parforcejagen zu beschreiben, mir als einem teutschen Jäger nicht zukommen, noch verständig zu seyn scheinen möchte.“

Döbel, neben Fleming der berühmteste deutsche Jagdschriftsteller des 18. Jahrhunderts, zählt in seinen: „Neu eröffneten Jägerpraktika“ von 1746 nur 12 Parforce-Jagdequipagen in Deutschland auf. 1. Die englische in Hannover, 2. die preussische in Potsdam, 3. die mecklenburgische in Schwerin, 4. die polnische in Sachsen, 5. die anhalt-bergausche in Dessau, 6. die anhaltisch-berenburgische in Ballenstedt, 7. die weimariische, 8. die fürstlich öttingensche, 9. die bayrische in Rymphenburg, 10. die württembergische in Ludwigsburg, 11. die hessische in Darmstadt und 12. die waldeckische in Arolsen.

Die Rücksichten auf die Landwirtschaft veranlaßten, daß man die Parforcejagden nicht im Freien, sondern in besonders umzäuntem Gelände abhielt, so z. B. in Württemberg; auch in Preußen bestand zu Anfang des 18. Jahrhunderts ein „Parforcegarten“ bei Woltersdorf.

Als eine vollständige Entartung und geradezu als eine Tierquälerei ist das Freigegeben der von der Meute gestellten Hirsche zu bezeichnen, um sie nochmals für spätere Jagden benutzen zu können, wie es öfters vorkam. Noch grausamer war das „Wilbaudieren“ (richtiger „billebauder“), wobei nicht ein gesunder Hirsch, sondern ein zu diesem Zweck erst angeschossenes Stück Wild gejagt wurde, damit die Hunde auf der Schweißjähre um so eifriger jagten.

Ein Artikel in Schlözers „Staats-Anzeiger“ vom Jahre 1787 nennt das Wilbaudieren „die grausamste aller Jagden“. Er fügt dann noch folgendes Urteil über die Parforcejagd bei: „Wenn die großen Herren an die Seelenwanderung glaubten, so würden sie gewiß befürchten, nach ihrem Tod bilbaudiert oder parforce gejagt zu werden; oder auch befürchten, ein Parforcepferd, wo nicht gar ein Bauer zu werden.“

Während die französische Parforcejagd nach Deutschland übernommen wurde, blieb

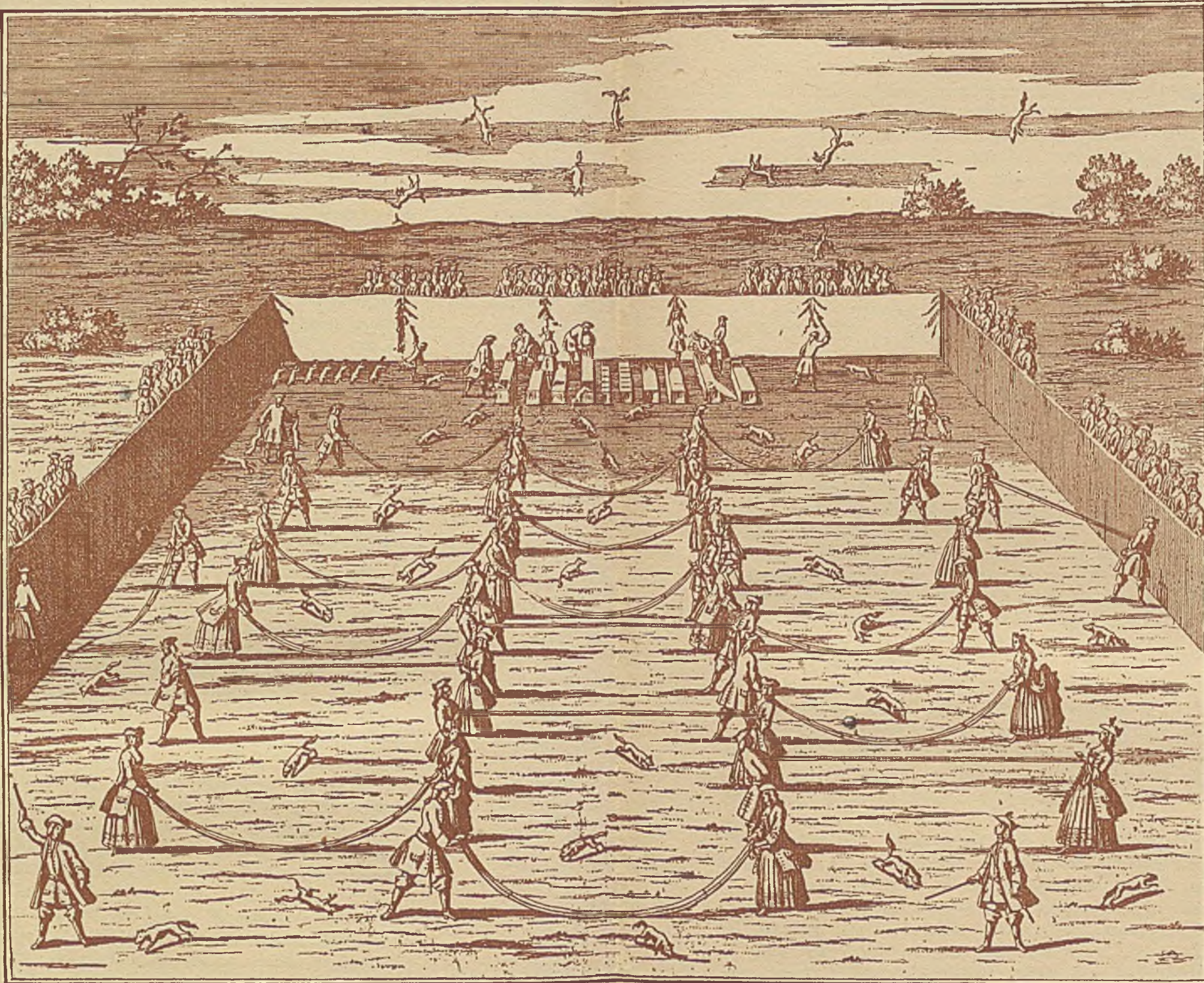
Von dem Fuchs-Prellen

61.

Wenn hohe Standes-Personen nach Gelegenheit der Zeiten und Umstände bey allerhand öffentlichen Solennitäten mancherley Divertissements anzustellen pflegen, so werden unter andern auch vor die Cavalliers und Dames auf unterschiedene Arten, und nach mancherley Figuren, lustige Fuchs-Prellen angeordnet. Zu diesem Ende, wenn von gnädigster Landes-Herrschaft ein Fuchs-Prellen einmal resolviret worden, wird von dem Ober-Jägermeister, als Directeur der ganzen Jagerey, an die Ober-Förster und Wildmeister Befehl ertheilet, daß sie allenthalben die Füchse, wo sie nur solche erlangen können, lebendig in Netze einfangen, und in behörige Kästen nach der Residenz in den Jäger-Sof liefern sollen; Sie werden alddenn in einem wohl vermachten gemauerten Zwinger hysammen ausgelassen, und mit verwickeltem Leder vom Cavaller gesteuert. Dazwischen müssen auch von den Hof-Bedienten auf eben die Art lebendige Hasen, Dächse und dergleichen geliefert werden. Es bemühet sich denn ein ieder Ober-Förster oder Wildmeister, der ein wenig Ambition im Leibe hat, daß er die meisten Füchse oder andern Thiere lebendig und ohne Schaden einfangen, und solche in die Residenz schicken möge. Ditzweilen bestehet auch die Herrschaft an, daß jährliche Fuchschlinge und mäßige kleine Wachen mit eingefangen werden, welche aber in aller Stille verschwiegen gehalten werden muß.

62.

Nach dem nun der Termin des Fuchs-Prellens heran, so werden des Tages zuvor die Füchse mit vorbehaltenden Netzen in ihren Zwinger wiederum eingefangen, und in die Käden gebracht, wie auch die Hasen, Dächse und andere Thiere, und nach dem verlangten Platz hingebacht, welcher entweder mit zartem Sand, oder mit gutem Kaalen bedeckt seyn muß. Dieser Platz wird vor allen Dingen mit hohen Luchsen fest umher, sonderlich unten an der Erde dicke befestiget, damit die listigen Füchse nicht unten hindurch kommen, und also der Herrschaft Verdruß erwecken möchten; Sie werden auch wohl auf den mit Graß bewachsenen Jäger-Sof gebracht, da es alddenn nicht nöthig, Luchsen zu stellen, weil die Ortbäude des Jäger-Sofes, Zeug-Hauses und Hunde-Ställe, oder andere Zwinger und Gemäuer von sich selbst einen gemauerten Hof darstellen, daß also keine Luchsen nöthig



seyn. Sollte aber die Herrschaft unpäßlich seyn, oder die Gemahlin wäre in Wochen, und die fremde Herrschaft befände sich etwas kränzlich, so wird das Fuchs-Prellen zu besterer Commodité der Herrschaft auf dem Schloß-Platz vorgekommen, und die Herrschaft sehen aus ihren Gemächern dem Fuchs-Prellen mit Vergnügen zu, und delectigen sich an den vielfältigen Luft-Sprüngen und Capriolen der Füchse und Hasen, und dem Umfallen und Stolpern der Cavalliers und Dames, zumahl, wenn die in heimlichen Kästen verborgene Sauen unter sie gelassen werden, da bey den disponierten Reyen und Gliedern eine ziemliche Confusion erwecket, und also groß Gelächter verursacht wird.

63.

Vor allen Dingen muß man den Schloß-Platz, der insgemein mit Steinen gepflastert, eine halbe Elle, oder doch zum wenigsten ein Viertel hoch mit Sand bestreuen und beschütten, und überharden, damit die Hufe desto länger dauern möge, und die Voltigier-Sprünge der Füchse und Hasen desto vigoureuser, lebhafter und öfter getehen werden; denn sonst würde die Lust bald zum Ende gehen, wenn die armen Thieren in dem Herunterfallen den Kopf auf die Steine schlägen, oder den Rückgrad und das Kreuz, oder die Längte zerbrechen.

64.

Kriechen nun an dem bestimmten Tage die Cavalliers und Dames in grüner mit Gold oder Silberverchamierter Kleidung bey Hofe, so werden sie an den verlangten Ort invitiret, und alddenn in einer bunten Reihe wechseleweise ein Cavallier und eine Dame gestellt, und also, daß eine jede Dame allezeit ihren Cavallier gegen über habe vor sich, welcher mit ihr den Fuchs mit den hierzu behörigen schmalen Prell-Netzen aufziehet und prellt. Nachdem sich nun viel Cavalliers und Dames bey dem Fuchs-Prellen eingefunden, werden drey bis vier und mehr Reiben formirt, und sind also gleichsam zwey bis drey Reihen zu sehen. Auf den Befehl der hohen Herrschaft werden die Kästen der Füchse und Hasen zu erst geöffnet, daß alles durch einander die Gassen durchpassiret. Die Cavalliers und Dames schiden mit vielfältigem Prellen die Füchse und Hasen nach mancherley wunderlichen Figuren in die Luft, daß die Herrschaft ihr Vergnügen haben kan. Soll es nun bald zu Ende gehen, so werden die Sauen heraus gelassen, und die machen denn bey den Dames unter den Reif-Röden einen solchen Lärm, daß nicht zu beschreiben.

Fuchsprellen im 18. Jahrhundert

Aus Hanns Friedrich von Fleming „Der vollkommene deutsche Jäger“, Teil II. Leipzig, Joh. Christ. Martini, 1724

aber umgekehrt auch die Methode der deutschen eingestellten Jagden nicht ohne Rückwirkung auf Frankreich. Verschiedene Könige, so namentlich Franz I., Ludwig XIII. und Ludwig XIV. waren große Verehrer der „chasse aux toiles“. Ludwig XIV. hielt z. B. am 30. Oktober 1707 im Wald von Fontainebleau eine Jagd ab, bei der mehrere hundert Stück Wild, besonders Wildschweine, aber auch Hirsche, Tiere, Rehe und Füchse abgeschossen wurden. Damen wohnten ihr als Zuschauerinnen bei, und für die Kavaliere, welche das angeschossene Wild abfangen wollten, war eine große Anzahl von Pferden zur Stelle. Ludwig XV. dagegen war kein Freund der „chasse aux toiles“. Immerhin scheinen aber diese eingestellten Jagden nur größere Kesseljagen gewesen zu sein, während das kunstgerechte Zusammentreiben, sowie das Herrichten eines Laufes in Frankreich nicht geübt wurde.

Ein flüchtiger Blick auf die Entwicklung der Jagd hinsichtlich der übrigen Wildgattungen im 17. und 18. Jahrhundert gibt folgendes Bild: Schwarzwild, Rehe und Hasen durfte der Adel in Frankreich zwar erlegen, aber nur *noblement à force de chiens!*

In Deutschland wurde das Reh lange Zeit nur wenig beachtet; im 10. Jahrhundert war dessen Erlegung meist noch den Hofsägern überlassen, während der Jagdherr sich nur selten daran beteiligte. Es wurde mit Hunden gehezt und unter Anwendung von Garnen gefangen. In Württemberg sollten zu diesem Zweck nur die schlechtesten Jagdhunde Verwendung finden, damit sich nicht die guten an dieses Wild gewöhnten und dann bei Rotwild zu Fehljagden Veranlassung geben möchten. Allmählich wurde diese Jagd dann durch die Firsche verdrängt. Erst im 18. Jahrhundert stieg das Reh in der Achtung des Weidmannes, namentlich unter dem Einfluß der eingestellten Jagden, zu denen es zwecks Vermehrung der Wildmassen vorzugsweise herangezogen wurde.

Der Hase wurde in Frankreich und England bis zu Ende des 18. Jahrhunderts mit Vorliebe *parforce* gejagt; diese Jagd galt sogar wegen der vielen Hasen, die der Hase zu schlagen pflegt, als besonders interessant. Sie war am frühesten und feinsten ausgebildet; Twicis Jagdtraktat vom Anfang des 14. Jahrhunderts beginnt mit ihr, und Leverrier de la Conterrie nennt sie in seiner 1763 erschienenen „Ecole de la chasse aux chiens“ noch: „la plus fine et la clef de toutes les autres“.

Etwas weniger hoch stand in Frankreich die Jagd mit Windhunden, la *levretterie*, im Ansehen. Dagegen war in England das *hare coursing* sogar älter als die *Parforcejagd* auf Hasen (*hare hunting*) und wurde erst im 14. Jahrhundert durch letztere Methode verdrängt; im 17. und 18. Jahrhundert bestanden beide Formen der Hasenjagd nebeneinander; seit Ende des 18. Jahrhunderts trat dann das *hare coursing* als bequemer mehr in den Vordergrund, namentlich seitdem Lord Craven in Ashdown Park-Vertifure das „*coursing-meeting*“ begründet hatte.

In Deutschland, Polen und Rußland war die Hasenhetze ebenfalls sehr beliebt. Sie wurde hier sowohl mit Windhunden als mit Bracken betrieben. Bei Anwendung der letzteren, was der *chasse aux chiens courants* der Franzosen entspricht, besetzen entweder Schützen die bekannten Hasenwechsel oder sie bleiben auf dem Platz der Anjagd so lange stehen, bis der Hase seiner Gewohnheit gemäß auf diesen Platz zurückkehrt.

Das schon im Mittelalter beliebte „Hasenlaufen“ oder „Hasenlaufchen“ blieb bis zu Ende des 18. Jahrhunderts in Übung. Dabei wurde der Hase bei seiner Rückkehr in den Wald in Garnen gefangen, die während der Nacht am Waldrand aufgestellt worden waren.

Döbel beschreibt das Hasenlaufchen fast noch genau in der Weise, wie es schon die

Zeichnungen von Gaston Phoebus ersichtlich machen: „Man stellte auf einigen Wechselln Hasengarne und verband sie durch Federklappen, damit die Hasen zu den Garnen hingeführt würden. Etwa 20—30 Meter vor den Garnen wurden zwei, je etwa 2 Meter hohe Stangen in der Erde befestigt. Zwischen den beiden Stangen war eine Leine, an der einen Stange fest, an der anderen über einer Rolle beweglich angebracht, an welcher einige Glocken hingen und deren eines Ende der Jäger in der Hand hielt. Wenn sich ein Hase zwischen den Stangen und dem Garne befand, so ließ der Jäger das Ende der Leine los, wodurch die Schellen erklangen und der Hase in das Garn geschreckt wurde. (Siehe Bild S. 337.)



Jagd auf Wölfe

Aus „Neuw Jag- und Wehivord-Buch“ von 1582

Mit der fortschreitenden Verbesserung der Schießgewehre kamen auch die einfacheren Jagdmethoden Anstand, Birsche, Suche und Treibjagd, die keinen großen Apparat an Hunden und Pferden erfordern, mehr in Aufnahme. Sie wurden namentlich von dem Jagdpersonal geübt, dem die Aufgabe oblag, das nötige Wild für die Hofküche zu liefern.

Zu Anfang des 18. Jahrhunderts begannen sogar die hohen Herren Geschmack an den Treibjagden auf Hasen zu gewinnen. Diesen wurde alsdann gelegentlich eine Ausdehnung gegeben, die den großen eingestellten Jagden auf Hochwild gleichkam. So hielt z. B. Herzog Karl von Württemberg am 20. November 1756 ein Kesseltreiben auf Hasen ab, zu welchem 4600 Mann als Treiber aufgeboden waren. Die erste Aufstellung hatte eine Ausdehnung von 63 Kilometern. Das Treiben nahm zwei Tage in Anspruch, beim Abjagen am zweiten Tage wurden 3112 Hasen geschossen, vom Herzog allein 1045 Stück.

Als gefährlichstes Raubwild kam in dieser Periode der Wolf in Betracht. Ihm wurde

auf alle mögliche Weise nachgestellt. Parforcejagden auf Wölfe waren sehr schwierig und langdauernd, sie führten oft 60—80 Kilometer weit, ermüdeten Jäger, Pferde und Hunde außerordentlich und endeten gerade deshalb oft ergebnislos.

Günstiger war die auch heute noch in Rußland übliche Methode, den Wolf mit Windhunden zu hegen. Steckten die Wölfe in kleinen Waldparzellen, die leicht umstellt werden konnten, so zog man außer Windhunden gewöhnlich noch Doggen hinzu. Die Jagden mit Schießwaffen wurden gerade für Wölfe früher und allgemeiner angewandt, als für anderes Wild, und zwar sowohl beim Anstand als bei Treibjagden. Daneben machte man auch fleißig von den verschiedenen Fangvorrichtungen sowie von Gift Gebrauch.



Dachsgraben im 16. Jahrhundert

Aus „Neuere Jag- und Weidwerk-Buch“ von 1583

Für alles kleinere Raubzeug war der Fang in den verschiedenen Fallen und Schlingen üblich, die gerade im 18. Jahrhundert ihre ausgedehnteste Anwendung fanden. Die Zusammensetzung und Bereitung der nötigen „Witterung“ (Mittel, um den Fallen und Eisen einen anlockenden Geruch zu geben), und „Röder“ (Lockbissen) wurden meist als ein großes Geheimnis behandelt, bei ihrer Herstellung spielte auch viel Aberglauben mit.

Die Fuchsjagd, fox hunting, welche heute bei der englischen Jägerei die erste Stelle einnimmt, ist verhältnismäßig jung; sie begann erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts; Thomson (1730) und Somerville (1735) kennen diesen Sport noch nicht. Nach Thomson soll der Fuchs noch gegraben werden, bei Somerville verwehren die vor Tagesanbruch angeheßten Hunde dem heimkehrenden Fuchse den Eingang zu seinem Bau. Der moderne Fuchsjäger dagegen läßt durch earth-stoppers in der Nacht vor der Jagd sämtliche Zugänge zum Bau verstopfen und jagt mit Hunden, die lediglich auf Füchse eingeehrt sind.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts tauchten in Leicestershire die ersten regelrechten Fuchsjäger auf, gegen Ende des 18. Jahrhunderts war die Fuchsjagd bereits über ganz England verbreitet und ein bis ins Kleinste ausgebildetes System für sie geschaffen. Erster Grundsatz ist hierbei: Fair play; also weg mit Netzen, Fallen und Schießgewehr! Im Jahre 1800 gründeten Lord Forrester und Lord Delamere den „Old Melton Mowbray Club“, der anfangs nur aus vier Mitgliedern bestand, bald aber solchen Zuzug erhielt, daß aus dem Dörfchen Melton Mowbray-Leicestershire eine Stadt geworden ist, deren Einwohner fast ausschließlich von der Fuchsjagd leben und Stallungen für etwa 1000 Pferde halten.

Für die Vogeljagd blieb bis zu Ende des 18. Jahrhunderts außer der Falkenbeize der Fang in Garnen, Schlingen, Leimruten die gebräuchlichste Methode. Geschossen wurden die Vögel eigentlich nur, wenn man Gelegenheit hatte, sie im Sitzen oder Liegen zu beschleichen.

So pirschte man sich gern hinter einem gemalten Dörsen an, namentlich bei den sehr scheuen Arten, wie Gänsen, Enten und Trappen. Bei Gänsen und Enten wurde der größeren Wirksamkeit wegen nicht die gewöhnliche Schrotflinte, sondern die früher beschriebene Karrenbüchse angewandt. Rebhühner wurden, wie schon im Altertum üblich, mit Falken oder Habichten geschreckt, damit sie liegen blieben und leicht beschossen werden konnten. Auch die Fasanen suchte man mit dem Spürhund zum Ausbäumen zu veranlassen und schoß sie dann, während der Hund verbellte.

Fleming erwähnt die „Federschützen“ nur im Anhang und sagt, daß ein deutscher Weidmann „einer solchen geschwinden Adresse, wie das Luftschießen“ so eigentlich gar nicht benötige. Er spricht auch nur von der Auerhahn- und Birkhahnhals, also von Gelegenheiten, bei denen das Flugwild im Sitzen geschossen wird. Bezüglich der Fasanen, Rebhühner und Wachteln setzt er dann noch hinzu, daß diese mit ihrem „Zeug“ gefangen würden.

Auch Döbel beschreibt noch um die Mitte des 18. Jahrhunderts keine einzige Methode genauer, welche darauf beruht, die Vögel während des Fluges zu schießen; letztere scheint nach seinen Ausführungen damals nur eine ganz untergeordnete Rolle gespielt zu haben. Die Anwendung des Hühnerhundes (chien couchant) war in Frankreich sogar bis Ende des 18. Jahrhunderts verboten.

* * *

Im Laufe des 19. Jahrhunderts haben die Formen der Jagdausübung eine tiefgehende Änderung erfahren. Infolge des Wechsels der jagdrechtlichen Verhältnisse, namentlich der Ersatzpflicht für Wildschäden und des Wegfalles der Jagddienste, gestalteten sich manche Jagdmethoden so kostspielig, daß selbst die Wohlhabendsten auf ihre Anwendung verzichten mußten. Auch hinsichtlich der Wertschätzung der Jagd gegenüber der Landwirtschaft und Forstwirtschaft sind die Auffassungen wesentlich andere geworden, als früher.

Die Erhaltung so bedeutender Wildmassen, wie sie für die großen eingestellten Jagen erforderlich waren, und die Ausübung der für die Feldfrüchte so verhängnisvollen Parforcejagd wurde nunmehr eine Unmöglichkeit. Die Jagdausübung ist auch nicht mehr ein Vorrecht der höchsten Aristokratie, sondern nunmehr weiten Kreisen der Bevölkerung zugänglich.

Für die Gestaltung der Technik des Jagdbetriebes war die Ausbildung der Handfeuerwaffen von entscheidender Bedeutung. Endlich erscheinen uns auch heute manche der früher hochgeschätzten und vielgeübten Jagdmethoden mit den veränderten Anschauungen über weidmännische Art nicht mehr vereinbar.

Die Jagd ist während des abgelaufenen Jahrhunderts durch den Wegfall vieler Außer-



Hetzjagd mit der Meute

Nach einem Gemälde von Stepanoff

Aus: Nik. Kutepow „Die Zarische Jagd in Russland zu Ende des 17. und im 18. Jahrhundert“

lichkeiten und überflüssigen Pompes zwar einfacher, aber entschieden auch weibgerechter geworden, wenn auch nicht übersehen werden darf, daß manche Elemente, die heute die Jagd betreiben, kaum als willkommene Genossen Dianas begrüßt werden können. Weber die Entfaltung von unnötigem Luxus, noch das Hasten nach „Rekord“ hinsichtlich des erlegten Wildes und sonstiger Jagdtrophäen sind mit dem Begriff des echten Weidmannes vereinbar!

Die Jagdmethoden, die sich während der Neuzeit herausgebildet haben, sollen hier lediglich vom geschichtlichen Standpunkt aus kurz skizziert werden, eine systematische Darstellung des modernen Weidwerkes liegt dagegen außerhalb des Rahmens dieser Abhandlung.



Hejjagd mit Windhunden in Polen

Nach einem Gemälde von A. Kowalski

Die wichtigsten und beliebtesten Jagdmethoden früherer Zeit, die Parforcejagd, die Falkenbeize und die eingestellten Jagen, gehören nunmehr der Geschichte an. Wenn sich von ihnen auch einzelne Reste bis zur Gegenwart erhalten haben, so tragen diese doch lediglich den Charakter einer geschichtlichen Erinnerung, der wirklichen Jagdausübung dagegen stehen sie heute vollständig fern, und alle Bemühungen, sie wieder aufleben zu lassen, stellen einen nutzlosen Kampf gegen die mächtige Strömung der fortschreitenden Entwicklung dar.

Die Parforcejagden im früheren Sinn haben sich (allerdings in sehr beschränktem Maße und erheblich vereinfacht) noch in Frankreich erhalten, die englische Fuchsjagd stellt ebenfalls eine moderne Umgestaltung der alten Parforcejagd dar, dagegen gehören die in Deutschland gerittenen Parforcejagden, die neuerdings an Ausdehnung gewinnen, nicht mehr in das Gebiet der Jagd, sondern in jenes des Reitsports. (Siehe Band II.) Der eigentliche Zweck jeder

Jagd, die Erlegung von Wild oder wenigstens ein Wettkampf zwischen Wild und Jäger, tritt hier ganz zurück. Was würde wohl ein weidgerechter Jäger früherer Jahrhunderte zu dem eingefangenen, halbzahmen Keiler sagen, der noch dazu durch Abschälen seiner Gewehre (Eckzähne) unschädlich gemacht ist! Die unter Einhaltung des alten Ceremoniells an einzelnen Höfen abgehaltenen Hubertuszjagden sind lediglich Hoffeste.

Das gleiche gilt von den eingestellten Jagden, die sich am preussischen Hofe unter



Kirgisischer Falkenjäger

Nach einem Gemälde von B. Wereschtsagin

Kaiser Wilhelm I., allerdings in erheblich vereinfachter Form, am längsten noch erhalten haben. Soweit solche heute noch stattfinden, dienen sie Repräsentationszwecken, ebenso wie manche andere, ihrem inneren Wesen nach bereits überlebte Festlichkeit; für den eigentlichen Jagdbetrieb im großen sind sie dagegen gänzlich bedeutungslos.

Die Falkenbeize hat in Europa in einzelnen dürftigen Nesten bis ziemlich weit in das 19. Jahrhundert hinein fortgelebt, am längsten in Holland. Die Falkonierschule im Dorfe Falkenwerth in Flandern bestand noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts und konnte auf eine Jahrhunderte alte Geschichte zurückblicken.

Im Jahre 1840 hatte sich unter Baron Findalls Leitung und unter dem Protektorat des Prinzen Alexander der Niederlande eine Beizgenossenschaft gebildet, die hauptsächlich aus Engländern bestand. Ihren Sitz hatte sie im Jagdschloß Zoo in Geldern, wo 45 Falken eingestellt und schon im Jahre der Gründung 237 Reiherr gebeizt wurden. Die Gesellschaft, die seinerzeit viel von sich reden machte, hat jedoch nur etwa 10 Jahre bestanden.

Von Zeit zu Zeit wurden immer wieder Versuche gemacht, die Falkenbeize neu aufleben zu lassen, so zuletzt im Jahre 1904 in der Provinz Brandenburg, aber auch für diese Jagdmethode ist die Zeit, wenigstens in Europa, vorüber. Dagegen steht sie im Orient noch immer in Blüte, namentlich bei den Steppenvölkern Innerasiens, in Indien, China und vor allem in Japan.

Die heute in Europa üblichen Jagdmethoden, vom Fang des Raubzeuges abgesehen, sind Anstand, Pirsche, Treibjagd, Suche und Stöberjagd, die nach Land und Wildart mannigfache Abänderungen erfahren. Ohne auf die Einzelheiten des Jagdbetriebes selbst

eingugehen, welche den zahlreichen Hand- und Lehrbüchern des Weidwerkes vorbehalten bleiben müssen, soll hier über das Wesen und die Anwendung dieser Methoden lediglich orientierend folgendes bemerkt werden:

1. Der Anstand (Ansit, Passiv) besteht darin, daß man sich an einer Örtlichkeit, wo das Wild erwartet werden kann, z. B. seitlich eines sicheren Wechsels, einige Zeit vor dem Austreten oder Einwecheln des Wildes, verdeckt, unter gutem Wind aufstellt. Dies kann sowohl abends vor Einbruch der Dämmerung geschehen, wenn das Wild zur Nahrung aus dem Walde auf die Wiesen oder Felder austritt, als des Morgens vor Tagesanbruch, wenn es wieder zu Holze zieht. Bei Edelwild wird häufig der Anstand auf erhöhten Punkten (Bäumen, besonders errichteten Kanzeln) ausgeübt. Unbedingtes Stillsitzen, insbesondere beim Nähen des Wildes und Vermeidung jeder heftigen Bewegung zum Anschlagen des Gewehres gelten als Hauptregeln dieser Jagdart.

Der Anstand auf Hasen ist die bekannteste Form und bildet meist den Anfang der jagdlichen Laufbahn. Außerdem setzt man sich auch auf Rehbock und Hirsch an, ferner auf Füchse und Samen. Der nächtliche Anstand auf Edelwild, Rehe und Hasen gilt des unsicheren Schusses wegen nicht als weidgerecht, dagegen wird dieser sowohl bei uns, und in noch höherem Maß in den heißen Ländern zur Jagd auf Schwarzwild und Raubwild angewendet. Zum besseren Anlocken des Raubzuges braucht man für Füchse und Wölfe gern das „Linder“, d. h. gefallenenes Vieh, bei den großen Raubtieren der Tropen auch lebende Tiere, namentlich Ziegen, oder Neste ihrer früheren Raubzüge, in deren Nähe man sich bei Mondschein ansetzt. Zu dieser Jagdmethode gehören ferner noch der Schneepenssrich (im Frühjahr meist abends, im Herbst auch morgens), ferner der Enteneinfall im Winter auf offenen Gewässern. In Frankreich ist der Anstand, außer beim Vogelzug und auf Raubtiere, wenig beliebt und gilt als eine hinterlistige Jagdmethode, die mehr für einen Wilddieb, als für den weidgerechten Jäger paßt.

2. Die Pirsch (Pirsch, la chasse à la surprise, stalking) ist nach unserer heutigen Auffassung das edelste Jagdvergnügen.

Sie stellt die größten Anforderungen an die Gewandtheit und Umsicht des Jägers. Guter Wind, Benutzung jeder Deckung, geräuschloses Anschleichen, öfteres Halten, offene Augen und Ohren, unbewegliches Stehenbleiben, wenn das Wild ängt, Ruhe und sichere Hand beim Schuß im rechten Moment, verbürgen den Erfolg. Das „Jagdieber“, von dem sich gar mancher sonst tüchtige Jäger selbst nach langer Praxis nicht ganz frei machen kann, ist meist die Ursache von ärgerlichen Mißerfolgen. Im übrigen muß sich die Ausübung dieser Jagd ganz nach der Eigenart des gejagten Wildes und nach den örtlichen Verhältnissen richten, mit denen der Jäger genau vertraut sein soll.

In Deutschland wird die Pirsch der Regel nach auf Rotwild, Damwild und Rehe ausgeübt, und zwar ohne ständige Begleitung eines Hundes. Ein zuverlässiger Schweißhund oder Gebrauchshund ist zwar sehr erwünscht, doch wird dieser meist bis nach Abgabe des erfolgreichen Schusses „abgelegt“, d. h. an einem passenden Platz zurückgelassen, wo er, ohne Laut zu geben, auf die Rückkunft des Herrn warten muß. Im Norden von Schottland, wo das „deer stalking“ ebenfalls sehr geschätzt wird, läßt sich der Jäger ständig von einem oder zwei deerhounds (grampian deerdogs) begleiten.

In der Ebene ist das Anfahren des Wildes mit dem Pirschwagen sehr beliebt. Das Wild hält den Wagen meist gut aus, d. h. es wird bei seinem Anblick nicht flüchtig. Voraus-

setzung hierfür ist allerdings, daß nicht vom Wagen aus geschossen wird, sondern daß der Schütze im rechten Moment möglichst unbemerkt vom Wagen heruntergleitet, ohne daß dieser hält, sofort gut Deckung nimmt und den Schuß abgibt, während das Wild dem Wagen nachhängt. Besonders schwierig ist das Ausfahren der Großtrappen (*Otis tarda*), welches mit verblendetem Dünger- oder Erntewagen erfolgen muß.

In deutschen Verhältnissen ist der Pirschgang bei feuchtem Wetter, namentlich unmittelbar nach einem Gewitterregen, am erfolgreichsten. Das Laub auf dem Boden raschelt nicht, infolge des Fallens der Tropfen von den Bäumen ist es „laut im Wald“, ein unter dem Fuß knackendes Reis wird daher von dem sonst selbst für das geringste Geräusch ungemein empfindlichen Wilde nicht so leicht vernommen. Dieses verläßt seinerseits die nassen Dickungen und tritt auf die Waldblößen heraus.

In Gebirgen, wo das lautlose Kupirschen wegen des schwierigen, unwegsamem Geländes oft vollständig unausführbar ist, wie z. B. in den Karpathen, wird die Pirsch auf den Rothirsch während der Brunstzeit unter Anwendung des „Rufes“, d. h. unter Nachahmung des Brunnstschreies eines Rivalen ausgeübt, um den Hirsch dem Jäger näher zu bringen. Das gleiche geschieht in einigen Teilen Rußlands bei der Jagd auf Elche. Ähnlich ist das „Blatten“ auf den Rehbock, wobei die Flugstöne der von einem Bock verfolgten Hinde ursprünglich mittels eines Buchenblattes, jetzt meist auf besonders verfertigten Lockinstrumenten, nachgeahmt werden.

Ganz anders gestaltet sich z. B. die Pirsch auf den Elch in Norwegen. Dort zieht der Jäger auf die Jagd mit dem Leithund, der ohne Halsriemen in einer Art Geschirr geht. Mit gutem Wind wird der Elch so lange verfolgt, bis man auf Schußweite herankommt, was oft geraume Zeit in Anspruch nimmt und außerordentlich mühsam ist. Eine andere Form der Jagd auf den Elch in Norwegen ist jene mit dem Loshund. Dieser wird an einer geeigneten Stelle „gechnallt“ d. h. losgelassen und sucht nun nach Elchen, während der Jäger wartet. Trifft der Hund einen Elch, so versucht er ihn zu stellen und verbellt ihn. Nun ist es Sache des Jägers, möglichst schnell und geräuschlos mit Berücksichtigung des Windes heranzukommen. Im direkten Gegensatz zu dem langsamen und vorsichtigen Kupirschen steht das bei dem völligen Mangel jeder Deckung in Südafrika z. B. bei der Jagd auf Antilopen übliche rasche Heranreiten, Abspringen und Schießen.

3. Die Suche (*chasse à tir au chien d'arrêt* oder *au chien couchant*) wird auf das zur niederen Jagd gehörige Wild ausgeübt, insbesondere auf Hasen, Feldhühner, Schnepfen, Enten und verschiedenes sonstiges Wassergeflügel. Haupterfordernis hierfür ist ein gut suchender und fest vorstehender Hühnerhund. Den größten Genuß bietet die Hühnerjagd, wenn man sie allein oder höchstens zu zweien mit guten Hunden ausübt. Eine zu große Zahl Jäger und Hunde verursacht Übereifer, Vorbeischießen, Hundepögeln und Verdruß. Als Hilfsmittel bei der Hühnerjagd kommen in Betracht: „Verhören“ der Hühner vor Tagesanbruch und Beobachtungsposten auf hohen Punkten, um zu sehen, wo die beschossenen Hühner einfallen.

Die Suche auf Hasen hat die Schattenseite, daß hierbei hauptsächlich Häsinnen erlegt werden, weil diese am längsten aushalten. Durch übertriebene Suche kann man eine Hasenjagd vollständig zugrunde richten. In neuerer Zeit wird daher diese Jagdmethode mehr und mehr eingeschränkt, was wesentlich zur Hebung des Hasenstandes beigetragen hat.

Die Suche im Walde nennt man „Buschieren“. Diese Form kommt namentlich auf Schnepfen in Anwendung. Die Suche auf Bekassinen ist mühsam, weil dieser Vogel meist sehr fest liegt und vom Hunde leicht überlaufen wird. Außerdem gehört der Schuß auf die ab-



Jagd auf russische Elche
Nach einem Gemälde von Richard Frieze



Jäger mit Vorstehhunden (Pointer) auf der Suche nach Feldhühnern
Nach einem Gemälde von C. v. Roth

streichende Bekassine auch zu den schwierigsten. Enten sucht man besonders in Wasserläufen mit schilfbewachsenen Ufern. Deckung, um unbemerkt herankommen zu können, bildet ein Haupterfordernis. In gut besetzten Revieren sucht man wohl auch auf junges Wild im Herbst.

Eine andere Form der Suche ist jene, die ohne Hund ausgeübt wird (la chasse au cul levé). Bei ihr durchstreift entweder ein einzelner Schütze die Fluren oder eine Anzahl von Jägern geht in Linie über Feld und macht hierbei das Wild rege, auf das geschossen wird. Die erste Jagd gilt als wenig weidmännisch, sie ist geeignet, in kurzer Zeit den Wildstand zu ruinieren, namentlich weil, wie bereits oben bemerkt, viele Häsinnen erlegt werden, außerdem wird noch viel Wild krank geschossen und geht dann wegen des Mangels eines suchenden Hundes verloren.

4. Die Treibjagd (la battue) kommt für die verschiedensten Wildarten, vom Tiger bis zum Kaninchen, zur Anwendung und unterliegt daher mannigfachen Abänderungen. Bei uns in Mittel- und Westeuropa sind hauptsächlich folgende Formen üblich: Lappjagden und Drücken oder Diegeln meist für Hochwild, Damwild und Rehe, Walddreibjagden für Hasen, Kaninchen, Rehe und Füchse, Standtreiben im Feld für Hasen, Kaninchen, Fasanen, in England auch für Moorföhner (grouse), Kesseltreiben und Streifen, oder böhmische Treiben für Hasen und Kaninchen, Treiben von Brüchern oder Rohrkämpfen für Enten und anderes Wassergeflügel im Sommer.

Jede Treibjagd muß nach einem bestimmten Plan geführt werden; Leitung, Schützen und Treiber müssen in sachgemäßem Einvernehmen miteinander stehen. Die Treibjagd soll in ihrem ganzen Verlauf dem Winde möglichst entgegengeführt, das einzelne Treiben aber mit dem Wind genommen werden.

Das Standtreiben hat eine Front, gegen die getrieben wird und Flügel, die ebenfalls mit Schützen besetzt oder verlappt werden. Die Entfernung der Schützen richtet sich nach der Örtlichkeit, nach der verfügbaren Zahl und danach, ob mit Schrot oder mit Kugel geschossen wird; je zwei benachbarte Schützen sollen noch gut zusammenschießen können.

Bei Walddreiben auf Rotwild (Drücken) oder Füchse werden nur die Wechsel oder „Pässe“ unter Wind mit wenig Schützen besetzt; oft stellt man solche auch auf den „Rückwechsel“, namentlich bei Rotwild, Schwarzwild und Rehen. Für Treibjagden auf Rotwild und Füchse genügen wenige Treiber, welche still durchgehen und zeitweise mit dem Stock an Bäume anschlagen, hupen oder dürre Zweige abbrechen. Für Sauen braucht man nicht nur zahlreiche Treiber, sondern namentlich bei ausgedehnten Dickungen auch Meuten von genügend scharfen Hunden, ohne Rücksicht auf die Rasse, um die Kotten zu sprengen; auch empfiehlt es sich hier, das Treiben ringsum mit Schützen zu besetzen, da das Schwarzwild nicht „Wechsel hält“; bei Mangel an Schützen leisten Lappen auch hier gute Dienste. Für Hasenjagden sind ebenfalls viele Treiber notwendig, welche durch Klappern die Hasen vortreiben; allzu großer Lärm ist jedoch zu vermeiden, da alsdann viele Hasen zurückgehen.

Bei dem Schützen ist größte Ruhe ein Haupterfordernis, besonders bei Jagden auf Schwarzwild, Rotwild und Füchse.

Nach jedem Treiben oder am Schluß der Jagd wird „Strecke“ gemacht, d. h. das erlegte Wild in bestimmter Folge reihenweise nach Art, Geschlecht und Stärke auf die rechte Seite gelegt. Auf Jagden, welche den alten Brauch wahren, werden hierbei die verschiedenen „Tot“-Signale geblasen (Hirschtot, Sautot, Fuchstot usw.). Wer über die Strecke schreitet, macht sich eines großen Jagdvergehens schuldig und ist strafbar (Weidmesser, s. a. S. 395).

Standtreiben im Felde ähneln den im Walde, nur werden sie meist größer genommen. Zweckmäßig gehen einige Schützen mit den Treibern, um zurückgehendes Wild zu erlegen.

Das Kesseltreiben ist eine beliebte Form des Hasentreibens auf großen Feldmarken. Die Größe der Kessel richtet sich nach der Zahl der Schützen und Treiber; jedenfalls sollen sie nur so groß angelegt werden, daß sie sich noch gut schließen lassen.

Von der versammelten Jagdgesellschaft aus wird nach rechts und links je ein Flügel unter Führung ortskundiger Jäger bogenförmig ausbiegend derart abgeschickt, daß Schützen und Treiber abwechselnd hintereinander sich genau auf dem gleichen Wege folgen, bis die beiden Führer sich entgegentreffend einander treffen; der Kessel ist so geschlossen. Bei



Strecke einer preussischen Hof-Treibjagd mit Forstpersonal und Treibern
Im Hintergrund die kaiserliche Jagdkanzel

richtiger Leitung muß alsdann auch die Gruppe der Jäger und Treiber vollkommen aufgerollt sein. Hierauf macht alles auf ein Hornsignal nach der Mitte des Kessels zu Front und geht langsam auf diese zu, wodurch sich der Kessel nunmehr verengt. Anfangs kann noch in den Kessel geschossen werden, bald darauf aber nur noch nach auswärts, zuletzt schießt man noch sämtliche Treiber in das Innere des Kessels, während die Schützen halten. Für die Kesseljagd sind einige Signalthörner unentbehrlich. Bei sonnigem Winterwetter bietet diese Jagd auf den weiten, schneebedeckten Feldern ein überaus unterhaltendes Vergnügen.

Die Streife oder das böhmische Treiben ist ein fliegendes Treiben auf Hasen. Ein solches wird besonders in weiten Feldmarken unter Benutzung des Umstandes ausgeführt, daß sich die Hasen nur eine bestimmte Strecke vortreiben lassen, dann aber wieder umkehren. Schützen und Treiber stellen sich in einer größeren Front und zwei, etwa rechtwinklig zu

diesen vorstehenden, besonders langen Haken auf. Das Ganze bewegt sich nun unter Beibehaltung der Gestalt eines langgestreckten, nach vorne offenen Rechtecks vorwärts. Die Zahl der Treiber ist hier meist bedeutend größer, als jene der Schützen. Bei den sog. Kavaliersjagden in Böhmen kommen auf nur 2—3 Schützen mehrere hundert Treiber. Die Schützen gehen dann an den Ecken des Treibens und nach Bedarf an der langen Seite verteilt.

5. In Frankreich ist die Stöberjagd mit Bracken (chiens courants) noch immer sehr beliebt. Sie wird auf Rehe, Hasen und Füchse geübt. Man zieht hierbei mit einer Meute von 7—8 Hunden aus, die, wenn möglich, von einem berittenen Piqueur dirigiert werden. Der oder die Jäger stellen sich an geeigneten Punkten in der Nähe von Wechseln auf und



Känguruh-Jagd mit Windhunden in Australien

Nach einer Zeichnung von Frank P. Mahony zu Andrew Garran: „Australasia Illustrated“, Sidney, 1892

schießen das Wild entweder sofort nach dem Aufjagen, falls es auf Schußweite vorüberkommt, oder warten, bis es vor den Hunden, oft nach langer Jagd, wieder zu seinem ursprünglichen Lager zurückkehrt. Da dieses nur selten der Fall ist, namentlich bei Rehen, so empfiehlt es sich für den Schützen, der Jagd in der Weise zu folgen, daß er sich bemüht, durch Abschneiden von Biegungen nach Wechseln voranzuzueilen. Bisweilen stellen sich noch Jäger an entfernteren Wechseln vor.

Diese Jagdmethode hat den großen Nachteil, den Wildstand sehr zu beunruhigen und das Wild aus Gegenden, wo sie öfters geübt wird, fast ganz zu verschrecken. In Deutschland wendet man diese Jagdmethode daher nur in schwer zugänglichem, sumpftigem oder namentlich in felsigem Gelände an, wo Treibjagden schwer durchführbar sind; so wird sie

z. B. im westfälischen Sauerland ungemein geschätzt. Die in Deutschland üblichen Dachsbracken jagen jedoch nicht so weit, wie die eigentlichen Bracken oder chiens courants.

In Rußland und in Asien wird auch heute noch die Jagd mit Windhunden, besonders auf Hasen und Wölfe, geübt, in Australien die Hetzjagd auf das Känguruh.

6. Von den in außereuropäischen Ländern gebräuchlichen Jagdmethoden seien hier außer der bereits erwähnten Treibjagd auf Tiger, bei der die Schützen meist auf Elefanten sitzen, sowie dem Anreiten der Antilopen, noch folgende genannt:

a) Pig-sticking. In Ostindien, wo dem Jagdsport und namentlich auch der Anwendung des Jagdspeeres (spearing) sehr gehuldigt wird, bildet die Hetzjagd auf das in Delhau heimische *Sus indicus* (*Sus cristatus*) eine sehr beliebte Unterhaltung. Dieses indische Schwein



Pig-sticking, Wildschweinhah mit dem Jagdspeer in Indien

Nach einer Zeichnung von N. Eaton-Woodbille

ist durch Stärke und schwere Gewehre ausgezeichnet und dabei kräftiger, hochläufiger und schneller als unser heimisches Wildschwein. Zur Jagd bedient man sich entweder eines etwa 1,80 m langen Oberhandspeeres (jobbing spear) oder eines 2,50 m langen Unterhandspeeres. Ersterer wird aus dem Ellenbogengelenk, letzterer nach Art der Manenlanze mit dem ganzen Arm gestoßen. Die Pferde, gewöhnlich australischer Herkunft (walers), sind nicht nur sehr schnell, sondern auch ungemein sicher, worauf bei dem schwierigen Gelände viel ankommt.

Die Jagd geht in der Weise vor sich, daß die Jäger entweder mit den Treibern in einer Linie reiten oder sich am Rand der Dschungeln, Zuckerrohrplantagen oder Getreidefelder aufstellen und warten, bis die Sauen vorbrechen. Alsdann wird die Verfolgung aufgenommen, die zu einem flotten Dauergalopp Gelegenheit gibt. Es ist ratsam, eine grobe

Sau durch einen langen Galopp zu ermüden. Hierauf sucht man sie mit dem Speere tödlich zu treffen, der beste Stich ist oben links hinter's Blatt. Man muß dabei das Pferd, wenn der Keiler attackieren will, sofort nach links herumwerfen, falls er nicht gleichzeitig durch einen rechts reitenden Jäger angespeert oder doch beschäftigt werden kann. Da ein angespeertes, nicht zu Tode getroffenes Hauptschwein ein Gegner gefährlichster Sorte ist, führen die Jäger außer dem Speere meist noch eine kleine, mit Expansionsgeschloß geladene Büchse oder einen Repetierkarabiner, um das wüthende Tier durch einen Fangschuß strecken zu können. Diese Jagdmethode ist von den Engländern neuerdings auch in die Berge von Marokko und Algier verpflanzt worden. Außer dem Wildschwein werden in Ostindien auch noch der Lambarhirsch (*Cervus Aristotelis*, Cav.) und die Nilgai-Antilope gespeert.

b) Eine ganz eigenartige Jagd ist der Fang wilder Elefanten mit Hilfe ihrer gezähmten Stammesgenossen, wie er in Ostindien, Ceylon usw. üblich ist.

Zu diesem Zweck wird am Fuß eines Abhanges auf einem mit Dickicht und hohen Bäumen besetzten Platz ein fester Zwinger in Form eines länglichen Vierecks aus etwa 4 Meter hohen, starken Pfählen erbaut. Der offen bleibende Eingang ist etwa 7 Meter breit. Hierauf wird eine Herde wilder Elefanten durch eine lange, halbkreisförmige Linie von Treibern langsam gegen den Zwinger zu getrieben. Die Zahl der Treiber ist sehr bedeutend und beträgt meist mehrere Tausend. Vor der Treiberlinie und so dicht als möglich den Elefanten folgend, marschirt eine Anzahl Aufspürer. Jeder von diesen folgt einem bestimmten Elefanten und läßt ihn nicht eher aus den Augen, bis er im Zwinger ist. In den undurchdringlichen Dickichten ist diese Arbeit äußerst schwierig und gefährlich, da der Elefant sich leicht umbreht und den Aufspürer annehmen kann, der nur einen Stock mit eiserner Spitze als Waffe hat; doch soll der Elefant einem Manne, der ihm hiermit entgegentritt, nur selten standhalten. Auf solche Weise werden die Tiere allmählich in den Zwinger gedrängt, der dann sofort fest abgeschlossen wird.

Nach einiger Zeit wird eine Anzahl zahmer Elefanten in den Zwinger gelassen; auf jedem sitzen zwei Mann, ein Treiber und ein Anbinder. Jeder Elefant hat einen starken haufenen Gurt um den Hals, an dem eine Schlinge von dem Seil befestigt ist, dessen ebenfalls in eine Schlinge auslaufendes Ende der Anbinder in der Hand hält.

Die zahmen Elefanten lichten zunächst das Dickicht durch Niedertreten des Unterholzes. Hierauf beginnt die Bändigung der wilden Elefanten. Zu diesem Zweck werden die zahmen zuerst auf den stärksten wilden Genossen losgeführt, den sie umringen und von den übrigen abtrennen. Dies geht nicht immer ohne Kampf ab; schlimmstenfalls muß das betreffende Tier erschossen werden. Wenn so der Führer fehlt oder wenn sich die wilden Elefanten weniger widerspenstig zeigen, ist das Fesseln verhältnismäßig einfach. Die zahmen umringen einen der wilden nach dem anderen und beschäftigen ihn; unterdessen schleicht sich der Anbinder von hinten heran, fixelt den Ballen des wilden, bis dieser den Lauf aufhebt, und befestigt hier in demselben Augenblick die Schlinge, die er bis an das erste Gelenk hinaufschiebt. Hierauf schwingt er sich wieder auf seinen zahmen Elefanten und schleppt mit dessen Hilfe den wilden an den nächsten starken Baum, wo er mit Stricken festgebunden wird. Die wilden Elefanten machen, sobald sie sich gefesselt fühlen, gewaltige Anstrengungen sich zu befreien, werfen sich auf den Boden und erheben ein fürchterliches Geschrei; erst nach einigen Tagen ist es möglich, sie weiter zu transportieren und allmählich an Arbeit zu gewöhnen.



Der heilige Eustachius

Nach dem Gemälde von Breughel

IV. Jagdverwaltung und Jägerei

Die ältesten Nachrichten über Jagdverwaltung stammen aus der Zeit des Kaisers Augustus. Die reichen Römer hatten damals unter ihrer „familia“ auch Jäger, welche in vier Klassen geteilt waren: *vestigatores* (Hundewärter), *indagatores* (Netzspanner), *alatores* (Treiber) und *pressores* (Jäger, welche das in den Netzen gefangene Wild töteten).

Seit Diokletian bestand am römischen Kaiserhof eine förmliche Organisation der Jagdverwaltung, die dem *Comes sacrarum largitionum* untergeordnet war. Italien und die Provinzen waren in Jagdbezirke (*cynegia*) geteilt, die von Prokuratoren verwaltet wurden und unter deren Befehl militärisch organisierte Jäger (*venatores, sagittarii*) standen. Der Ardennenwald, welcher sich zur römischen Kaiserzeit noch vom Rhein bis in die Gegend von Reims und von Belgien bis zum Jura erstreckte, umfaßte fünf *cynegia*. Die Prokuratoren von vier *Cynegien*, die ihren Sitz in Metz, Trier, Reims und Tournai hatten, waren dem *Comes sacrarum largitionum* unterstellt. Der fünfte Bezirk wurde von einem besonders hohen Beamten verwaltet, welcher Präsekt (*praepositus*) der Ardennen hieß. Dieser wohnte in Chiny, einer kleinen Stadt der belgischen Ardennen, und ressortierte direkt vom *Praeefectus rerum privatarum*.

Im oströmischen Kaiserreich hatte man bereits die Würde eines Oberjägermeisters.

Karl der Große ahmte diese Einrichtungen nach und schuf ebenfalls eine Reihe von höheren Jagdbeamten. Die Leitung des Jagdbetriebes unterstand zur Zeit der Karolinger wie bei den römischen Kaisern den beiden Ministern für den königlichen Hofhalt, dem Seneschalk (Truchseß) und dem Schenk. Unter diesen Hofbeamten fungierten ein Oberjägermeister und der oberste Falkonier. Die Bezirke der Oberjägermeister waren Neustrien,

Austrasien, Aquitanien und Burgund. Als untergeordnete Hofbeamte waren ihnen Jäger und Falkoniere beigegeben, erstere wurden nach der Art der Jagdmethode, für welche sie bestimmt waren, in *veltrarii*, *beverarii* und *bersarii* unterschieden. Die *veltrarii* waren nach dem *Canis veltraus*, dem Windhund, benannt und dürften sowohl mit diesem als auch mit den Bracken gejagt, also zur Hekzjagd gebient haben. Die *bersarii* (von altfranzösisch: *berser*, schießen) waren bei der Schießjagd tätig. Weniger klar ist die Bestimmung der *beverarii*, die nach „Viber“ benannt sind, also wohl für die Wasser-, vielleicht für die Erdjagd tätig waren.

Die Jäger und Falkoniere waren zwar Ministeriale, also Unfreie, aber wegen ihrer Geschicklichkeit sehr geschätzt, und genossen wegen ihrer Bestimmung zum persönlichen Dienst des Königs und der Königin eine bevorzugte Stellung. Ihren ständigen Aufenthalt hatten sie in den königlichen Palästen und wurden von dem Oberjägermeister nach Bedarf auf die Landgüter und in jene Forsten geschickt, in denen jeweils gejagt werden sollte.

Den Jägern waren dann noch untergeordnete Bedienstete für Wartung und Pflege der Hunde, Hilfeleistung, Aufstellung der Netze und Garne, beigegeben.

Eine von den übrigen Jägern ganz verschiedene Stellung nahmen die Wolfsjäger ein. Diese waren zur Vertilgung des Raubzeuges, namentlich der Wölfe, bestimmt und hatten gewissermaßen die Tätigkeit von Jagdpolizeibeamten. Sie wohnten auf den verschiedenen Gütern, deren Verwaltern sie unterstanden. Wegen ihrer Tätigkeit im Interesse der Bevölkerung und der Herden waren sie vom Kriegsdienst, sowie von dem Besuch der Gerichtsversammlungen befreit und erhielten von den Bewohnern ihres Bezirks eine jährliche Abgabe von Naturalien.

Die Gutsverwalter mußten die nötigen Beizvögel stellen, für die Aufzucht der Jagdhunde Sorge tragen, die Umzäunung der Wildparke instand halten lassen. Ferner sollten sich unter ihren Untergebenen Leute befinden, welche die zum Jagdbetrieb und zur Fischerei nötigen Netze stricken konnten. Die Leitung des Jagdschutzes gehörte ebenfalls zu ihren Obliegenheiten.

Der Jagdbetrieb selbst war von der Forstverwaltung während des Mittelalters und auch noch lange nachher vollständig getrennt. In der Karolingerzeit unterstand die Forstwirtschaft den Gutsverwaltern, die sich zu diesem Zweck der *forestarii*, Förster, bedienten; mit dem Jagdbetrieb hatten diese nichts zu tun. Auch im späteren Mittelalter gehörte die Leitung des Jagdwesens zu den hervorragendsten Stellungen an den Höfen; der Einfluß der oberen Jagdbeamten stieg sogar noch in dem Maß, wie die Jagdausübung ein Vorrecht der Fürsten und der höchsten Aristokratie wurde. In Deutschland findet sich seit dem 11. Jahrhundert stets eine wechselnde Anzahl von Reichsjägermeistern, welche für die verschiedenen Teile des Reiches bestellt gewesen zu sein scheinen. So bestätigte z. B. Kaiser Heinrich III. bei der Erbauung von Goslar den Grafen von Spiegelburg als „obersten Jäger“; mit den Fürstentümern Stettin und Rügen war ein Reichsjägermeisteramt verbunden. Die Grafen von Urach, späterhin Herzöge von Württemberg, werden ebenfalls als Reichsjägermeister aufgeführt, auch der Herzog von Österreich nahm als Nachfolger der Herzöge von Kärnten ein solches Amt für sich in Anspruch. Außer den Reichsjägermeister-Ämtern scheint wenigstens zeitweise auch das Amt eines Erzjägermeisters bestanden zu haben, auf welches verschiedene Fürsten Anspruch erhoben. Die einzige sichere Nachricht über das Vorkommen eines Erzjägermeisters, sowie eines Erbjägersmeisters als dessen Stellvertreter, stammt aus der Zeit Kaiser Karls IV., wo der Markgraf von Meißen als „Archivenator“ und der Graf von Schwarzenberg als „Subvenator“ genannt werden.



Wladimir Monomach, Grossfürst von Kiew (1113—1125) auf der Jagd
Nach einem Aquarell von U. M. Wassnezow in „Die Grossfürsten- und Zaren-Jagd in Russland“

Wie die übrigen Einrichtungen des kaiserlichen Hofes ahmten die Landesherrn seit der Entwicklung der Landeshoheit im 13. Jahrhundert auch jene der Hofämter nach, nur mit den durch die kleineren Verhältnisse bedingten Einschränkungen. So findet sich auch die Würde eines Oberjägermeisters in späterer Zeit unter verschiedenen Bezeichnungen an den Höfen fast aller Landesherrn. Als einer der ersten dürfte Erzherzog Rudolph von Österreich einen Oberjägermeister gehabt haben, denn im Jahre 1359 wurde Friedrich von Kreußbach als solcher bestätigt.

Der eigentliche Jagdbetrieb war Aufgabe des Jagdpersonals, welches, wie schon zur Zeit Karls des Großen, seinen ständigen Aufenthalt am Hofe oder bei bestimmten Schlössern hatte und dann je nach Bedarf in den verschiedenen Jagdgebieten Verwendung fand.

Die alte Arbeitsteilung der Jäger nach den verschiedenen Jagdmethoden bestand fort und entwickelte sich mit der Verfeinerung des Jagdbetriebes allmählich immer mehr. So hatte z. B. im Jahre 1418 Herzog Ludwig der Gebartete von Bayern-Ingolstadt 2 berittene Hirschjäger mit 10 Knechten zu Fuß, 68 Hunde zur Hirschjagd und 64 Hunde zur Schweinsjagd, einen Hirschjäger zu Roß mit einem Bluthund (Schweißhund), einen berittenen Windheker und 15 Hinterheker mit 30 Hunden.

In Württemberg teilte sich das Jagdpersonal im 16. Jahrhundert in Meister, Knechte und Jungen. Die Meisterjäger besorgten die Leithundsarbeit, das Vorsuchen, als den wichtigsten und schwierigsten Arbeitsteil, und halfen dem Jägermeister bei der Aufsicht über den gesamten Jagdbetrieb. Zu ihnen gehörte ferner auch der Windmeister, dem die Sorge für die sehr zahlreichen Hek Hunde (Bracken, Doggen und Windhunde) und deren Zucht oblag. Bei den Hekjagden hatte er aus den vorhandenen Hunden die einzelnen „Häßen“ (Koppeln zusammenjagender Hunde) auszuwählen, deren Aufstellungsorte zu bestimmen und das ganze Hek zu beaufsichtigen. Bei Jagden, bei welchen nicht gehekt wurde, mußte sich der Windmeister auch beim Richten des Jagdzeuges und Herstellen des Hages beteiligen.

Die Kategorie der Knechte umfaßte die Jägerknechte und die Hundeknechte. Erstere hatten für die Instandhaltung und Aufbewahrung des Jagdzeuges zu sorgen und auf der Jagd Zeug und Garne zu richten, d. h. aufzustellen; letzteren war die Wartung und Pflege der Hunde übertragen, soweit diese nicht bei den Untertanen in Warte gegeben waren. Sie unterstanden in dieser Beziehung für alle Hek Hunde dem Windmeister, für die übrigen Hunde den Meisterjägern. Bei der Jagd sorgten sie für alle verwendeten Hunde.

Eine Mittelstellung zwischen den Meisterjägern und den Knechten nahmen die Hirschknechte (Bluthundsjäger, Blutjäger) sowie die Hek- und Fuchsjäger ein. Die Blutjäger hatten das angeschossene oder sonstwie verwundete Wild mit ihren Bluthunden anzuhaken und abzufangen, ebenso wurde ihnen auch das Hirschen des Wildes übertragen. Die Hek- und Fuchsjäger hatten die Jagd auf dieses Wild, welches damals von dem Jagdherrn nur wenig beachtet und daher nur selten persönlich gejagt wurde, meist selbständig auszuüben.

Die Jungen waren dem Meister und teilweise auch den Knechten als Gehilfen beigegeben. Ihre Hauptaufgabe bestand in der Wartung und Pflege der Hunde.

Das Jagdpersonal war bis zum Ende des 16. Jahrhunderts im Verhältnis zum 17. und 18. Jahrhundert noch wenig zahlreich, wie z. B. die oben für Bayern-Ingolstadt mitgeteilten Zahlen beweisen.

Eine vollständig gesonderte Stellung der übrigen Jägerei gegenüber nahmen von jeher die Falkner ein, wegen der ganz eigenartigen Technik dieses Zweiges der Jagd. Die Kenntnis

der verschiedenen Weizvögel, ihre Warte, Pflege und Abrihtung (das „Abtragen“) erforderte eine besondere Ausbildung. Außerdem mußten die Falkner die seltene Fähigkeit besitzen, mit diesen nur schwer an Menschen zu gewöhnenen Tieren zu verkehren und sich ihre Zuneigung zu erwerben. Ein solcher Mann war keineswegs leicht zu finden, und es ist daher nicht zu verwundern, wenn während der Blütezeit der Weizjagd ein tüchtiger Falkner eine weit höhere Stellung an den Höfen einnahm, als ihm seinem Range nach eigentlich gebührte. Das Personal der Falknerei war in Deutschland stets nur wenig zahlreich und bestand aus einer beschränkten Anzahl von Falknern nebst einer Anzahl von Knechten und Jägern.

Ähnliche Verhältnisse wie in Deutschland finden sich bis zum Ende des 16. Jahrhunderts auch in Frankreich und England. Der Hauptunterschied wurde durch die feinere Ausbildung der Fehjagd zur Parforcejagd bedingt.

In Frankreich waren die Anfänge der königlichen Jägerei ebenfalls bescheiden. Philipp der Schöne hatte im Jahre 1285 nur 3 Jäger und 1 Jägerburfchen, 5 Hundewärter, 2 Bogenschützen, 6 Falkoniere, 1 Wolfsjäger, 1 Vogelsteller, 1 Jäger für Rebhühner (*perdrisseur*) und 1 Kaninchenjäger (*fuironneur*). Ein Jägermeister, *maitre veneur*, erscheint zuerst unter Karl VI. gegen Ende des 14. Jahrhunderts.

Selbst zu Ende des 15. Jahrhunderts war das Jagdpersonal noch wenig zahlreich; Karl VIII. hatte einen Oberjägermeister (*grand veneur*), 9 Stallmeister, welche Edelkute waren und dem Oberjägermeister als Gehilfen beigegeben wurden, 9 Jäger, 2 Jägerknechte, 6 Hundeknechte und einen Hundewärter. Das Personal der Falknerei, welche Karl VIII. sehr liebte, bestand aus einem obersten Falkonier mit 4 Gehilfen und 10 Falkonieren.

Einen gewaltigen Aufschwung nahm die Jägerei unter dem Prunk und Sport gleichmäßig liebenden Franz I. und unter Heinrich II. Letzterer hatte um die Mitte des 16. Jahrhunderts für die Parforcejagd: 1 Oberjägermeister, 47 adelige Jäger (Jagdjunker) und 11 Hundewärter, für die Falknerei 1 obersten Falkonier und als Gehilfen 85 Falkoniere.

Die alte Einrichtung der Wolfsjäger war von den Kapetingern beibehalten worden. Späterhin ernannten die Könige solche Jäger (*chasse-leus*) mit höherem Range; so wird im Jahr 1331 Nicolas de Choiseul berufen als: *Caceleu nostre Sire le Roy en sa forest de Bréval*. Franz I. schuf dann die Würde eines *louveter royal* (obersten Wolfsjägers), welchem die *sergents louvetiers* und später auch die *lieutenants de la louveterie* unterstellt waren. Letztere Beamten hatten das Recht und die Pflicht, die Bewohner ihres Bezirkes mehrere Male im Jahre zu Treibjagden auf Wölfe aufzubieten; die *sergents louvetiers* traten an die Stelle der Wolfsjäger und waren fortbauernnd mit der Vertilgung der Wölfe beauftragt.

In England wird zuerst im 14. Jahrhundert ein königlicher Hofsjäger erwähnt, und zwar Twici, der bereits mehrfach erwähnte Verfasser des ältesten englischen Jagdbuches. Dieses erschien in französischer Sprache und führte Twici hier den Titel: *Veneur le Roy d'Angleterre*. Ein entsprechender englischer Titel scheint damals noch gefehlt zu haben, denn in der altenglischen Übersetzung des Jagdtraktats heißt es einfach: *Willm Twety, that were wyth kyng Edward the secunde*. Zu Anfang des 15. Jahrhunderts finden wir dann einen „*Mayster of the Game*“ als Hofsjägermeister, und zwar Edward II., Duke of York, den Verfasser des schon mehrfach angeführten Jagdwerkes mit gleichem Titel.

Unter diesem *Mayster of the Game* standen vier weitere Hofsjagdbeamte, die ähnlich wie seinerzeit die Jäger Karls des Großen nach den Jagdarten oder vielmehr nach den

hierzu verwandten Hunden bezeichnet wurden, wie: Master of harthounds (Hunde für Hirschjagd), Master of buckhounds (Hunde für die Jagd auf Damwild und Rehe), Master of harriers (Hunde für Hasenjagd), Master of otterhounds (Hunde für Wasserjagd).

Die Würde eines Master of harthounds war öfters, so auch bei Edward Duke of York, mit der Stellung des Master of the Game vereinigt. Die Würde eines Master of the buckhounds bestand bis 1901, in welchem Jahre die letzte vom Staat unterhaltene Meute aufgelöst wurde. Im Laufe der Zeit hatte diese Stellung den Charakter eines politischen Amtes angenommen. Ihr Inhaber, der stets ein Peer war, wechselte mit dem Ministerium.

Als eigentliches Jagdpersonal hatte man im 15. Jahrhundert zu der Hirschjagd: yeomen at horse, berittene Jäger oder Piqueure, entsprechend den französischen gentilhommes de vénerie; yeomen at foot oder berners, Jäger zu Fuß; fewterers, Koppelführer; und chacechiers, Hundewärter; für die Jagd auf Rehwild dagegen nur berners und fewterers.

In England bestand ferner das Amt eines „Großfalkniers“ von England. Dieses erbte sich auch nach dem Erlöschen der Falknerei von Generation zu Generation weiter, ist aber zu einem bloßen Hofitel herabgesunken. Noch unter der Regierung König Georgs IV. wurde der Versuch gemacht, unter den Auspizien des Herzogs von St. Albans, erblichen Großfalkniers von England, Falkenjagden abzuhalten.

Unabhängig von diesem Personal, welches bei den verschiedenen Meuten untergebracht war, finden sich noch lymersers, die Führer der Leithunde, welche ihren ständigen Aufenthalt am Hofe gehabt zu haben scheinen.

Während des 17. und 18. Jahrhunderts vermehrte sich mit der weiteren Zunahme des Jagdprunkes, in Deutschland namentlich durch das Aufkommen der eingestellten Jagen, die Zahl der Jagdbeamten ganz gewaltig.

Tonangebend war hierbei, wie auf dem ganzen Gebiet des Hofzeremoniells, Frankreich, besonders unter Ludwig XIV. und Ludwig XV.

Die große Jägerei wurde schon unter Ludwig XIII. auf folgenden Stand erweitert: 4 Leutnants, 4 Unterleutnants, 40 adelige Jagdjunker, 2 Jagdpagen, 4 berittene und 17 unberittene Hundewärter, 18 Leithundführer (Besuchsjäger), 4 Hundejungen. Ludwig XIV. vereinfachte dieses Personal sogar noch etwas, indem er die Zahl der Jagdjunker, welche niemals erhebliche Dienste geleistet haben dürften, auf 6 einschränkte. Hierzu kamen noch: eine Jägerei für kleinere, weiße Bracken, ferner das Personal für die eingestellten Jagen (l'équipage des toiles), die Falknieri, sowie die Wolfsjäger (la grande louveterie).

Die Falkenjagd wurde durch Ludwig XV. im Jahre 1748 fast vollständig beseitigt.

In Deutschland vollzog sich während dieser Periode der Ausbildung der eingestellten Jagen eine Verschmelzung der Forst- und Jagdverwaltung, wenigstens in den mittleren und oberen Stellen, während die unteren Beamten und Diener fast bis zum 19. Jahrhundert für die Forst- und Jagdverwaltung gesondert blieben.

Im 18. Jahrhundert verlangte man hier von dem verwal tenden Forstbeamten, daß er sowohl „hirschgerecht“ als „holzgerecht“ sei; er mußte ebenso gut dem Jagdbetrieb als den forsttechnischen Aufgaben seiner Zeit gewachsen sein.

Diese Verbindung der Forst- und Jagdverwaltung, welche durch die damaligen Verhältnisse ihre Erklärung findet und begründet war, bildete im Laufe der Zeit ein schweres Gemmis für die Entwicklung der Forstwirtschaft; die hieraus entspringenden Nachteile sind auch heute noch nicht vollständig überwunden.

Für die Auffassungen des 18. Jahrhunderts ist eine Bestimmung der Weimariſchen Forſtordnung von 1775 charakteriſtiſch, nach welcher bei der Beförderung zum Oberförſter vor allem die fürſtlichen Büchſenpanner und Jagdſchützen berückſichtigt werden ſollten.

Erſt während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde in dieſen Verhältniſſen eine Beſſerung dadurch angebahnt, daß nunmehr Jagd- und Forſtverwaltung wenigſtens als gleichwertig betrachtet werden ſollten.

An der Spitze der ganzen Jagdverwaltung ſtand ein Oberjägermeiſter mit verſchiedenen Titeln, welcher ſtets, wie ſchon im Mittelalter, eine ſehr hohe Stellung bei Hof einnahm. Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts war der Chef des Jagdweſens in den meiſten Staaten gleichzeitig auch Leiter des Forſtweſens. In Bayern wurde erſt 1789 beſtimmt, daß ein Forſtmeiſter nicht zugleich Oberjägermeiſter ſein ſollte. Eine weitere Verordnung von 1790 verfügt dann, daß bei Differenzen das Jagdweſen dem Forſtweſen immer nachſtehen ſolle; dabei heißt es aber weiter: „jedoch hat in ſangſachen Unſer Oberſtjägermeiſter jedesmal vor dem Oberforſtmeiſter noch die Präcedenz“.

Biſ zum Ende des 17. Jahrhunderts war der Oberjägermeiſter beim Jagdbetrieb in der Regel noch aktiv beteiligt; er hatte alle Jagden, die der Fürſt mitmachte, perſönlich zu leiten, die übrigen Jagden aber ſelbſtändig abzuhalten. Mit der zunehmenden Entwicklung des Hoflebens im 18. Jahrhundert und dem veränderten, mehr auf Außerlichkeiten gerichteten Jagdbetrieb, wurde die Stellung eines Oberjägermeiſters dagegen zu einem reinen Hofamt. Er hielt ſich ſtets bei Hof auf, begleitete den Fürſten zur Jagd und übernahm alſdann auch im letzten Augenblick perſönlich die Leitung, aber nur im Sinne der Repräſentation; in Wirklichkeit lagen Vorbereitung und Durchführung in ganz anderen Händen. Zur Vermehrung des Glanzes der Hofhaltung wurden dem Oberjägermeiſter noch Jagdjunker und Jagdpagen beigegeben, daneben finden ſich an manchen Höfen noch andere Jagdchargen vor. So hatte man im Jahre 1797 in Württemberg je einen Oberſtjägermeiſter, Vizeoberjägermeiſter, Landoberjägermeiſter, Vizelandjägermeiſter, Hofoberforſtmeiſter und charakteriſierten Hofoberforſtmeiſter, 2 Jagdjunker, 3 charakteriſierte Jagdjunker und 3 Jagdpagen.

Die oberſten Jagdämter, welche zuſammen als Hofjagdchargen bezeichnet wurden, waren excluſiv dem Adel vorbehalten und öfters erblich.

Wie früher bereits beſprochen wurde, unterſchied man zu Ende des 17. und im 18. Jahrhundert drei verſchiedene Gruppen von Jagdmethoden: die deutſche Jagd, hauptſächlich charakteriſiert durch die eingestellten Jagen, die franzöſiſche Jagd oder die Parforcejagd, und die niederländiſche Jagd oder die Falknerei.

Jede dieſer drei Gruppen hatte auch ihr eigenes Perſonal. Am zahlreichſten war jenes der „deutſchen“ Jagd. Es ſetzte ſich zuſammen aus den Forſtbeamten und einer Anzahl von Jägern und Dienern. Als ſolche führt z. B. Mojer für Württemberg im Jahre 1788 an: 1 Jagdſekretär und Wildſchreiber, 1 Wildmeiſter, 4 Meiſterjäger, 1 Zeugmeiſter, 1 Büchſenpanner, 1 Jagdſchütze, 1 Müdenknecht, 3 Jägerburſchen, 2 Faſanenmeiſter, 2 wirkliche Hofjäger, 5 Gehegebereiter und 3 Zaunknechte.

Dieſes Hofjagdperſonal hatte vermöge ſeiner Tätigkeit in der unmittelbaren Umgebung des Fürſten gewiſſe tatſächliche Vorrechte, auch herrſchte zwiſchen ihm und den Jagdbeamten ſtets eine Art Eijerſucht. So ſchreibt z. B. Fleming vom Hofjäger: „Dieſes iſt nun der Mann, auf deſſen Fleiß es beim wirklichen Jagen am meiſten ankommt. Wenn er mit der Einrichtung einer Jagd beauftragt wird, ſoll er ſich zwar, wie ſchuldig und billig,



Jagdvergnügen einer russischen Kaiserin im 18. Jahrhundert

Kaiserin Anna Ioannowna von Rußland (1730—1749) schießt Hirsche von einem Pavillon in Peterhof aus
Nach einem Gemälde von W. J. Sjurilow zu Nil. Kutepow: „Die Zarische Jagd in Rußland am Ende des 17. und im 18. Jahrh.“

nach seiner Instruktion bei dem zuständigen Oberforstmeister melden, muß aber hiebei simuliren und das meiste von anderen erforschen; Maassen ja sonder Zweifel bekannt und gar leicht zu erachten, wie übel es einem Forstbedienten gefallen könne, alles das Wildpret von seinem Revier, so er zeithero mit allem Fleiße geschonet, fangen zu sehen."

Die Parforcejagd und die Falknerei standen der Regel nach zwar ebenfalls unter dem Oberjägermeister, hatten aber öfters noch besondere Chefs; so wurde z. B. in Württemberg im Jahre 1709 ein Parforce-Vizeobermeister angestellt.

Die Jägerei umfaßte 1727 in Bayern folgendes Personal: 1 Kommandanten, 1 Leutnant oder gentilhomme de la chasse, 4 berittene Piqueure, 2 Besuchsknechte, 6 Jungen; außerdem gehörten hierzu 50 Hirschhunde, 14 Sau- und Rehhunde, sowie 6 Leithunde.

Die Beizjagd war in dieser Periode bereits sehr zurückgetreten und wurde nur ausnahmsweise noch von einzelnen Fürsten bevorzugt. Dementsprechend wurde auch das niemals sehr zahlreiche Personal im Laufe der Zeit immer mehr eingeschränkt.

Die Kaiserin Maria Theresia, welche die Falkenbeize liebte, hatte im Jahre 1746 hierfür 1 Oberstjägermeister (gleichzeitig Oberstlandjägermeister), 1 Hof Falknerei-Amtsekretär, 4 Falkenmeister, 1 Knecht für den Uhu (Kuffknecht), 4 Knechte, 8 Falkenjungen, 1 Heger und 1 Jungen für die Wind- und Wachtelhunde.

Während des 19. Jahrhunderts ist das Personal der Jagdverwaltung entsprechend dem veränderten Charakter des Jagdbetriebes erheblich vermindert und vereinfacht worden.

Die großen eingestellten Jagen und die Parforcejagden sind in Deutschland zu Hoffesten geworden, soweit wenigstens das jagdliche Moment hierbei vorwiegt. Die Parforcejagden der Militärreitanstalten verfolgen ja mit ihren Parforcejagden in erster Linie nicht jagdliche, sondern kavalleristische Zwecke.

Für die eingestellten Jagen und die Parforcejagden bestehen nur an einzelnen Höfen noch besondere Einrichtungen, so z. B. in Preußen: das Jagdzeuginstitut im Jagdschloß Brunowald und die Parforcejagdbequipage im Jägerhof Klein-Glienick bei Potsdam.

Aber auch in jenen Ländern, wo die Parforcejagd noch in höherem Maße geübt wird als in Deutschland, so in Frankreich und England, gleicht der heute hierfür unterhaltene Apparat bei weitem nicht jenem der vorausgegangenen beiden Jahrhunderte.

Hofjagdbchancen finden sich zwar noch an den meisten Höfen, sind aber meist als Nebenämter an höhere Forstbeamte verliehen. In Preußen besteht dagegen noch die Würde eines Oberstjägermeisters, welche gegenwärtig der Herzog von Pless bekleidet. Die Leitung der Jagdverwaltung ist dem Hofjagdamte übertragen, dessen Chef ein Oberjägermeister vom Dienst ist (z. B. Erzellenz Freiherr von Heinke), Mitglieder des Hofjagdamtes sind die Oberforstmeister jener Regierungen, in deren Bezirk Hofjagdbezirke liegen. Ähnliche Verhältnisse bestehen auch in Oesterreich, wo gegenwärtig Erzellenz Graf von Thun und Hohenstein Oberstjägermeister ist.

* * *

Die Ausbildung der Jäger war von jeher und überall eine fast ausschließlich praktische. Schon Gaston Phoebus und der Master of the Game erzählen uns, daß die Berufsjäger tunlichst frühzeitig, wenn möglich schon in dem zarten Alter von 7 Jahren, als „Hundjungen“ eintreten und sich dann zu den höheren Stufen hinaufarbeiten sollten. Im 16. Jahrhundert finden wir bereits die Gliederung: Jungen, Knechte und Meister, die ganz dem Entwicklungsgange der Handwerker entsprach. Im 17. und 18. Jahrhundert hatte die Aus-

Bildung der Jäger einen durchaus zunftmäßigen Charakter angenommen, worüber namentlich Fleming, Döbel und Heppe berichten.

Die Ausbildung geschah bei einem älteren Jäger, dem Lehrherrn, in einer dreijährigen Lehrzeit, den sog. drei Behängen, entsprechend der Abrichtung des Leithundes am Hängeseil.

Wer als Lehrling eintreten wollte, sollte von guter Familie stammen, einen unbescholtenen Ruf besitzen, kräftig und gesund, eifrig und unverdrossen, nicht schwatzhaft, bescheiden, im Trinken mäßig und gottesfürchtig sein. War die Aufnahme erfolgt, so durfte er zwar die Jägerkleidung, aber weder die Hornfessel, noch den Hirschfänger, sondern lediglich einen Gurt um den Leib, die Koppel, tragen.

Während des ersten Jahres hatte der Lehrling, der in dieser Zeit Junge oder „Hundejunge“ genannt wurde, hauptsächlich die Wartung, Reinigung und Fütterung der Hunde zu besorgen, das Pferd des Lehrherrn zu putzen, zu füttern und zu zäumen, ferner sollte er schießen und Hifthorn blasen lernen, sowie sich im Revier bekannt machen.

Im zweiten Behang durfte der Lehrling bereits die Hornfessel tragen und führte nunmehr den Namen Lehrbursche. Nun sollte er nach Heppe „alle Zungenpossen und Laster, als Faulenzen, faulen, spielen, huren, fluchen, schwören, lügen, trügen, zanken, raufen, gänzlich hinweglassen und mit denen anderen Jungen sich nicht mehr gemein machen“. Seine Hauptaufgabe im zweiten Lehrjahr bestand in der Erlernung der Leithundsarbeit und des eigentlichen Jagdbetriebes, namentlich der eingestellten Jagen; außerdem sollte das Schießen fleißig fortgeübt werden.

Im dritten Behang hieß der Lehrling Jägerbursch; während dieser Zeit sollten die im zweiten Jahr erworbenen Kenntnisse weiter fortgebildet und der Lehrling namentlich zur selbstständigen Arbeit mit dem Leithunde befähigt werden. Am Schluß der Lehrzeit mußte er vollständig in der Weidmannssprache, Wild- und Fährtenkunde und überhaupt in allem und jedem, was zur Jägerei gehört, bewandert sein.

War dieses der Fall und hatte der Lehrprinz die Überzeugung gewonnen, daß der Jägerbursche sich nicht nur die nötigen Kenntnisse erworben habe, sondern daß er auch in jeder Hinsicht ein ehrenhafter und tüchtiger Mensch sei, so wurde zur Wehrhaftmachung geschritten, die sich unter Zeremonien vollzog, die teils dem Zunftwesen, teils jenen des Ritterschlages entnommen waren. Bisweilen verlangte man vorher als „Gesellenstück“ die Einrichtung eines Probejagens. Heppe beschreibt in seinem „Aufrichtigen Lehrprinzen“ von 1752 die Feierlichkeit also: „Der Lehrprinz ladet zu solcher Handlung einige seiner guten Kameraden und Grenznachbarn nebst noch anderen guten Freunden als Zeugen ein. Wenn sie nun alle im Zimmer beisammen, so tritt der Lehrprinz und der Jägerbursch, der wehrhaft gemacht wird, auch hinein und hat der Bursch sein bestes Kleid an, das Hornfessel über die Achsel gehängt und den Hirschfängergurt am Leibe, der Lehrprinz leget den offenen Lehrabschied und den Hirschfänger, welche beide der Bursche nun bekommt, auf den Tisch, tut eine kurze Rede, saßt darauf mit der linken Hand den Hirschfänger beim Hest, nimmt ihn vom Tisch, hält ihn aufgerichtet vor sich gegen den Bursch und gibt ihm mit der rechten Hand eine, doch nicht allzugroße Ohrfeige und spricht dazu: Das leidest Du jetzt von mir und hinfort nicht mehr, weder von mir noch einem andern. Hierauf überreicht er dem Burschen den Hirschfänger.“

Als Zeugnis für seine richtig erfolgte Ausbildung erhielt der Bursche den Lehrabschied oder Lehrbrief. Dieser war dem Geschmack jener Zeit entsprechend abgefaßt, wie der nach-

folgende Lehrbrief eines berühmten Forstmannes, des späteren preussischen Oberlandsforstmeisters Georg Ludwig Hartig, beweisen mag. Dieser lautet:

Des durchlachtigsten Herzogs und Herrn, Herrn Karl Wilhelm Ferdinand,
regierenden Herzogs zu Braunschweig-Lüneburg
Meines gnädigsten Herzogs und Herrn derzeit bestellter Gehege-Reuter.

Ich Karl Ludwig Hartig, tue kund und füge hiermit Jedermänniglich zu wissen, daß Vorweiser dieses, Georg Ludwig Hartig, des in Hochfürstlich Darmstädtischen Diensten stehenden zeitigen Oberförsters zu Gladenbach, Oberfürstenthums Hessen, Christian Hartig ehelicher ältester Sohn, sich im Jahre 1778 am 1. August, die Jägerei allhier zu erlernen begeben und seine zwei Lehrjahre als bis zum 1. August 1780, bei mir Endesunterschiedenen ausgehalten und sich jederzeit so verhalten, wie es einem Lehrbegierigen, treu und ehrlichen, gutem Gemüth zustehet und behühret, also daß ich als sein bisheriger Lehrprinz ihn kraft dieses billig von seinen Lehrjahren los, quit und freispreche; auch übrigens ihm auf Begehren und da er sich in der Welt weiter zu versuchen vermeinet, diesen ehrlichen Lehrbrief erteilet mit respektive unterthänig-gehorsamster-dienst- und freundschaftlicher Bitte an alle Hohe und Niedere der Jägerei ergebene, daß sie bemeldeten G. L. Hartig mit förderlicher Gnade, Huld und Gewogenheit aufzunehmen geruhen und belieben wollen, welches in gleichmäßigen Fällen und Begebenheiten um einen Jeden nach Standes-Gebühr zu verschulden bereit lebe.

So geschehen Harzburg den 1. Augusti 1780.

Karl Ludwig Hartig
Herzogl. braunsch.-lüneb. Gehege-Reuter.

Nach beendigter Lehrzeit gingen die nunmehrigen Jäger ebenso wie die Gesellen auf die Wanderschaft, um sich weiter auszubilden, und suchten schließlich dauernde Stellung.

Im 19. Jahrhundert hat diese Art der Schulung auch da, wo eine engere Verbindung zwischen Jagdbetrieb und Forstwirtschaft nicht besteht, längst andere und einfachere Formen angenommen, wenn auch die praktische Lehre stets unentbehrlich bleibt. Fortgefallen sind vor allem die Außerlichkeit des Wehrhaftmachens und Lehrbriefes; die Anforderungen, welche nun an den Jäger gestellt werden, haben sich den veränderten Formen des Jagdbetriebes angepaßt.

Das Streben, sich dem Wilde möglichst unbemerkt nähern zu können, hat schon frühzeitig dazu geführt, für die Kleidung des Jägers Farben zu wählen, welche ihn von seiner Umgebung möglichst wenig unterscheiden ließen.

Die erste bestimmte Vorschrift über die Farbe der Kleidung findet sich bei Gaston Phoebus. Dieser sagt: „Le veneur doit estre vestu de vert en este pour le cerf et en hiver en gris pour le sanglier.“ Im Sommer, zur üblichen Zeit der Hirschjagd, sollte also der Jäger grün, im Winter, bei den Schweinsjagden aber grau gekleidet sein.

Diese auf ganz richtiger Beobachtung beruhende Vorschrift wurde späterhin bei weiterer Ausdehnung der Jagdperioden ohne Rücksicht auf die Jahreszeit so gefaßt, daß man zur Hirschjagd ohne weiteres immer grün, zur Schweinsjagd aber stets grau gekleidet erscheinen



Falkenjagd in den Niederlanden

Nach einer Lithographie von Yves

folgte. Jacques du Fouilloux erklärt daher mit Recht in seiner „Venerie“ vom Jahre 1561 diese Rücksicht bei der Wahl der Farbe des Anzuges für zwecklos und will sie ganz dem Belieben des Einzelnen überlassen. Er verlangt nur, daß der Anzug leicht sei, daß der Jäger feste und genügend hohe Stiefel habe, sowie das Jagdhorn um den Hals trage.

Das 1582 erschienene „Neuw Jag- und Weydwerk Buch“, welches im wesentlichen nur eine Übersetzung des Werkes von Du Fouilloux ist, enthält auch die Forderung der verschiedenen Farben je nach dem zu jagenden Wild. Die hohen Reitstiefel und das Horn werden hier nicht erwähnt, sondern nur gesagt, der Jäger müßte „dabey Neuterisch“ gekleidet sein. Der unbekanntere Verfasser steht eben, wie auch seine Abbildungen beweisen, noch ganz auf dem Standpunkt der alten deutschen Hezjagd, nicht auf jenem der damals schon vollständig durchgebildeten französischen Parforcejagd.

Die Forderung der grauen und grünen Kleider findet sich auch in dem „Geheimen Jagdbuch“ Kaiser Maximilians, welches etwa aus dem Jahre 1510 stammt. Hier heißt es: „Item: Grab und gruene klaidier salstw haben; halb grab, halb grien gefiertelt.“ (Karajan übersetzt letztere Stelle wohl richtig: „teils grau, teils grün“.)

Noch klarer ist die Vorschrift eines Weistums des 16. Jahrhunderts: „So soll der vogt reiten des sommers in einem groenen rock, des winters in einem grauen, mit zwieen handörnen sporen, uf das er das wilt nit eustvere.“

Ein besonderer Schnitt des Anzuges, der ihm den Charakter einer Uniform gegeben hätte, findet sich erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts. Wesentliche Zubehör zum Jagdanzug waren vorher nur das Jagdschwert und später der Hirschhänger, sowie das an der Hornseffel getragene Hifthorn, um Signale geben und sich in den unwegsamen Waldungen zurechtfinden zu können. In Frankreich kam um das Jahr 1600, wie bereits früher bemerkt worden ist, das große runde Parforcejagdhorn auf.

Zm Laufe des 17. Jahrhunderts traten die Rücksichten der Zweckmäßigkeit bei der Wahl der Farbe der Kleidung immer mehr zurück. Die Jagd war eine dem Adel zustehende

Gründtliche Comterfetzung wie der loblich vnd werde Römische Kaiser Maximilian in seiner Klaidung auff den geaideren gestaltet gewesen.



Kaiser Maximilian I. im Jagdstim
Aus „Kaiser Maximilian I. Geheimen Jagdbuch“ von 1510

Lustbarkeit; dieser nahm das Recht, grüne Kleider und Hirschjäger zu tragen, für sich und für seine vorschrittmäßig wehrhaft gemachten Jäger in Anspruch. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts erschienen in verschiedenen Staaten, namentlich in Osterreich, Verordnungen, welche „Schäfern, Schergen und dergleichen lieberlichen und unehrlischen Leuten“ untersagten, sich grüner Kleider zu bedienen. Die neue „Jäger-, Holz- und Reißordnung“ Kaiser Leopolds vom Jahre 1701 verbot sogar den Waldförstern, „die keine Jäger sind“, den Gebrauch der grünen Tracht.

Nach Fleming lag noch im Jahr 1724 der Unterschied des Ranges lediglich in der Ausstattung des Hirschjäger-Gurtes und der Hornseffel. Die „gemeinen“, d. h. bürgerlichen Jäger trugen damals überhaupt noch keine besondere Tracht, die adeligen Jäger benutzten dagegen „mehrenteils“ grüne Kleider, die bei den höheren Rangstufen mit Gold, bei den niederen mit Silber gestickt waren. Erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts kam für die höheren Jagdbeamten der Gebrauch einförmiger Kleidung nach Schnitt, Farbe und Verzierung entsprechend der militärischen Uniform auf.

Diese Jagduniformen waren in Deutschland und Frankreich der Regel nach grün mit andersfarbigen Unterkleidern und Aufschlägen, dabei wurde bald bei Hof und auf der Jagd die gleiche Uniform getragen, bald nur bei der Jagd die Uniform, bei Hof dagegen das hier vorgeschriebene Kleid. In manchen Staaten waren für die deutsche Jagd und für die Parforcejagd verschiedene Uniformen vorgeschrieben; vereinzelt hat sich auch der Gebrauch verschiedenfarbiger Kleidung für Hirsch- und Schweinsjagd bis in das 18. Jahrhundert erhalten. Das älteste Uniformreglement für Forst- und Jagdbeamte aller Grade dürfte in Preußen im Jahre 1786 erlassen worden sein. Die Uniformen waren hiernach grün, mit Gold- und Silberstickerei; die Kragen nach den Provinzen verschieden.

Für die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts liegt eine gute Schilderung der damaligen Auffassungen über Jagdkleidung und Jagduniformen von G. L. Hartig in seinem 1811 erschienenen „Lehrbuch für Jäger“ vor. Er sagt, daß bei der Jagdausübung die Kleidung entweder nicht zu dunkelgrün oder grau sein solle. Die Jagduniformen waren damals in der Hauptsache ebenfalls grün oder grau (z. B. in Bayern hechtgrau) mit farbigen Aufschlägen und bei Galauniformen mit entsprechender Stickerei versehen. Zur Uniform gehörte der Hirschjäger, und zur Gala wohl auch noch das Hifthorn.

Die Uniform der Parforcejäger bestand aus einem mehr oder weniger reich besetzten grünen Reitkollet, langen ledernen Beinkleidern, steifen Stiefeln und Sporen. Der Parforcejäger als solcher trug kein Hifthorn, sondern einen langen, französischen Hirschjäger; das Hifthorn wurde von den Pikören geführt.

Der rote Frack als Jagdkleid für Parforcejagd stammt aus England und ist hier bei der Fuchsjagd zu Anfang des 19. Jahrhunderts üblich geworden. Die Bilder aus dem Ende des 18. Jahrhunderts zeigen noch ganz verschiedenfarbige Fräcke, hierunter allerdings auch bereits rote. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts besteht der „hunting dress“ für Fuchsjagden in schwarzer Samtkappe, rotem Jagdfrack, weißen Lederhosen, Reitstiefeln mit weißen Aufschlägen, Reitpeitsche und Jagdhorn. Die Falkoniere trugen im 18. Jahrhundert ungefähr dieselbe Kleidung wie die Parforcejäger, auf der linken Seite den Hirschjäger, auf der rechten die Tasche mit darüber hängendem Federpiel (Lockspeiße für den Falken), und auf dem Kopf eine leberne Kappe mit Schild und Reiherbusch.

Bei Besprechung der Jägerei sind auch noch die seit langer Zeit bestehenden Jagdorden

zu erwähnen, die sich in zwei Klassen teilen lassen, nämlich in solche, die zur Auszeichnung hervorragender jagdlicher Leistungen und Verdienste verliehen wurden, und in andere, die gleichsam als Vereinsabzeichen gelten, aber doch noch eine gewisse Auszeichnung bilden, da die Aufnahme von der Erfüllung einer Reihe meist ziemlich schwieriger Bedingungen abhängt.

Unter den ersteren sind besonders die schon zu Ende des Mittelalters entstandenen und namentlich im 16. Jahrhundert zur hohen Blüte gelangten Dianenorden zu nennen. Hierzu gehört auch jener der Ritter des Harzes, dessen Jagdmeister, Hans von Hackelberg (richtiger Hackelbernd) „der wilde Jäger“ war. Als Abzeichen dienten Medaillen, die an grün-weiß-schwarzem Band zu tragen waren; bei wiederholter Auszeichnung wurde ein Hirschfänger mit



Aufbruch zur Subertinjagd vor dem kaiserlichen Jagdschloß Grinewald bei Berlin
Nach einer photographischen Aufnahme

Insignien der Diana verliehen, oder eine ebenso geschmückte Saufeder. Die Auszeichnung für Damen bestand in einem silbernen, mit Diamanten geschmückten Halbmond als Diadem. Dieser Orden dürfte zu Anfang des 16. Jahrhunderts eingegangen sein. Eine ähnliche Verbrüderung bildete die von einem Grafen von der Lippe gegründete Gesellschaft, die im gleichen Rang mit dem vorigen Orden stand und gleichzeitig mit ihm verschwand.

Unter den späteren Jagdorden ist der 1702 gegründete herzoglich württembergische „vom Horn“ zu erwähnen. Er wurde gestiftet vom Herzog Friedrich Karl von Württemberg als Reichsjägermeister. Alljährlich am 3. November fand eine Generalversammlung statt, bei welcher von dem Landesherrn für alle Ordensbrüder ein Brunkjagen veranstaltet wurde. Der Orden bestand bis zum 23. September 1818 und wurde dann mit dem Zivilverdienstorden zum „Orden der Württembergischen Krone“ verschmolzen. — Der Jägerorden „vom

goldenen Hirsch" wurde am 23. August 1672 von dem schlesischen Herzog Georg Wilhelm, aus dem Hause der Pfälzer, anlässlich einer im Tiergarten von Brieg abgehaltenen Prunkjagd gestiftet. — Den Nassau-Dillenburgschen Jagdorden gründete Wilhelm Fürst von Nassau am 10. Januar 1712. — Der ritterliche St. Hubertusorden, Jagdorden für Böhmen, verdankt seine Entstehung dem Grafen Friedrich Anton von Sporck, welcher 1723 zu einer Prunkjagd eingeladen worden war, die zu Ehren der Krönung Kaiser Karls VI. als römischer König stattfand. Graf Sporck gründete zum Andenken an diese Ehre den genannten Gesellschaftsorden, der sich bis zum Siebenjährigen Krieg erhielt. — Der Kölner Jagd- und St. Hubertusorden wurde vom Kurfürsten Clemens zu Köln 1746 errichtet und scheint schon beim Tod seines Stifters wieder eingegangen zu sein.

Als Jagdorden besteht gegenwärtig nur der Orden vom Weißen Hirsch Sancti Huberti, der am 3. November 1859 „zum Besten des löblichen Weidwerks“ vom Prinzen Friedrich Karl errichtet und von Kaiser Wilhelm II. im Jahre 1889 als privater Orden stillschweigend von neuem sanktioniert wurde. Er darf nur im Jagdkleid und bei Jagdbesuchen getragen werden. Dieser Orden hat außer dem Kaiser als Ehrenmitglied und dem Fürsten Pleß als Herrenmeister noch sogenannte Gebietiger, einen Jägermeister, einen Kanzler, einen Hauptmann, einen Hegermeister, einen Rüdemeister, einen Rüstmeister und einen Humpenmeister.



Französischer Orden „St. Huberti zum weißen Hirschen“

Das „Geschnuck“ wird an einem 6 Zentimeter breiten, dunkelgrün gewässerten Bande mit darauf gestickter Goldschrift: „Vive le Roy et ses chasseurs!“ (Wahlspruch des alten Jägersregiments unter Friedrich dem Großen) getragen. Es besteht in einem Bruch von drei goldenen Eichenblättern, auf deren mittlerem ein Tropfen Schweiß durch einen Rubin dargestellt ist, aus silbernen Eichelkappen und darunter wieder zwei Hirschhaken. Hieran angeschlossen hängt die königliche Krone und an dieser vermittelt einer einfachen Kette, an seinem Rücken durch einen Ring befestigt, ein silberner Edelhirsch in voller Flucht mit einem Geweih von 12 Enden, der zwischen den Stangen das aufrechtstehende Kreuz trägt. Wer sich zur Aufnahme in den Orden meldet, muß vor allem nachweisen, daß er „sich des Weidwerks stets eifrig angewonnen hat und als ein guter Jäger gilt“.

Als Vertreterin der zweiten Klasse der Jagdorden ist die „Abelige Gesellschaft Diana, die Jägerin“ zu nennen. Diese Gesellschaft wurde von einem König von Neapel gestiftet und dürfte gelegentlich der Besetzung von Neapel durch die Franzosen eingegangen sein.



Der heilige Eustachius (Humbertus)

Kupferstich von Albrecht Dürer aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts

Großmeister war der König von Neapel. Der Verein war nicht nur über Italien, sondern auch über Österreich und Deutschland verbreitet. Nach einer Mitteilung in Mosers Forst-

archiv von 1779 erfolgte die Aufnahme in den Orden gegen ein eigenhändig geschriebenes Gesuch und Bezahlung einer Gebühr von 16 Gulden. Der jährliche Beitrag stellte sich auf 4 Gulden 48 Kreuzer. Zweck des Ordens war die Unterstützung junger Leute von Lust und Talent zur Jägerei, damit sie eine gehörige Ausbildung erhalten könnten, sowie die Unterstützung verarmter und brotloser Jäger. Diese Kategorie von Jagdorden bildet den Übergang zu den heutigen Jagdschutzvereinen.

Der bayrische St. Hubertusorden gehört nicht zu den Jagdorden und hat überhaupt mit der Jagd keinen Zusammenhang. Er wurde errichtet zur Erinnerung an den Sieg, welchen Herzog Gerhard V. zu Berg, Jülich und Gelbern über Arnold von Egmont in der Nähe von Ravensberg am 3. November 1444 errungen hatte. Nachdem der alte Orden in den Erbschaftsstreitigkeiten um die Mitte des 17. Jahrhunderts in Vergessenheit geraten war, wurde er im Jahre 1708 durch Johann Wilhelm, Pfalzgrafen bei Rhein und Kurfürsten in Bayern, zur Erinnerung an die Wiedervereinigung der Oberpfalz mit dem Stammland neu errichtet; er ist der vornehmste Orden des königlichen Hauses Bayern.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß die Verehrung des heiligen Hubertus als Schutzpatrons der Jägerei, ebenso wie die Legende von seiner Befehrung durch das Erscheinen eines Hirsches mit dem Kreuz zwischen dem Geweih, in Deutschland erst ziemlich spät in Aufnahme gekommen ist. In der alten Vita St. Huberti aus dem Jahre 744, die nur 16 Jahre nach dessen 728 erfolgtem Tod geschrieben wurde, ist das bekannte Jagdwunder überhaupt nicht erwähnt. Es findet sich erst in der Historia St. Huberti, welche der Jesuitenpater Dr. Roberti im Jahre 1621 herausgab.

Tatsache ist nun, daß schon im 10. Jahrhundert die Jäger der Ardennen den heiligen Hubertus als ihren Schutzpatron verehrt haben. Weiter ist bekannt, daß die Mönche des Klosters St. Hubert, früher Andain in den Ardennen, wohin die Gebeine des heiligen Hubertus überführt worden waren, schon frühzeitig eine weitberühmte Hundezucht getrieben haben, deren bereits früher gedacht worden ist. Endlich kommt noch in Betracht, daß nach den älteren Martyrologien das Fest des heiligen Eustachius ebenfalls am 3. November gefeiert wurde, welches nun auf den 20. September verlegt ist. Von dem heiligen Eustachius, der im 3. Jahrhundert lebte, wird die gleiche Befehrungsgeschichte wie von Hubertus erzählt. Der Hirsch mit einem leuchtenden Kreuz zwischen dem Geweih soll gesprochen haben: „Placidus (heidnischer Name des Eustachius), warum verfolgst du mich? Ich bin Christus, deine Almosen und guten Werke sind an mich gekommen, darum will ich auch dir barmherzig sein, gehe hin zu dem Bischof der Christen und lasse dich taufen!“ Unter diesen Umständen liegt die Vermutung nahe, daß die Mönche von St. Hubert im Interesse ihrer Hundezucht die auf der Jagd erfolgte Befehrung des Eustachius auf ihren Schutzheiligen übertrugen.

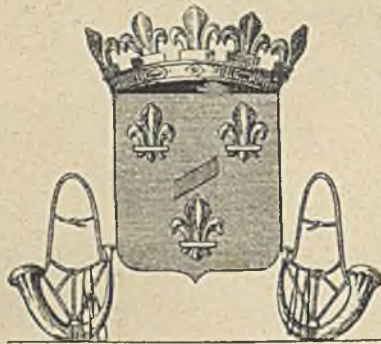
Die Verwechslung von Hubertus und Eustachius läßt sich bis zum Ende des 18. Jahrhunderts verfolgen. So hat Dürer zu Anfang des 16. Jahrhunderts mehrere Eustachiusbilder gemalt, die im Publikum als Hubertusbilder bekannt sind, obwohl Dürer wenigstens eines hiervon in seinem „Niederländischen Tagebuch“ ausdrücklich als Eustachius bezeichnet. Ebenso rührt von Breughel ein Bild des heiligen Eustachius in der heute immer für Hubertus angewendeten, bekannten Stellung her (vergl. Bignette auf S. 411). Um die Mitte des 17. Jahrhunderts wurden Hubertus und Eustachius als Patrone der Jagd am gleichen Tag gefeiert, wie eine 1649 erschienene Broschüre beweist, deren Titel lautet: „Les particularitez de la chasso royale faite par sa Majesté le jour de saint Hubert et du saint Eustache, patrons des



Einführung der Wente im Kloster St. Hubert in den Ardennen
Nach einer photographischen Aufnahme

chasseurs, accompagnée de plusieurs seigneurs de marque de sa cour“, Paris 1649. Döbel sagt im Eingang der Beschreibung des Hubertusfestes: „Von dem Sancto Huberto habe ich schon anhero vieles angeführt. Er hat vorher Eustachius geheissen.“ Der anonyme Übersetzer des Werkes von Le Verrier de la Conterrie „Ecole de la chasse aux chiens courants“ (Münster 1780) sagt in einer Anmerkung zum Hubertusfest: „Dieser Hubertus hieß vorher Eustachius.“ Im 18. Jahrhundert wurde in den Kreisen der deutschen Jägerei der Hubertusstag noch wenig geachtet. Fleming sagt nur kühl: „Am St. Hubertusfest, als an dem Fest des allgemeinen Jagdpatrons, soll ein jeder rechtschaffene Jäger sich auf die Jagd begeben . . . und sich dann in dem nächsten besten Jagdhaufe lustig machen.“

In den alten Weidsprüchen und Jägerschreien wird Hubertus niemals erwähnt, sondern nur Diana, die sich im 18. Jahrhundert noch großer Verehrung bei den deutschen Jägern erfreute. Fleming hat als Titelbild für sein Werk auch die Darstellung der Sage von Diana und Aktäon erwählt. In Frankreich dagegen wurde das Hubertusfest schon ziemlich frühzeitig und allgemein, selbst in Bürgerkreisen gefeiert, von hier aus kam wahrscheinlich die Verehrung des heiligen Hubertus als Patrons der Jägerei etwa in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts nach Deutschland.



Wappen des Oberjägermeisters der französischen Königszeit



Auszug der Zarischen Jagd aus dem Moskauer Kreml zur Falkenbeize
im 17. Jahrhundert.

Aus Nikolaj Kutepow: „Die Zarische Jagd im 17. Jahrhundert“.



Sauhaß

Nach einem Kupferstich von Stibinger, Augsburg 1761

V. Jagdrecht

Solange die Jagd eine wesentliche Quelle der Volksnahrung bildet oder zum Schutz von Leben und Eigentum gegen wilde Tiere notwendig ist, bildet ihre Ausübung überall ein Recht und sogar eine Pflicht des Mannes. Auf niederen Kulturstufen bevorzugen daher die Männer der meisten Völker in Friedenszeiten die Jagd, während die Hauswirtschaft und gewöhnlich auch der größte Teil des Feldbaues den Frauen und den Sklaven überlassen bleibt. Unter diesen Verhältnissen ist auch nirgends der Begriff des Privateigentums an Grund und Boden schärfer ausgebildet und der Jagdausübung hierdurch räumlich keine Schranke gesetzt. Soweit der Machtbereich des Stammes oder der Horde reicht, dürfen die Genossen auch jagen!

Erst beim Übergang immer größerer Teile des Gemeindelandes zunächst in die Sondernutzung und dann auf höheren Entwicklungsstufen in das Sondereigentum tritt allmählich der Begriff eines privaten Jagdrechts als Zubehör von Grund und Boden hervor.

Diesen Zustand finden wir in den ältesten Niederschriften der germanischen Volksrechte um das Jahr 500. Regel scheint hiernach damals noch die schrankenlose Jagdausübung gewesen zu sein, die erst dann eine Begrenzung erfuhr, wenn das Wild schon von einem dritten angejagt, angeschossen oder gar erlegt war. In diesem Sinne dürften die Bestimmungen der salischen und ripuarischen Franken aufzufassen sein, welche Entwendungen beim Jagdbetrieb unter Strafe stellen (*Si quis de diversis venationibus furtum fecerit*).

Am frühesten und schroffsten haben das Jagdrecht des Grundeigentümers die fränkischen Könige geltend gemacht, die noch am besten in der Lage waren, es zu schützen.

Gregor von Tours erzählt einen Fall aus dem Jahre 590, in welchem ein königlicher Kämmerer in dem königlichen Forst der Vogesen unberechtigterweise einen Büffel erlegt hatte. Da der Kämmerer leugnete, so wurde ein Gottesgericht abgehalten und ersterer dann, als dieses zu seinen Ungunsten ausgefallen war, gesteinigt.

In den Schenkungsurkunden über Landbesitz wird seit dem 8. Jahrhundert unter dem Zubehör auch die Jagd ausdrücklich erwähnt, und zwar in dem Maße häufiger, als der frühere Zusammenhang zwischen Grundeigentum und Jagd durch die Entwicklung anderer Einrichtungen gelockert wurde. Das Jagdrecht der fränkischen Könige erhielt schon frühzeitig einen verstärkten Schutz dadurch, daß der Begriff der Immunität auf alle königlichen Besitzungen Anwendung fand.

Die Verleihung der Immunität hatte zur Folge, daß alle Abgaben von dem immunen Lande an den König zu entrichten waren; außerdem war es den königlichen Beamten und allen anderen Personen verboten, die betreffende Besitzung fernerhin zu betreten und dort Rechte auszuüben. Die königlichen Waldungen waren nun nicht nur durch die landesherrliche Gewalt als solche, sondern auch noch durch eine besondere Rechtsinstitution der ausschließlichen Benutzung des Königs vorbehalten.

Eine Verletzung dieser Einrichtung wurde mit der sehr hohen Strafe des Königsbannes von 60 Goldschillingen geahndet. „Bann“ bedeutet ein feierliches Gebot oder Verbot, dessen Verletzung mit der angegebenen Strafe geahndet wurde. Ein solcher Schilling hatte nach unserem Geld einen Wert von 15 Mark, so daß die Strafe eigentlich 900 Mark betrug. Da aber der Geldwert der Gegenwart sich zu jenem des 9. Jahrhunderts verhält wie 1:10 (ein Dache kostete damals zwei Schillinge), so stellt sich diese Strafe auf den auch für unsere Verhältnisse ganz erheblichen Betrag von 9000 Mark.

Dadurch, daß die königlichen Forsten diesen verstärkten Schutz des ausschließlichen Jagdrechts genossen, gewann gegen Ende des 8. Jahrhunderts das mittelalterlich-lateinische Wort „foresta“ (französisch forêt, englisch forest), welches von dem althochdeutschen „Forst“ abgeleitet ist und bis dahin nur den königlichen Wald zum Unterschied von sonstigen Wäldern bezeichnet hatte, die Bedeutung eines Waldes — eines „Bannforstes“ —, in welchem das Jagdrecht mit Ausschluß aller übrigen Personen entweder dem Könige oder dem von ihm Beliebenen zustand. Zu damaliger Zeit wurden diejenigen königlichen Waldungen, welche nicht in dieser besonderen Weise geschützt waren, als „silva“ oder „nemus“ bezeichnet. Diese Entwicklung dürfte sich gegen das Ende des 8. Jahrhunderts vollzogen haben; denn im Jahre 800 werden bereits besonders errichtete Bannforste und im Jahre 802 Verletzungen der letzteren erwähnt.

Die Jagdliebe der Herrscher führte dazu, daß sie nicht nur das Jagdrecht auf ihren Besitzungen in immer größerem Umfange für sich in Anspruch nahmen, sondern daß sie die Bannforste auch fortwährend weiter, selbst über Ländereien ausdehnten, deren Grundeigentum ihnen nicht zustand. Karl der Große untersagte in dem Capitulare missorum vom Jahre 802 sogar den höchsten Reichsbeamten die Jagdausübung in den Bannforsten, Karl der Kahle verbot seinem Sohne die Jagd in den meisten Waldungen, in anderen gestattete er sie ihm nur mit gewissen Beschränkungen.

Ähnliche Bestimmungen wie unter den Karolingern bestanden auch in England zu angelsächsischer Zeit. So erlaubte König Kanut (1017—1035) nur den oberen thanes, den Bischöfen und Äbten, in den königlichen Waldungen zu jagen. Für unbefugtes Jagen

verlor ein Adliger oder ein untererthane seinen Rang, ein Grundbesitzer wurde Sklave, ein Sklave mit dem Tode bestraft. Dagegen war damals noch die Jagd auf eigenem Grund und Boden ebenso wie in Deutschland für den Eigentümer frei.

Unter den Karolingern wurden die Bannforsten schon zu Anfang des 9. Jahrhunderts durch neue Inforestationen immer weiter ausgedehnt, weshalb von seiten der betroffenen Grundeigentümer bald laute Klagen ertönten. Ludwig der Fromme sah sich bereits im Jahre 819 veranlaßt, eine Untersuchung dieser Beschwerden und die Freigabe der unberechtigterweise zu den Bannforsten gezogenen Gebiete anzuordnen.

Trotzdem dauerte in Deutschland und Frankreich die Ausdehnung der Bannforsten bis zum 15. Jahrhundert fort. Diese Bewegung gewann sogar mit der Entwicklung größerer Machtvollkommenheit der Landesherren an Stärke.

In Frankreich erließ z. B. König Johann im Jahre 1355 ein Verbot an die Maitres des Eaux et Forêts, die Bannforsten weiter auszudehnen und ordnete gleichzeitig die Auflassung aller unter seiner Regierung eingerichteten Bannforsten an. Diese Verordnung ist fast wörtlich gleichlautend mit dem über 500 Jahre älteren Capitulare Ludwigs des Frommen und beweist am besten, wie stetig und gleichmäßig das Bestreben nach weiterer Ausdehnung des königlichen Jagdrechts angedauert hat.

Noch schroffer traten die normannischen Eroberer in England auf. Hier scheint nach dem normannischen Recht ebenso wie das Grundeigentum auch die gesamte Jagd dem Könige als ausschließliches Privileg zugefallen zu sein. Wilhelm der Eroberer (1066—1087) liebte das Wild so sehr, als wenn er „dessen eigener Vater“ wäre. Um den New Forest in Hampshire entsprechend abzurunden, ließ König Wilhelm 22 Kirchen mit den dazu gehörigen Dörfern und Meierhöfen niederreißen. Erst später wurde Baronen und geistlichen Herren gestattet, auf ihrem eigenen Grundbesitz zu jagen, doch blieb auch ihnen die Jagd auf den Hirsch (la bête royale) unbedingt verboten.

Die geistlichen und weltlichen Großen liebten die Jagd nicht minder als die Könige. Der zu weitgehende Jagdeifer der Geistlichkeit war durch das ganze Mittelalter hindurch und teilweise auch noch in den folgenden Jahrhunderten Gegenstand zahlreicher, jedoch meist fruchtloser Verbote durch Konzilien, Päpste und Könige. Schon das Konzil von Agde verbot im Jahre 505 den Bischöfen und der übrigen Geistlichkeit das Halten von Jagdhunden und Falken. Unter diesen Umständen lag es nahe, daß Adel und Geistlichkeit ihre Jagdrechte in gleicher Weise geschützt zu sehen wünschten, wie es beim König der Fall war. Zu diesem Zweck war es erforderlich, daß der König eine Verletzung des privaten Jagdrechts ebenfalls bei Strafe des Bannes verbot, eine Vergünstigung, welche seit der Mitte des 9. Jahrhunderts allmählich in Übung kam.

In dem Maße, in welchem dieser Schutz des Jagdrechts über die Grenzen des königlichen Eigentums hinausging und auch anderen Personen zuteil wurde, löste sich gleichzeitig der Begriff „forestis“ los von der Beziehung zu einem bestimmten Grundstück und bezeichnete seit der Mitte des 9. Jahrhunderts sowohl ein unter Bann gestelltes Gelände, als auch, im abstrakten Sinn, die Berechtigung zur privilegierten Jagdausübung selbst.

Das spätere Mittelalter ist in jagdrechtlicher Beziehung charakterisiert durch ein gewaltiges Anwachsen der Bannforsten zugunsten der Landesherren und des hohen Adels.

Für Deutschland lassen sich aus dieser Periode weit über 100 Bannforsten nachweisen, von denen sich ein großer Teil in den Händen der Geistlichkeit befand. In England sind

über 70 solcher Jagdgehege bekannt, auch in Frankreich nahm die Zahl der *forêts et garennes* immer mehr zu. Das Wort *garenne* (*warennas*) stammt vom deutschen „Wehren“ und „Wahren“ und bezeichnet ursprünglich ebenso wie *forêt* einen Wald, in welchem dem Besitzer allein das ausschließliche Jagdrecht vorbehalten war; seit dem 16. Jahrhundert wurde aber der Ausdruck *garenne* ausschließlich im Sinne eines Geheges für Kaninchen gebraucht, mochte dieses mit einer Mauer umgeben sein oder nicht.

Die Errichtung von Bannforsten war wohl stets mit gewissen Formalitäten verknüpft, um die Bewohner des angrenzenden Geländes hiervon in Kenntnis zu setzen. Für Deutschland fehlen nähere Angaben hierüber, in Frankreich spricht noch die Ordonnanz Ludwigs XIV. „sur le fait des chasses“ vom Jahre 1669 den Grundsatz aus, daß die Errichtung von Forsten „à son de trompe et eri public“ öffentlich bekannt gemacht werden mußte.

In England wurde bei dieser Veranlassung folgendermaßen verfahren: Der zu errichtende Bannforst wurde von einigen „würdigen und klugen“ Männern umgangen und mit deutlichen Grenzzeichen versehen. Über diesen Vorgang wurde eine schriftliche Urkunde aufgenommen und vom Herold in der Umgebung bekannt gemacht. Zum Schutz der Bannforsten sollten besondere Beamte eingesetzt werden, welche die Wilderer und sonstigen Verletzer des Bannrechts den Gerichten überlieferten. Die Jagdrechte in den Bannforsten waren durch die „forest laws“, jene der übrigen Grundbesitzer durch die „game laws“ geschützt.

Das mit dem Wildbann verbundene Jagdrecht hat sich wohl nur ausnahmsweise auf sämtliche Arten des jagdbaren Wildes erstreckt. Rotwild, Schwarzwild und Federpiel, d. h. das durch die Beize zu erlegende Federwild waren besonders geschützt, die Jagd auf geringeres Wild war während des Mittelalters meist noch frei oder auch besonders verliehen, nur in England wurde der Hase stets zu den besonders geschützten Jagdtieren gerechnet.

Das Raubwild konnte noch lange Zeit selbst in den Bannforsten von jedermann erlegt werden; die Mitwirkung bei den Wolfsjagden und ähnlichen Veranstaltungen zur Vertilgung des Raubzeuges wurde im öffentlichen Interesse geradezu als eine Pflicht der Untertanen in Anspruch genommen. So sagt der Sachsenspiegel im Anfang des 13. Jahrhunderts und fast wörtlich gleichlautend auch der um etwa 60 Jahre jüngere Schwabenspiegel: „in den Bannforsten is den wilden dieren vrede geworcht bi koninges banne, junder beren, wolven und vöffen.“

Auf diese Weise war frühzeitig, wenigstens sachlich, die Trennung der „hohen“ von der „niederen“ Jagd bereits vorhanden, wenn auch die formelle Trennung erst später erfolgte. Die Ausdrücke „hohe“ und „niedere“ Jagd kommen in den Urkunden erst um das Jahr 1500 vor. Der Ausdruck „Reisjagd“, d. h. kleine Jagd, entsprechend dem Reisholz, erscheint zuerst in Österreich um die Mitte des 15. Jahrhunderts.

Früher bezeichnete man das zur hohen Jagd gehörige Wild öfters auch als „großes“ Wild oder als Wild mit „geschlittenem“, d. h. gespaltenem Fuß; zur Niederjagd gehörte das Wild mit „rundem“ Fuß. Entsprechend findet sich in England die Einteilung des Wildes in: „beasts of venery“, d. h. Tiere, auf welche die Parforcejagd geübt wurde und „beasts of the chase“, wohin alle Tiere gehörten, für die andere Jagdmethoden in Übung waren.

Gegen das Ende des Mittelalters begann in Deutschland und Frankreich eine Entwicklung, welche schließlich dazu führte, daß sich das Jagdrecht fast ausschließlich in den Händen des Landesherren vereinigte, so daß es als Vorrecht der Krone, als ein Regal betrachtet wurde. Die Gründe, welche hierzu führten, sind entsprechend den ungewein verschiedenen politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen dieser beiden Länder sehr ungleichartig gewesen.

In Deutschland hatten die Landesherren seit der Entwicklung der Landeshoheit im 13. Jahrhundert mit den übrigen Regalien auch jene zur Errichtung der Bannforsten von den Kaisern übernommen. Sie machten aber hiervon bald nur noch wenig Gebrauch und wußten nun ihre Jagdrechte auf andere Weise in äußerst erfolgreicher Weise immer weiter auszubehnen und wirksam zu schützen.

Neben ihren Eigentumsjagden besaßen die meisten Landesherren noch Bannforsten aus früherer kaiserlicher Verleihung, hierzu kamen dann noch ausgedehnte Jagdberechtigungen, die sich aus den Beziehungen der Landesherren zur damaligen Organisation der ländlichen Gemeinden, den Marktgenossenschaften, ergaben. Diese Marktgenossenschaften waren teils



Wolfsjagd

Nach „Neu Jag- und Wehdweld-Buch“ vom Jahre 1582

bereits von vornherein grundherrschaftliche gewesen, teils bis zum Ende des Mittelalters, wenn auch als freie Gemeinwesen entstanden, aus verschiedenen Gründen doch entweder grundherrschaftlich geworden oder wenigstens einer weitgehenden Schirmherrschaft unterworfen.

Soweit es sich um Marken handelte, in denen die Fürsten die Grundherrschaft besaßen, konnten die Marktgenossen stets nur so viel Jagdrecht in Anspruch nehmen, als ihnen die Fürsten überlassen wollten, diese wußten aber auch in jenen Marken, über die ihnen nur die Schirmgewalt oder die Gerichtshoheit zustand, immer mehr Jagdrechte für sich zu erwerben. Zwischen den Fürsten und dem landsässigen Adel entwickelte sich schon seit dem 14. Jahrhundert ein immer lebhafterer Kampf um Ausdehnung des Jagdrechts, welcher je nach den Individualitäten und politischen Verhältnissen mit wechselndem Erfolg geführt wurde. Die

Fürsten gaben hierbei ihrem Hoheitsrechte des Wildbannes eine Auffassung in dem Sinne, als ob ihnen nicht nur die obrigkeitliche Aufsicht über die Jagd in ihrem Territorium, sondern auch das Recht der Jagdausübung selbst zustände. Den Anfang machte Herzog Rudolph von Osterreich, welcher sich hierbei auf das sogen. Privilegium majus stützte. Dieses ist eine angeblich aus dem Jahre 1156 herrührende Urkunde, tatsächlich aber eine im Winter 1358—59 angefertigte Fälschung, durch welche den Herzögen von Osterreich besondere Vorrechte, hierunter auch „bannum silvestrium et ferinarum, piscine et nemora“ verliehen wurden. Dabei wurde diese ungeheure Fälschung dadurch verdeckt, daß den bisherigen Eigentümern ihr Recht nicht entzogen, sondern als ein lehenbares, vom Herzog abhängiges weiter belassen wurde. Bald darauf nahmen auch die Herzöge von Bayern das Jagdrecht in ihrem ganzen Territorium als ein Regal in Anspruch; denn in einem Streit zwischen Bischof Leonhard von Passau und Herzog Ludwig von Bayern im Jahre 1435 machte der Vertreter des letzteren geltend: „wie der wildpann eine solch herrlichkeit wer, die in als einem landfürsten billich zugehört in seinem lannb.“ Die Beschwerden des bayrischen Ritterstandes gegen Herzog Georg den Reichen vom Jahre 1499 zeigen, daß damals bereits das Jagdrecht der Adligen der Jagdlust des Herzogs weichen mußte. Im 16. Jahrhundert häuften sich die Klagen des Adels wegen Beeinträchtigung des Jagdrechts durch die Landesherren. Die Reichsritterschaft beschwerte sich in den Jahren 1561 und 1578 sogar beim Kaiser, welcher 1601 die Entscheidung traf, daß die Ritterschaft in ihren Rechten nicht gekränkt werden solle und daß die Errichtung neuer Forsten unstatthaft sei.

Noch schlimmer wurden diese Verhältnisse seit dem Ende des 17. Jahrhunderts, als ein großer Teil des Adels durch den Dreißigjährigen Krieg verarmt war und auch, der Zeitströmung folgend, in Hof- und Kriegsdienste trat. Ein Widerstand gegen die immer mächtiger und selbstherrlicher auftretenden Landesherren war nun sehr schwer möglich.

Das Streben nach Erweiterung des Jagdrechts wurde durch die Entwicklung der Landeshoheit ungemein gefördert, da es nunmehr eine rechtliche Grundlage gewann. Den Fürsten stand ein allgemein verbindliches Ordnungsrecht zu, welches auch auf dem Gebiet des Jagdwesens durch zahlreiche Edikte und Mandate geübt wurde. Aus dem Rechte, Vorschriften über Jagdausübung und über die Bestrafung von Wilddiebstahl zu erlassen, leitete man die Befugnis ab, auch die Jagd überhaupt zu untersagen, namentlich wenn Gründe des öffentlichen Wohles mitsprachen, in deren Beschaffung die Juristen sehr erfinderrisch waren. Man sagte mit Vorliebe, daß die Untertanen durch die Jagd ihrem Gewerbe zu sehr entzogen würden, verwilderten und durch den ihnen gestatteten Gebrauch der Waffen die Mittel zur Meuterei und zum Aufruhr bekämen. So heißt es schon in einer württembergischen Verordnung vom Jahre 1588: „Sobald sie (die Untertanen) sich dem Wildpret-schießen ergeben, so werden sie werklos, Faulenzler, Verihumer, Schwelger, Verderber von Weib und Kind.“

Hervorragenden Anteil an der Entwicklung des Jagdregales haben die Juristen mit ihren römisch-rechtlichen Anschauungen gehabt, die sie häufig auf die deutschen Verhältnisse in verkehrtester Weise, bisweilen sogar absichtlich falsch anwandten, um den Fürsten einen Gefallen zu erweisen. So wurden mit Bezug auf die Jagd die Begriffe von „imperium“ und „dominium“ verwechselt, indem man behauptete, daß der Fürst nicht nur „Landesherr“, d. h. Inhaber der Souveränität, sondern auch „Herr des Landes“ in dem Sinne des Eigentümers oder Obereigentümers sei. In letzterer Eigenschaft sollte der Regent das Jagdrecht

im ganzen Lande besitzen. Weiter wurde geltend gemacht, daß die wilden Tiere „res nullius“ seien und daher ebenso wie die anderen herrenlosen Gegenstände dem Landesherrn gehörten. Andere führten an, daß dem Fürsten das Jagdrecht allerdings nur auf seinen eigenen Besitzungen zustünde, sie sagten aber weiter, daß die wilden Tiere von diesen aus auch auf andere Grundstücke auswechselten und dann leicht erlegt, ja ganz ausgerottet werden könnten, wenn jeder auf seinem Eigentum die Jagd ausüben dürfe. Diese Anschauung hatte in Frankreich dadurch praktische Bedeutung gewonnen, daß hier niemand auf seinen Besitzungen jagen durfte, wenn diese näher als eine, und bei Reh- oder Schwarzwild sogar näher als drei Meilen (lieues) von den königlichen Jagdbezirken lagen. Auch die Constitutio Friderici I. de Regalibus von 1156, die Lex regia und sogar die Bibel („Nun aber habe ich alle diese Lande gegeben in die Hand meines Knechtes Nebukadnezars, Königs zu Babel, und habe ihm auch die wilden Tiere des Feldes gegeben, daß sie ihm dienen sollten“, Jeremias 27, 6) wurden zu Hilfe genommen, um das Jagdrecht des Landesherrn zu beweisen.

Wenn es nun auch nur selten und höchstens in kleinen Staaten gelang, das Jagdregal in vollem Umfang wirklich durchzuführen, so erreichten die Fürsten doch neben einer beträchtlichen Erweiterung des Jagdrechts eine vollständige Umgestaltung der rechtlichen Anschauungen in dem Sinne, daß unter dem Hoheitsrecht des Wildbannes auch das Recht zur Jagdausübung selbst zu verstehen sei. Moser sagt z. B. in seinen 1757 erschienenen „Grundsätzen der Forstökonomie“: „Die Jagd ist regulariter unter die Regalien zu rechnen, wer solches leugnet, muß das Gegenteil als ein Irregularium beweisen.“ Sogar der tatsächliche Besitz des Jagdrechts wurde von vielen Fürsten so gering geachtet, daß die Jagdberechtigten nur dann im Possessorio geschützt werden sollten, wenn sie entweder eine Verleihungsurkunde vorlegen oder den unvordenklichen Besitz wirklich dartun könnten.

Das Reichskammergericht hatte 1562 noch den Schluß von der Landeshoheit auf das Recht zur Jagdausübung verworfen, im 18. Jahrhundert vertrat es aber das Prinzip der Regalität und auch das preußische Landrecht von 1794 behandelte das Jagdrecht ganz vom Standpunkt der regalistischen Theorie.

Die praktische Folge dieser Auffassung des Jagdrechts bestand in einer immer weiteren Ausdehnung der landesherrlichen Jagdgebiete. Diese umfaßten ihre allodialen und lehensrechtlichen Besitzungen, alle Bannforsten, markgenossenschaftlichen Bezirke und endlich sonstige Landesteile, in welchen die Fürsten das Jagdrecht kraft des Jagdregales in Anspruch nahmen.

Neben dem Landesherrn behauptete seit dem Ende des Mittelalters nur der landesfähige Adel noch ausgedehnte Jagdrechte, und zwar sowohl auf den eigenen Besitzungen als auch in dem Bereich der Markgenossenschaften, wo der Adel, ebenso wie die Landesherren, als Gerichtsherr und Schirmherr Jagdrechte teils seit alter Zeit besaß, teils sich im Laufe der Zeit anzueignen verstanden hatte.

Daß die Landesherren schon in den letzten Jahrhunderten des Mittelalters begonnen hatten, auch die Jagdrechte des Adels immer mehr einzuschränken, ist bereits früher erwähnt worden. Das Ergebnis dieses sehr verschieden endenden Streites war in manchen Fällen, so namentlich in Süddeutschland und Österreich, eine Teilung des Jagdrechts in der Weise, daß der früher tatsächlich bereits vorhandene Unterschied zwischen hoher und niederer Jagd nunmehr rechtlich festgestellt und als Grenze des Jagdrechts zwischen Landesherren und Ständen betrachtet wurde. Ersterem stand dann in vielen Bezirken die hohe Jagd, dem Adel dagegen nur die niedere Jagd oder das Reiszgaid zu.

Zu anderen Fällen beließen die Landesherren, wenn sie ihre Ansprüche nicht in vollem Umfang durchsetzen konnten, den Landständen ihre bisherigen Jagdrechte, jedoch in der Weise, daß diese es fernerhin nicht mehr als eigenes Recht, sondern als ein „verliehenes“ besaßen. Dabei wurde gelegentlich noch der Wunsch ausgesprochen, daß besonders starke Hirsche dem Landesherrn „verehrt“ werden möchten.

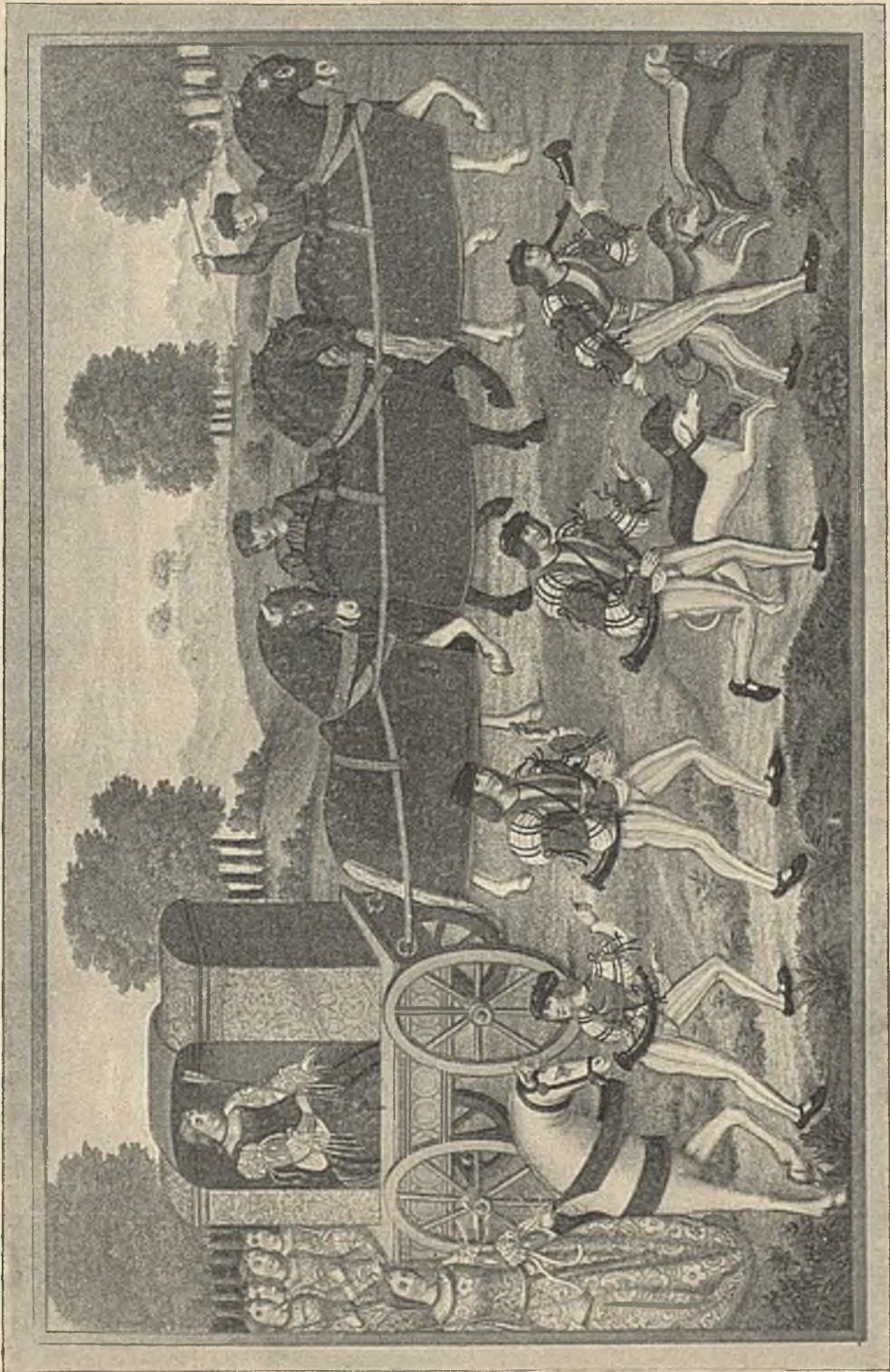
Für die Fortdauer des Jagdrechtes des Adels war außer seiner politischen und sozialen Stellung auch der Umstand maßgebend, daß seit dem Schluß des Mittelalters fast nur dieser noch echtes Eigen besaß und lebensfähig war.

Seit der Entwicklung des Regalitätsbegriffes der Jagd konnte nur jener noch Jagdrechte besitzen, welcher mit ihnen beliehen worden war. Da sich nun der Adel sowohl im Besitze des Jagdrechtes befand, als auch lebensfähig war, so entstand die im 17. und 18. Jahrhundert ganz allgemein verbreitete Lehre, daß nur die Adelligen Jagdrechte erwerben oder ausüben könnten. Ihnen wurden gleichgeachtet: die hohe Geistlichkeit, die Patrizier in den Städten (die „alten Geschlechter“), ferner die „graduierten“ Personen (Doktoren) und endlich in einigen Staaten auch die höchsten Beamten. Bezüglich des Jagdrechtes der Städte ist zu unterscheiden zwischen den Reichsstädten und den landesherrlichen Städten. Erstere waren Reichsstände und genossen wie deren übrige Privilegien auch das Jagdrecht, doch übten es auf ihren Gebieten öfters auch benachbarte Fürsten aus. Ein Teil der Reichsstädte gehörte zu den noch weiter unten zu besprechenden Freipirschgebieten. Auch die Territorialstädte besaßen größtenteils das Jagdrecht in ihrem Gebiet, wenn auch meist nur in etwas beschränkter Form. Die Jagdrechte der Städte wurden gewöhnlich von allen Bürgern nach Maßgabe der vom Rat erlassenen Ordnung ausgeübt.

Am ungünstigsten gestaltete sich schon vom 15. Jahrhundert ab das Jagdrecht der Bauern. Schon im Bauernkrieg spielten die Klagen wegen des Entzuges des Jagdrechtes eine Hauptrolle. Zu den „12 Artikeln aufständischer Bauern“ heißt es: „zum vierten ist bisher im brauch gewesen, das khain armer man nit gewalt gehabt das wildpret gefigel oder wisch in ihyendem wasser nit zefahen zugelassen worden.“

Bis zum Dreißigjährigen Krieg hatten die Bauern doch an verschiedenen Orten Deutschlands noch das Recht, die Niederjagd auszuüben; in Württemberg durften noch 1614 „zuverlässige“ Bauern für sich einen Hasen fangen, ebenso war es gestattet, ja bisweilen sogar geboten, Raubtiere und Schwarzwild zu erlegen. Vereinzelte Spuren des vollen Jagdrechtes finden sich noch um das Jahr 1600. Die letzten Reste des bäuerlichen Jagdrechtes gingen um die Mitte des 17. Jahrhunderts durch den Verfall der Marktgenossenschaften, die niedere soziale Stellung des Bauernstandes und das nun allgemein verbreitete Jagdregal verloren. Das den Bauern entzogene Jagdrecht wurde von den Landesherren öfters dazu benutzt, um die adeligen Landsassen für den Verlust der hohen Jagd in der Weise zu entschädigen, daß ihnen die niedere Jagd auch außerhalb der ihnen bereits zustehenden Jagdbezirke eingeräumt wurde.

Als eine neue Erscheinung traten seit dem Ende des Mittelalters die Freipirschgebiete auf. Diese umfaßten einen größeren Bezirk, in dem die Gebiete mehrerer Landstände, meist Reichsstädte, Stifte und Reichsdörfer lagen. Hier waren alle ansässigen, unbescholtenen Leute, Bürger und Bauern zur vollen Ausübung der Jagd berechtigt. Solcher Freipirschgebiete fanden sich mehrere in Südwestdeutschland, so an der oberen Donau, auf der Leutkirchner Heide, am oberen Neckar, im Schwarzwald usw.



Fahrt einer vornehmen Dame des 15. Jahrhunderts zur Jagd
Nach einer Miniatur-Malerei in einem Manuskript der Episteln des Dub in der National-Bibliothek zu Paris

Diese Einrichtung hat sich wohl als ein Überrest des altdeutschen freien Jagdrechts in Gebieten entwickelt, die keinem Wildbannbezirke angehörten und die auch wegen geringen Umfangs und des Durcheinanderliegens der einzelnen Landesteile die Jagdausübung lediglich auf eigenem Gebiet nicht als zweckmäßig erscheinen ließen.

Die Freipirschgebiete erregten im Laufe der Zeit viel Mißfallen und Argerniß bei den umliegenden Landesherren. Von diesen wurde viel über die wirklichen oder angeblichen Mißstände geklagt, welche die freien Pirschen durch Herbeiziehen von Landstreichern, Ausrotten des Wildes und Bedrohung benachbarter Wildbäume zur Folge hätten. Im Jahre 1697 beschloßen sämtliche Fürsten und Stände des schwäbischen Kreises, daß die freie Pirsche gänzlich aufgehoben werden solle, was auch zu Anfang des 18. Jahrhunderts von einigen Landesherren, so bei Rosenfeld 1708, Balingen-Ebingen 1709 geschah. Für die weiterbestehenden Freipirschgebiete wurden auf Befehl der Herzöge von Württemberg mehrfache Ordnungen erlassen; 1783 erfolgte der Abschluß eines Freipirschregresses. In der durch letzteren geordneten Form dauerten die freien Pirschen bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts fort, wo sie in den Stürmen jener Periode, das Loß so vieler veralteter Einrichtungen teilend, untergingen.

Die Landesherren konnten ihre ausgedehnten Jagdrechte nur selten allein vollkommen ausnützen und gewährten daher häufig anderen Personen einen Anteil durch Gnadenjagden. Ihre älteste Form bestand darin, daß einem Günstling oder Würdenträger gestattet wurde, innerhalb eines Wildbannbezirkes jährlich eine bestimmte Anzahl Wildes zu erlegen. So erlaubte König Konrad schon im Jahre 912 dem Bistum Eichstätt, jährlich drei Wildschweine, drei Hirsche und drei Tiere in dem anstoßenden königlichen Wildbann erlegen zu lassen. Bisweilen wurde auch das Recht zum Abhalten einer oder mehrerer Jagden verliehen. Die Grafen von Henneberg hatten z. B. das Recht, im Salzforst bei Neustadt a. S. jährlich dreimal auf Rotwild zu jagen, einmal in der „Röte“, d. h. im Vorfommer, wenn die Hirsche verfärbt hatten, dann in der Feißezeit und schließlich in der Brunst.

Seit dem Ende des Mittelalters findet sich dann immer mehr die schließlich allein noch übliche Einrichtung, daß das ganze Jagdrecht innerhalb eines bestimmten Bezirkes verliehen wurde. Man unterschied hierbei die erbliche Verleihung, Erb jagden, und die Verleihung auf Lebenszeit, bisweilen auch Gnaden jagden im engeren Sinne genannt. Diese Gnaden jagden wurden nicht immer unentgeltlich verliehen; häufig mußte hierfür eine recht bedeutende jährliche oder einmalige Abgabe gezahlt werden, wodurch diese Begünstigungen allmählich den Charakter förmlicher Jagdverpachtungen annahmen. So wurde z. B. in Bayern schon im 16. Jahrhundert die Verleihung von Gnaden jagden als eine Finanzmaßregel betrieben. Eine Urkunde aus jener Zeit lautet z. B.: „Verzeichnus deren, welchen aus gnaden und auf widerlösung Thaiden zu Thaußen gebn und auch um gelt angeboten worden sind: Dem abt von Maitenhaslach sind sie anboten 1000 fl., Kloster Nor dringen s. frstl. gn. noch auf die 2000 fl.“ usw. In Württemberg fanden zu gleicher Zeit ebenfalls Verpachtungen der Niederjagd statt. Solche Pacht jagden im neueren Sinne wurden auch Bestandes jagden genannt. In den zu Gnaden jagden verliehenen Bezirken beanspruchten die Landesherren, meist wegen des Vergnügens, nicht wegen der Beute, das Recht der Mitjagd.

Bei dem Jagdbetrieb des Mittelalters, der vorwiegend in Form der Hez jagd erfolgte, konnten die Grenzen der Jagdgebiete nicht immer eingehalten werden, wenn es sich darum handelte, eines angehekten oder angeschossenen Wildes habhaft zu werden.

Man konnte deshalb schon im frühen Mittelalter ein Recht der Wildfolge oder Jagdfolge (*droit do suite*); jedoch war dieses niemals ganz unbeschränkt, sondern stets an gewisse Voraussetzungen geknüpft. So bestimmt z. B. die *Lex Langobardorum*, daß der Schütze 24 Stunden Zeit haben solle, das angeschossene Wild aufzusuchen. Auch nach den Rechtsbüchern des 13. Jahrhunderts war die Wildfolge gestattet, und zwar sogar in einen Bannforst hinein. Der *Sachsenspiegel* sagt hierüber: „Wenn sich ein angejagtes Wild in einen Bannforst flüchtet, so darf der Jäger nachfolgen, jedoch ohne sein Horn zu blasen oder seine Hunde anzufeuern.“ Fingen dann die Hunde das Wild, so war der Jäger straflos. Ähnliche Bestimmungen enthält auch der *Schwabenspiegel*. Bei unverwundetem, lediglich gehegtem Wild galt hiernach der Grundsatz, daß der Jäger so lange ein Anrecht hierauf hatte, als er auf frischer Fährte nachfolgte. War angeschossenes, über die Grenze geflohenes Wild bereits tot, wenn der Jäger hinzukam, so durfte er es fortnehmen; traf er es dagegen lebend, so gehörte es dem Herrn des betreffenden Wildbannes. Die Verfolgung durfte bisweilen selbst mehrere Tage fortgesetzt werden, so z. B. nach dem Weistum von Dornstetten, nur durfte der Jäger nicht abends nach Hause zurückkehren. In anderen Bezirken war der Jagd schon frühzeitig ein bestimmtes Ziel gesetzt, das bei der Verfolgung nicht überschritten werden durfte.

Das Recht zur Jagdfolge unter den Bedingungen, welche schon der *Sachsenspiegel* enthält — Verbot des Blajens und des Anfeuerns der Hunde durch Zuruß —, hat in Frankreich für die Parforcejagd (*la chasse noble à cor et cri*) bis zum Ende des 18. Jahrhunderts fortbestanden. In Deutschland begannen die Landesherren schon im 14. Jahrhundert das Recht der Wildfolge, wenigstens für ihre Bannforsten, immer mehr zu beschränken.

In dem Maß, als die Hezjagd zurücktrat und die eingestellten Jagen, sowie andere Jagdarten aufkamen, welche keine längere Verfolgung des Wildes zur Voraussetzung haben, trat das Streben immer mehr hervor, die Wildfolge einzuschränken oder ganz aufzuheben.

Von verschiedenen Seiten wurde zwar auch jetzt noch die Jagdfolge als auf gemeinem Herkommen beruhend und daher gemeingütig angenommen, in der Mehrzahl der Fälle war sie aber seit Mitte des 17. Jahrhunderts nur dann gestattet, wenn sie entweder als besonderes Recht verliehen oder durch Verträge und Verjährung erworben war.

Für das Recht der Jagdfolge kamen nun auch die Ständeverhältnisse immer mehr in Betracht. Man behauptete, daß Reichsstände gleichen Ranges gegenseitig die Jagdfolge ausüben durften, nicht aber der geringere in das Gebiet des höherstehenden.

Wo eine Jagdfolge stattfand, mußte gewöhnlich Anschuß und Übertritt „verbrochen“, d. h. durch abgebrochene Zweige bezeichnet, sowie dem angrenzenden Jagdherrn oder Jagdbeamten spätestens innerhalb 24 Stunden Anzeige erstattet werden. Die Nachsuche selbst durfte nur bis spätestens 48 Stunden nach dem Anschuß ausgeübt und oft mußte hierbei das Gewehr zurückgelassen oder wenigstens der Feuerstein abgeschraubt werden.

Der von der modernen Jagdgesetzgebung angenommene Grundsatz, daß die Jagdfolge überhaupt nicht als Recht in Anspruch genommen werden dürfe, ist zuerst in einer österreichischen Verordnung vom Jahre 1786 ausgesprochen worden. Bei der Umgestaltung des Jagdrechtes im 19. Jahrhundert wurde das Recht der Wildfolge teils stillschweigend, teils ausdrücklich aufgehoben. Trotz der gemeinsamen Richtung, in der sich das Jagdrecht in Deutschland entwickelte, zeigten die Verhältnisse doch infolge der staatlichen Zerissenheit zeitlich und örtlich nicht unerhebliche Verschiedenheiten.

Ein wesentlich anderes Gepräge trägt dagegen die Geschichte des französischen Jagdrechtcs wegen der frühzeitigen Ausbildung des Einheitsstaates und einer starken königlichen Zentralgewalt. Die Entwicklung knüpft hier ebenfalls an den Baumforsten der Karolingerperiode an. Während der Feudalzeit begnügten sich die Grundherren, die fremde Jagd in ihren Baumforsten und Gehägen (*forêts et garennes*) zu verbieten; auf sonstigem Gelände durften die Eigentümer die Jagd ausüben; den Bauern dagegen war die Jagd untersagt, da sie sich schon seit alter Zeit im Zustand der Hörigkeit befanden und daher auch nicht in der Lage waren, Eigentum zu erwerben. Diese Bestimmung wurde noch durch die königliche Verordnung vom Jahre 1396 ausdrücklich aufrecht erhalten, zu einer Zeit, in welcher sich die alte Abhängigkeit des Bauern schon an vielen Orten erheblich gemildert hatte. Jagdberechtigt waren neben dem grundbesitzenden Adel auch die Bürger zahlreicher Städte, teils auf Grund des Gewohnheitsrechtes, teils infolge besonderer Verleihung.

Zunächst begann nun ein Kampf zwischen dem Adel und den Bürgern, wobei letztere immer mehr in ihren Jagdrechten beschränkt wurden. Schon im 14. Jahrhundert war den Handwerkern die Jagd untersagt und nur noch jenen Bürgern gestattet, die von ihren Besitzungen oder Renten lebten (*bourgeois vivants de ses possessions et rentes*).

Skaum war es aber dem Adel gelungen, sich das ausschließliche Jagdrecht anzumessen, als dieser seinerseits anfing, durch die Könige hierin beeinträchtigt zu werden. Unter den Königen aus dem Hause Valois tauchte bereits der Grundsatz auf, daß die Jagd ein Vorrecht der Krone sei und daß die Untertanen das Jagdrecht nur durch königliche Vergünstigung oder Verleihung besäßen und daher nach Belieben vom Souverän beschränkt werden könnten.

Der erste König, der diesen Anspruch voll zu verwirklichen suchte, war der ebenso kluge wie gewissenlose Ludwig XI. Er rief hierdurch einen bewaffneten Aufstand des Adels hervor und wich vor diesem Widerstand zwar etwas zurück, ohne jedoch formell auf seinen Anspruch zu verzichten; erst nach seinem Tode (1484) wurde den königlichen Oberjägermeistern durch die Ordonnanz von 1485 untersagt, auf den Besitzungen der Adelligen zu jagen. Dieser Erfolg war jedoch nur ein vorübergehender; Franz I. und sein Nachfolger nahmen die Jagd grundsätzlich als ein ihnen und den Prinzen von Geblüt vorbehaltenes Recht in Anspruch: „*le plaisir que Nous et les Princes de notre sang prenons à la chasso*“ (Ord. de Henri III, 1578). Heinrich IV. erließ dann 1601 eine Ordonnanz, der zufolge nur noch dem Adel (*seigneurs, gentilhommes et nobles*) Jagdrechte zugestanden waren. Die Kaufleute und Handwerker (*marchands, artisans, laboureurs et autres telles sortes de gens roturiers*) waren jedoch hiervon ausdrücklich ausgeschlossen.

Die Jagdrechte der Bürger gingen mit wenigen Ausnahmen zu Anfang des 17. Jahrhunderts ebenfalls verloren und in der großen Ordonnanz Ludwigs XIV. „*sur le fait des chasses*“ vom Jahr 1669 wurden Bürgern Jagdrechte nur insoweit zugestanden, als sie entweder Herrschaften besaßen oder höhere Gerichtsbeamte waren.

Die Jagdrechte des Adels waren aber auch auf ihren eigenen Besitzungen keineswegs unbeschränkt. Vor allem war seit 1526 die Jagd auf Rotwild als dem „*gibier royal*“ überall und in jeder Form dem Könige vorbehalten, anderen Personen aber nur auf Grund besonderer Ermächtigung gestattet. Nach der Ordonnanz von 1669 gestalteten sich die jagdrechtlichen Verhältnisse folgendermaßen:

1. Der König hatte auch außerhalb seiner Jagdbezirke überall das ausschließliche Jagdrecht auf Rotwild.

2. Dem Adel war das Recht eingeräumt, auf seinen Besitzungen das sonstige Wild mit Einschluß der Rehe und des Schwarzwildes zu jagen, vorausgesetzt, daß das Gelände drei Meilen von königlichen Jagdbezirken entfernt war.

Zur Vertilgung von Raubzeug, namentlich von Wölfen und Füchsen, sollten die Adelligen unter Heranziehung ihrer Untertanen alle drei Monate Polizei-Jagden veranstalten.

3. Gewöhnlichen Bürgern, Handwerkern und Bauern war nicht nur jede Jagdausübung, sondern auch der Besitz von Jagdwaffen, Fallen, Netzen und Jagdhunden bei strenger Strafe verboten.



Bauernleben im 16. Jahrhundert

Nach einem Kupferstich in einer Ausgabe des Bergil, Lyon 1617

Im Hintergrund des Bildes sieht man die Bauern damit beschäftigt, Schaden verursachendes Wild zu verschleudern

Zur Durchführung und Überwachung der Bestimmungen über die Jagd waren besondere Einrichtungen vorhanden. Für die Jagdgebiete des Königs und der Prinzen von Geblüt waren „capitaineries“ eingerichtet. Diese umfaßten nicht nur die königlichen Besitzungen, sondern, ebenso wie die alten Bannforsten, auch alle sonstigen Ländereien, die in dem betreffenden Bezirke lagen. An der Spitze einer solchen capitainerie stand ein capitaine des chasses mit lieutenants und souslieutenants des chasses, denen das nötige Aufsichtspersonal beigegeben war. Eine besondere Funktion hatte der racheur, der mit Hilfe von Hunden das Wild, welches aus solchen Jagdbezirken ausgewechselt war, wieder dorthin zurücktreiben mußte. Ludwig XIV. besaß 40 solche capitaineries (plaisirs du Roi). Die unge-

heuren Wildmengen, die in diesen capitaineries gehegt wurden, und das rücksichtslose Auftreten der Jagdpolizeibeamten erregten eine ungemeine Erbitterung unter der Bevölkerung und waren für die Entwicklung der Landwirtschaft außerordentlich schädlich.

Zu jenen Bezirken, welche nicht zu capitaineries gehörten, wurden dem Adel bereitwillig Jagdrechte, auch auf Rotwild, eingeräumt. Die betreffenden Herren wurden dann zu „conservateurs“ der ihnen überwiesenen königlichen Forsten ernannt.

Die Gerichtsbarkeit bei Jagdvergehen, Wilderei usw. stand in den capitaineries besonderen Beamten (lieutenants de robe longue), unter Mitwirkung der capitaines und lieutenants des chasses, außerhalb dieser Bezirke den Forst- und Jagdbeamten zu; die Berufungen gegen die Erkenntnisse gingen an einen besonderen Gerichtshof: „la Table de marbre.“

Während so in Deutschland und Frankreich das Jagdrecht bis zum 18. Jahrhundert sich immer mehr in den Händen der Landesherren vereinigte, war der Entwicklungsgang in England ein wesentlich anderer.

Hier besaßen die anglo-normännischen Könige die unumschränktesten und weitgehendsten Jagdrechte. Diese wurden durchbrochen durch die Magna Charta im Jahre 1215; die sich hieran anschließende Erweiterung der bürgerlichen Rechte vom 13.—14. Jahrhundert brachte eine wesentliche Beschränkung der königlichen Vorrechte zugunsten der Grundbesitzer. Wer 100 Pfd. Sterling jährliches Einkommen hatte, durfte auf eigenem Grund und Boden jagen. Schon nach der Magna Charta hatte jeder „Gentleman“ die Befugnis, auf eigenem Grund und Boden zu jagen.

Auch den Bürgern verschiedener Städte wurden Jagdrechte eingeräumt; so erhielten die Bürger von London schon von Heinrich I. (1100—35) das Recht, ebenso wie ihre Vorfahren in Chilttern, Middlesex und Surrey zu jagen. Hiervon wurde noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts Gebrauch gemacht. Das jagdlustige London zog jährlich einmal mit der Meute des Lords Mayor zum „common hunt“ und kam in arg dezimierter Zahl und mit zerfetzten Gesichtern zurück.

Wegen der milden Jagdgesetze nahm die in England stets sehr verbreitete Wilderei nicht ab. Während in früherer Zeit ganze Barden von Wildberern unter Robin Hood und William Clodesly die königlichen Forsten unsicher gemacht hatten, so übten nunmehr auch besser gestellte Personen unberechtigt die Jagd aus, weil die Strafe nur 30 Pfd. Sterling betrug. Man führte auf die Gefahr, entdeckt zu werden, diese Summe bei sich, um sofort das Strafgeld bezahlen zu können. Zu dieser Klasse von Jägern gehörte vielleicht auch Shakespeare, als er in seiner Jugend wegen Wilddiebstahls ergriffen wurde. Im Laufe der Zeit nahm diese gesetzwidrige Jagd so überhand, daß das Parlament die Geldstrafe in Deportation umwandelte.

Die Bedrückung, welche durch den Entzug des Jagdrechtes, den Wildschaden und die Jagdfronden veranlaßt wurde, hatte in Deutschland und Frankreich eine immer steigende Unzufriedenheit und Erbitterung zur Folge.

Diese Gefühle gelangten gelegentlich der französischen Revolution ebenso gewaltsam wie erfolgreich zum Ausdruck. Für Frankreich wurde in der denkwürdigen Nacht vom 4. zum 5. August 1789 das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden, ebenso wie alle anderen grundherrlichen Lasten aufgehoben. Diese Beseitigung des Jagdrechtes wurde nochmals bestätigt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 1789, welcher lautet: „Le droit exclusif de chasses et garennes

est pareillement aboli et tout propriétaire a le droit de détruire et faire détruire seulement sur ses possessions tout espèce de gibier, sauf à se conformer aux lois de police qui pourront être faites relativement à la sûreté publique.“

Diese Bestimmung bildet die Grundlage des heute noch geltenden französischen Jagdgesetzes vom 3. Mai 1844. Hiernach hat nur der Eigentümer und der von ihm Bevollmächtigte ein Jagdrecht, dessen Ausübung gebunden ist an den Besitz eines Jagdscheines (permis de chasse) und die Innehaltung der von den Präfekten festgesetzten Jagdzeiten. Bei der Verpachtung kann die hohe Jagd (chasse à courre) und die niedere Jagd (chasse à tir) auf demselben Gelände an verschiedene Personen verpachtet werden. Zur ersteren gehören Hirsch, Damwild, Schwarzwild und Wolf, zur letzteren das übrige Wild einschließlich des Rehes und der Erlaubnis, Wölfe mit Schusswaffen zu erlegen.

Die Einrichtung, daß jeder Grundeigentümer ohne Rücksicht auf die Ausdehnung seines Besitzes jagdberechtigt ist, hat den Nachteil, daß man nur mit großen Schwierigkeiten einen für die Jagdpflege einigermaßen ausreichenden Jagdbezirk bilden kann. Die Versuche, eine Umgestaltung nach deutschem Muster herbeizuführen, sind bis jetzt vergeblich gewesen. Es haben sich deshalb in neuerer Zeit viele syndicats de chasse gebildet, um mit vereinten Kräften eine Besserung der Verhältnisse herbeizuführen.

Für Deutschland wurde eine Änderung des Jagdrechtes unter diesen Bestimmungen in den zeitweilig an Frankreich abgetretenen Gebietsteilen auf dem linken Rheinufer praktisch, indem hier während der französischen Herrschaft das alte Jagdrecht mit den übrigen Feudallasten aufgehoben wurde, ein Zustand, der auch nach der Wiedervereinigung mit Deutschland erhalten blieb. Im übrigen Deutschland und ebenso in Osterreich dauerte das frühere Rechtsverhältnis noch bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts fort, wenn auch ein großer Teil der früheren Härten, namentlich die drückende Jagdfronde, nun praktisch fast ganz aufgehört hatte. Die Beseitigung des Jagdrechtes auf fremdem Grund und Boden ist hier erst eine Folge des Jahres 1848.

In einigen Staaten (Preußen und Bayern) wurde das Jagdrecht ohne Entschädigung aufgehoben, in anderen wurde es wenigstens ablösbar (Hannover, Sachsen, Baden, Braunschweig). In manchen Fällen (Kurhessen, Hessen-Darmstadt, Schleswig-Holstein) wurde das Jagdrecht zwar aufgehoben, aber in der Reaktionsperiode der 1850er Jahre wieder hergestellt und nur als gegen Entschädigung ablösbar erklärt. Die neuere Jagdgesetzgebung hat (mit Ausnahme von Mecklenburg) überall den altdeutschen Grundsatz wieder hergestellt, daß das Jagdrecht ein Ausfluß des Grundeigentums ist. Die nunmehr noch geltenden Beschränkungen fließen lediglich aus polizeilichen Rücksichten. Um eine einigermaßen pfelegliche Jagdausübung zu ermöglichen, ist in allen deutschen Staaten mit Ausnahme von Oldenburg eine gewisse Mindestgröße der Fläche vorgeschrieben, bei welcher der Eigentümer oder Besitzer das Jagdrecht selbst ausüben darf. Die hierfür notwendigen Beträge schwanken jedoch innerhalb sehr weiter Grenzen (Württemberg 15,7 Hektar, Anhalt 250 Hektar). Jene Grundeigentümer einer Gemeinde, welche hiernach das Recht zur Jagdausübung nicht selbst besitzen, sind überall gezwungen, ihre Grundstücke zu einem gemeinsamen Jagdbezirk zu vereinigen. Sie bilden dann entweder eine Jagdgenossenschaft, welche über die Art der Jagdausübung entscheidet, oder die politische Gemeinde übt das Jagdrecht in Vertretung und für Rechnung der betreffenden Grundbesitzer aus. In beiden Fällen wird der Jagdvertrag unter diese nach Verhältnis der Größe ihres Besitzes verteilt.

Ebenso wie in Frankreich ist auch in Deutschland bei der Ausübung der Jagd ein Jagdschein nötig, bezüglichen müssen die gesetzlichen Schuß- und Schonzeiten eingehalten werden.

In England haben die Jagdgesetze in neuerer Zeit durch die *Ground Game Act* vom Jahre 1880 eine Verbesserung im Interesse der Pächter erfahren. Grundsätzlich steht hier dem Eigentümer auch das Jagdrecht zu, er kann dieses entweder selbst ausüben oder verpachten, der Pächter des Landes darf dagegen die ihm zum Schutz seiner Feldfrüchte verliehene Befugnis nur entweder selbst ausüben, oder hierzu Hausangehörige oder besonders von ihm angestellte Jäger schriftlich bevollmächtigen.

Wenn das Land verpachtet ist, so behält der Eigentümer trotzdem allein das Recht der Jagd auf Flugwild (*winged game*), dagegen steht ihm und dem Pächter das Recht zu, Hasen und Kaninchen (*ground game*) zu erlegen. Die Pächter und die von ihm beauftragten Personen dürfen die Jagd nur mittels Schusswaffen ausüben.

Hinsichtlich der Jagd auf den Felbern bestehen für Hasen und Kaninchen mit einigen unbedeutenden Ausnahmen keine zeitlichen Beschränkungen; auf Mooren und Obland (*mooreland and unenclosed land*) darf dagegen der Pächter nur vom 11. Dezember bis 31. März jagen. Diese Bestimmung erklärt sich durch die Rücksicht auf die dem Eigentümer zustehende Jagd auf Moorhühner (*grouse*), die am 10. Dezember geschlossen wird.

Verletzungen des Jagdrechts wurden schon im frühen Mittelalter sehr streng bestraft, wie die oben (S. 430) mitgeteilte Erzählung des Gregor von Tours beweist. Auch die Volksrechte enthalten zahlreiche, auf die Jagd bezügliche, strafrechtliche Bestimmungen. Diese betreffen aber nicht die unbefugte Jagdausübung als solche, sondern behandeln hauptsächlich Entwendungen von Hilfsmitteln zur Jagd (Hunden, Falken, gezähmtem Rotwild) oder von solchem Wild, welches von dritten gefangen oder erlegt worden war.

Die Buße für diese Vergehen bestand nach den Volksrechten stets in einer Geldstrafe, die nach dem herrschenden Kompensationsystem dem Geschädigten zufiel. Daneben mußte meist noch Schadenersatz durch Lieferung anderer Hunde und Falken geleistet werden, deren Gleichwertigkeit mit den entwendeten oder beschädigten Tieren durch Eideshelfer nachzuweisen war. Eine besondere Strafe für die Verletzung des Jagdrechtes selbst findet sich erst nach Ausbildung der Bannforsten, um das Jahr 800. Sie bestand in der Strafe des Königsbannes von 60 Schillingen. Nur wenige Personen werden in der Lage gewesen sein, diesen für damalige Verhältnisse ganz gewaltigen Betrag zu zahlen, ohne zu verarmen oder in Schuldknechtschaft zu geraten. Wahrscheinlich ist auch damals gegen Unvermögende mit Leibes- und Lebensstrafen vorgegangen worden.

Im fränkischen Reich und nach dessen Teilung in Deutschland war die normale Strafe für unberechtigtes Jagen eine Geldbuße, und zwar jene des Königsbannes von 60 Schillingen. Als sich im Laufe der Zeit Geldwert und Münzfuß änderten, wurde auch dieses Strafmaß entsprechend modifiziert, sowie infolge der zunehmenden Jagdleibenschaft erhöht. So findet sich im 11. und 12. Jahrhundert die Androhung einer Strafe von 20 und selbst von 100 Pfund reinen Goldes. Seit dem 14. Jahrhundert mußte neben der Geldstrafe auch öfters ein entsprechend großes Haustier gegeben werden, z. B. für einen Hirsch ein bunter Ochse, für ein Reh eine sahle Geiß.

Diese Geldstrafen konnten sich aber wegen ihrer gewaltigen Höhe nur auf die unbefugte Jagdausübung mit weidmännischen Jagdmethoden von seiten hoher Herren beziehen, die in der Lage waren, sie auch wirklich zu bezahlen. Die Richtigkeit dieser Ansicht erhellt



Englische Parforce-Jagd auf einen Rehbock
Nach einer Zeichnung von W. P. Hodges gestochen von H. Alken

aus dem Umstand, daß für einen Jagdfrevel, den der kleine Mann mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln begehen konnte, stets Leibesstrafen üblich waren.

Selbst der Schwabenspiegel, welcher ausdrücklich sagt, daß niemand wegen Jagdvergehen an Leib und Leben bestraft werden solle, droht bei der Entwendung von Falken aus dem Nest im Unvermögensfalle mit dem Verlust der rechten Hand.

Die am meisten genannten Jagdfrevel waren: Stricken = Schlingen stellen, Laujschen = Hasen im Garne fangen, Druhen = Fallen stellen (dräh, Falle, kuazdräh = pedica). Als Strafen waren hierfür im späteren Mittelalter das Abschneiden des Daumens oder der Hand, bisweilen auch des Fußes angedroht. Die Jagdbeamten durften diese Strafen meist ohne weiteres sofort beim Betreffen auf frischer Tat selbst vollstrecken.

Die grausamsten und härtesten Strafen für Jagdvergehen wurden von den anglo-normännischen Königen im 11. und 12. Jahrhundert angedroht und, wenigstens von Wilhelm dem Eroberer und dessen Sohn Wilhelm II., dem Roten, auch angewandt.

„Wenn ein Gentleman,“ so verordneten die normännischen Jagdgesetze, „ein wildes Tier des Waldes zufällig oder absichtlich vor sich hertreibt, so daß das Tier außer Atem gerät, so soll er dem Könige zehn Schillinge Strafe zahlen; wenn ein Landpächter dieses tut, so soll er zwanzig Schillinge zahlen; wenn ein Leibeigener, so soll er aufs Blut gepeitscht werden.“ Wer einen Hirsch oder ein Tier tötete, dem wurden die Augen ausgestochen. Wildschützen, die von den Jagdbeamten in den königlichen Forsten ertappt wurden, sollten ohne weiteres ebenso wie die hier angetroffenen Hunde getötet werden.

Heinrich II. und Richard Löwenherz ließen bei Anwendung dieser Bestimmungen schon größere Milde walten; durch die Magna Charta wurden sie ganz beseitigt. Nun kam ein Wilddieb mit einer schweren Geldbuße davon; konnte er diese nicht zahlen, so wurde er 1 Jahr und 1 Tag in Haft genommen und mußte bei seiner Entlassung einen Bürgen für ferneres gutes Verhalten stellen, anderenfalls wurde er verbannt.

Die großen Wildmassen, welche sich in Deutschland, Österreich und Frankreich seit dem Ausgang des Mittelalters ansammelten, der hierdurch veranlaßte Schaden an Feldfrüchten und endlich auch die Jagdlust legten die Versuchung unberechtigter Jagdausübung nahe, um so mehr, als letztere häufig geradezu den Charakter der Notwehr trug.

Es ist indessen ungerechtfertigt, wenn man annimmt, wie es häufig geschieht, daß die sehr strengen und nach unserer Anschauung nicht selten sogar barbarischen Strafen für Wilderei gegen jedes hungernde Bäuerlein angewendet worden seien, welches in seiner Verzweiflung einen Hasen in seinem Kohlgarten erlegte. Ausschreitungen in dieser Richtung sind unzweifelhaft vorgekommen, im allgemeinen unterschied man aber sehr wohl die verschiedenen Arten unberechtigten Jagens und dessen Beweggründe.

Als Wilderei (braconnage) wurde in Deutschland und Österreich nur die Erlegung von Rotwild, meist einschließlic Damwild und Rehe, betrachtet, die Erlegung kleineren Wildes bezeichnete man dagegen nur als Frevel. Selbst unberechtigtes Jagen auf Hochwild wurde öfters nicht als Wilderei, sondern nur als „unerlaubte Selbsthilfe“ oder als „Vergehen gegen die öffentliche Ordnung“ bezeichnet und gering bestraft, wenn es von Landleuten zur Verteidigung ihrer Feldfrüchte ausgeübt und das erlegte Wild an den Jagdberechtigten abgeliefert wurde. Als Wildschützen wurden nur jene betrachtet, die großes Wild gewohnheitsmäßig oder unter Bedrohung der Jägerei erlegten. Diese Wildschützen vereinigten sich nicht selten zu größeren Banden, lieferten den Jagdaufsichern förmliche Gefechte und bedrohten auch die

Bewohner einzelner Höfe, bisweilen sogar ganzer Ortschaften, um von ihnen Unterkunft, Nahrung und Nachrichten über die Jagdbeamten zu erlangen.

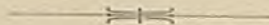
Gegen solche Wilderer wurde allerdings mit größter Strenge, und zwar meist mit Leibesz- und sogar mit Lebensstrafe vorgegangen. Die gewöhnlichen Strafen für die leichteren Fälle der Wilderei bestanden in längerer Zuchthaus- oder Arbeitshausstrafe, die oft noch durch das Tragen der Wildererkappe, d. h. eines auf eisernem Reizen befestigten Hirschgeweihs, verschärft wurde, ferner in verschiedenen Leibeszstrafen: Ausstechen der Augen, Abhauen der Hand, Wippe (*tratto di corda*), Ausstäupen usw. In Wiederholungsfällen, namentlich aber für Widerfehllichkeit oder gar Verwundung von Forst- und Jagdbeamten, wurde ziemlich regelmäßig auf Todesstrafe erkannt. Selten war schon für den ersten Betretungsfall ohne Erschwerungsgrund die Todesstrafe festgesetzt, so z. B. in Hessen durch Verordnung von 1613. Verschärft wurde dieses Vorgehen noch dadurch, daß der Jagerei ziemlich allgemein erlaubt war, auch dann von den Schußwaffen Gebrauch zu machen, wenn Notwehr nicht vorlag. Eine Verordnung für Schwarzburg-Rudolstadt von 1626 befahl geradezu, jeden Wildschützen, der gestohlenes Wild fortrüge, einfach niederzuschießen.

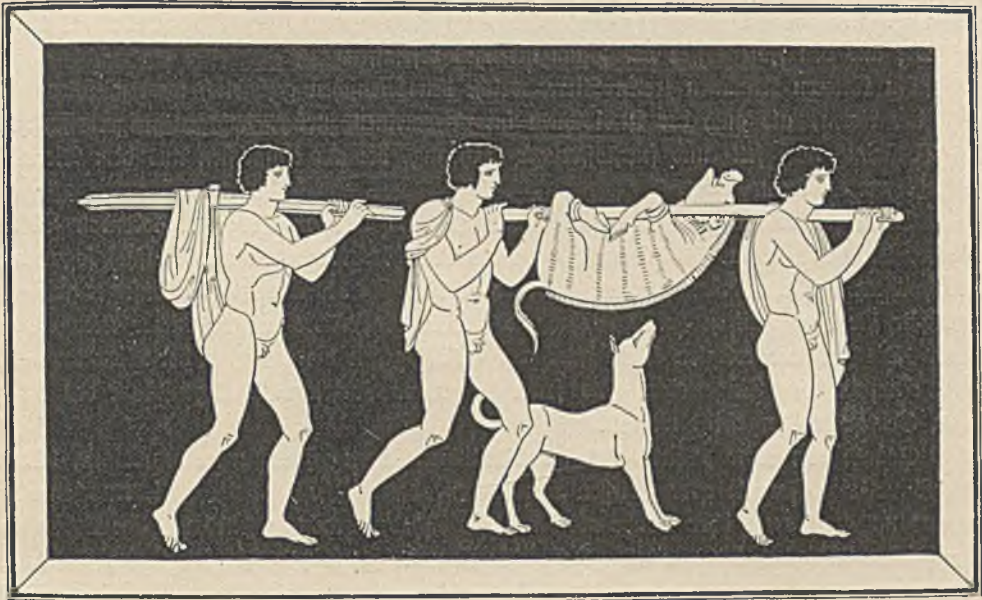
Neben diesen Leibesz- und Lebensstrafen finden sich in Fortsetzung des früheren Systems auch noch Geldstrafen für unbefugte Jagdausübung, so z. B. in der preussischen Forstordnung von 1720. Diese scheinen aber ebenso wie die alte Strafe des Königsbannes weniger gegen eigentliche Wildddiebe als gegen die Verletzung des Jagdrechts seitens hochgestellter und wohlhabender Personen gerichtet gewesen zu sein. Was sollte z. B. bei ersterem die unter allen Umständen uneinbringliche Geldstrafe von 500 Talern für die Erlegung eines Hirsches oder von 50 Talern für jene eines Hasens bedeuten! Diese Auffassung dürfte um so mehr zutreffen, als ziemlich gleichzeitig wiederholte Verordnungen erlassen wurden, nach denen die Wildddiebe gehängt werden sollten.

Recht streng waren auch in Frankreich die Strafbestimmungen, welche schließlich in der *Ordonnance de Louis XIV* von 1669 „sur le fait des chasses“ kodifiziert worden sind.

Hiernach sollten im ersten Übertretungsfall für die Erlegung von Rotwild 83 Livres, für Rehe und Schwarzwild 41 Livres Geldbuße gezahlt werden. Im Unvermögensfall sollte der Wilderer mit Ruten gepeitscht werden „jusqu'à effusion du sang“. Beim ersten Rückfall wurden die Missetäter um den Wald, in welchem sie gewildert hatten, herumgepeitscht und dann 15 Meilen weit von dessen Grenze verbannt. Beim zweiten Rückfall sollten die Wilderer entweder auf die Galeeren geschickt oder ausgepeitscht und unter Konfiskation ihrer Güter für immer außer Landes verbannt werden. Wenn sie zurückkehrten, so war ihnen die „höchste Strafe“ (*le dernier supplice*) angedroht, d. h. die Todesstrafe in umschriebener Form, weil an einer anderen Stelle dieser Ordonnanz im Gegensatz zu den früheren Bestimmungen festgesetzt ist, daß wegen Wilderei niemand zum Tode verurteilt werden sollte.

Während des 19. Jahrhunderts hat das Jagdstrafrecht ebenfalls wesentliche Änderungen erfahren, und zwar im Sinne einer erheblichen Milderung, worüber von seiten der Jagdberechtigten vielfach Klage geführt wird. Da, wo noch strenge Bestimmungen bestehen, wie z. B. in England, kommen sie nur selten zur Anwendung, weil ihre Härte der modernen Auffassung widerstrebt.





Altgriechisches Vasen-Gemälde

Heimkehr von der Jagd

VI. Die wirtschaftliche Bedeutung der Jagd

Die Bedeutung der Jagd im Wirtschaftsleben eines Volkes wird bedingt durch dessen nationale Eigentümlichkeiten, durch seine Kulturstufe, sowie durch die geographische und klimatische Beschaffenheit seiner Wohnstätte.

Die ältesten Zeugnisse über das Auftreten der Menschen in vorgeschichtlicher Zeit be- weisen ebenso wie die Zustände jener Völkerschaften, die sich noch gegenwärtig außerhalb des Reiches der Zivilisation befinden, wie enge und vielfache Beziehungen auf niedriger Kultur- stufe zwischen der Wirtschaft des Menschen und der umgebenden Tierwelt bestehen. Sie sind eine Folge des Kampfes ums Dasein in seinen verschiedenen Formen.

Die Notwendigkeit der Verteidigung gegen wilde Tiere einerseits und das Bedürfnis nach Nahrung und Kleidung andererseits haben den Menschen schon in grauer Vorzeit zur Verwirklichung des biblischen Wortes gezwungen, welches lautet: „Der Mensch soll herrschen über die Fische im Wasser, über die Vögel unter dem Himmel, über alle Tiere und über die ganze Erde!“

Für die Art und die Intensität dieses Kampfes zwischen Menschheit und Tierwelt waren von jeher und sind auch heute noch die klimatischen und geographischen Verhältnisse der be- treffenden Gegenden von größter Bedeutung.

So tritt in den Tropen meist die Abwehr der reißenden Tiere in den Vordergrund. In Britisch-Ostindien fallen noch jetzt jährlich etwa 1000 Menschen dem Tiger zum Opfer. Nach einer Mitteilung des India office wurden getötet im Jahre: 1900: 943, 1901: 1171, 1902: 1046, 1903: 866, 1904: 786 Personen. Dagegen ist der Mensch in diesen Gegenden aus physiologischen Gründen weniger auf tierische Nahrung angewiesen. Hier bietet die Natur während des ganzen Jahres durch zahlreiche und schmackhafte Früchte mühelos ausreichende

Nahrung. Auch die Kleidung, soweit eine solche überhaupt notwendig erscheint, läßt sich un schwer aus den Faserstoffen des Pflanzenreiches beschaffen.

In kälteren Klimaten treten Tiere, welche den Menschen gefährlich werden, sowohl an Zahl der Arten, als auch der Individuen im allgemeinen zurück, dagegen steigert sich hier das Bedürfnis nach fett- und stickstoffreicher Nahrung, die am einfachsten aus dem Tierreich beschafft werden kann.

Daher bildet für alle in den gemäßigten und kälteren Erdzonen lebenden Völker niederer Kulturstufen das Fleisch der Jagdtiere einen hervorragenden und vielfach sogar den bedeutendsten Teil der Nahrungsmittel, soweit nicht die Nähe des Meeres oder sonstiger größerer Gewässer für den gleichen Zweck Fische und andere Wassertiere in genügender Menge darbietet. Die Felle der erlegten Tiere gewähren Schutz gegen die Unbilden der Bitterung, aus ihren Knochen und Eingeweiden sind schon in grauer Vorzeit viele Gegenstände des häuslichen Gebrauches hergestellt worden.

Sobald von einer „Wirtschaft“ im primitivsten Sinne gesprochen werden konnte, bildete das planmäßige Fangen oder Erlegen von Tieren, deren Fleisch, Fett, Fell, Knochen oder Gehörn nutzbar waren, oder welche als Raubtiere Schaden brachten, jenes wichtige Gebiet der menschlichen Tätigkeit, die wir als „Jagd“ bezeichnen. Jagd und Fischfang, zum Zweck der Ernährung, bildeten also die erste Stufe in der Erzeugung von Lebensmitteln; die nächste bestand in der Tierzähmung und später in der Tierzucht.

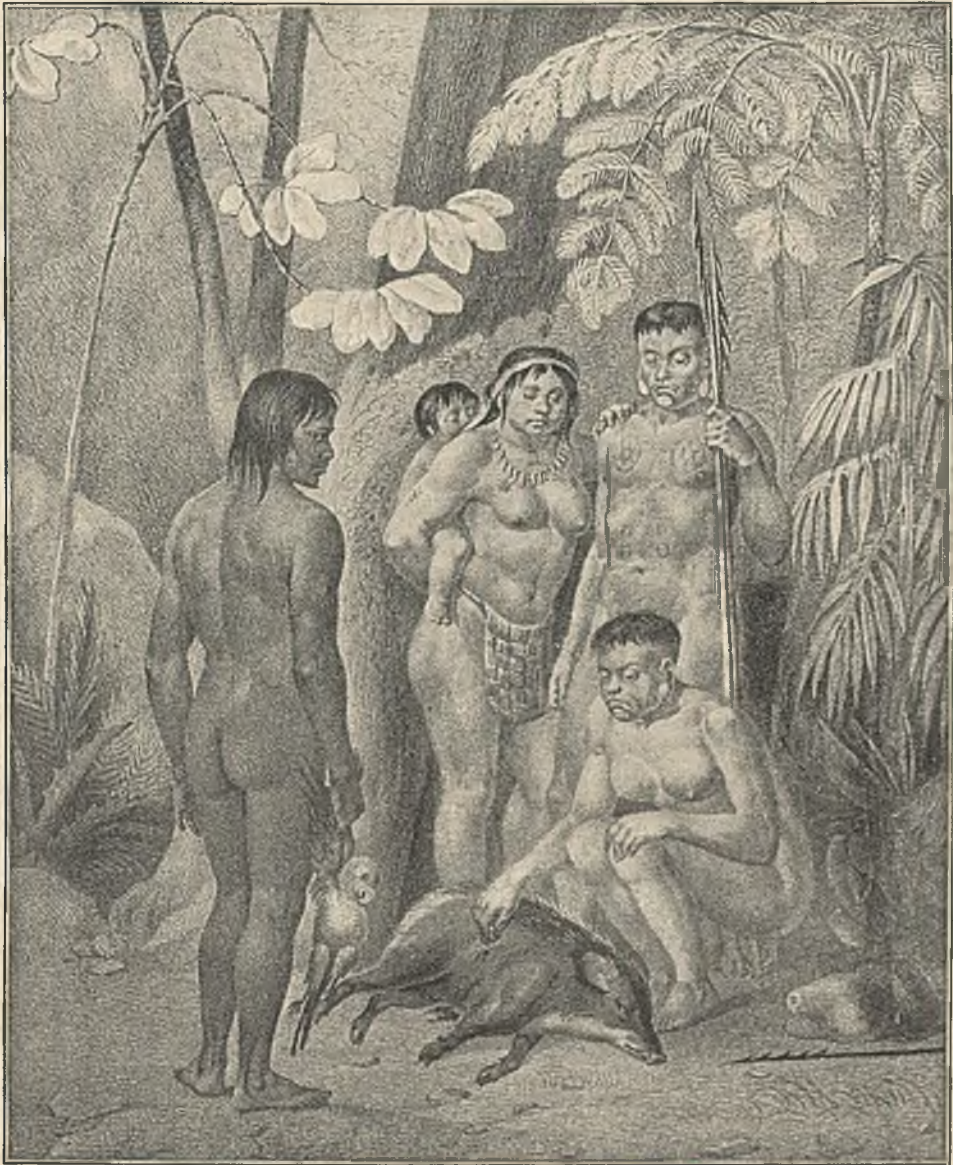
Manche Völkerschaften trieben schon sehr frühzeitig fast nur Viehzucht und Ackerbau, so die Juden, die wohl niemals ein wirkliches Jägervolk waren, während andere, wie z. B. die Indianer Nordamerikas, dauernd aus der Jagd den wichtigsten Teil ihres Unterhaltes noch heute gewinnen. Die alten Ägypter waren leidenschaftliche Jäger, wie uns ihre Denkmäler in so interessanter Weise zeigen, ebenso die Assyrer und Perser; die Babylonier liebten die Jagd so sehr, daß sie nach Ammianus Marcellinus an den Wänden ihrer Zimmer mit Vorliebe Jagd-Darstellungen anbrachten. Auch die Griechen huldigten eifrig der Jagd und betrachteten sie als ein wichtiges Erziehungsmittel. Die Römer fanden dagegen wenig Geschmack an der Jagd; nur im Zeitalter von Cäsar und Augustus, sowie unter einigen späteren Kaisern, die in Gallien residierten, galt die Jagd vorübergehend als vornehmer Sport, der aber durch die nationale Vorliebe für die Schlachtereien im Amphitheater zurückgedrängt wurde.

Interessant ist, daß die Römer bereits den Typus des „Sonntagsjägers“ kannten. Horaz macht sich über den Menomistien lustig, der morgens mit großem Lärm und einem gewaltigen Apparat an Jägern, Hunden und Netzen auszieht und dann abends jüll heimkehrt mit einem gekauften Eber.

„Gargilius, qui mane plagas, venabula, servos
Differtum transire forum populunque, jubebat.
Unus ut e multis, populo spectante referret
Emptum mulus apram. . . .“

Epist. lib. I. 6.

Durch den Übergang von der Jagd zur Tierzucht verlor der Kampf ums Dasein wegen der größeren Sicherheit der Ernährung sehr viel von seinen früheren Schrecken, gleichzeitig sank aber auch die wirtschaftliche Bedeutung der Jagd. Jetzt war die Erlegung eßbaren Wildes keine zwingende Notwendigkeit mehr, sondern wurde allmählich ein Luxus und Sport, während die Jagd auf Raubtiere den Charakter einer für weidende Viehherden notwendigen Schutzmaßregel annahm.



Votofuden-Familie mit erlegtem Wild

Nus Dumont d'Urville „Voyage de l'Astrolabe“ vom Jahre 1833

Die Geschichte unseres eigenen Volkes bildet ein interessantes Beispiel des allmählichen Überganges von der Jagd- und Weidewirtschaft zum Landbau. Die Germanen gehören zur arischen Völkerfamilie, als deren gemeinsame Heimat man Zentralasien annimmt, was allerdings in neuerer Zeit bestritten wird. Aus den Ergebnissen der vergleichenden Sprachforschung ist zu schließen, daß die Arier schon vor der großen Völkerwanderung neben Jagd und Viehzucht auch Ackerbau, wenn auch nicht sesshaft, betrieben haben. Schwächung und

Erschöpfung der Jagd- und Weidegründe bildeten die Ursache der Trennung und des Wanderns, die Zugrichtung dürfte aber durch den Druck anderer, weiter östlich wohnender Völker bestimmt worden sein.

Nach ihrer Ankunft in Deutschland behielten die Germanen die gewohnte Jagd- und Weidewirtschaft mit geringfügigem, bloß während des Umherziehens betriebnem, höchst extensivem Ackerbau bei. So schildert Cäsar uns die Germanen noch um 56 v. Chr. in wirtschaftlicher Beziehung überwiegend als Jägervolk, indem er sagt: „Vita omnis in reuatiouibus atque in studiis rei militaris consistit.“ (Ihr ganzes Leben besteht in Jagden und Kriegsübungen.) In einer anderen Stelle teilt Cäsar mit, daß die Nahrung der Germanen hauptsächlich aus Milch, Käse und Fleisch bestehe.

Erst als die Germanen im Westen und Süden durch die Römer an weiterem Vordringen gehindert wurden, begann eine größere Sesshaftigkeit und der Übergang zu intensiverer Bodenkultur. Bereits um das Jahr 99 n. Chr. berichtet Tacitus, daß die Germanen überall feste, wenn auch noch nicht bestimmte Wohnsitze eingenommen hatten und großes Gewicht auf Ackerbau legten.

Indessen spielte doch die Jagd noch Jahrhunderte hindurch in der Volkswirtschaft eine hervorragende Rolle, wie namentlich die zahlreichen und eingehenden Bestimmungen der Volksrechte aus der Zeit vom 5. bis zum 8. Jahrhundert beweisen.

Die Verschiedenheit der wirtschaftlichen Bedingungen, unter denen die einzelnen deutschen Volksstämme wohnten, tritt gerade in ihren Rechtsurkunden über die Jagd deutlich hervor. Die Gesetze der auf romanischem Boden zwischen anderen Völkern von hoher und älterer Kultur lebenden Burgunder, Westgoten und Longobarden sind ungleich ärmer hieran, als jene der übrigen deutschen Stämme.

Die noch im frühen Mittelalter vorwiegende Jagd- und Weidewirtschaft in Verbindung mit einem sehr extensiv betriebenen Ackerbau erforderte jedoch ungemein große Landstriche zur Ernährung der Bevölkerung. Sobald letztere sich erheblich vermehrte, ohne daß die Möglichkeit vorlag, neue Landstriche aufzusuchen, mußte eine entsprechende Änderung der Lebensweise und bessere Ausbildung der Landwirtschaft eintreten. Die deutsche Wirtschaftsgeschichte zeigt uns, daß dieser Umschwung mit dem 9. Jahrhundert einsetzte. Die Bevölkerung des westlichen Deutschlands vermehrte sich so rasch, daß sie vom Jahre 900 bis zum Jahre 1100 auf das Doppelte, bis zum Jahre 1200 aber fast auf das Vierfache anwuchs.

Zum Zweck der Erlangung neuer Wohnsitze und genügender Ackerländereien begann nun jene Zeit großer Waldrodungen, einer Kulturarbeit von weittragender Bedeutung, an welcher die großen Grundherrschaften, geistliche wie weltliche, hervorragenden Anteil hatten. Seit der Mitte des 10. Jahrhunderts schloß sich hieran eine Rückwanderung der Germanen nach Osten und ein hierdurch bedingter Kampf mit den nachrückenden Slaven. Die systematische Kolonisation deutscher Bauerngemeinden auf dem wiedereroberten Gebiete nahm im 13. Jahrhundert ihren Anfang. Diese ganze Entwicklung hatte zur Folge, daß die Jagd als Nahrungsquelle für die große Masse des Volkes seit dem 10. Jahrhundert in Deutschland, ebenso wie in Frankreich und England, immer mehr an Bedeutung verlor; sie trat gegenüber Ackerbau und Viehzucht allmählich fast ganz zurück.

Die gleichzeitige Umgestaltung der politischen und sozialen Verhältnisse führte dazu, daß der Bauernstand das für ihn nun nicht mehr notwendige Jagdrecht seit dem 12. Jahrhundert fast vollständig einbüßte, und daß dieses ein Vorrecht der höheren Stände wurde. Das

Recht, Waffen zu tragen, und das Recht zu jagen gingen Hand in Hand, beide waren nunmehr auf die höheren Kreise der Bevölkerung, Fürsten, Adel und Geistlichkeit, beschränkt.

Hierdurch gewann aber die Jagdausübung selbst einen wesentlich anderen Charakter. Während früher die Erlegung des Wildes Hauptzweck der Jagd war, wurde von jetzt ab mehr und mehr Gewicht auf die Zuneigung bestimmter Formen bei der Jagdausübung gelegt, auf Überwältigung des Wildes nach ritterlichem Kampf, auf Reiten, Güte der Hunde und auf das sonstige zur Jagd nötige Zubehör.

An die Stelle des Broterwerbes trat nunmehr die noble Passion, der Sport! Die Jagd galt neben dem Waffenspiel als die einzige eines vornehmen Mannes im Frieden würdige Beschäftigung und als die beste Vorschule des Krieges. Jetzt war die Jagd so recht „des ernstern Kriegsgottes lustige Braut!“ Die eigentliche und wahre Blütezeit der Jagd fällt in das spätere Mittelalter, wo auch persönlicher Mut, Gewandtheit und Geistesgegenwart in ganz anderem Maße erforderlich waren, als während der soviel gerühmten und in jagdlichen Kreisen gewöhnlich in erster Linie genannten Rokoko- und Popsperiode des 17. und 18. Jahrhunderts. Diese Entwicklung veranlaßte aber bald auch ungünstige Folgen in volkswirtschaftlicher Beziehung. Das Streben der Jagdberechtigten war auf Steigerung der Wildstände gerichtet, die durch Verminderung der Raubtiere und Zunahme der Gelegenheit zur Ernährung infolge des besseren Ausbaues des Landes in friedlichen Zeiten auch erreicht wurde. Dabei aber veranlaßten die zunehmenden Wildmengen und ebenso auch die damals üblichen Jagdmethoden immer fühlbarere Schädigungen der Landwirtschaft.

Ganz besonders schwer wurden diese Mißstände im 17. und 18. Jahrhundert empfunden, als einerseits der Ausbau des Landes in der Hauptsache beendet war, die Bevölkerung aber immer noch zunahm, während andererseits eine übermäßige Hege des Wildstandes stattfand. Erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts begann die Beseitigung der schreiendsten Mißstände.

Die großen Wildmassen jener Zeit verursachten auch in den Wäldungen recht fühlbaren Schaden und eine allgemeine Verschlechterung der Waldzustände, die deutlich genug aus den Beschreibungen der damaligen Zeit hervorgeht.

Mit der Zunahme der land- und forstwirtschaftlichen Kultur verschärften sich diese Gegensätze noch mehr und hatten, allerdings im Zusammenhang mit großen politischen Umwälzungen, jene Veränderungen der jagdrechtlichen Verhältnisse und jene Einschränkung des Wildstandes zur Folge, welche in Frankreich schon nach der Revolution von 1789, in Deutschland erst seit dem Jahre 1848 eingetreten sind.

Die Lösung des Konfliktes zwischen Jagd und Bodenkultur wurde im 19. Jahrhundert endgültig erreicht. Nunmehr ist entweder der Grundeigentümer auch Besitzer des Jagdrechts und kann sich dann selbst gegen Schaden schützen, oder in jenen Fällen, wo ihm diese Befugnis nicht zusteht, kann durch Anspruch auf Schadenersatz der entstandene Verlust wieder ausgeglichen werden. In der Praxis findet allerdings dieser Ausgleich aus verschiedenen Gründen nicht so vollkommen und so rasch statt, als nach dem Wortlaut der Gesetze anzunehmen wäre.

Zimmerhin genießt die Landwirtschaft auf diese Weise heute fast überall ausreichende Sicherung gegen Wildschaden. Weniger günstig liegen dagegen diese Verhältnisse bei der Forstwirtschaft, weil hier öfters ausreichende Schutzvorschriften mangeln, hauptsächlich aber, weil der vom Wild verursachte Schaden viel zu wenig erkannt und gewürdigt wird.

Bei den landwirtschaftlichen Kulturgewächsen, für welche Saat und Ernte der Regel nach höchstens ein Jahr auseinanderliegen, ist die Höhe des Wildschadens meist einfach nachzuweisen. Ungleich schwieriger liegt diese Frage bei der Forstwirtschaft, wo lange Zeiträume zwischen der Begründung eines Bestandes und seinem Abtriebe verfließen.

Tatsächlich sind aber bei dem heutigen Intensitätsgrade der Forstwirtschaft die Wildschäden viel erheblicher, als gewöhnlich angenommen wird und als man aus jagdlichem Interesse einzugesehen geneigt ist.

Durch jeden einigermaßen bedeutenden Wildstand werden die Kulturkosten um ein vielfaches erhöht. Entweder müssen teure Schutzmaßnahmen (Einzäunungen) ergriffen werden, die doch meist nur unvollkommenen Schutz gewähren, oder man muß kostspielige Methoden der Bestandesbegründung (künstliche Verjüngung an Stelle der natürlichen) wählen. Die Entwicklung der Kulturen wird durch Verbeißen ungemein verzögert. Holzarten, welche sich für die Verhältnisse des Standortes eignen und mit Rücksicht auf die Rentabilität der Wirtschaft auch gewählt werden sollten, können vielfach wegen des Wildschadens nicht angebaut werden. In vielen ausgedehnten Fichtengebieten ist kaum ein Stamm zu finden, der nicht vom Rotwild geschält ist, wodurch die Gefahr des Schneebruches bedeutend gesteigert und die Verwendungsfähigkeit zu Nutzholz erheblich beeinträchtigt wird.

Über diese Verminderung durch Schältschaden sind in den letzten Jahren an verschiedenen Stellen Ermittlungen angestellt worden, so u. a. auch auf einigen böhmischen Herrschaften. Hier hat man einen Verlust von mindestens 20 Prozent ermittelt und deswegen mehrfach den Rotwildbestand in freier Wildbahn bedeutend eingeschränkt.

Die neueste Zeit zeigt hierin keine Besserung, sondern eher eine Verschlechterung. Das Wild wird zur Verhütung von Schaden immer mehr vom Felde abgeschlossen und ist für seine Ernährung fast ausschließlich auf den Wald angewiesen, ohne daß die nötigen Maßnahmen, wie z. B. Anlage von Wildäckern und Wildwiesen, zur Besserung der Nahrungsverhältnisse ergriffen werden. Unter diesen Verhältnissen ist das Wild gezwungen, seine Nahrung auf den Kulturlächen zu suchen, zum Schaden der dort befindlichen Forstpflanzen.

Gleichzeitig haben teils sportliche Interessen, teils Rücksichten auf den Ertrag der Jagd, häufig beide Momente gemeinsam, in weiten Gebieten während der letzten Jahrzehnte eine erhebliche Zunahme der Wildstände herbeigeführt.

Zu welchem hohem Maße dieses der Fall ist, zeigt am besten ein Vergleich des Jagdertrages in Österreich (Cisleithanien) für die Zeit von 1874 bis 1900. Während dieser Zeit ist der durchschnittliche Ertrag der Jagd, nach Stückzahl berechnet, um etwa 150 Prozent gestiegen. Der Abschuß an nützlichem Haarwild (Rotwild, Damwild, Rehwild, Gemsen und Schwarzwild) hat sich in dieser Periode von 53280 Stück auf 129603 Stück vermehrt, jener von Rotwild allein von jährlich 5974 auf 16524 Stück!

Vom forstlichen Standpunkt aus ist festzustellen, daß die Wildstände in vielen Waldungen der großen Kulturstaaten Mittel- und Westeuropas gegenwärtig die Rentabilität der Wirtschaft wesentlich schmälern. In England bildet die Rücksicht auf den Jagdsport ein sehr wesentliches, ja vielfach sogar das bedeutendste Hindernis für die Einführung einer geordneten Forstwirtschaft und namentlich für die so wichtigen und notwendigen Aufforstungen.

Eine Würdigung der wirtschaftlichen Bedeutung, welche die Jagd in der Gegenwart besitzt, führt zu folgendem Ergebnis:

In weiten Gebieten auf niederer Stufe kultureller oder wirtschaftlicher Entwicklung,



Sibirischer Pelzjäger von Kamtschatka

Nach Kutepow, „Die zarische und kaiserliche Jagd in Rußland vom 10.—16. Jahrhundert“, Petersburg 1892

wie z. B. in einem großen Teile des nordöstlichen Rußlands, in Sibirien, Kanada usw., ist auch heute noch die Jagd eine sehr wichtige, teilweise sogar die einzige Erwerbsquelle. Ihr Ertrag besteht aber weniger in dem Fleisch der erlegten Tiere, als in ihrem Pelzwerk, nach welchem die Nachfrage fortwährend steigt.

Die Jagd auf den kleinen Seebären (*Callorhinus ursinus* L.), welcher das hochgeschätzte Sealfku liefert, bringt so hohe Einnahmen, daß die öden Inseln zwischen Kamtschatka und Alaska, wo er sich während seiner Paarungszeit aufhält, seit langer Zeit den Gegenstand erheblicher politischer Streitigkeiten und langwieriger diplomatischer Verhandlungen zwischen Rußland und den Vereinigten Staaten bilden.

Auf den Messen zu Irkutsk kommen alljährlich Millionen wertvoller Bälge von Eichhörnchen, Blausüchsen, Zobel und anderen Pelztieren zu Markte und werden von hier hauptsächlich nach London und Leipzig, den beiden Mittelpunkten des westeuropäischen Pelzhandels, exportiert. In Rußland wird der Ertrag der Jagd, hauptsächlich wegen des Pelzhandels, auf jährlich 300 Millionen Rubel geschätzt; die Jagd nimmt als Erwerbsquelle hier also eine hervorragende Stelle ein.

Über die Rolle, welche der Pelzhandel in Deutschland spielt, bringt die Statistik des Deutschen Reiches Angaben. Die Mengen und Werte von Ein- und Ausfuhr in dem deutschen Spezialhandel haben für Häute und Felle zur Pelzbereitung im Jahre 1903 betragen:

a. Einfuhr: 46062 Doppelzentner im Wert von 97696188 Mark.

hierunter aus Rußland: 19463 " " " 24030036 "

b. Ausfuhr: 26178 Doppelzentner im Wert von 70148012 Mark.

Durch die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse kommen jetzt aus Schweden, Norwegen und Rußland wenigstens während des Winters bedeutende Mengen von gefrorenem Wildpret, namentlich Wildgeflügel, nach den Großstädten von Deutschland, Frankreich und England.

Bei Betrachtung der Vorteile, welche die Jagd gegenwärtig in den Kulturländern bietet, muß man den unmittelbaren und den mittelbaren Nutzen unterscheiden.

Ersterer besteht zunächst in dem Gewinn, welchen Wildpret, Decken und Bälge des erlegten Wildes bringen. Die Bedeutung des Wildprets, als einer gesunden und wohlschmeckenden Nahrung, ist größer, als vielfach angenommen wird.

So schätzte das österreichische Ackerbauministerium die Menge des Wildprets, welche gegen das Ende der 1880er Jahre jährlich in den Handel kam, auf 6,3 Millionen Kilogramm, was einer Fleischwaage von 15790 Mastochsen zu je 400 Kilogramm Schlachtgewicht entspricht.

In Preußen hat in der Zeit vom 1. April 1885 bis 31. März 1886 die Produktion an Wildpret 10506731 Kilogramm betragen, mithin 0,37 Kilogramm auf den Kopf der Bevölkerung. Es wurden erlegt: 4573634 Stück Federwild, darunter 2521864 Rebhühner, 129628 Fasanen, 270000 Enten, 5424 Gänse, 397 Auerhähne, ferner 2987672 Stück Haarwild, darunter 9 Elche, 14986 Stück Rotwild, 8586 Stück Damwild, 109702 Rehe, 2373499 Hasen, 9391 Stück Schwarzwild, 85247 Füchse, 314116 Kaninchen. Der Gesamtwert des Abschusses läßt sich auf 11824096 Mark veranschlagen, wovon 8750783 Mark auf Haarwild und 3073313 Mark auf Federwild entfallen. Am ertragreichsten ist die niedere Jagd: Hasen und Feldhühner brachten allein 7148181 Mark, das Rotwild dagegen nur 580542 Mark. Legt man die für Preußen festgestellten Zahlen für ganz Deutschland zugrunde, so würde sich der Wert des im Deutschen Reiche erlegten Wildes auf etwa 22 Millionen Mark berechnen.

Neuere Angaben als für Preußen liegen für Österreich (Cisleithanien) vor. Hier wurden im Jahre 1900 erlegt: 1703523 Stück Haarwild, hierunter 1413433 Stück Nutzwild und 290090 schädliche Tiere, ferner 1971854 Stück Federwild, wovon 1511548 Stück Nutzwild und 460306 schädliche Vögel.

Bezüglich des Abschusses nach Tierarten sind besonders folgende Zahlen hervorzuheben: beim Haarwild: 16524 Stück Rotwild, 3063 Stück Damwild, 97246 Rehe, 9155 Gemsen, 3625 Stück Schwarzwild, 1202914 Hasen, 36 Bären, 84 Wölfe, 48 Luchse, 30 Wildkatzen.

Beim Federwild sind zu erwähnen: 6273 Auerhähne, 10883 Stück Vorkwild, 12076 Stück Haselwild, 2123 Schneehühner, 212759 Fasanen, 1092847 Rebhühner, 1609 Abler.

Der Wert des Wildertragnisses wurde für Österreich (Cisleithanien) während des Jahres fünfzig 1892—1896 auf durchschnittlich jährlich 4866000 Mark geschätzt, wovon 41,2 Prozent auf die hohe und 58,8 Prozent auf die niedere Jagd entfallen. Den höchsten Betrag lieferte der Hase mit 1731000 Mark, hieran schloß sich das Rebhuhn mit 134000 Mark, sodann das Rehwild und der Fasan je mit nahezu ebenso hohen Beträgen.

Die hier angegebenen Zahlen sind nur als Untergrenze des wirklichen Anfalls zu be-

trachten, tatsächlich dürfte sich dieser weit höher gestellt haben. Die Jagdinhaber haben eine begreifliche Scheu, den wirklichen Anfall anzugeben, um sich bei Pachtjagden die Jagd nicht zu verteuern.

Es verdient festgestellt zu werden, daß die höchsten Gelderträge von den für Land- und Forstwirtschaft verhältnismäßig unschädlichsten Tieren der niederen Jagd, namentlich von den Hasen und Rebhühnern, geliefert werden, während bei den größeren Wildarten der durch sie verursachte Schaden ungefähr im umgekehrten Verhältnis zu dem direkten Nutzen steht, den ihre Jagd bringt. Bei ihnen tritt der Gesichtspunkt des Sportes in den Vordergrund:

Trotz der bedeutenden Fleischmengen, welche die Jagd liefert, kann das Wildpret in unseren Kulturstaaten keineswegs als ein unentbehrliches, ja nicht einmal als ein wichtiges Volksnahrungsmittel bezeichnet werden, was am besten durch die Tatsache bewiesen wird, daß in Preußen jährlich auf den Kopf der Bevölkerung noch nicht einmal 0,5 Kilogramm Wildpret kommen, wobei die sehr erhebliche Ausfuhr, namentlich nach Frankreich, ganz unberücksichtigt geblieben ist. Die große Masse des Volkes kennt das Wildpret gar nicht, oder benutzt es doch nur in so untergeordnetem Maße, daß selbst dessen vollständiger Wegfall für sie nicht von Bedeutung sein würde. Das Wildpret kommt schon wegen seiner kostspieligen Zubereitung hauptsächlich für die besser gestellten Kreise in Betracht. Das alte Sprichwort: „Wildpret und Fisch gehören auf des Herrn Tisch“, welches allerdings anderen Verhältnissen entsprungen ist, gilt wenigstens bezüglich des Wildprets tatsächlich auch für die heutige Zeit in vollem Umfang.

Zu dem mittelbaren Nutzen der Jagd gehören vor allem die Jagdpachterträge und die sonstigen Leistungen für die Gestattung des Jagdrechts durch dritte Personen, ferner die Einnahmen, die der Staat aus seinen eigenen Jagden hat, das Einkommen aus der Jagdpolizei und endlich die durch das Jagdwesen bedingte Beschäftigung zahlreicher Gewerbetreibender und anderer Personen (z. B. der Treiber).

Sport und Mode veranlassen heutzutage eine so rege Nachfrage nach Jagdgelegenheiten, daß die Summen, welche für die Jagderlaubnis, sei es in Form der Verpachtung des Jagdrechts, sei es in jener der Gestattung des Abschusses einzelner Stücke Wild gezahlt werden, die direkten Erträge aus der Jagd fast allenthalben erheblich übersteigen, ganz abgesehen von den sonstigen Kosten, mit denen ihre Ausübung verbunden ist. Nur in sehr entlegenen Gegenden hält sich die Höhe der Jagdpacht in so bescheidenen Grenzen, daß die Pächter unter Umständen noch einen kleinen Überschuß aus der Jagd zu erzielen vermögen.

Der moderne Verkehr mit seiner Entwicklung des Eisenbahnnetzes und neuerdings gar des Automobils führt die Jagdlustigen innerhalb weniger Stunden selbst in recht ferne Erdwinkel und läßt bei Neuverpachtungen der Jagden einen für den bisherigen Inhaber oft recht unerfreulichen Wettbewerb entstehen.

Besonders hoch wird die Möglichkeit geschätzt, Hirsche oder ein anderes seltenes Wild der hohen Jagd, z. B. Gemse, Auerhahn usw., zu erlegen. Jagdgebiete, wo derartiges Wild vorkommt, erzielen bei der Verpachtung oft ganz jabelhafte Preise.

Jagd pachterträge von 1—3 Mark für das Hektar gehören zu den mittleren, steigen in der Nähe größerer Städte bis auf 10 Mark; ganz ungewöhnlich hoch ist der Preis, welcher für den Hohen Markwald im Taunus, soweit er zur hessischen Gemeinde Obereschbach gehört, entrichtet wurde. In der Periode 1892—1898 wurden hier für einen Bezirk von 111,5 Hektar

3500 Mark, also für ein Hektar rund 31 Mark gezahlt. Gegenwärtig ist diese Pacht auf 2000 Mark gesunken.

Nach einer Ermittlung von Eheberg sind die Jagdpachterträge in Bayern von der Mitte der 1880er Jahre bis 1890 um mehr als 100 Prozent gestiegen. Ähnlich dürfte sich das Verhältnis auch in den meisten anderen Gegenden Deutschlands gestaltet haben.

Eheberg schätzt die Einnahmen, welche die bayerischen Gemeinden durch Verpachtung und teilweise Selbstverwaltung ihrer Jagden im Jahre 1900 hatten, auf etwa 3 Millionen Mark. Er glaubt, daß auf diese Weise fast ein Viertel der Gemeindefasten gedeckt wird.

In Frankreich werden 10 Franks für das Hektar im Durchschnitt ganzer Departements gezahlt. Für den Wald von St. Germain bei Paris hat sich schon 1890 die Pacht des 340 Hektar großen Bezirks auf 40 000 Franks, für das Hektar also auf rund 120 Franks gestellt.

In England und Schottland sind Jagdpachten von 40 000—100 000 Mark für den einzelnen Bezirk etwas ganz Gewohntes, immerhin jangen diese Summen an, selbst für englische Begriffe zu hoch zu werden; so sind in neuerer Zeit mehrfach Jagden in Schottland an reiche Amerikaner verpachtet worden.

Da die dauernde Pachtung ganzer Jagdgebiete für längere Zeit nicht nur sehr kostspielig, sondern aus verschiedenen Gründen häufig auch unbequem erscheint, so greift man in neuerer Zeit immer mehr auf eine im Mittelalter viel verbreitete Sitte zurück und kauft lediglich die Erlaubnis zum Abschluß einzelner Stücke Wild.

Am frühesten ist dieses System wohl in England für die Moorhühner (grouse) ausgebildet worden. Dort zahlt man jetzt gewöhnlich 10 Mark für die Erlegung eines solchen Huhnes. Das Auftreten einer Seuche unter den Moorhühnern im Jahre 1904 erregte daher begreiflicherweise bei den interessierten Grundbesitzern einen ziemlichen Schrecken. Von der Regierung wurde alsbald ein großer Apparat von Sachverständigen aufgeboden, um die Ursachen der Erkrankung zu erforschen und ihre Weiterverbreitung möglichst zu verhüten. Die Erlaubnis, einen Hirsch zu schießen, kostet in England meist zwischen 400 und 800 Mark.

Schon lange ist dieses System in Rußland für die Bärenjagd üblich. Die Bauern kundschaften hier die Winterlager (Gaura) von Bären aus und verkaufen diese Kenntnis in der Regel für einen Betrag von 100 Rubel für den Bären.

In Schweden kostet die Erlaubnis zum Abschluß eines Elches 100 Kronen.

In neuerer Zeit ist man in Ungarn und Galizien diesem Beispiel gefolgt, und verkauft den Abschluß der Urwaldhirsche in den Karpathen. Nach den Klagen in den Jagdzeitschriften zu urteilen, scheinen hierbei nicht selten Betrügereien zu unterlaufen! Seit dem Jahre 1905 geht auch die ungarische Staatsforstverwaltung in gleicher Weise vor. Sie fordert

	für einen Hirsch von	8 Enden	320 Mark
"	"	"	10 "
"	"	"	12 "
"	"	"	14 "
"	"	"	16 "
"	"	"	18 "
"	"	"	20 "

Das Schußgeld für einen Bären bis zu 4 Jahren beträgt 320 Mark, für einen ausgewachsenen Bären 640 Mark.



König Friedrich Wilhelm I. von Preußen auf der Hühnerjagd

Nach einem Gemälde im kgl. Jagdschloß Königswusterhausen bei Berlin

Auch in Deutschland fängt man jetzt an, dieses Beispiel nachzuahmen; so wird in den Jagdzeitschriften vielfach der Abschluß von Rotwild, bisweilen auch von Rebhühnern, Hasen und Füchsen ausgeschrieben. Bei den Hirschen wird bis 100 Mark für je ein Geweihende gefordert — und gezahlt! Die Abschlußerlaubnis für einen Zehnder kostet nach diesem System 1000 Mark. Wer über reiche Mittel verfügt, ist so in der Lage, innerhalb einer Saison ganz abnorm hohe Abschlußziffern zu erreichen. Den „Rekord“ in dieser Be-

ziehung dürfte der Earl of Grey geschaffen haben, der innerhalb 29 Jahren 316699 Stück Wild erlegt hat. Hierunter befinden sich 26500 Hasen und ebensoviele Kaninchen, 111190 Fasanen, 89400 Rebhühner und 45500 Grouses!

Die Einnahmen des Staates aus seinen eigenen Jagden sind wegen der erheblichen Ausdehnung des Waldbesitzes absolut ziemlich bedeutend, dagegen relativ, d. h. auf die Flächeneinheit berechnet, im Verhältnis zu dem Ertrag der Jagden nur gering.

Der Grund hierfür liegt in dem Umstand, daß die Mehrzahl der deutschen Staaten wie auch Österreich die Jagd in den Staatswaldungen nicht meistbietend verpachtet, sondern entweder in eigener Regie verwaltet (administriert), oder den Forstbeamten um einen verhältnismäßig geringen Betrag überläßt.

Dieses geschieht, teils um einen angemessenen Wildstand dauernd zu erhalten und um Mißstände, die sich für den Wald aus zu starker Hege des Wildes ergeben können, zu vermeiden, teils auch im dienstlichen Interesse mit Rücksicht auf die Forstbeamten. Diese müssen ohnehin infolge der Abgelegenheit ihrer Wohnungen auf viele Genüsse und Vorteile des Stadtlebens verzichten und sollen dafür durch den Genuß der Jagdausübung etwas entschädigt werden. Auch hofft man, daß sie wegen der Jagd häufiger in den Wald und namentlich auch in sonst wenig zugängliche Teile kommen.

Wollte man die Jagd in sämtlichen Waldungen großer Staaten, z. B. Preußens, verpachten, so dürften sich wohl für viele Teile nicht genügend Liebhaber finden, namentlich dann, wenn erst die Wildstände, die unter der Herrschaft des gegenwärtigen Systems herangezogen worden sind, stark abgeschossen wären. In Frankreich ist durch Gesetz vom 20. April 1832 die Verpachtung der Jagden in den Staatswaldungen vorgeschrieben, auch in einzelnen deutschen Staaten besteht die gleiche Einrichtung, z. B. in Hessen und Baden.

Die Erfahrungen in Frankreich zeigen, daß dort durch die Ansammlung allzustarker Wildstände häufig genug recht erhebliche Mißstände für die Forstwirtschaft herbeigeführt und namentlich die Kulturen auf großen Flächen durch das Zusammenwirken von Kaninchen und Rotwild vollständig ruiniert werden. In Deutschland sind bei den Jagdverpachtungen solche Nachteile nicht hervorgetreten, wohl aber ergeben sich auch hier Unannehmlichkeiten durch Reibereien zwischen Forstverwaltung und Jagdpächter sowie dessen Angehörigen.

Es darf indessen nicht unerwähnt bleiben, daß bei dem in Deutschland und Österreich meist vertretenen System recht verschiedene Auffassungen über den Begriff eines „angemessenen“ Wildstandes möglich sind und auch tatsächlich vorkommen.

Die Erträge der administrierten oder an die Beamten verpachteten Jagden sind durchweg niedriger als jene der öffentlich verpachteten.

So hat in Preußen die Jagd in den Staatsforsten während des Jahres 1903 einen Reinertrag von 326444 Mark oder für das Hektar 0,12 Mark geliefert.

In Bayern ergab im Jahre 1897 die Verwaltung der Regiejagden 0,11 Mark für das Hektar, die verpachteten Jagden brachten dagegen im rechtsrheinischen Bayern, wo meist Forstbeamte Pächter sind, 0,22 Mark und in der Rheinpfalz 0,82 Mark für 1 Hektar.

In Baden ist die Jagd in den Domänenwaldungen mit Ausnahme einer kleinen Fläche verpachtet und liefert 0,52 Mark für 1 Hektar.

Die Jagd in den französischen Staatswaldungen hat gebracht

in der Periode 1872—1880: 919066 Mark oder 0,95 Mark für 1 Hektar

„ „ „ 1890—1898: 1425781 „ „ 1,21 „ „ 1 „

Die Gebühren für Ausstellung der Jagdkarten und sonstiger polizeilicher Erlaubnissscheine behufs Ausübung der Jagd liefern ebenfalls recht ansehnliche Beträge, welche bald dem Staate, bald den Gemeinden oder sonstigen Kommunalverbänden zugute kommen, bisweilen auch zwischen diesen geteilt werden.

In Preußen sind z. B. im Jahre 1903 für 159387 Jagdscheine 2247732 Mark Erlöst worden, an Forst- und Jagdbeamte wurden hiervon 14877 unentgeltlich abgegeben.

Die Höhe dieser Gebühren ist in den einzelnen Staaten sehr verschieden. So kostet z. B. ein Jahres-Jagdschein in Preußen für den Inländer 15 Mark, für den Ausländer 40 Mark, in Bayern 15 Mark, in Sachsen 12 Mark, in Frankreich 28 Franks, in Belgien 45 Franks (35 Franks für den Staat und 10 Franks für die Provinz), in England bis zu 3 Pfund Sterling.

Diese Abgaben tragen den Charakter von Luxussteuern und sind durchaus gerechtfertigt; Forst- und Jagdbeamte sollen allerdings, soweit es sich um die Ausübung ihres Dienstes handelt, unentgeltlich Jagdscheine erhalten, wie es in Preußen geschieht.

Nicht unerhebliche Einnahmen haben außerdem manche Städte aus den Gebühren (Oktroi) für die Einfuhr von Wild, z. B. Breslau 185000, Dresden 106000, Straßburg 63000, München 30000 Mark.

Zu dem Gewinn, den die Volkswirtschaft aus der Jagdausübung zieht, ist auch der recht beträchtliche Aufwand zu rechnen, der für Anschaffung und Abnutzung der Jagdwaffen und sonstiger Jagdgeräte, für Munition, Hundehaltung, Fütterung des Wildes, Reise- und Zehrungskosten der Jäger, Treiberlöhne, Jagdschutz usw. gemacht wird.

Um aber ein richtiges Bild von der Bedeutung der Jagd in den modernen Kulturstaaten zu erhalten, müssen bei der Bilanz zwischen Aufwand und Erfolg außer den bisher allein besprochenen materiellen Werten auch noch die immateriellen Vorteile berücksichtigt werden, welche sie bietet.

Schon die Schriftsteller des klassischen Altertums, vor allem Xenophon, Virgil, Horaz, Oppian und noch viele andere rühmen die Jagd als vortreffliche Schule des Körpers, als Vorübung für den Kriegsdienst und als wichtiges moralisches Erziehungsmittel. Bei den Persern und Spartanern galt die Jagd als schönste und ehrenvollste Beschäftigung.

Oppian hebt den reinen und innigen Naturgenuß hervor, den die Jagd bietet. „Welch köstliches Vergnügen ist es, zur Frühlingszeit auf blumigem Gefilde zu ruhen; welches Wehagen, im Sommer sich in einer kühlen Grotte hinzustrecken; wie köstlich mundet dem Jäger ein Imbiß, nach aufstreuender Arbeit auf einem Felsenvorsprung eingenommen! Welch Labsal bietet ein frischer Trunk aus dem Felsenquell! Welche Erquickung ein kühlendes Bad! Welches Vergnügen ergibt sich nebenbei für diejenigen, welche Freunde von Blumen sind!“

Noch begeisterter preist Gaston Phoebus die Freuden und den Nutzen der Jagd. Er sagt u. a.: „Vor allem lernt man durch die Jagd sich vor den sieben Todsünden bewahren; dann lernt man durch sie vortrefflich reiten, gerecht, aufmerksam, kühn, unternehmend sein, das Land, alle Wege und Siege kennen; kurz und gut, von ihr kommen alle guten Gewohnheiten und Sitten, von ihr das Heil der Seele; wer die sieben Todsünden flieht, wird nach unserem Glauben selig; der Weidmann wird selig und genießt schon auf dieser Welt genug der Freude und des Vergnügens. . . . Man wünscht auf dieser Erde lange in Gesundheit und Freude zu leben und hofft am Ende des Lebens das Heil seiner Seele zu finden; die Jäger haben alles dieses, darum seid alle Jäger und ihr werdet erreichen, was ihr wünscht!“

Treffender als in den mitgeteilten Aussprüchen, die sich aus den Schriftstellern aller

Zeiten beliebig vermehren lassen, kann die Hochschätzung des physischen und ethischen Vorteiles der Jagd kaum ausgedrückt werden.

Die moderne Jagd stellt allerdings nicht jene hohen Ansprüche an den persönlichen Mut und an die körperliche Leistungsfähigkeit, welche die Jagd im Altertum und Mittelalter so besonders schätzenswert erscheinen lassen. Nur wenigen Bevorzugten stehen Zeit und Geldmittel genügend zur Verfügung, um in fernen Ländern unter großen Strapazen und mit Lebensgefahr seltene Jagdbeuten zu sammeln. Der „Sonntagsjäger“ dagegen kann von Anstrengungen und Entbehrungen doch wohl kaum sprechen!

Trotzdem bietet aber auch heute noch die Jagd für zahlreiche Menschen eine wohltuende Anregung und ein wertvolles Gegengewicht gegen das ermüdende und nervenzerstörende Treiben des modernen Geschäftslebens und der überspannten Geselligkeit. Interesse und Verständnis für die Natur wird in manchem durch die Jagd gefördert. Es gibt keine Tätigkeit, welche die Nerven eher zur Ruhe kommen läßt, als der weidmännische Jagdbetrieb.

Von diesem Standpunkt aus ist es freudig zu begrüßen, daß weite Kreise der Jagd hulbigen und so wenigstens längere oder kürzere Zeit Gelegenheit haben, sich im Waldesfrieden von dem modernen Eristenkampf zu erholen.

Dieser immaterielle Gewinn darf sehr hoch veranschlagt werden, was am besten daraus hervorgeht, daß auch jenes Land, wo der Gelderwerb mehr als anderswo im Vordergrund steht, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, sich neuerdings unter Führung seines Präsidenten Roosevelt mit regem Interesse dem Jagdsport zuwendet.

Wie der deutsche Kaiser Wilhelm II. alljährlich im Waldesfrieden der Rominter Heide von den Anstrengungen seiner Regentenpflichten Erholung sucht, ist ja allgemein bekannt.

Wenn auch betont werden muß, daß durch die Übertreibung des Jagdsportes und namentlich durch übermäßige Hege des Wildes schwere Mißstände hervorgerufen werden können und auch tatsächlich entstehen, so würde es dem volkswirtschaftlichen Interesse doch keineswegs entsprechen, wenn die Jagd vollständig verschwände. Aus schwerwiegenden

sozialen, ethischen und wirtschaftlichen Gründen ist vielmehr eine angemessene und vernünftige Pflege der Jagd anzustreben, wobei sich Aufwand und Erfolg nicht nur vom Standpunkt des Sportsman, sondern auch von jenem des Volkswirtes ausgleichen!



Bierstück aus einer Pariser Urkunde des 15. Jahrhunderts
Nach Barroig



Die Tiere als Feinde der Kultur

von Dr. Karl Eckstein

Professor an der kgl. Forstakademie Eberswalde

Wenn man die Tiere als Feinde der Kultur verstehen will, muß man sie zunächst in ihrem Verhältnis zur gesamten Natur studieren und dann erst die Beziehungen zu ergründen suchen, die zwischen ihnen und den Bestrebungen des Menschen bestehen. Nur auf diese Weise ist es möglich, sich ein klares Bild zu verschaffen von der Stellung der Tiere zum Menschen, besonders jener Tiere, die wir als Feinde der Kultur zu bezeichnen pflegen.

Betrachtet man die Lebewesen eines geographisch begrenzten Gebietes, oder jene eines kleinen Fleckchens Erde, etwa eines Waldes, eines Sees oder gar nur eines kleinen Tümpels, so findet man, daß die Bewohner desselben, sowohl die Pflanzen als auch die Tiere, den Anforderungen, die sie an ihren Aufenthaltort stellen, entsprechend mehr oder minder üppig gedeihen und in großer Menge vorkommen, oder aber nur kümmerlich und vereinzelt auftreten; die ersteren bezeichnet man als herrschend in der Fauna oder Flora der Gegend.

Herrschen ist Hervorragend vor den anderen an Macht und Einfluß; beherrscht werden, unterdrückt und unterjocht sein, sind stärkere Ausdrücke für die Stellung desjenigen, der einen Herrscher über sich hat; glaubt er sich diesem aber gewachsen, dann will er mit ihm zusammen herrschen, er ringt mit ihm um die Vorherrschaft.

Diese Worte lassen sich beziehen auf Völker und Nationen und die im Wettstreit miteinander arbeitenden Menschen, auf die Bäume des Waldes, auf die tierischen und pflanzlichen Bewohner einer Gegend, die zusammen zu leben gezwungen sind und im Kampf ums Dasein entbrennen. Dieser wird geführt von einzelnen Individuen gegen andere, von Arten gegen Arten. Der Kampfpfeil ist die Existenz des einzelnen und der Art. Die Kampfmittel sind äußerst mannigfaltig, oft fast gleich bei den Ringenden, nur durch persönliche Entwicklung wenig beeinflusst, oft auch ungleich, so daß ein unbewehrter machtloser dem kräftig bewehrten preisgegeben zu sein scheint. Wie ist es bei den Bäumen des Waldes, die als Vorherrschende, Herrschende, Mitherrschende, Beherrschte, Unterdrückte und Sterbende oder bereits Getöte die den

Bestand bilden? Sie zeigen uns in ruhigem Bilde den im Laufe eines über hundert Jahre dauernden Baumlebens sich abspielenden Kampf ums Dasein, der sich bei kurzlebigen Tieren so rasch vollzieht. Auch unter den die Bäume oder Kräuter in wenigen Wochen kahl fressenden Raupen sind große kräftige, gut ernährte gesunde und kleine kümmernde, zurückbleibende kranke. Erstere werden sich entwickeln, werden ihre Verwandlung bestehen, als Falter von Blume zu Blume umherflattern, und wieder die besten, d. h. die mit sinnesreizenden Vorzügen, durch passende Schutzfärbung am günstigsten ausgestatteten, werden sich fortpflanzen. Dreht sich doch der ganze Kampf ums Dasein um zweierlei, nämlich erstens um die Erhaltung des eigenen Ich durch Gewinnung ausreichender Nahrung und nötigen Schutzes, und zweitens um die Erhaltung der Art durch die Möglichkeit sich fortzupflanzen.

Als Waffen in diesem Kampfe werden die verschiedenen körperlichen und geistigen Vorzüge verwendet; derjenige siegt, der es dem Gegner oder Rivalen an Überlegung und Geschicklichkeit, Mut und Kraft, sowie Anpassungsfähigkeit an die jeweiligen Verhältnisse zuvortut. Es erscheint überflüssig, hierfür Beispiele vorzubringen. Die alltäglichen Vorkommnisse im Tier- und Menschenleben sprechen eine berebte Sprache, man bestreibe sich, sie zu verstehen zur Erkenntnis des wunderbaren Zusammenhanges der Naturerscheinungen, zur Befestigung der eigenen Stellung im schweren Kampf ums Dasein!

Die Anpassungsfähigkeit bringt eine Änderung der Gewohnheiten mit sich. Der in den Tropen lebende Europäer paßt sich den klimatischen Verhältnissen des Ortes an, er führt eine völlig andere Lebensweise als bis dahin in der Heimat. Die Pflanzen richten sich in ihrem Wärme-, Licht- und Feuchtigkeitsbedürfnis nach den Verhältnissen ihres Standortes, es sei nur an die Größe und die Vegetationszeit der Alpenblumen erinnert. Die Tiere aber übertreffen einander in der Mannigfaltigkeit der Anpassung an ihren Aufenthaltort, die sich im Auftreten besonderer Schutzfarben und in der Ausbildung einzelner Organe am auffälligsten zeigt. So kommt es, daß der Kampf ums Dasein ein äußerst vielseitiger, von jedem Individuum nach allen Richtungen geführter ist. Sieger ist, wie wir sahen, der, welcher sich in seinen Eigenschaften am besten den jeweiligen Verhältnissen anpaßt. Diese Eigenschaften wird er mit vererben, seine Nachkommen aber werden entweder schon nach wenigen Generationen, oder vielleicht erst in großen Zeiträumen andere nicht zur Umgebung passende Eigenschaften verlieren. Vergleicht man jene ältesten Stammväter mit den jüngsten Nachkommen, so würde man sie kaum für blutsverwandt halten, so sehr weichen sie voneinander ab, erst die Zwischenglieder in allen möglichen Übergangsformen beweisen ihre Zusammengehörigkeit zu einer Art, zugleich aber auch die Veränderlichkeit der letzteren.

Für jede Tierart gibt es Zeiten des Niederganges, in denen sie den Vorzügen ihrer Feinde nicht gewachsen ist oder gar unterliegt, selbst bis zum Verschwinden aufgerieben wird, und wiederum Zeiten, in denen sie anwächst an Individuenzahl, andere Arten verdrängt und sich zur herrschenden Art aufschwingt.

Viele derartige Beobachtungen kann man im Laufe kurzer Zeit anstellen, wir sprechen von Raupen- und Mäusejahren, wir bemerken die Abnahme der Schwalben und Nachtigallen, die Zunahme der Drosseln. Nicht lange wird es dauern, dann wird uns das Seltenerwerden der Drosseln, der nach langer Zeit wieder gehörte Schlag der Nachtigall auffällig, und durch leichte Überlegung erkennen wir die Schwankungen im Kriegsglück, das Wogen des Kampfes, den alle Lebewesen ohne Unterlaß, aber mit wechselndem Erfolge um ihr Dasein untereinander führen.

Bei solch stetem Wechsel von Sieg und Niederlage, von hoher Entwicklung und tiefem Abwärtsgehen, der sich wieder und immer wieder in der Natur abspielt und nach einigem Schwanken stets wieder in alte Bahnen zurückkehrt, besitzt die Natur eine imaginäre Ruhe und Gleichgewichtslage, um welche sie sich bewegt, ohne sie je erreichen zu können. — In dieser Natur trat der Mensch auf, er nahm, alle sonstigen Lebewesen weit hinter sich zurücklassend, einen ganz besonderen Werdegang. Bald war er in der Lage, sich als Herrn der Welt zu betrachten, er griff in die Gleichgewichtslage der Natur ein, beeinflusste die seither örtlich bestehenden Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen, störte das herrschende Gleichgewicht und zwang die Tiere, die er nicht zähmen konnte, entweder sich verteidigend ihm



Wie die Stämme eines Kiefernbestandes untereinander um Luft und Licht ringen

Stamm 1 ist vorherrschend, ausnahmsweise kräftig; den Hauptbestand bilden die herrschenden Bäume 2 mit gut entwickelter Krone; gering mit herrschend sind die Stämme 3; beherrscht sind die zwischenständigen 4a, die teilweise (4b) oder ganz (5) unterständigen Stämme. Nach Kraft

mit angeborener Wehr und Waffe gegenüberzutreten, oder sich den neuen Verhältnissen einer veränderten Umgebung anpassen, als Feinde seiner Kulturarbeit zu erscheinen.

Nach diesen Andeutungen wird es leicht sein, sich an einigen Beispielen von dem störenden Einfluß des Menschen zu überzeugen. Wir sehen ihn im Walde, in Feld und Garten, in der Heimat bereits auf die Spitze getrieben, in den Kolonien in ersten Anfängen sich entwickeln.

Ein ungefähres Bild des natürlichen Waldzustandes gibt der Mischwald, in welchem verschiedene Holzarten in mehreren Altersstufen, sowie zahlreiche Sträucher und Kräuter in buntem Wechsel, meist einzeln, vertreten sind. Ein nach allen Regeln der Kunst bewirtschafteter reiner Wald dagegen enthält auf großen Flächen nur eine Holzart in fast gleichmäßiger Entwicklung der gleichalterigen Einzelstämme. Da gibt es nicht mehr einen Kampf ums Dasein verschiedener Baumarten, unter deren Schutz eine Strauch- und Bodenflora üppig

wuchern könnte. Um einen möglichst hohen Ertrag zu erzielen, hat es der Mensch verstanden, alle Konkurrenten der bevorzugten Holzart auszurotten, und allen Exemplaren der letzteren möglichst gleiche Bedingungen zur Entfaltung gleicher Eigenschaften zu geben.

Ist es anders auf dem Felde, im Garten, auf der Wiese?

Das Charakteristische derselben ist die Einheilllichkeit im ganzen oder in gewissen Theilen. Die nicht gewollten Pflanzen — mögen sie an anderem Orte gern gesehen werden, hier gelten sie als Unkräuter — werden vernichtet. Wenige Gruppen von Pflanzen oder meist nur eine Art ist es, die auf dem Rosenbeet, im Gemüsegarten, auf dem Acker oder in der Wiese durch Fernhalten aller anderen Gewächse, der Unkräuter, durch Bodenlockerung, Verpflanzung, Düngung in die möglichst besten Existenzbedingungen versetzt wird, und sich infolgedessen in dieser oder jener Hinsicht vorteilhaft entwickelt, indem sie etwa durch viele große Blüten das Menschengemüt erfreut oder durch üppige, reiche Frucht die aufgewandte Mühe reichlich lohnt. Man gewinnt ihren Samen, streut ihn auf rein gehaltene Beete, deren Boden infolge künstlicher, wohl überlegter Düngung eine Fülle der Pflanze zusagender Nährstoffe enthält; die jungen Sämlinge werden pikirt, verpflanzt, veredelt; sie gedeihen in der vom Menschen gewollten unselbständigen Form, aus der sie nach wenigen Generationen wieder auf eine dem Urzustand nähere Stufe herabsinken, sobald die schützende Hand des pflegenden Gärtners oder Landwirthes fehlt, der den Kampf ums Dasein in seinem Interesse zum Vorteil der Kulturpflanze beeinflusste.

Bevor dies zum letzten Male in tief eingreifender Weise geschah, stand an den Berg gelehnt dort am Walbrand ein armseliger, halb verfallener Bauernhof. Viele Äcker waren im Laufe der Zeit zu Viehweiden geworden, an anderen Stellen war Holzwuchs durch natürlichen Ausflug des Samens entstanden, kurz: das Anwesen bot das Bild eines heruntergekommenen Hofes, dessen Besitz als nicht verlockend gelten konnte. Da erschienen eines Tages Arbeiter in großen Kolonnen, die gruben, schaufelten, mauerten, zimmerten, planierten und pflanzten, und ehe zum zweitenmal der Winter ins Land zog, war ein neuer Herrschaftssitz fertig; ein junges, tatkräftiges Menschenpaar war eingezogen in das Nest, das es hier hatte erbauen lassen. Knechte und Mägde in großer Zahl schalteten auf dem neuen Gutshof, und unter der Leitung des tüchtigen Landwirthes gebieh alles vortrefflich.

Da kamen die Schildkäferlarven und fraßen die Rübenpflanzen auf, die Zwergzikade hielt ihren Vernichtungszug über das junge Getreide, in der Baumschule fielen die Stämmchen, unterirdisch von der Mollmaus benagt, reihenweise um. Woher kamen sie? Sind sie zugewandert oder zugeflogen? Nein! sie waren da, vereinzelt ein kümmerliches Dasein freilich, Sternkräutchen verzehrend, einzelne Gräser befallend lebten Schildkäfer und Zikade; die Mollmaus begnügte sich am Bach mit Weiden und Erlen, die der Mensch nicht beachtet hatte. Sie wurden in ihrer Ruhe gestört: Erlen und Weiden waren umgehauen, Sternkraut fehlte, statt weniger Gräser gab es viel Getreide. Die Schildkäfer fanden die ihnen sehr zusagenden Rüben, an deren Blättern sie sich sättigten und ihre Larven rasch heranwuchsen, die Zwergzikaden saugten die Blätter und Halme des Getreides aus, die Mollmäuse hatten sich, weil Iltis und Wiesel ihrer Schlupfwinkel beraubt sich verzogen hatten, stark vermehrt und fanden an den jungen Obstbäumchen schmackhaftes Holz zum Stillen ihres Hungers. Der Eingriff des Menschen in die Lebensgemeinschaft der Tiere und Pflanzen zwang erstere, sich den neuen Verhältnissen anzupassen, und da diese ihnen noch dazu günstig waren, vermehrten sie sich stärker zum Schaden des Menschen.



Salweide von den Larven des
Salweidenblattläufers *Galathea canescens*
(skelettirt)

Blattmine des Buchenspermatophylers
Orchestes fagi

Blattmine
des
Eichenringgrüblers
Orchestes quercus

Blattwickel aus je einem
Doppelblatt gebildet durch
Rhynchites populi

Don
Apodites coruli
aus einem Haselblatt
Pteronotus bilobus

Tomicus piceella
Der Nadelwickler lebt im Stamm
der Nadeln
Die ausgetriebenen Nadeln
werden braun und fallen ab
Man findet sie mit dem Ast in den Baumhöhlen
der Nadeln hängen

Frass
des
Käfers

Buchensweig mit Blattwickel
des Rebensiebers
Rhynchites betuleti

Weidenblätter von Larven
und Käfern des Weidenblattläufers
Phragma vulgatum befallen.
Sie werden meist vertrocknet
und brechen ab

Lochblatt
vom Doppelbock
Saperda carcharias
befallen

Die Weiden, weil
von Käfern durchwagt sind
In den vom Käfer gefertigten Bohrlöchern
sind die Käfer

Buchensblätter mit den zwischen den
beiden Blattoberhäuten
gelegenen Fraßplätzen der Raupe von
Lithocottia fagiella

Die gelben
Kirschenzweige
sind von der
Raupe der Kirschenzweigenmotte
Prionoxystus robiniae befallen

Von der Nonnenraupe
Liparis monacha befallene Buchen-
Birkenblätter

Durch Insekten beschädigte Blätter und Nadeln
Nach der Natur gezeichnet von Prof. Dr. Karl Eckstein, Eberswalde

Durch die kulturellen Arbeiten des Menschen werden besonders die Vögel sehr stark beeinflusst, und für ihre Abnahme kann man so leicht die Ursache in menschlicher Tätigkeit oder Lässigkeit nachweisen. Im wohlgepflegten Park findet die Nachtigall nicht mehr die Nahrung und Nistgelegenheit, die ihr früher sich bot, als noch wildes Gebüsch hier war, vermodernde Laubdecken am Boden, nicht kurzgeschorener Rasen; sumpfige, ausgetretene Steige, nicht breite, saubere Kieswege. Gartenrotschwanz und Grasmücke, Laubvogel und Spottdroffel nisteten im Gestrüpp, dessen Zutritt dem Menschen durch Brennesseln und andere Kräuter, deren Samen an den Kleidern haften und ihm deshalb unangenehm sind, erschwert wurde. Nachdem diese entfernt, das heimische, nicht der Pflege bedürftige Buschwerk durch wertvolle, stets verschnittene, im Winter umhüllte Pflanzen ersetzt wurde, fehlen die insektenfressenden Vögel; die bis dahin von ihnen stark bezimierten Insekten sind befreit von ihren Feinden, vermehren sich stärker. Ärger als je sind seltene Evonymusarten von häßlichen Gespinnsten bedeckt, von Raupen kahl gefressen; Rosen, in ihren Endtrieben von Blattwespenlarven ausgehöhlt, können nicht blühen. In wertvollen Pflaumenbäumen siedelt sich ein Vorkentäfer (*Tomieus dispar*) an, das Absterben der Stämme tritt noch im selbigen Jahre ein. „Schutz den Vögeln“ — deren günstiger Einfluß in der Neuzeit vielfach zum Gegenstand gemeinverständlicher Darstellung gemacht wird — heißt das Lösungswort! Käsen werden in Kästentallen gefangen, Altis und Wieseln geraten in Tellereisen, der Fuchs wird vergiftet, der Igel — er soll auch einmal ein Vogelneß geplündert haben — getötet. Doch weniger werden die Säger — nur die Schwarzamsel macht sich breit, sie verändert ihre Wohnheiten, wird zum Nestplünderer. Sie hat nicht mehr ihre Feinde zu fürchten; die vernichtete der Mensch; sie selbst wird der Räuber, dem die insektenfressenden Säger zum Opfer fallen.

Wie im Garten, sieht es auch im Felde anders aus als vor dreißig und vierzig Jahren. Die Feldbereinigung hat dafür gesorgt, daß die Fläche unbenuzten Landes so klein wie möglich geworden ist. Die Hecken sind gefallen, der Schlupfwinkel des Raubzeuges — nun aber häuft sich die früher seltenere Mäuseplage in rascherer Folge, denn von den Nachstellungen ihrer Feinde befreit, vermehren sich bei günstiger Witterung die schädlichen Mager zu unberechenbaren Zahlen.

Der Mensch vernichtet oder beeinträchtigt die Existenzbedingungen der Tiere durch seine Kulturarbeit; sie dagegen ändern ihre Wohnheiten, passen sich neuen Verhältnissen an; der Vernichtungskrieg gegen die als Schädlinge erkannten Tiere entbrennt und muß mit den neuesten Errungenschaften der Technik, mit besonderen Werkzeugen und Giften geführt werden, damit man des Ungeziefers Herr werden kann.

Dieses zeigt sich nicht nur an den Pflanzen des Feldes und Waldes, sondern tritt auch als Feind von Vorräten auf; Nahrungsmittel und Warenvorräte mancherlei Art und Kleider oder Rohstoffe zur Herstellung der letzteren müssen vor schädlichen Tieren geschützt werden; auch Holz, unverarbeitet oder verarbeitet, als zierliches Möbelstück, als Balken in Haus oder Schiff, ist nicht sicher vor tierischen Angriffen.

Auch die Nutztiere, seien es Haustiere oder jagdbares Wild und Fische, zählen



Vorkentäfer (*Tomieus dispar*)

Oben: Männchen,
unten: Weibchen
Stark vergrößert
Nach Löwenhal

mancherlei Tiere zu ihren Feinden, deren Tätigkeit dem Menschen unter Umständen sehr fühlbar werden und nicht nur den einzelnen, sondern ganze Völker und Nationen schwer treffen kann.

Schließlich ist des Menschen eigene Person nicht sicher vor ihren Angriffen; der rohen Gewalt des mächtigen Raubtieres kann er sich wohl in den meisten Fällen erwehren; dem unvermuteten Angriff der lauerten Giftschlange nur mit großer Vorsicht entziehen, den peinigenden Stichen giftiger Gliedertiere und der Gefahr, bei dieser Gelegenheit mit krankheitsserregenden Mikroorganismen infiziert zu werden, ist er fast wehrlos ausgesetzt. —

Zur einzelnen ist der Einfluß der zahllosen Schädlinge, je nach ihren körperlichen Eigenschaften, ihrer Entwicklung und Lebensweise so verschieden, daß nur das eine oder andere Beispiel herausgegriffen werden kann. Die Auswahl wird aber genügen, um an ihnen die Bedeutung tierischer Lebenstätigkeit nachzuweisen.

Tierische Feinde land- und forstwirtschaftlicher Kultur

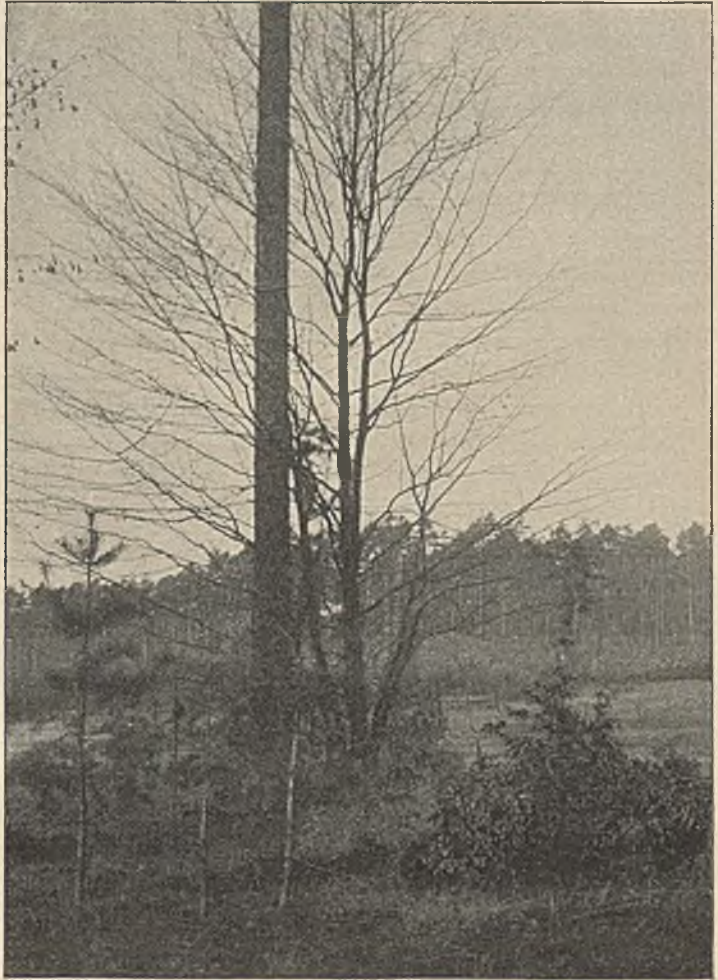
Die Art des Schadens, den Tiere an Kulturpflanzen anrichten, besteht in den weitaus meisten Fällen in der Zerstörung der festen Pflanzensubstanz. Wer hätte noch nicht ein von Weißlingsraupen heimgesuchtes Kohlfeld gesehen, an dessen Kohlstrünken die nackten Rippen der Blätter in die Lüfte starren, wem wären die furchtbaren Zerstörungen unbekannt, welche unermeßliche Heuschreckenschwärme in kurzer Zeit vollbringen? Alle Mager, wie Mäuse und Eichhorn, Biber und Haselmaus, verzehren Wurzeln und Früchte, Rinde und Holz der verschiedensten Bäume und Sträucher. Andere Tiere greifen die Pflanzen derart an, daß die Zerstörung selbst weniger empfindlich wirkt, als der mit derselben verbundene Verlust an Pflanzensaft, den sie vorübergehend oder dauernd der entstandenen Wunde entnehmen. Wanzen und Läuse wirken in dieser Weise sehr nachteilig. Wieder andere üben einen einmaligen kurzen, aber nachhaltig fühlbaren Reiz aus. Durch den zum Zweck der Eiablage ausgeführten Stich der Gallwespen und Gallmücken entstehen Wucherungen, welche wir als Gallen bezeichnen. Die in einem sich eben aus der Knospe streckenden Zweige der Kiefer lebende kleine Raupe des Triebwicklers verursacht posthornartige Krümmungen, die Blutlaus als „Krebs“ bezeichnete Wunden der Apfelbäume, Verletzungen, die zu Eingangspforten werden können, durch welche Pilze in das Holz der Bäume eindringen.

Kein Teil der Pflanze ist vor tierischen Angriffen sicher, an den Wurzeln von Gras und Kraut, von Baum und Strauch nagen Mäuse, fressen Engerlinge und Erdräupen, selbst gewisse Gallwespen und Läuse wandern in die Tiefe des Bodens, um an den Wurzeln ihr Zerstörungswerk zu beginnen. Krautige Stengel bergen zahlreiche Feinde; die Getreide zerstörenden Halmstiege, in jungen Rosenschößlingen lebenden Wespenlarven seien genannt. Der holzige Stamm des Baumes wird von Bock- und Borkenkäfern, von Schmetterlingsraupen, wie Glaschwärmer, Blausieb und Weidenbohrer, befallen, Ameisen zernagen die weichen, im Sommer gebildeten Teile der Jahresringe. Die Fichtenrinde verlegt das Wild, im Sommer lange Felsen der Rinde abreißend und starken Harzfluß verursachend, im Winter sie auf nur tellergroßen Stellen beknabbernd; der Forstmann sagt, es schält die Fichte. Rüsselkäfer benagen Kiefernrinde in kleinen Plätzen, oder durchfressen sie in feinen stichartigen Wunden.

Wer könnte die blätterbefallenden Insekten aufzählen, vom Raikäfer bis zum winzigen Mäupchen, das zwischen den beiden Blatthäuten Platz genug findet, wunderbar gefächelte Miniergänge zu fressen. (Die S. 464 beigefügte bunte Tafel zeigt die Mannigfaltigkeit der

Berletzungen, die Blätter und Nadeln durch Insekten erleiden.) Als Blütenzerstörer sei nur die Larve des Apfelblütenstechers genannt. An Früchten sättigen sich Affen, gewisse Fledermäuse, zahlreiche Vögel — der Sperling im Felde, der Star im Weinberg, der Häher und Kreuzschnabel, Specht und Eichhorn im Walde. Tausendfüßer benagen die Erdbere, das Wildschwein wühlt die Kartoffeln aus; Obstmaden finden wir in Kern- und Steinobst.

Vielen dieser Angriffe gegenüber sind die Pflanzen mit wunderbarer Widerstandsfähigkeit ausgerüstet. Eine Hainbuche kann vom Weidevieh — dort wo noch Waldweide besteht — wieder und immer wieder verbissen werden, sie kümmernd, bleibt niedrig, aber sie lebt weiter und endlich — wenn die seitlichen Zweige sich soweit in die Breite erstrecken, daß sie den Tritt des Viehes hemmen — erhebt sich in der Mitte ein Trieb, streckt sich und sucht durch fröhliches Längewachstum das Versäumte nachzuholen. — In der ersten Jugend des pflanzlichen Lebens bedeutet ein Angriff meistens den Tod der Pflanze, je älter sie wird, um so größer wird ihre Widerstandskraft; zählt man doch in Deutschland zwischen 800 und 900 tierische Feinde der Eiche, von welchen die



Hainbuchen von Weidevieh befreßen

derart, daß statt der hohen Stämme ein niedriges Strauchwerk entsteht. Die für das Vieh nicht erreichbaren Triebe sind stark in die Höhe gewachsen.
Nach einer photographischen Aufnahme von Prof. Dr. R. Eckstein

wenigsten dem Baume lebensgefährlich sind. Mögen in vielen Fällen einzelne Teile, zumal Blätter, vernichtet, und dadurch die Atmungsfähigkeit der Pflanze beeinträchtigt werden, sie bleibt gesund. Selbst die von einer Raupenfamilie kahl gefressenen Zweige sterben nicht ab, weil Rinde und Knospen unverletzt bleiben. In anderen Fällen haben die Berletzungen Mißbildungen zur Folge, welche für die Pflanze bedeutungsvoll werden. Von den Krüm-

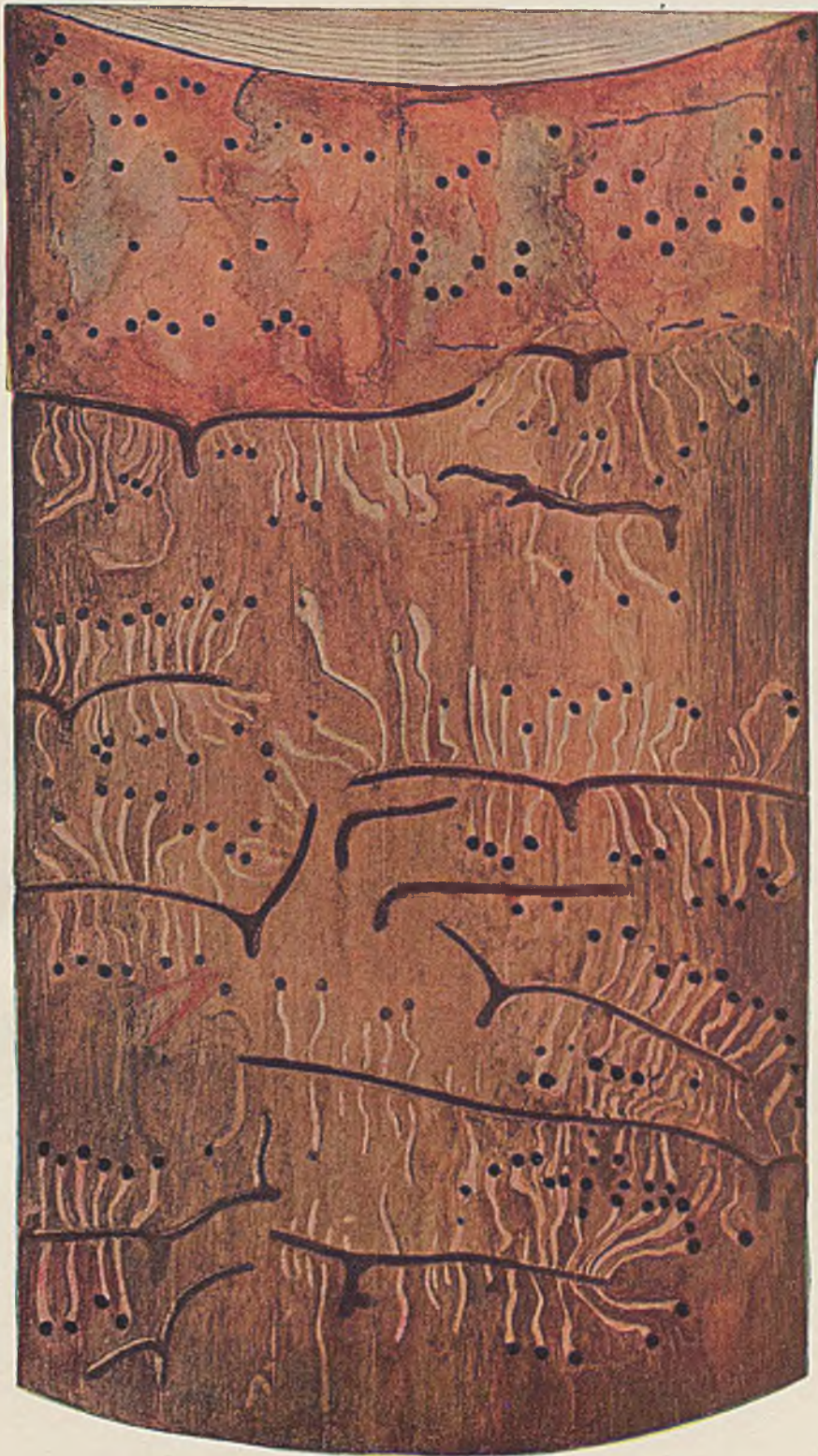
mungen junger Kiefern infolge des Angriffes einer Wicklerraupe war oben die Nade, Blattläuse aus der Gattung *Chermes* verursachen an der Fichte nicht allein Gallen, sondern gleichzeitig mit diesen starke Knickungen der Triebe, die, im Übermaß auftretend, das Kümmeren und Kränkeln der Fichte, ihr Zurückbleiben im Wachstum veranlassen.

Der direkten Vernichtung fallen häufig genug die befallenen Pflanzenteile anheim.

Wenn im März die Sonne anfängt wärmer zu scheinen, erwacht ein kleiner Borkenkäfer, *Hylesinus piniperda*, aus seinem Winterschlaf. Mit zahlreichen Genossen schwärmt er umher, eine Stätte zu suchen, an der er zur Erhaltung der Art tätig sein kann. Die im Winter geschlagenen, noch nicht abgefahrenen Kiefernstämme, oder unterdrückte, absterbende, noch stehende Kiefern mit grobrissiger Borke bieten ihm passende Brutstätten. Hier bohrt das Weibchen einen hakenförmig beginnenden, dann senkrecht aufsteigenden Gang, gerade an der Grenze zwischen Holz und Rinde und legt in seitlich angebrachten Nischen seine zahlreichen Eier ab. Die aus diesen entstandenen Larven unterwühlen die Rinde, verpuppen sich in derselben, und die jungen Käfer arbeiten sich durch ihrer Körpergröße entsprechende Fluglöcher hervor. Bis hierher war die Tätigkeit der Tiere ohne jegliche Bedeutung, die Vernichtung des Holzes erlitt keine Beeinträchtigung, da es höchstens ganz oberflächlich angenagt wurde, die Rinde selbst ist wertlos; im Naturhaushalt erfüllten die Käfer ihre Mission, indem sie zum rascheren Absterben der kränkenden Kiefer mit beitrugen und die Vernichtung des gefälltten Stammes einleiteten. Nun aber suchen die jungen Käfer ihren Hunger zu stillen und bohren sich in die grün benadelten Triebe, meist die jüngsten, der Kiefer ein und höhlen diese, nach der Spitze vorschreitend, aus. Die unter der Rinde stehende dünne Wand ist nicht imstande, bei der Last der starken Benadelung, den Herbstürmen Widerstand zu leisten; der Trieb bricht ab und fällt zu Boden. Da viele Triebe in dieser Weise vernichtet werden, muß an Orten, wo dieser Angriff sich alljährlich wiederholt, der Wipfel der Kiefer ein eigenartiges Ansehen annehmen. Bald ragen sie pinienartig in die Höhe, bald erscheint die Krone nach Art fredericianischer Gartenkünstler verschnitten, so daß Nageburg (bis 1869 Professor an der Forstakademie Eberswalde) diesen Käfer mit dem Namen „Waldbgärtner“ treffend bezeichnete.

Doch tötet dieser Käfer nicht. Eine andere ihm sehr ähnliche Art, *Hylesinus minor*, der nur in seltenen Fällen in Trieben gefunden wird, liebt nicht die dicke Borke, sondern die oberen Stammteile, welche von jener dünnblättrigen, hellrotgelben Rinde bedeckt sind. Der von den Mutterkäfern genagte Gang ist ein doppelarmiger, tief in den saftführenden Splint eingreifender, wagerecht hinziehender Gang, der die Saftzirkulation des Baumes unterbricht. Zahlreiche Gänge dieser Art müssen den Lebensjaden des Wipfels abschneiden, er stirbt ab, und damit ist dem Leben des Baumes ein Ziel gesetzt.

Sehr verschieden ist das Verhalten der Holzarten gegenüber den gleichen Angriffen. Immergrüne Bäume der gemäßigten Zone — also Nadelhölzer — sind weit empfindlicher gegen Nadelverlust als die sommergrünen Laubhölzer gegen die Beraubung ihres Laubes. Beide reagieren auf eine mehr oder minder weitgehende Vernichtung ihrer Blattorgane durch einen verminderten Zuwachs, d. h. der nach stattgehabter Beschädigung angelegte Jahresring ist schmaler als die übrigen. Die Nadelhölzer, die im ungestörten Lebensgange ihre Nadeln im dritten Jahre verlieren, oder gar erst im fünften oder sechsten, bedürfen aller Nadeln zur Atmung, die Laubhölzer dagegen kommen mit den in einem Jahre entstandenen Blättern aus. Sie können einen zeitig im Jahre stattgehabten Verlust durch



Vom kleinen Kiefern-Markkäfer zerfressene Kiefernrinde

Nach der Natur gezeichnet von Professor Dr. Karl Eckstein, Eberswalde

Abchnitt vom oberen Ende eines Kiefernstammes, an dem die Brutgänge des Kleinen Kiefern-Markkäfers, *Hylesinus minor* Htg., sichtbar sind. Man erkennt die nach Entfernung der Rinde sichtbaren schwarzen, doppelarmigen, vom Käfer genagten Muttergänge, die kurzen hellen, von den Larven gefressenen Brutgänge, sowie die schwarzen Fluglöcher, durch welche die jungen Käfer die im Holze gelegenen „Puppenwiegen“ verlassen haben. Natürliche Größe



Vom Waldgärtner (*Hylesinus piniperda*) beschädigte Kiefern

Oben: Ein Kiefernbestand, dessen Wipfel bei alljährlich wiederholten Angriffen durch den Waldgärtner in ihrer Wachstumsform beeinträchtigt sind

Unten: Normale Wipfelbildung eines nicht vom Waldgärtner heimgesuchten Bestandes

Wiederbegrünung bei Bildung des Johannistriebes ersetzen, spätsommerliche Entlaubung nehmen sie als vorzeitigen Herbstabfall ihres Blätter Schmuckes hin. Daher kommt es, daß

die vom Eichenwickler (*Tortrix viridana*) kahl gefressenen Eichen sich im Sommer wieder begrünen, aber die im Oktober vom Buchenspinner (*Orgyia pudibunda*) entlaubten Buchen das Bild eines herbstlichen Waldbildes geben.

Mehr oder minder stark befallene Nadelhölzer kränkeln eine Zeitlang, sie schlagen im Frühjahr wieder aus, haben nun aber in der Hauptsache junge Nadeln und können sich daher erst im dritten Jahre in den Vollbesitz ihrer Benadelung setzen. Sehr interessant ist das verschiedene Verhalten von Kiefer und Fichte: erstere zeigt die größere Widerstandsfähigkeit, letztere ist sehr empfindlich. Recht deutlich war dieser Unterschied zu beobachten gelegentlich der Nomenkalamität, als in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Nonne (*Liparis monacha*), von Süd nach Nord vorrückend, den deutschen Wald heimsuchte: kahlgeessene Fichtenbestände waren der Art verfallen, kahlgeessene Kiefern erholten sich.

Zum landwirtschaftlichen Betrieb ist es beim Aulbau von Getreide und Hackfrüchten vorteilhaft, ja sogar notwendig, mehr oder minder weitgehend für die einzelnen Orte die Pflanzen zu wechseln; die rationelle Landwirtschaft kennt eine ganze Reihe bestimmter, als vorteilhaft und zweckmäßig erprobter Fruchtfolgen. Daher ist es möglich, bei starkem Auftreten eines Schädling's bereits im nächsten Jahre eine von diesem verschmähte Pflanze anzubauen. Leidet ein Schlag etwa sehr stark durch Zwergzikaden, so wird man im folgenden Jahre Rüben oder Kartoffeln dorthin bringen, weil jene winzigen Schädlinge nur die Gramineen befallen, ebenso wird man in einem Gebiete, das die sogenannte Rübenmüdigkeit zeigt, den Rübenbau einstellen und zur Bekämpfung der diese Erscheinung hervorrufenden winzigen Rundwürmer aus der Gruppe der Nematoden schreiten müssen.

Während im Feld- und Gartenbau der Angriff eines Schädling's — wenn er überhaupt bedeutungsvoll ist — mit dem Absterben oder Ernten der befallenen Pflanze sein Ende erreicht, also z. B. der Schaden durch Raupen an Gemüsepflanzen, jener der in den Blättern des Lauches lebenden Minierräupchen, der in den gelben Rüben im Spätsommer sich einfressenden Fliegenlarven auf die Erträge des folgenden Jahres keinen Einfluß haben wird, muß der im Weinberge, in Obstgärten, sowie ganz besonders der im Walde angerichtete



Pappelbock (*Saperda caryaria*)

Natürliche Größe
Nach Raueburg

Schaden nicht nur lange Jahre hindurch in der einen oder anderen Weise fühlbar sein, sondern auch die alljährlich wiederkehrende, oder erst nach vielen Jahrzehnten eintretende Ernte nachteilig beeinflussen. Unter Umständen führt er sogar zum völligen Ruin der betreffenden Anlage. So sind Fälle zu meiner Kenntnis gelangt, in welchen der Pappelbockkäfer (*Saperda caryaria*) die Anlagen kanadischer Pappeln zerstörte; ein Friedhof, dessen Gräber vorzugsweise mit Trauerweiden bepflanzt waren, zeigte wenige Jahre, nachdem der Weidenbohrer (*Cossus ligniperda*) sich angesiedelt hatte, ein völlig verändertes Aussehen, weil ein Baum nach dem anderen abstarb, und weite Strecken des Begräbnisplatzes, die bis dahin einem niederen Gaine glichen, wie abgeholzt erschienen. Die Erfahrungen, die man bezüglich der Weiterverbreitung gemacht hat,

zwingen den Menschen, um größere Schäden zu vermeiden, selbst zur Vernichtung scheinbar noch leistungsfähiger Pflanzen zu schreiten, sobald sie von dem gefährlichen Feinde befallen sind. Unbarmherzig wird jeder Rebblausherd in den Weinbergen zerstört und trauernd sieht der Winger der Vernichtung der Rebstöcke zu, an denen er selbst vom Schädling noch nichts bemerkt hatte.

Zu der Forstwirtschaft unterscheidet man gewöhnlich unmerklich schädliche, merklich schädliche und sehr schädliche Tiere, richtiger wäre es wohl, sie in ausnahmsweise, häufig und regelmäßig schädliche einzuteilen. Denn den unmerklichen Schaden beachtet man gewöhnlich überhaupt nicht. Zu den unmerklichen Schädlingen müßte man, strenggenommen, alle an den Waldbäumen lebende Tiere rechnen, denn ihre Einwirkung ist sicher nicht nützlich, aber ebenso sicher in ihren Folgen bald überwunden, also unmerkbar.

Die zweite Einteilung kommt den tatsächlichen Verhältnissen näher. Denn Spinner, Spanner, Eule, Blattwespe — mit diesen Worten bezeichnet der Forstmann nicht allgemein die Gruppe der Spinner und Spanner usw., sondern er versteht darunter ganz bestimmte Arten: den Kiefernspinner (*Lasiocampa pini*), den Kiefernspanner (*Fidonia piniaria*), die Forleule (*Trachea piniperda*), die Buschhornblattwespe (*Lophyrus pini*) — sind, sobald sie mehr als ganz vereinzelt auftreten, also regelmäßig schädlich. Andere, die nur unter gewissen Umständen unsere Aufmerksamkeit fesseln können, wie viele Wickler, z. B. der Fichtenquirnwickler (*Grapholitha pactolana*), oder der Fichtenmestertwickler (*Grapholitha tedella*), würden als häufig schädlich zu bezeichnen sein. Einzelne



Vor dem Herbstregen flüchtende Larven des Kiefernspanners
Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. K. Eckstein

Beispiele ausnahmsweiser Schädlichkeit können namhaft gemacht werden. So trat z. B. bei Mienburg an der Weser Anfang der neunziger Jahre ein in ganz Westdeutschland häufiger Spinner an Eichen verderblich auf: der Quittenvogel (*Gastropacha quereus*) hatte Geschmack an Eichen gefunden und diese kahl gefressen; ebenfalls an Eichen war 1904 im Kreise Bensheim ein Ordensband, und zwar das braune (*Pseudophia lunaris*), in Besorgnis erregender Weise aufgetreten. Meist ist nach ein oder zwei Jahren ein solcher ausnahmsweise

bemerkbarer Schädling spurlos verschwunden. Er gerät in Vergessenheit, bis er nach Jahr und Tag wieder einmal von sich reden macht.

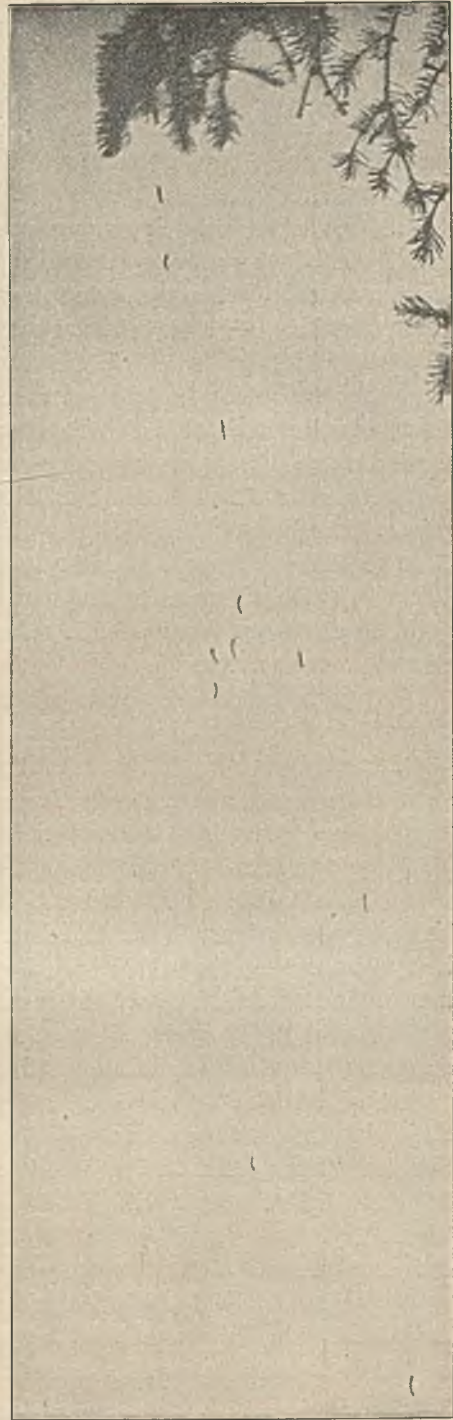
Für den Grad der Schädlichkeit sprechen mancherlei Nebenumstände mit. Zunächst ist bei Insekten die Generationsdauer von Bedeutung. Unter Generationsdauer versteht man die Zeit, welche verfließt von dem Tag der Eiablage bis zu dem Zeitpunkt, an welchem das aus diesem Ei entstandene Tier selbst fortpflanzungsfähig wird. Es gibt Insekten mit einjähriger Generation, solche mit doppelter und dreifacher, und andere mit zwei- und drei-, ja mit vier- und fünfjähriger Generation. Die einjährige Generation verläuft in zwei Kalenderjahren; sie dauert etwa 365 Tage, bei der doppelten spielen sich binnen 365, auf zwei Kalenderjahre verteilten Tagen alle Fortpflanzungs- und Entwicklungsvorgänge zweimal ab, bei der zweijährigen werden zweimal 365 Tage zu einer Generation benötigt. Jedermann weiß, was man unter Maikäferjahren versteht. Sie kehren in der Regel alle vier Jahre wieder, an manchen Orten (Süddeutschland) schon im dritten, oder (im Norden) erst im fünften Jahre. Neben diesen in den Flugjahren in großen Massen erscheinenden Käfern findet man in den dazwischen liegenden Jahren, in welchen jene als Larven leben, ebenfalls Käfer, die einer anderen Entwicklungsreihe angehören. Unter günstigen Umständen kann ein bis dahin schwacher Maikäferstamm sich vermehren, so daß zwei Flugjahre hintereinander beobachtet werden, der lange Jahre herrschende Stamm kann bei veränderten ungünstigeren Existenzbedingungen gleichzeitig schwach werden, wodurch die einfache Erklärung für die Verschiebung der Flugjahre gegeben ist.

Da die Insekten als entwickeltes Tier (Imago) in der Regel nur wenige Tage oder Monate leben, bedingt die langjährige Generationsdauer ein langes Larvenstadium und damit also einen mehrere Jahre andauernden Schaden: die Engerlinge fressen drei Jahre lang. Die binnen Jahresfrist entstehenden (die zweiten oder gar dritten) Borkenkäfergenerationen sind nur verhältnismäßig kurze Zeit tätig, aber sie wiederholen den Schaden, den die erste gemacht hat, als sich die Weibchen in die Rinde gesunder Stämme einbohrten und unter derselben zierliche, für die Arten charakteristische Gänge mit Grübchen für die abzulegenden Eier nagten. Fortgesetzt wurde das Zerstörungswerk von den aus diesen Eiern entstehenden Larven, von denen jede für sich einen Gang fraß, an deren Ende sie zur Verpuppung schritt, und schließlich als junger Käfer durch ein nach außen führendes Flugloch den bisherigen engen, finsternen Aufenthaltort verließ, um alsbald, zur Fortpflanzung fähig, selbst einen Muttergang zu fertigen und nach der in demselben stattfindenden Begattung Brut zu erzeugen.

Ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung des Angriffes wird durch die klimatischen Verhältnisse und die Jahreszeit bedingt. Zumal in den gemäßigten Klimaten bringt der Winter gewissermaßen einen scharf ausgeprägten Rhythmus in das alljährlich sich abspielende Pflanzenleben, und dementsprechend muß ein Angriff durch gewisse Tiere sich in verschiedener Weise geltend machen, wenn er im Frühling zur Zeit der Blattentfaltung stattfindet, sich auf die jungen, noch nicht verholzten Triebe, oder auf die schwellenden Knospen erstreckt, oder wenn er im Spätsommer das Laub vernichtet, kurz vor der Zeit des natürlichen Abfalles. Außerdem spielen zahlreiche Einzelheiten, die sich allgemein gar nicht aufzählen lassen, eine Rolle. So ergrünen die im Frühjahr befreiten Laubhölzer nur dann schnell und vollständig, wenn alle Blätter gründlich zerstört waren, wie dies z. B. der Maikäfer befragt. Bleiben noch Blattreste, oder fand der Fraß erst nach Johannis statt, so treiben in der Regel die Knospen gar nicht oder nur unvollkommen. Dem Frühjahrsfraß des

Eichenwicklers und des Schwammspinners folgt eine Wiederbegrünung der Eichen; nach jenem des Rotchwanzes im Spätsommer an Buchen folgt niemals eine Wiederbegrünung im selben Jahre. Auch die zufälligen Witterungsverhältnisse sind von Einfluß. Ein kalter, nasser Mai stört den Flug der Maitäfer, beeinträchtigt die Eiablage derselben und kann den ersten Anstoß geben zur Verschiebung der Flugjahre. Es sind Fälle bekannt, die zeigen, wie ein starker Wind, ein Gewittersturm oder Mayregen eine bis dahin ängstlich beobachtete, drohend heranziehende Gefahr wegsetzt. Die Raupen der Nonne, zumal die jungen, lassen sich z. B. sehr leicht vom Wind verwehen; werden sie am Waldrande in das benachbarte Getreidefeld, vom Nadelholz auf Laubholz getrieben, so ist der Bestand gerettet. Spätfröste und Regen setzten den im Frühling erscheinenden Insekten oft sehr stark zu. Kalter Regen im Herbst wirkt auf die sehr spät noch fressenden Raupen des Kiefernspanners derart ein, daß sie in großen Massen den Baum verlassen und sich haufenweise am Grunde der Stämme ansammeln (S. 471). Feuchte Jahre sind für die Pflanzen zur Ausheilung von durch Tiere verursachten Schäden entschieden günstiger als trockene Jahre. Der Blatt- oder Nadelverlust bedingt die Gefahr des Vertrocknens der Triebe, die größere Feuchtigkeit der Luft wirkt entgegen; ja, man kann allgemein sagen, daß alle Witterungsverhältnisse, die das Wachstum der Pflanzen, zumal der Holzpflanzen, günstig beeinflussen, die nachteiligen Folgen des Insektenfraßes vermindern.

Unter besonderen Umständen hat ein dem Walbe zugefügter Schaden eine ganz andere Folge, als die nach allgemeiner Erfahrung zu erwartende. So findet man, daß die von einem Pilze, der sogenannten Schüttekrankheit, befallenen jungen Kiefern, selbst wenn sie alle Nadeln bis auf die des jüngsten Triebes abgeworfen haben, sich meistens erholen, in anderen Fällen aber gehen sie zugrunde; die genaue Untersuchung ergibt, daß die letzteren in ihrem kränkenden



Nonnenraupen,

die, von einem Fichtenzweig an einem feinen Spinnfaden sich herablassend in der Luft schweben
Nach einer Aufnahme von Dr. von Tarnow

Zustande einem Käufeltäfer zur Eiablage passend erschienen. Derselbe — *Pissodes notatus* nennt ihn der Fachmann — lebt als Larve unter der Rinde kränkelder Kiefern und bringt sie zum Absterben. Auch nach noch glücklich abgewendeter Feuerzgefahr siedelt er sich in den angefangen Stämmchen an. Ein nicht einmal besonders starkes Auftreten desselben Käfers fand auf einer Fläche statt, welche täglich vom Rotwild durchzogen wurde, das zu einer nahen Wiese wechselte. Die Hirsche zerbissen nicht die Kiefern, wie dies gewöhnlich der Fall ist, d. h. sie nahmen nicht die Zweigspitzen mit den Knospen, sondern sie begnügten sich damit, die Nadeln aus der Scheide auszuziehen. Deshalb aber kränkelten die 1—2 Meter hohen Kiefern, *Pissodes notatus* fand sie sehr passend und belegte sie mit Eiern. Eine arge Verwüstung entstand — unser Bild hat den Eindruck, den die früher frohwüchsig Fläche nunmehr machte, festgehalten (S. 475).

Der Land- und Forstwirt wird die ihn schädigende Tierwelt in zweierlei Weise tätig finden, einerseits beeinträchtigen die großen und kleinen Feinde die Gesundheit und das Leben der Kulturgewächse, andererseits aber auch die Verwendbarkeit und den Marktwert der erzielten Produkte; mit anderen Worten, die Tiere können physiologische oder technische Schädigungen herbeiführen. Sehr oft treten beide Arten der Schädigung gleichzeitig auf, denn die Tiere zerstören nicht nur die dem Menschen wertvollen Teile der Pflanze, sondern verhindern dadurch zugleich ein weiteres Wachstum und eine Ausheilung des Schadens. Ein- und zweijährige Pflanzen leiden meist in beiderlei Hinsicht, Holzpflanzen häufig auch nur in der einen oder anderen Weise.

Sehr interessant ist es zu sehen, daß unter Umständen der technische Schaden, wenn der physiologische nicht allzu groß war, ausgeglichen werden kann.

Der Kohlweißling lebt in doppelter Generation. Die im Frühling fliegenden Falter legen ihre Eier an wild wachsende Kreuzblütler. Die an diesen Kreuzifern entstandene, im Sommer als Falter erscheinende zweite Generation befällt die Kulturformen des Kapfes, die wir als Blumen-, Rosen-, Grünkohl, Weiß- und Rotkraut unterscheiden.

Während Blumenkohl, Weiß- und Rotkraut, wenn sie stark befallen sind, so daß allein die stärksten Blattrippen in die Lüfte starren, nur kleine Köpfe bilden können, weil sie zeitig im Herbst ihr Wachstum abschließen und schon im Oktober geerntet werden, können Rosen- und Grünkohl den Schaden vollständig verheilen.

Von diesen Pflanzen genießen wir als Gemüse nur die jüngsten Blätter, sei es der einzelnen Köpfechen des Rosenkohles, sei es des offenen Endtriebes des Grünkohles. Alle größeren Blätter sind hart und rauh, schmecken schlecht, lassen sich nicht kauen, sind also für die sorgsame Köchin unbrauchbar. Die jüngsten im Spätherbst oder Winter benutzten Blätter aber wachsen erst, wenn die Raupenzeit vorüber ist, und da der Falter die Eier nur an die äußersten stärksten Blätter unterseits ablegt, so erscheint der Raupenfraß an Grün- und Rosenkohl völlig gleichgültig für die Ernte, wenn er sich in einigermaßen erträglichen Grenzen hält.

Physiologisch schädlich sind, abgesehen von zahlreichen anderen Gliedertieren, im Walde der Kiefernspinner, die Nonne und der Spanner, die bei nur einigermaßen stärkerem Angriff die Bäume kränkeln machen, bei massenhaftem Auftreten aber meist binnen sehr kurzer Zeit zum Absterben bringen.

Auf die technisch schädlichen soll später eingegangen werden, da sie bereits gefälltes Holz angehen. Physiologisch und technisch zugleich schaden die Tiere, welche den Wuchs der



Durch Rotwild beschädigte und von *Pissodes notatus* zerstörte Dichtung

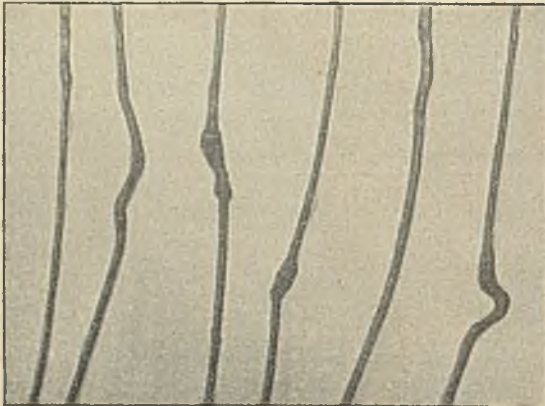
Oben: Im Vordergrund Kiefern, deren Nadeln im Winter von Rotwild ausgerupft wurden; die jungen Triebe beginnen sich zu entwickeln

Unten: Die Kiefern sind infolge des Nadelkäfer-Angriffs vernichtet, die bis dahin dichtbewachsene Fläche ist bröckel

Nach photographischen Aufnahmen von Professor Dr. K. Eckstein

Pflanze beeinträchtigen und sie zugleich unbrauchbar machen für technische Zwecke. Ein von der Weidenrutengallmücke befallener Weidentrieb besitzt dort, wo sich die Galle gebildet hat, eine brüchige Stelle, sie kann also nie als Flechtweide Verwendung finden; gleichzeitig ist an derselben Stelle ihre Wachstumsform beeinflusst, so daß sie auch nicht im späteren Leben gesunden und brauchbar werden könnte.

Wenn man die Bedeutung der tierischen Schädlinge für die Land- und Forstwirtschaft schätzen will, so muß man zweierlei Gesichtspunkte beachten. Erstlich kommt der Schaden in Betracht, der dem einzelnen Besitzer zugesügt wird, und ferner derjenige, welchen der Wohlstand eines ganzen Landes erleiden kann. Dabei darf aber nicht verschwiegen werden, daß aus solchen Schäden auch von anderer Seite nicht unbedeutende Vorteile erzielt werden können, oder gar daß die schädlichen Tiere einen derartigen Wert besitzen, daß man an ihre Bekämpfung, Vernichtung oder Ausrottung nicht denkt, daß vielmehr der von ihnen angerichtete Schaden vom Interessenten gerne getragen wird. Man denke nur an das aus dem Walde auf die Felder austretende Reh- und Rotwild.



Durch Mückengallen entwertete Weidenruten

$\frac{1}{2}$ natürlicher Größe

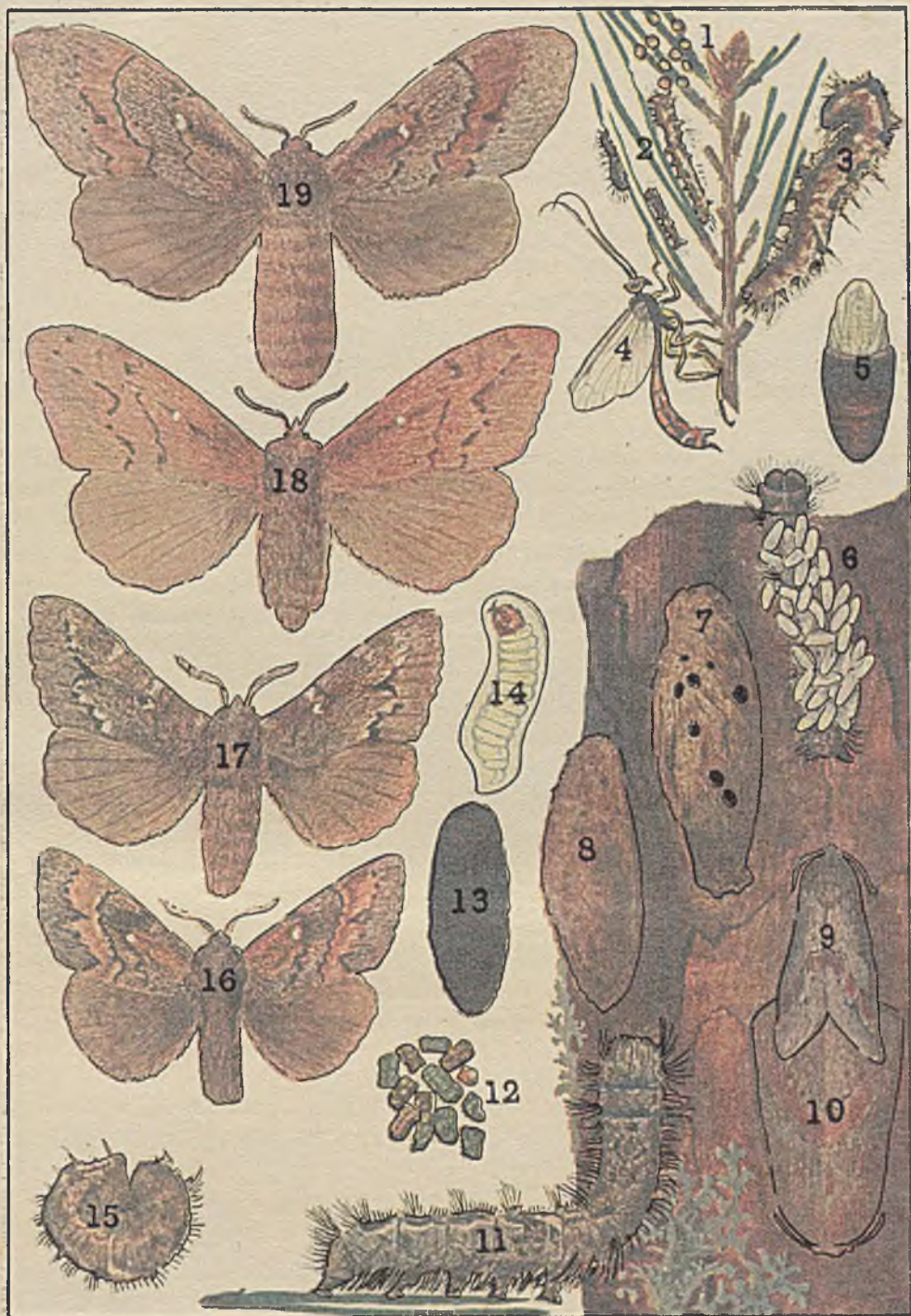
Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. K. Eckstein

Daselbe schadet oft ungemein durch Zertreten und Abäsen der Saat, Ausscharren der Kartoffeln. Das Wildschadengesetz verpflichtet den Jagdpächter zum Ersatz des angerichteten Schadens. Doch wird der Jagdsport so hoch geschätzt, das Wild und seine Jagd hat einen so hohen Wert für den Jäger, daß er der Passion zuliebe den Wildschaden bezahlt, wenn es auch häufig genug über die Höhe desselben zu Streitigkeiten kommt.

Als Schädlinge, die weite Länderstrecken befallen, in großen Gebieten verwüstend auftreten, seien Heuschrecken genannt und Mäuse. Wir in Deutschland haben unter ersteren nur in ganz

vereinzelt Fällen zu leiden gehabt, dagegen ist das südliche und südöstliche Europa schon zu wiederholten Malen von dieser Plage heimgesucht worden, auch Kleinasien, Syrien, sowie Amerika, besonders das südliche ist von diesen unzähligen nimmerjatten Freßern nicht frei. Nichts aber reicht heran an die Verwüstungen, die Heuschrecken in Afrika anrichten. Aus dem grauen Altertum selbst sind Berichte auf uns überkommen, die römischen Schriftsteller wissen davon zu erzählen, und nicht zuletzt die Bibel. Wer die kurze Geschichte unserer ostafrikanischen Kolonie studiert, wird manche Nachricht über empfindliche Schäden verzeichnen finden, welche den Farmern durch Heuschreckenschwärme entstanden sind.

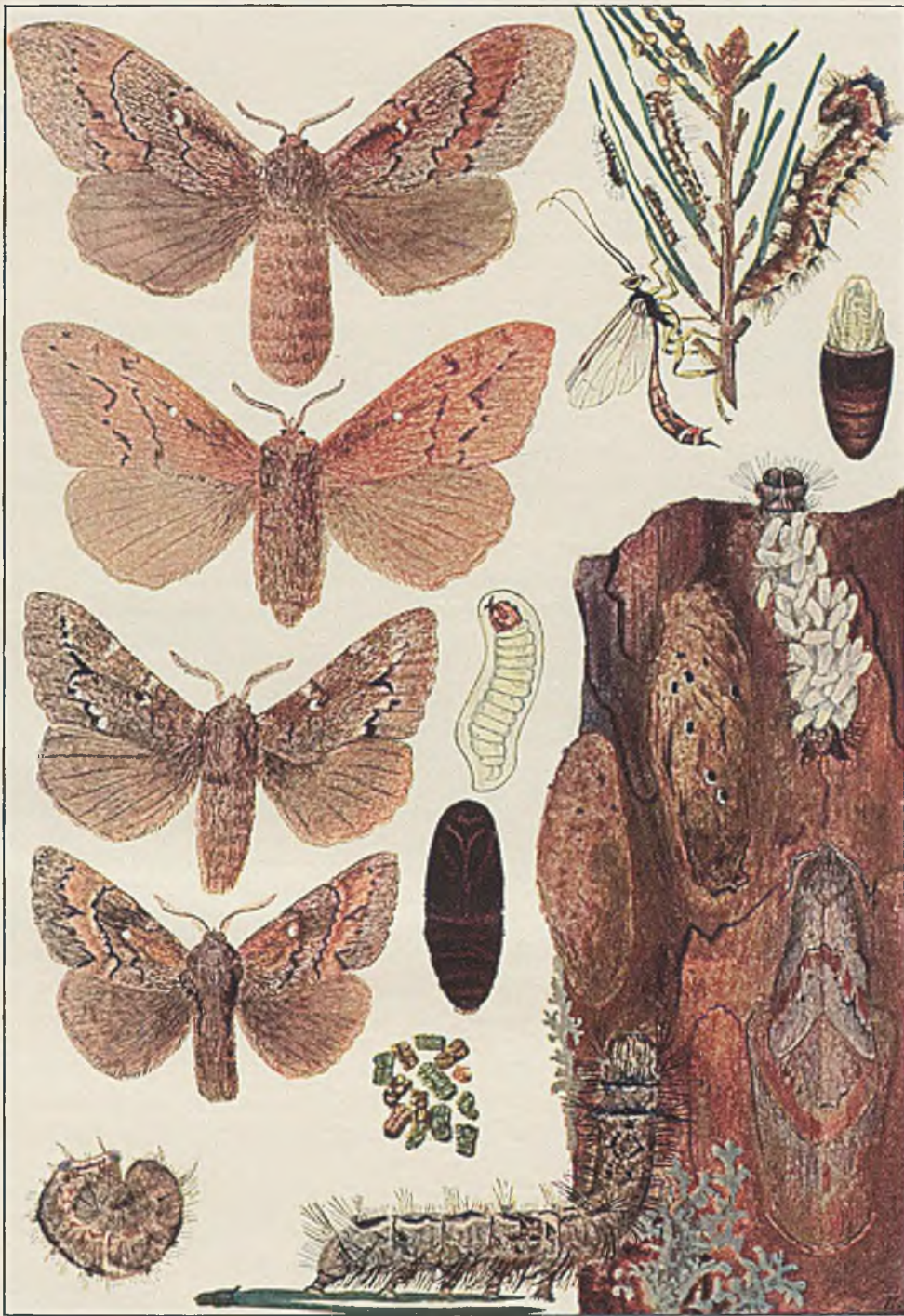
Auch die Mäuse waren schon im Altertum als Plagegeister der Menschheit bekannt. Griechische und römische Schriftsteller erzählen von ihnen und berichten von den ergriffenen Maßregeln. Aristoteles schreibt in seiner Naturgeschichte folgendermaßen: „Sie erscheinen zuweilen in so unabsehbarer Menge, daß sie ganze Saaten fast vernichten. Es geht so schnell, daß Landleute, welche kein großes Feld haben, plötzlich die ganze Ernte abgefressen fanden, wenn sie mit den Schnittern kamen, obgleich sie noch am Tage zuvor das Korn hatten reif



Kiefernspinner (*Lasiocampa pini*)

Nach der Natur gezeichnet von Professor Dr. Karl Eckstein, Eberswalde

1. Eirr. 2. Junge. 3. halberwachsene Raupen an Kiefern fressend. 4. u. 5. *Anomalon circumsoxum* als Insekt und Puppe in der Spinnerpuppe. 6. Sterbende Raupe, bedeckt von den Cocons der selbsterigen Schmarotzer *Mikrogaster*. 7. Cocon mit fluglöchern der parasitischen Pimpla. 8. Cocon. 9. Männchen. 10. Weibchen. 11. Erwachsene Raupe. 12. Kot. 13. Puppe. 14. Larve von *Anomalon*. 15. Raupen im Winterschlaf. 16. Männchen mit lebhafter flügelbinde. 17. Männchen mit verschwindender flügelbinde. 18. Weibchen mit blasser Zeichnung. 19. Weibchen, lebhaft gefärbt



Kiefernspinner (*Lasiocampa pini*)

Nach der Natur gezeichnet von Professor Dr. Karl Eckstein, Eberswalde

1. Eier. 2. Junge. 3. halberwachsene Raupen an Kiefern fressend. 4. u. 5. *Anomalon circumflexum* als Insekt und Puppe in der Spinnerpuppe. 6. Sterbende Raupe, bedeckt von den Cocons der fetterigen Schmarotzer *Mikrogaster*. 7. Cocon mit flügellosen der parasitischen *Pimpla*. 8. Cocon. 9. Männchen. 10. Weibchen. 11. Erwachsene Raupe. 12. Kot. 13. Puppe. 14. Larve von *Anomalon*. 15. Raupen im Winterschlaf. 16. Männchen mit lebhafter Flügelbinde. 17. Männchen mit verschwindender Flügelbinde. 18. Weibchen mit blasser Zeichnung. 19. Weibchen, lebhaft gefärbt

da stehen sehen. Ebenso unbegreiflich schnell verschwinden aber auch die Mäuse wieder. Die Menschen vermögen nicht ihrer Herr zu werden, wenn sie auch noch so viel räuchern, graben und Schweine auf die Äcker treiben. Die Schweine wühlen die Löcher der Mäuse auf, die Füchse stellen ihnen nach, und mehr noch die Wiesel, aber sie können doch der ungeheueren Vermehrung keinen Abbruch tun. Erst wenn heftige Regen eintreten, verschwinden die Mäuse schnell.“

Zahlreiche historische Berichte über Mäuseplagen liegen vor, es würde zu weit führen, sollten hier erschöpfende Mitteilungen gegeben werden; nur wenige Zahlen mögen



Das Töten von Heuschrecken beim Lichte eines elektrischen Scheinwerfers

Nach einer Zeichnung von H. Dressel

genügen. In den Jahren 1813/14 fing man, als in England eine Mäuseplage herrschte, in dem Forest of Dean 30 000, im New Forest 11 500 Mäuse. Im Bezirk Zabern wurden 1822 binnen 14 Tagen 157 000 und in einem kleinen Teil der Wetterau 862 268 Mäuse getötet. Für Vorpommern waren die Jahre 1853, 1855, 1857, 1861 Mäusejahre, in der Provinz Sachsen 1871. Die Gemeinde Osthofen ließ 1872 nicht weniger als 462 557 Mäuse jagen, gab 271 Mark für Gift aus und berechnete den Schaden mit 120 000 Mark auf 15% der Ernte. Im Walde sind die Mäuse nicht minder verderblich; die forstliche Literatur berichtet ebenfalls von großen Schäden, welche sie durch Benagen von Rinden und Wurzeln angerichtet haben.

Weit bedeutender sind aber in den Forsten die durch Insekten verursachten Verluste. Ist doch erst in den ersten Jahren unseres Jahrhunderts die Lezlinger Heide, jener bedeutende

Waldkomplex in der Provinz Sachsen, zum großen Teil vom Kiefernspanner vernichtet worden, ähnlich wie der Nürnberger Reichswald in den Jahren 1892—1896.

Von den Verheerungszügen, welche die Nonne 1784—1797, 1837—1840 und 1845 bis 1867 durch Deutschland machte, berichtet die forstliche Literatur.

Weit größer ist der Schaden, den sie, vom Nordhange der Alpen nach Norden vorbringend, im deutschen Nadelwalde von 1888—1897 anrichtete. Zur Flugzeit, im Sommer, erscheinen die Stämme wie mit dicken weißen Flocken besallen (S. 479). Es sind die weißen, mehr oder minder herb durch schwarze Zacken und Binden gezeichneten Falter, welche sich deutlich von der dunklen Rinde der Fichte und Kiefer wie der Laubhölzer abheben. Aus den an der Rinde in die Ritzen versteckt abgelegten Eiern entstehen raschwüchsige gefräßige Raupen, welche die Bäume kahl fressen und dann hungernd und Fäden spinnend am Stamme auf- und abwärts laufen.

Auch die große Kiefernraupe (*Lasiocampa pini*) verursachte im Laufe der Jahrhunderte mehrfach großen Schaden; genaue Daten liegen vor über den von 1791—1794 in den königlich Preussischen Forsten wütenden Fraß, sowie über die zehn Jahre, von 1862—1872, dauernde Kalamität in den Waldungen Nordostdeutschlands. Dieselbe dehnte sich über 2349 Quadratmeilen aus, in welchen 313 Quadratmeilen über 25 Jahre alter Kiefernwälder bedroht waren. Es wurden über 41600 Hektar beschädigt, davon 10244 Hektar kahl gefressen und rund zwei Millionen Festmeter „Raupenholz“ eingeschlagen. Auf derselben Fläche betrug der durch Verlust beim Holzverkauf und durch Abwehrkosten verursachte Schaden über 2366000 Mark.

Von dem durch Borkenkäfer verursachten Schaden sprechen folgende Zahlen. Die Berichte über das Vorkommen der Wurmtröcknis — wie man das Eingehen der Stämme infolge des Fraßes der Käferlarven nannte — reichen im Harz bis 1649 zurück. Auch 1665 und 1677 waren Jahre der Verwüstung. Von 1681—1691 wurde im Harz das Übel durch schleuniges Niederhauen und Verkohlen der Stämme gedämpft, die Verheerungen wiederholten sich aber schnell und nahmen von 1703 an bedenklich zu, um eigentlich das ganze Jahrhundert hindurch in den mitteldeutschen Gebirgswäldern nicht mehr aufzuhören. Im „Kommunionharz“ erreichten sie 1781—1783 den höchsten Grad und erloschen erst gegen 1787. Die Anzahl der trocken gewordenen Stämme betrug 1781: 182451 Stück, 1782: 259106 Stück, im letzteren Jahre starben 3359 Morgen Wald ab, und bis Ende 1786 waren wiederum fast 500000 Stämme trocken geworden, so daß man den Gesamtschaden auf drei Millionen Fichtenstämme einschätzen mußte.

Die Tiere als Feinde der Industrie und als Verstörer von Vorräten

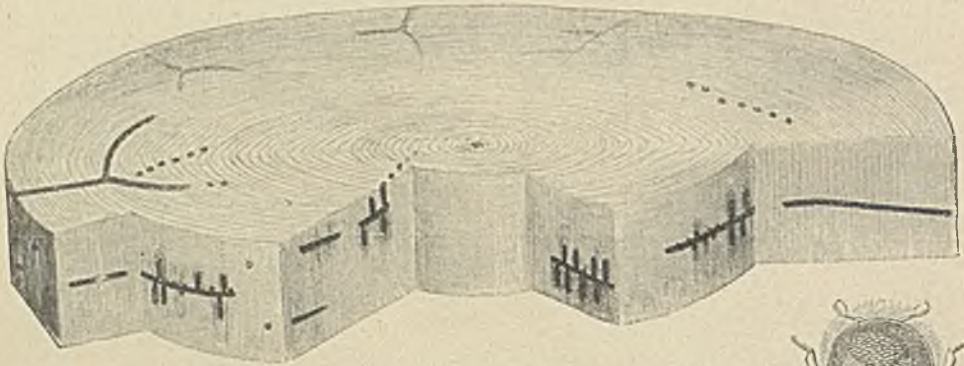
Von den Tieren als Feinde der Industrie kann man nur in ganz beschränktem Sinne sprechen, denn es ist einleuchtend, daß die Beziehungen zwischen den Tieren und der industriellen Tätigkeit des Menschen nur indirekte sein können; es sind auch nur wenige Fälle, die bis jetzt bekannt geworden sind.

Ein großer Teil der industriellen Anlagen schickt Abwässer in die Bäche und Flüsse, vor allen die Stärke-, Zucker- und Papierfabriken, die Färbereien, Bleichereien, daneben aber auch noch viele andere. Die Abwässer enthalten, mechanisch beigemischt oder gelöst, organische Substanzen, die giftige Zerfallsprodukte liefern, oder Säuren und andere chemische Verbindungen, welche direkt giftig sind, wie Schwefelsäure, Schwefelwasserstoff u. a.



Von Nonnenfaltern bis in die Krone dichtbesetzte Stämme
in kahlfressenen Beständen des Forstamtes Perlach
Aufgenommen im Juli 1891 von Dr. von Tubenß

Die Flußläufe werden durch diese Abwässer oft auf weite Strecken so verunreinigt, daß die Fische in kürzester Zeit sterben, oder, vor der giftigen Flutwelle fliehend, das Gewässer verlassen. Da sich die Zuleitung der schädlichen Stoffe unausgesetzt vollzieht, muß das betreffende Wasser fischarm oder gar fischleer werden. Daher ist die Industrie als der Fischerei schädlich zu betrachten, und die gerichtlichen Klagen und Prozesse der in ihren alten privilegierten Rechten bedrohten und in ihrem Erwerb stark beeinträchtigten Fischer nehmen kein Ende. Durch Gesetz und Richterspruch werden die Fabriken gezwungen, Abhilfe zu schaffen, sie bauen unter Auswendung sehr großer Geldmittel Kläranlagen und treffen Vorkehrungen, dem Abwasser die schädlichen Stoffe wieder zu entziehen, bevor es das bedrohte Fischereigebiet erreicht. Oft müssen sie große Entschädigungen zahlen, wenn sie nicht vorziehen, die Fischerei abzulösen.



Der gestreifte Vorkenkäfer, *Tomiscus lineatus*, (stark vergrößert) und die von ihm im Tannenholz gefertigten Brutgänge (natürliche Größe).

In den nach oben und unten gerichteten Sprossen der einbaumigen Leiter liegen die Larven
Nach der Natur gezeichnet von Professor Dr. K. Eckstein



Nach Löwendal

Man wird daher die Industrie als der Binnenfischerei auf Flußläufen nachteilig bezeichnen, aber auch umgekehrt, erstere die große, für den Nationalwohlstand bedeutungsvollere als durch die berechtigten Ansprüche der Fischer beeinträchtigt und benachteiligt anerkennen müssen.

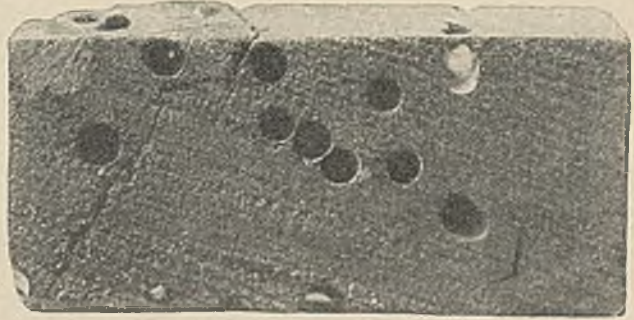
Das Kleine muß dem Großen weichen. Die Tage der Fischerei auf unseren Binnengewässern sind gezählt; der stets wachsende Schiffsverkehr, die wasseraufwühlenden Dampfer und Motorboote tragen nicht minder zur allmählichen Verdrängung der Fische und Fischerei bei. Solange letztere sich wehrt und sträubt, solange die Industrie in ihren Betrieben, wie angedeutet, behindert, zur Schaffung teurerer Anlagen gezwungen wird, müssen die Fische als Feinde derselben gelten. Diese der allgemeinen Anschauung scheinbar widersprechende Auffassung wird allgemein anerkannt werden, wenn man überlegt, daß eine Fischerei im Jahresertrag von einigen Tausend Mark hinter den nach vielen Hunderttausenden zählenden Werten, welche die Industrie nur einer einzigen Fabrik der Bevölkerung zuführt, zurückstehen muß, ebenso wie die Eisenbahnen die zahlreichen Frachtfuhrwerke auf unseren Landstraßen verschwinden machten.

Es ist mir ein anderer Fall bekannt, in welchem Tiere die Veranlassung sind, daß in Fabriken besondere Anlagen geschaffen und Arbeiterinnen beschäftigt werden müssen.

Tomiscus lineatus heißt ein wie alle seine Genossen sehr kleiner Vorkenkäfer, der sich in eigenartigen Gängen im Inneren von Nadelholz entwickelt (S. 480). Die von ihm im Holz

genagten Gänge schwärzen sich und diese Trübung erstreckt sich wohl einen Zentimeter weit in die benachbarten Holzteile und ist derart an die Holzzellen gebunden, daß diese Teile bei der Verarbeitung des Holzes zu Zellulose sich als dunkle Flecken markieren und den Wert des Fabrikates bedeutend herabsetzen. Deshalb läßt man das trockene, in kleine Stücker zerhackte Holz über ein breites Band ohne Ende gehen, zu dessen Seite Arbeiterinnen stehen, welche keine andere Tätigkeit entfalten, als die schwarzstiefeligen Holzstückchen auszulesen. Die Anwesenheit der von den Käfern bereits verlassenen Brutgänge verursacht der Zelluloseindustrie eine Vermehrung der Herstellungskosten.

In absterbenden Nadelhölzern leben, solange der Stamm noch draußen im Walde steht, die Larven von Holzwespen aus der Gattung *Sirex*. Sie fertigen runde Gänge, deren Stärke, ihrem Wachstum entsprechend, stetig zunimmt und die in weitem Bogen das Holz des Stammes durchziehen (S. 481). Die Larven stopfen diese Gänge hinter sich so fest zu, daß das geübte Auge des Forstmannes dazu gehört, diese Gänge auf einem Schnitt des Holzes zu sehen, während der Zimmermann die schwachen Kennzeichen unbeachtet läßt. Langsam entwickelt sich die Larve, längst ist der Stamm aus dem Walde hereingefahren, auf dem Zimmerplatz bearbeitet und in das Haus eingebaut worden. Das Haus ist bezogen; die Zimmer sind bewohnt. Da endlich haben die Holzwespen ihre Verwandlung bestanden, mit scharfen Mundteilen arbeiten sie sich ins Freie,



Höhlengänge der Holzwespe in einem Balken

(Natürliche Größe)

Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. K. Edstein

aus dem Balken durch die Diele und das Linoleum hindurch, und plötzlich schwärmt ein die Hornisse an Größe übertreffendes, ihr sonst für Laienbegriffe gleiches Ungeheuer im Zimmer umher, bald mehrt sich ihre Zahl, den Balkenlagen entsprechend erscheint der Fußboden durchlöchert. Die Entwicklung dieser Tiere geht so unregelmäßig und dabei so verlangsamt vor sich, daß Jahr und Tag vergehen können, bis die Balken den letzten ihrer Zusassen entlassen haben. Auch die Holzwespe ist daher ein Schädling der menschlichen Industrie, weil das Holz vor seiner Bearbeitung von ihm befallen wurde und der angerichtete Schaden die Industrie belastet.

Sie steht deshalb wie *Tomius lineatus* im Gegensatz zu jenen Schädlingen, die bald nach der Gewinnung und sofortigen Verwendung, oder erst nach mehr oder minder weitgehender Bearbeitung oder Aufhäufung und Aufstapelung tierische und pflanzliche Stoffe zerstören. Es sind ausschließlich organische Stoffe, welche von Tieren verzehrt und vernichtet werden, und zwar in erster Linie wieder das für uns so überaus wichtige Holz, sei es im Hause verbaut, bei Wasserbauten verwendet, zu Möbeln verarbeitet, in botanischer Sammlung aufgestellt. Auch in Herbarien, ebenso in den aus dem Tierreiche stammenden wertvollen Sammlungs- und Gebrauchsgegenständen, wie Insektenmengen, Tierbälgen, zoologischen Museen, an wollenen Kleidungsstücken, in Pelzwerk und Polstern, sowie in den Ledereinbänden der Bibliotheken wüten die Schädlinge, selbst Gewürze und Drogen, und nicht zuletzt Getreidevorräte dienen mancherlei Vögel zum Ort ihres oft lange verborgen bleibenden Wirkens.

Daß Tiere als verkehrshörendes Hindernis auftreten, kommt, wenn auch seltener, vor. Ein Wald, in dem die giftigen Prozessionspinnerraupe leben, kann nur mit Vorsichtsmaßregeln betreten werden, ein Park, in dessen alten Eichen der Schwammspinner oder der grüne Eichenwickler haust und dessen bereits mehr oder minder kahl gefressene Zweige in die Lüfte ragen, wird von den Menschen gemieden, denn fortwährend rieselt der Rot des Ungeziefers von den Bäumen herab, um bald in dicken Schichten den Boden zu bedecken, und die

Wickleraupe selbst lassen sich, vom Hunger getrieben, an Spinnfäden herunter und laufen zu Tausenden unruhig am Boden, am Stamm des Baumes, wie an den aufgestellten Ruhebänken umher.

Daß vor einem Dutzend etwa die Seebäder an der ostpreussischen Küste infolge des zunehmenden Auftretens des Kiefernprozessionsspinners eine Zeitlang an Frequenz stark zurückgegangen waren, ist bekannt, daß Vergnügungsorte und öffentliche Gärten, an deren Bäumen Raupenfraß herrscht, gemieden werden, bedarf keiner Erklärung; ebenso genügt der Hinweis auf den Schaden, der dem Besitzer durch das Wegbleiben der Besucher entsteht, nicht zu vergessen der Nachwirkung, insofern als der gute Ruf eines bis dahin beliebten Ausflugsortes derart beeinflusst werden kann, daß der Verkehr sich neuen Bahnen und rasch errichteten Konkurrenzunternehmungen zuwendet.



Von Speck- und Kabinettkäfern zerstörte Insektensammlung

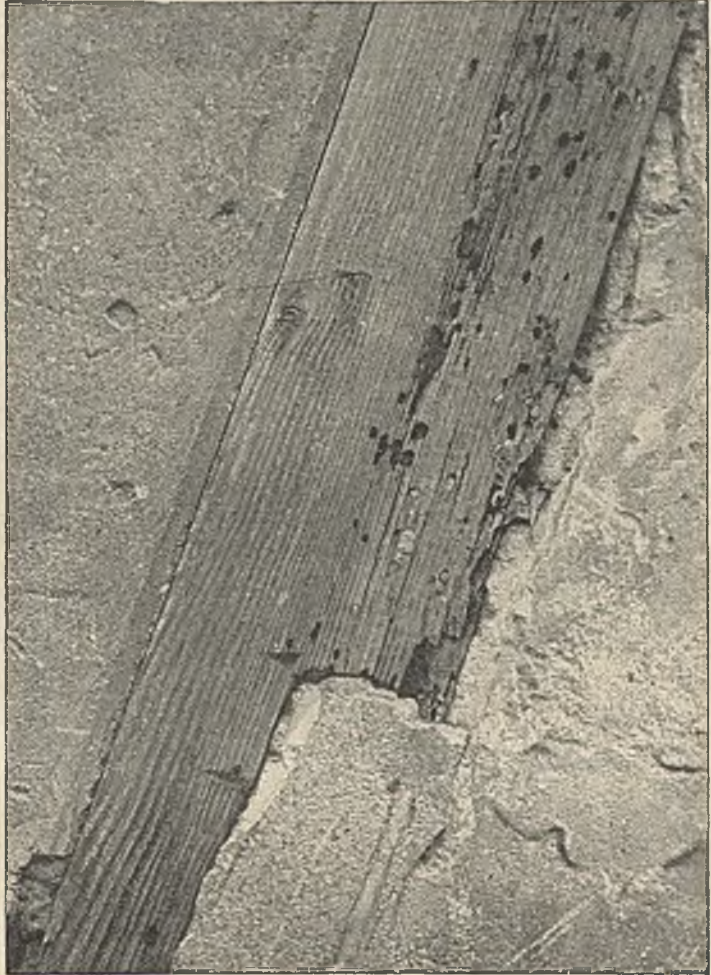
($\frac{1}{2}$ der natürlichen Größe)

Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. K. Eckstein

Wenn ein größeres Säugetier vom rasch dahineilenden Eisenbahnzuge ereilt und überfahren wird, verursacht das Freimachen der Räder und Maschinenteile eine mehr oder minder lange Zugverspätung. Erst die gesteigerte Geschwindigkeit der Züge und die Unmöglichkeit, sie auf kurzen Strecken plötzlich zum Halten zu bringen, bedingen das Zustandekommen einer derartigen Verkehrshinderung; daß auch Insekten eine solche verursachen können, lesen wir in Brehms Tierleben, wo nach des bekannten N. Dohrn Aufzeichnungen folgendes Eisenbahnerlebnis aus dem Jahre 1854 mitgeteilt wird: „Der Zug hatte eben einen kleinen Tunnel

hinter sich, als er plötzlich auffallend langsamer ging, ohne daß doch an das gewöhnliche Langsamerefahren vor einer Haltestelle zu denken war. Die Fahrt wurde schleppend und bald hielt der Zug still. Der Grund der Lähmung des Eisenbahnzuges war ebenso unvermutet als unglaublich. Was einem Elefanten, einem Büffel nicht gelingen würde, das hatten die unbedeutenden Raupen des Kohlweißlings (*Pieris brassicae*) durchgesetzt. Auf der linken

Seite des Schienenstranges befanden sich nämlich einige Fesber, an deren abgefressenen Kohlstrünken die Leistungen besagter Raupen deutlich zu erkennen waren. Da sich nun in einiger Entfernung rechts von den Schienen noch einige Kohlbeete wahrnehmen ließen, deren Pflanzen noch im vollen Blätterschmuck prangten, so war offenbar kurz vorher in einer Raupen-Volkssversammlung einstimmig beschlossen worden, nach der Regel *ubi bene ibi patria* das enge Vaterländchen des Kleinherzogtums Linksstrang mit dem Großherzogtum Rechtsstrang zu vertauschen. Infolgedessen waren gerade, als der Zug in voller Fahrgeschwindigkeit heranbrauste, die Schienen auf mehr denn 200 Fuß Länge mit den Kohlraupen dicht bedeckt. Natürlich waren auf den ersten 60—80 Fuß die



Balken eines Hauses mit den Larvengängen und Flugsächern von *Spondylis buprestoides*

($\frac{1}{4}$ der natürlichen Größe)

Nach einer photographischen Aufnahme von Professor Dr. H. Erdstein

Raupen in einer Sekunde zerquetscht, aber die schmierige Masse derselben legte sich auch gleich mit solcher Adhäsion an die Räder, daß diese in den nächsten Sekunden nur kaum noch Reibung genug besaßen, sich vorwärts zu bewegen. Da aber jeder Schritt vorwärts durch neues Raupenquetschen die Reibung noch mehr verminderte, so versagten die Räder endlich völlig, noch ehe die marschierende Kolonne der *Pieris*-Raupen durchbrochen war. Es dauerte länger als zehn Minuten, ehe mit Besen die Schienen vor der Lokomotive

gekehrt und die Räder soweit gereinigt waren, daß der Zug wieder in Bewegung gesetzt werden konnte."

Manche Tiere entwickeln sich, im Gegensatz zu den oben genannten Holzwespen, welche ihre Eier an kränkelnde Nadelhölzer legen, in ganz trockenem, gesund verarbeitetem Holze, das sie erst später befallen.

Bekannt ist die Totenuhr, ein kleine, zu den Hochkäfern (Anobium) gehörige Art, welche sich in alten, „wurmstichigen“ Möbeln findet. Ein naher Verwandter lebt in den Balken von Häusern, wenn diese äußerlich nicht durch Bewurf oder Anstrich geschützt werden. Zumal im waldbreichen Osten Deutschlands findet man diese Käfer häufig, auch die alten Blockhäuser des Spreewaldes zeigen sich meist stark von ihnen befallen. Äußerlich ist nicht früher etwas von den im Inneren hausenden Tieren zu merken, als bis die Käfer nach bestandener Verwandlung durch kreisrunde Fluglöcher die Stätte ihrer Entstehung verlassen. Das letztere gilt auch von einem *Spondylis buprestoides*, der sich in den nicht gerodeten Stöcken der Kiefern draußen im Walde entwickelt, aber auch an freiliegenden Balken alter Gebäude vielfach nachzuweisen ist (s. Bild S. 483), und von dem Bochkäfer (*Callidium bajulum*), der in Nadelholzbalken sich entwickelnd, die Vausälligkeit mancher Häuser, zumal des Dachstuhltes, herbeigeführt hat. Ähnlich ist es mit den alles Holzwerk zerstörenden Termiten.

Auch die Ameisen sind holzzerstörende Gesellen. Die rote Waldameise, welche aus losen Holzteilchen die bekannten großen Haufen in Nadelwäldern zusammenschleppt, siebelt sich sehr gerne in einem alten, bereits morschen Baumstumpf an. Eine der Niesenameise nahe verwandte Art bewohnt in Gebirgsgegenden den Stamm noch benadelter Fichten und Tannen. Alte Baumstämme, wie Linde, Pappel, Weide, Eiche, benutzt die schwarze Holzameise. Von ihr unterscheidet sich dem Aussehen nach nur wenig jene Ameise, welche im Gegensatz zu allen vorgenannten Arten auch in verbaulichem Holze ihre weitverzweigten Wohnungen anlegt. Auf langen schmalen Heerstraßen sieht man die emsigen Tiere hinziehen; man verfolgt sie häufig von einem Baume, den sie bis hoch in den Wipfel erklettern, bis zu einer Mauer oder einem alten Zaune. Aus Garten- und Waldhäuschen, in denen sie sich einmal eingemischt haben, sind sie sehr schwer zu vertreiben, sie zernagen die Balken derselben, wobei sie derart zu Werke gehen, daß die harten Teile der Jahresringe stehen bleiben, das großzellige Frühjahrsholz derselben aber vernichtet wird. Ist das Fachwerk aus einem Gemisch von Lehm und Stroh hergestellt, so vernichten sie auch die Strohhalm und rauben den Füllungen dadurch jeglichen Halt. Ähnlich verfahren die Bohraffeln, jene meerbewohnenden Wasseraffeln, welche die Uferbauten in Häfen und Werften zerstören. Der Schiffsbohrrurm ist eine Schnecke, welche mit den Rudimenten ihrer zurückgebildeten Schalen fast kleinstärkste Gänge in das Pfahlwerk der Hafengebäude bohren (s. Bilder S. 485).

Die Motten im Kleiderschrank, in Polstermöbeln, im Klavier sind der Schrecken der Hausfrau, die schweren wollenen Übergarbinen an Tür und Fenster bieten ihnen willkommene Brutstätten. Pelzwerk, die ausgestopften Tiere in zoologischen Sammlungen fallen ihnen zum Opfer, doch sind es in letzteren auch Speckkäfer (Dermestiden) und die Larven des bunten Kabinettkäfers (*Anthrenus*), die großen Schaden anrichten können (s. Bild S. 482).

Dachwaren aller Art, zumal die für längere Brauchbarkeit präparierten Kates, Schiffszwieback, Vorräte, welche der Apotheker und Drogist in seinen Magazinen bewahrt, werden von Anobien befallen.

Sehr zahlreich sind die Käferarten, welche Getreideworräte verderben können, so der Korn-



wurm (*Calandra*) und verwandte Arten, ferner *Trogosita mauretanica*, *Laemophloeus ferrugineus* und der Mehlwurm (*Tenebrio molitor*); auch Schmetterlingsraupen, wie *Tinea granella*, finden sich daselbst, noch mehr aber an Mehl, wie der Mehlzünsler *Asopia sarinalis*; auch der Zuckergast *Lepisma saccharina* nimmt letzteres ebenso gern wie Zucker. An Dörrobst und Sämereien schadet die Samennote *Phycis elatella*, an Butter, Schmalz und Speck die Raupe der Fettzünsler *Aglossa pinguinialis*; den Käse liebt die Made der Käsefliege. Die Fliegen, als lästige Besucher frischen Fleisches, an dem sie ihr Geschmeiß absetzen, sind bekannt. Von Küchenabfällen endlich leben die großen und die kleinen Küchenschaben, sowie die Hausgrillen.



Links oben: Vom Schiffbohrwurm zerwühlte Pflanze, $\frac{1}{4}$ der natürlichen Größe

Rechts oben: Von Ameisen zerfressenes Holzstück, natürliche Größe

Unten: Stück eines von Bohrrasselu zerstörten Pfahles (Stirnseite), natürliche Größe

Daß Körnerfressende Vögel, zumal die Sperlinge, auf nicht verwahrten Getreidespeichern großen Schaden anrichten können, daß die Mäuse, wie auf dem Felde, so auch in der Scheune sehr lästig werden, ist allbekannt. Eine Abnahme der Mäuse in Haus und Hof ist im allgemeinen, wenigstens in Deutschland, zu verspüren. Die Hausmaus wird selten, in Mühlen, in Getreide- und Mehlhandlungen, bei Bäckern fragte ich vergeblich an und bot erfolglos hohe Preise für lebende Hausmäuse, die ich zu Versuchen benötigte. Die alten Fachwerkhäuser verschwinden, die aus Steinen erbauten Häuser erschweren den Tierchen das Eindringen und machen ihnen den Aufenthalt unmöglich. Anders ist es mit der Wanderratte, sie drang zu Anfang des 18. Jahrhunderts, von Osten kommend, in Europa ein und hat sich, dem Zug nach Westen folgend, jetzt nicht nur über die Alte Welt, sondern auch über Amerika und Australien verbreitet.

Sie ist auf den Schiffen ebenso heimisch wie in den Kanälen der Großstadt und in den Stallungen des Landwirtes. Als gefräßigster aller Nager vernichtet sie in unzählbaren Scharen geradezu unermessliche Mengen dem Menschen wertvoller Stoffe. Es fehlt noch, daß sie sich an Schnaps berauschten, dann würden die Ratten sämtliche Nahrungs- und Genussmittel, die der Mensch verbraucht, aufzehren helfen.

Den Menschen direkt angreifende Feinde, Gifttiere, Parasiten, Krankheitserreger

Die Zahl der Tierespezies, die den Menschen als Beute betrachten, ihn überfallen und zerreißen oder verschlingen, ist sehr gering; denn es kommen in dieser Beziehung nur Wassertiere in Betracht, welche auch anderen großen Tieren nachstellen und selbstverständlich nach dem ungeschickt im Wasser frohchartig strampelnden Menschen schnappen, nämlich die Haie und Krokodile. Vielleicht reihen sich hier in dieser Beziehung einige der großen Schlangen an. Kleinere, ebenfalls den Menschen anfallende Tiere, die sein Leben nicht oder nicht ernstlich bedrohen, bezeichnet man als Parasiten, von welchen bald die Rede sein wird. Die Katzen- und hundeartigen großen Raubtiere, die man allgemein als die gefährlichsten Feinde des Menschen betrachtet, stehen weit hinter den erstgenannten zurück, sie sind scheue, feige, nächtliche Tiere, welchen der Mensch entweder durch unglücklichen Zufall oder durch eigenes Verschulden zum Opfer fällt. Aus eigenem Antrieb aus Mordlust werden sie den Menschen nicht angreifen, sie suchen ihm vielmehr leise und unbemerkt aus dem Wege zu gehen.

Weit gefährlichere Angreifer sind die mit Hörnern oder Geweihen ausgerüsteten Paarzeher. Durch den stumpfsinnigen Gleichmut der domestizierten Arten und den täglichen Umgang verleitet, hält der Mensch diese Tiere für harmlos, die Flüchtigkeit der Gazelle, die Scheu des heimischen Rotwildes täuscht ihn über die eigentliche Natur dieser Herdentiere. Wie oft findet man in der Gefangenschaft ein zierliches, zutrauliches Reh, ein nettes, niedliches Tier, das auf den Ruf herankommt; einige Jahre später ist aus dem Reh ein Bock geworden, der seiner Bösartigkeit wegen abgeschossen werden muß.

Man könnte eine große Reihe Beispiele aufzählen, wollte man die in der jagdlichen Literatur zerstreuten Mitteilungen sammeln, aus denen hervorgeht, daß der Brunnshirsch dem ihm begegnenden Menschen aggressiv entgegentritt und sich nicht nur mit einem Angriff begnügt, sondern in unablässiger Bedrängung denselben in die Enge treibt.

Auch Bienen und Wespen, Kreuzottern, Skorpione, gewisse Affen, selbst Vögel greifen den Menschen an, ebenso wie die oben erwähnten Raubtiere in nächtlichem Überfall das Zelt des Reisenden, die Hütte des Eingeborenen umkreisen, und der Wolf blutdürstig dem Schlitten folgt. Bei allen diesen Raubtieren muß jedoch ein besonderer Reiz vorhanden sein, der sie zum Angriff treibt, das ist entweder der Verteidigungstrieb oder der quälende Hunger.

Von letzterem gepeinigt, vergißt das Tier keineswegs die Vorsicht. Der hungrige Fuchs geht gar oft um den Giftbrocken, um den Köder der Falle, mißtrauisch den leckeren Bissen betrachtend, der in einer aller bisherigen Erfahrung widersprechenden Weise so verlockend und dabei so unnatürlich, ihm so ungewohnt — der Mensch hält es für sehr gut und ganz der Natur abgelauischt — dargeboten, das Gefühl des Hungers bis zur Unerträglichkeit steigert, d. h. in seiner Empfindung so stark wird, daß jede andere widerstreitende Tätigkeit des Gehirns übertönt wird, und das Tier, alles vergessend, sich auf den Köder stürzt.

So ähnlich sind die Vorgänge, welche sich — vielleicht viel rascher — abspielen werden, bevor das hungrige Tier den Menschen überfällt. Glaubt es dabei, beim Menschen nur das geringste Zeichen der Furcht oder des Zurückgehens, der Flucht zu bemerken, so wächst alsbald der eigene Mut, die Angriffs-lust und die Blutgier.

Es scheint mir, als ob der Trieb zur Verteidigung und Selbsterhaltung und damit der Angriff und Überfall auf den Menschen meist von diesem, wenn auch unbewußt, ver-

anlaßt wird. Wissen wir, warum eine Wespe plötzlich uns an die Hand fährt und in den Finger sticht, warum die Kreuzotter in den Fuß des Beeren sammelnden Kindes beißt, warum die bekannte Beerenwanze das Sekret ihrer Stinkdrüse auf unsere Hand spritzt, die Mordwanze empfindlich sticht, der Krebs mit seinen Scheren in den Finger kneift? Wir haben, ohne es zu wollen und zu wissen, diese Tiere auf den Schwanz getreten, d. h. sie durch unser Erscheinen aus dem Schlafe geweckt, sie gereizt, geärgert, in ihnen das Bewußtsein einer drohenden Gefahr wachgerufen. Sie fahren herum und wehren sich mit den ihnen angeborenen Waffen. Das von uns als Angriff empfundene Entgegenkommen war nur ein Akt der Verteidigung.

Während auf der einen Seite der Mensch ahnungslos und oft auch leichtsinnig sich einem Angriff durch Tiere aussetzt, fürchtet er andere in ganz unbegründeter Weise. Wie oft hört man die Wärterin unserer Kinder, leider oft auch die Eltern sagen: „Laß, nicht angreifen, beißt, ist giftig!“ und das Kleine, das den zappelnden Laufkäfer ohne Scheu angegriffen, das mit der toten Blindschleiche gespielt hätte, hütet sich von da ab, überhaupt ein Tier anzugreifen, aus Scheu, es könne etwas Unangenehmes an sich haben, giftig sein. Der Widerwille, der Ekel vor den herrlichen Geschöpfen der Natur ist dem Menschen anezogen worden, ebenso wie die Furcht vor Gifttieren.

Unter Gift versteht man im allgemeinen einen festen, flüssigen oder gasförmigen Stoff, der, wenn er in größerer oder kleinerer Menge in den Körper eines Lebewesens gelangt, die Tätigkeit einzelner Organe stört und dadurch krankhafte Zustände oder gar den Tod herbeiführt. Die giftigen Tiere erzeugen das Gift in ihrem Körper und lassen es an ganz bestimmten Stellen austreten, die einen, wenn sie berührt werden, wie die Quallen des Meeres, andere, etwa Schlangen, wenn sie beißen, oder stechen, wie die Bienen. Gewisse Gifttiere, wie der Mal, tragen im Blut oder in einzelnen Organen, etwa dem Nagen (wie die Barbe), regelmäßig ein Gift mit sich, das als solches nicht ausgeschieden wird, und wieder andere sind nur ausnahmsweise giftig, wie die Riesmuscheln, wenn sie unter ungünstigen Verhältnissen, denen sie nicht entfliehen können, zu leben gezwungen sind.

Viele Tiere, die der Mensch aus unbegründetem Aberglauben fürchtet, wie die Spinnen, sind tatsächlich giftig, nicht nur die dem Menschen unter Umständen gefährlichen Arten der Tropen, Südrusslands und anderer Orte, sondern alle einheimischen Arten. Sie besitzen in ihrem Oberkiefer eine große, Gift absondernde Drüse, deren Sekret in die geschlagene Wunde eintritt. Es kommt also darauf an, das Wort „giftig“ richtig zu verstehen, denn dasselbe bedarf einer Ergänzung, nämlich der Angabe der Lebewesen, für welche das Gift bestimmt bzw. derjenigen, denen es Schaden bringt. Man müßte sich genauer ausdrücken und sagen, die einheimischen Spinnen sind giftig für kleinere Gliedertiere, die sich in ihren Netzen fangen und durch ihren Biß kampfunfähig gemacht werden, die Vogelspinne für kleinere Warmblüter, *Lycosa singoriensis* in Südrussland für Menschen, da diese lange Zeit unter den Folgen eines Bisses leiden.

Dieses eine Beispiel zeigt, daß die Furcht vor Gifttieren meist übertrieben ist. In



Mord- oder Stechwanze
in zweifacher Vergrößerung



Ölfäser

Natürliche Größe. Nach der Natur



Spanische Fliege

Natürliche Größe. Nach der Natur



Fitzlaus

Stark vergrößert. Nach Lanbois



Krätzmilbe

Stark vergrößert. Nach Gubben



Floh

Stark vergrößert. Nach Tafelberg

Gegenben, in denen Giftschlangen, Skorpione und andere heimisch sind, befolgt man gewisse Vorsichtsmaßregeln, die in den meisten Fällen genügend schützen.

Als einheimische Gifttiere, welche den Menschen nie anfallen, aber in ihrem Körper ein furchtbares Gift mit sich führen, verdienen der Ölfäser und die spanische Fliege genannt zu werden. Der Genuß eines etwa getrockneten und zerriebenen Tieres würde den Tod des Menschen herbeiführen. Außerlich angewendet in Form des „spanischen Fliegenpflasters“ dient das Gift jedoch zu Heilzwecken.

Im Gegensatz zu den eben behandelten Raub- und Gifttieren stehen die Schmarotzer. Als solche bezeichnet man jene Tiere, die in oder auf dem Körper eines anderen Tieres Nahrung oder Nahrung und Wohnung finden. Auch der Mensch ist nicht frei von lästigen Parasiten; er wird, wie fast alle Tiere, von solchen heimgesucht. Sie leben auf der Oberfläche eines unrein gehaltenen, ungepflegten Körpers: die Kopfläuse zwischen den Haaren des Kopfes, Filzläuse zwischen den Schaumhaaren, die Flöhe im Gewand; Krätzmilben graben sich in die Haut ein, andere dagegen, wie Spul- und Bandwurm, schlagen ihre Wohnstätte in den Hohlräumen des Körpers, vorzugsweise in den einzelnen Teilen des Darmkanales auf, und wieder andere leben in diesem oder jenem Organ, der Leberegel in der Leber, die Finnen und die Trichinen im Muskelfleisch.

Außer dieser Gruppierung in Ektoparasiten und Entoparasiten kann man auch eine solche durchführen, je nachdem die Schmarotzer ihren Wirt stetig bewohnen wie die stationären Kopfläuse, oder nur temporär wie die Wanzen, welche den Schläfer überfallen, sein Blut fangen und sich dann wieder in den Falten des Bettes, in Ritzen der Bettstelle, unter Tapete, Bild und Spiegel verstecken, bis der Hunger sie von neuem zum Überfall treibt.

Während mit der Höhe der Kulturstufe und dem Grad der Bildung des Menschen die Reinlichkeit und damit die Befreiung von Parasiten steigt, ist es gerade die Bettwanze, deren Ausbreitung in der Neuzeit ungeheuerere Fortschritte gemacht hat. Es erklärt sich dies aus der Lebensweise, aus der Art ihre Verstecke zu suchen. Auch die Wäsche, der Koffer des Reisenden bietet ihr ein solches dar, und in unserer verkehrreichen Zeit ist das Verschleppen des Ungeziefers nicht zu verwundern. Abgenommen haben dagegen die Krankheiten, die früher zahlreicher denn jetzt durch Eingeweidewürmer hervorgerufen wurden, und zwar dank einer peinlichen und strengen Fleischbeschau. Wie gefährlich dem Menschen manche dieser Schmarotzer werden

können, zeigen die Fälle, in denen es trotz sorgfältiger Aufsicht doch zum Ausbruch der Trichinose kommt.

Es muß besonders darauf hingewiesen werden, daß die Ratte als Zwischenträger der Trichine die Infektion des Schweines vermittelt. Unachtsam läßt der Bauer die erschlagene Ratte im Kaminstein liegen, das Schwein findet sie und infiziert sich mit diesen nur dem Menschen gefährlichen Parasiten, wenn es die tote Ratte auffriszt.

Als temporäre Ektoparasiten des Menschen seien noch die blutsaugenden Fledermäuse erwähnt, der Vampir ist sprichwörtlich geworden; sie sind sämtlich Bewohner wärmerer Länder, die kleine Inseisenmaße erreicht noch Süd- und Mitteldeutschland.

Es ist noch nicht sehr lange her, seit man das Wesen und die Ursache der gefährlichsten Krankheiten erkannt und nicht nur Mittel und Wege zur Bekämpfung und Heilung gefunden, sondern auch die drohende Gefahr der Einschleppung durch einen ausgedehnten Überwachungsdienszt zu beseitigen gelernt hat. Diese trotzdem viele Opfer fordernden Krankheiten werden durch Mikroorganismen hervorgerufen, und zwar weiß man, daß bei gewissen dieser Krankheiten, wie bei Typhus, Schwindsucht, Genickstarre, Bakterien, bei anderen jedoch Sporozoen als Krankheitserreger auftreten. Während die Bakterien den Pflanzen näher stehen als den Tieren, sind es die Sporozoen, welche ausgesprochenen Tiercharakter haben und deshalb in unserer Betrachtung nicht vergessen werden dürfen. Zahlreiche derselben werden uns im nächsten Abschnitt begegnen, hier möge es genügen, an den Malaria-Parasiten zu erinnern, ein in seinen verschiedenen Lebens- und Entwicklungsformen kugeliges oder faden- und spindelförmiges Lebewesen, das in den roten Blutkörperchen des Menschen schmarozt, einen Teil seiner Entwicklung aber im Darm und den Speicheldrüsen der Stechmücken aus der Gattung *Anopheles* durchläuft und bei dem Stich der Mücke in die Blutbahnen des Menschen und in anderem Stadium der Entwicklung gleichzeitig aus letzteren in den Darm der Mücke übergeht. Letztere ist also nicht nur blutsaugender Parasit, sondern zugleich Überträger der als Malaria, Wechselfieber oder Sumpffieber bezeichneten Krankheit, deren charakteristisches Merkmal die in regelmäßigen Pausen wiederkehrenden Fieberanfälle sind. Während eines solchen finden sich in den Blutkörperchen die durch Teilung entstandenen Vermehrungsstadien des Parasiten, diese gelangen in die Blutflüssigkeit und infizieren neue Blutkörperchen. Nachdem dies geschehen ist, tritt die fieberfreie Zeit ein. Der Parasit wächst, teilt sich, und wenn er nach 48 oder in anderen Fällen nach 72 Stunden wieder in vollster Vermehrungstätigkeit ist, tritt der neue Fieberanfall, also nach einem bzw. zwei fieberfreien Tagen ein. Mehrmals stattfindende Infektion verwißt natürlich dieses regelmäßige einfache Bild des Wechselfiebers.



Stechmücke
(vergrößert)
Nach Meigen

Tierische Feinde der Haus- und Jagdtiere, sowie der Fische

Man möchte glauben, daß die tierischen Feinde der uns nützlichen Tiere zu diesen etwa in demselben Verhältnis stehen, wie die persönlichen Feinde des Menschen zu letzterem, zumal wenn man auch Raubtiere, Gifttiere, Parasiten und Krankheitserreger unterscheidet. Tatsächlich aber verhalten sie sich ganz anders zueinander als der Mensch zu jenen. Die Raubtiere, die unter Säugern, Vögeln, Reptilien, selbst Amphibien und Fischen gefunden

werden, gehen stets aggressiv ihren Beutetieren entgegen. Sie stellen ihnen nach, belauern und überfallen sie plötzlich oder verfolgen sie hartnäckig. Selbst in den Kulturländern gibt es noch Raubtiere genug, deren Tätigkeit in die Wirtschaftsbestrebungen des Menschen bemerkbar eingreift. Dem einsam gelegenen Gehöfte, dem letzten Hof in der zum Walde führenden Seitenstraße des Dorfes staltet der Iltis und Marder, vielleicht auch der Fuchs einen nächtlichen Besuch ab, hier dringt das Wiesel in den Geflügelstall ein, aber selbst inmitten der Kleinstadt spürt man, zumal während des grimmen Winters, den Iltis oder den Hausmarder. Das Geflügel ist nicht sicher vor dem stoßenden Raubvogel, sich weit ins Feld wagende Hühner werden eine Beute der Krähen; die Brieftaube verfolgt der rasche Wanderfalk.

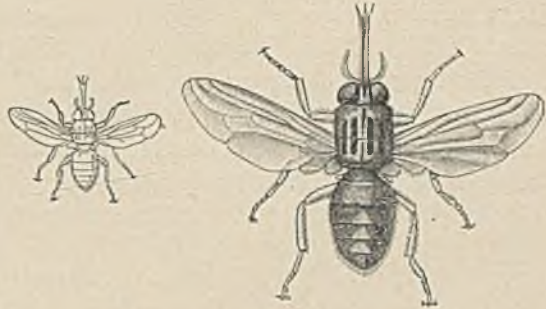
Mehr als der Landwirt und Geflügelzüchter fühlt sich der Jäger durch Raubtiere beeinträchtigt, und eifrig gibt er sich dem Abschuss der verhassten Feinde hin, wenn er nicht vorzieht, Fallen oder Gift zu verwenden. Ob er dabei das Rechte trifft, ob er sich nicht selbst schadet? Der Abschuss und Fang des Raubzeugs liefert dem Jäger dessen meist sehr wertvolles Pelzwerk, er befreit zugleich die übrigen Jagdtiere: Gase, Kaninchen, Reh, Feldhuhn, Fasan u. a. von ihren ärgsten Feinden. Diese aber können in der Regel nur diejenigen ihrer Beutetiere erhaschen, die an Gewandtheit des Körpers, Schnelligkeit der Läufe, Schärfe der Sinne, Aufmerksamkeit und anpassende Färbung ihren übrigen Artgenossen nachstehen. Die Tätigkeit der Raubtiere wird daher eine Auslese der Beutetiere herbeiführen; die mit den besten Eigenschaften ausgestatteten überleben, übertragen ihre Vorzüge auf die Nachkommen, von denen nur die mit atavistischen Eigenschaften oder schwacher Konstitution im Kampf ums Dasein unterliegen. Die Verfolgung durch Feinde befördert die Entwicklung guter Eigenschaften und wirkt veredelnd. Der Abschuss aller jagdlich schädlichen Tiere würde in absehbarer Zeit einen merklichen Niedergang der Jagd herbeiführen.

Von den Fischen der offenen Gewässer, d. h. jener, die untereinander durch mehr oder minder breite und tiefe Wasserrinnen verbunden sind, gilt dasselbe wie von den Jagdtieren.

Zahlreiche Feinde, sowohl Säuger wie Vögel und Raubfische stellen ihnen, ihrer Brut und ihrem Laiche nach. Eine Minderung der Fische infolge dieser Nachstellungen ist nicht zu erkennen. Die Menge der Eier und der Brut ist fast unermesslich, zählen doch die Eier, die ein einziger Karpfen bei sich trägt, rund 100000. Mögen noch so viele vorzeitig zugrunde gehen, es hat infolge der natürlichen Feinde der Fische noch nie an einem überreichen, zur Erhaltung der Art mehr als genügenden Nachwuchs gefehlt. Außer den bekannten Fischräubern: Otter, Fischadler, Reiher, Eisvogel, Säuger und anderen zählen auch uiedere Tiere zu den Fischfeinden, nämlich jene, die der Brut nachstellen. Der Gelbrandwasserkäfer und seine Larven, jene des Kolbenwasserkäfers, verschiedene Wanzen, wie Wasserfkipion, Rückenschwimmer und Schwimnwanze, auch die Larven der Wasserjungfern oder Libellen sind zu nennen. Gerade die letzteren sind es, die unzählige Opfer mit ihren schrecklichen Greifzangen erfassen.

Unter giftigem Biß oder Stich haben die Tiere weit weniger zu leiden als die Menschen, nur sehr selten wird ein im Walde umherstreifender Hund von der Kreuzotter gebissen; starke Anschwellung, Fieber und bald schwindende Mattigkeit sind die einzigen Folgen eines Bisses, der dem Menschen den Tod gebracht hätte. Man wird die Sicherheit der Tiere bewundern, mit der sie dahinflaufen, ohne sich beirren zu lassen, ohne anzustoßen, jegliches Hindernis meidend. Wie rasch rennt der Hund durch Wald und Gestrüpp, hier

einen Augenblick stehend und schnuppernd, durch seinen Geruch plötzlich abgelenkt, in scharfem Winkel umbiegend. Ohne Schaden zu nehmen, läuft er unermüdet umher, keines der stechenden Insekten vergreift sich an ihm, obgleich die nackte Nasenspitze, der dünn behaarte Nasenrücken zum Angriff sehr bequem wäre. Durch scharfe Sinne ausgerüstet, vermeidet er die ihm durch den Geruch unsympathischen Tiere, er hat nicht wie der Mensch das Bedürfnis, alles Auffallende anzutasten, zu berühren und zu untersuchen, deshalb reizt er so selten andere zum Zorn und zum Angriff. Ähnlich ist es mit den übrigen Haustieren; ihre natürlichen Anlagen, die instinktive, gewohnheitsmäßige Betätigung der Lebensäußerungen bewahrt sie vor dem Zusammentreffen mit giftigen Tieren. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bezüglich der Parasiten. In vielen Betätigungen des Lebens, wie Beschnuppern, Beleckern, in dem Besuch des von Artgenossen verlassenen Lagers muß man die Ursache für die leichte Übertragbarkeit gewisser Parasiten suchen, während mit der regelmäßigen Aufnahme gewisser Beutetiere (Katze — Maus) eine dem Wirtswechsel angepasste Entwicklung der Parasiten verbunden ist. Die Parasiten wirken nur in seltenen Fällen als Krankheits-



Die Tsetsefliege (*Glossina morsitans*)
In natürlicher Größe und vergrößert. Nach Blanchard

erreger bei den Tieren, wie etwa der Drehwurm oder Quese im Gehirn des Schafes. Das Pferd beherbergt Tausende von Spulwürmern als Darmparasiten, das Schwein ist unbehelligt durch die Trichinen, der Hund ist selten ohne Bandwurm. Man würde gewiß von diesen Schmarozern keine besondere Notiz nehmen, wüßte man nicht, daß manche, sei es in demselben, sei es in anderem Entwicklungsstadium, beim Menschen weiterleben und Unbehagen hervorrufen, wenn nicht langwierige, unter Umständen tödliche Krankheiten.

Die Finne, welche man im rohen Rindfleisch, auf Brot gestrichen, oder im nur halbgar gebratenen Fleische lebend verschluckt, entwickelt sich zum Bandwurm im Darm des Menschen. Der nur $\frac{1}{2}$ Zentimeter lange, gefährliche Echinococcus-Bandwurm des Menschen, dessen reifes Endglied letzterer beim Liebkosen seines Hundes an sich schmiert und schließlich verschluckt, entwickelt sich als Hülswurm bei seinem unglücklichen Wirt. Seine Größe und Form schwankt zwischen 1 Millimeter bis zum Umfang eines menschlichen Kopfes und einem Gewicht von 15 Kilogramm und verursacht schwere, oft tödlich verlaufende Erkrankungen. Nicht nur die Parasiten der Haustiere, sondern auch jene der Fische stehen im Verhältnis des Wirtswechsels zum Menschen. Dieser beherbergt wie im vorstehenden Beispiel die Finne, in anderen den Bandwurm: der 5—9 Meter lange, aus 3000—4000 Gliedern bestehende „breite“ Bandwurm des Menschen lebt als Finne in Hecht und Quappe. Diese Wechselbeziehungen erklären die große Bedeutung, die man unter anderem der Fleischschau zuschreibt, und lassen das Einfuhrverbot nicht untersuchten amerikanischen Speckes, den Beschauzwang allen Schlachtviehes, der auch auf die erlegten Wildschweine ausgedehnt wird, als dankbar anzuerkennende Fürsorge erscheinen. Nicht übertragbar auf den Menschen sind dagegen die Erreger der überaus schweren Injektionskrankheiten der Haustiere, die man aus den Tropen als Tsetsefliegensteche, Surra-Krankheit, Texasfieber und Pferdesterbe kennt; ebenso-

wenig jene, die unter Hühnern, Gänzen, Enten und Tauben Epidemien und Massensterben hervorrufen.

Die Krankheitserreger sind bei allen genannten Krankheiten Sporozoen, als Überträger derselben wirken, soweit bis jetzt bekannt, blutsaugende Gliedertiere: *Glossina morsitans*, eine der in Deutschland vorkommenden Stoxomys calcitrans (Wadenstecher) nahe verwandte Art überträgt den Blutparasiten auf Rinder, Pferde, Maultiere und Antilopen; die von der Surrakrankheit befallenen Pferde, Kamele, Elefanten und Büffel Indiens wurden wahrscheinlich auch durch stechende Fliegen infiziert; amerikanische Rinder erkrankten an Texasfieber, wenn sie von einer Zecke (*Boophilus bovis*) befallen werden. Die Ursache der süd-afrikanischen Pferdesterbe ist noch nicht sicher erforscht; jene des heimischen Geflügels sind ebenfalls Sporozoen, die sich massenhaft im Kote finden und wahrscheinlich gelegentlich der Nahrungsaufnahme in den Körper gelangen, zumal wenn das Futter auf dem schmutzigen Hühnerhof breitwürfig gestreut wird. Die in der Neuzeit angestellten sorgfältigen Untersuchungen haben ergeben, daß auch zahlreiche, zumal feuchenartig auftretende Krankheiten der Fische auf die Lebenstätigkeit von Sporozoen zurückzuführen sind.



Die Rinderzecke (*Boophilus bovis*). Überträgerin des Texasfiebers
Nach Smith



Versuche durch Leuchtfener fliegende Insekten anzuloden

Nach einem Kupferstich aus dem 17. Jahrhundert

Abwehr der Feinde

Pestilenz und Hungerstot, Mäuse- und Heuschreckenplage, Käfer- und Raupenfraß sah man noch im Mittelalter, jener Zeit naturwissenschaftlicher Versumpfung, als eine Schickung und Strafe Gottes an. Mit Exkommunikation und anderen Kirchenstrafen suchte man die Tiere zu bekämpfen; sie halfen ebensowenig wie die Bittgänge, die man noch in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zur Abwehr der Motten veranstaltete.

Die auf Grund exakter naturwissenschaftlicher Forschung errungene Kenntnis von den Lebensbedingungen der als Feinde unserer Kulturarbeit auftretenden Tiere hat alle früheren, noch in unsere Zeit hineinragenden, oft sehr merkwürdigen Theorien von dem Wesen der an Kulturpflanzen und Haustieren beobachteten unliebsamen Erscheinungen über den Haufen geworfen und eine zielbewußte Lehre von den Vertilgungs- und Bekämpfungsmethoden geschaffen. Doch herrschen auch jetzt noch unter dem Laienpublikum Vorurteile gegen die in diesem oder jenem Falle vorgeschlagenen Mittel, die um so schwerer zu zerstreuen sind, je weniger der Zweifler fähig ist, die wissenschaftliche Begründung einer Maßregel zu verstehen. Ebensowenig aber wie es heutzutage dem Laien möglich ist, die Einzelheiten der elektrischen Technik zu beherrschen, so ist auch die Beantwortung der Frage, warum ein Mittel in der oder jener Hinsicht wirksam ist, dem Laien gegenüber oft kaum zu beantworten.

Nachdem die naturwissenschaftliche Systematik und Artbeschreibung eine feste Grundlage geschaffen, auf der sich die Biologie und Ökologie der Organismen entwickeln konnten,

machten diese Teile der reinen Naturwissenschaft gewaltige Fortschritte, und auf dem Fuße folgte ihnen die der Praxis dienende angewandte Wissenschaft, jener große Zweig der Zoologie und Botanik, der die Grundlage bilden hilft, auf welcher sich, abgesehen von der Land- und Forstwirtschaft, auch viele Zweige der Industrie und Technik aufbauen.

Neben den zoologischen und botanischen Instituten der Hochschulen entstanden biologische Stationen zum Zwecke der Erforschung der Lebensweise der Tiere, die jedoch daneben auch die übrigen Zweige ihrer Disziplin pflegten. Waren dieselben vorwiegend der Untersuchung von Wassertieren gewidmet, so ist den Pflanzenschutzstationen die Aufgabe gestellt, die Schädlinge der Kulturpflanzen, ihr Wesen und Wirken kennen zu lernen und Maßregeln zu ihrer Bekämpfung zu suchen, zu erproben und die einfachste Form der Anwendung allgemein bekannt zu geben. Diese Pflanzenschutzstationen sind zugleich Auskunftsstellen, an welchen bereitwillig einschlägige Fragen beantwortet, Schädlinge und Beschädigungen untersucht und bestimmt, sowie die notwendigen Verhaltungsmaßregeln, ja unter Umständen selbst die anzuwendenden Mittel kostenlos abgegeben werden. Die deutschen Landwirtschaftskammern mit den ihnen angeschlossenen Vereinen arbeiten in ähnlicher Weise, die biologische Reichsanstalt sucht daneben auch durch Flugblätter, die zunächst die bekanntesten und häufigsten Schädlinge behandeln, die Kenntnis der Interessenten zu heben, sie aufmerksam zu machen und die nötigen Maßregeln mitzuteilen. Daß die in unseren Kolonien angelegten Versuchsgärten auch die gegen schädliche Tiere zu ergreifenden Maßregeln in ihren Arbeitsplan aufgenommen haben, ist selbstverständlich. In anderen Staaten sind ebensolche Maßnahmen getroffen, vor allem Belgien und die Vereinigten Staaten, ferner Dänemark, sowie Österreich und die meisten übrigen Kulturstaaten haben den unseren ähnliche Einrichtungen. Während zur Heilung der Krankheiten unserer Haustiere Ärzte zur Verfügung stehen, war bis vor wenigen Jahren noch wenig zur Hebung und Beseitigung von Fischkrankheiten geschehen. Bayern kann stolz sein, in Europa die erste Versuchsstation für Erforschung der Fischkrankheiten zu besitzen, mit der zweiten folgte ihm Österreich. Fischereibiologische Stationen gibt es an vielen Orten der Erde. Auch die preussische Versuch- und Prüfungsanstalt für die Zwecke der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung steht in dem Dienste der Fischerei, zahlreiche Veröffentlichungen dieser noch jungen Anstalt liefern wertvolles Material zur Bereicherung unserer Kenntnis von der Ökonomie der Fische.

Die technischen Anstalten haben den ersten Anlauf genommen, sich mit Pilzen und Tieren als Feinden der Technik zu befassen, Versuche, wie auf chemisch-technischem Wege durch Imprägnieren Holz geschützt werden könne, sind im Gange.

Alle genannten Anstalten arbeiten unabhängig voneinander, jede besondere Zwecke und Ziele verfolgend, alle dem Ganzen dienend. Die von ihnen erzielten Kenntnisse stehen jedermann zur Verfügung; es ist aber auch jedem überlassen, sich derselben zu bedienen; im allgemeinen übt die Staatsbehörde hinsichtlich der tierischen Schädlinge keinen besonderen Zwang aus. Nur die Feldpolizeigesetze und einige von der Ortsbehörde erlassenen Verordnungen stellen die unterlassene Bekämpfung einiger landwirtschaftlichen Schädlinge unter Strafe; die Raupenmester an Obstbäumen und Hecken müssen z. B. rechtzeitig vernichtet werden. Bezüglich der forstlichen Schädlinge hat Belgien durch ein besonderes Gesetz der Regierung die Macht eingeräumt, auch in Privatwaldungen und gegen den Willen der Besitzer auf deren Kosten Maßnahmen zur Vertilgung von Schädlingen, wie Borken- und Rüsselkäfer, zu treffen. In Deutschland gibt es Gesetze zur Bekämpfung der Neblaus, zur Verhütung der Ein-



Das Abtragen der Eierhaufen des Schwammspinners in Nordamerika (Massachusetts)
Nach Fernald

schleppung der San José-Schildlaus, Hamburg unterhält im Freihafen eine von Zoologen und Botanikern besetzte Überwachungsstation. Die Einschleppung von Viehseuchen wird durch die trotz zeitweisen enormen Fleischmangels und damit verbundener Preissteigerung streng eingehaltenen Einfuhrverbote von Schlachtvieh aus dem Auslande verhindert.



Herstellung eines Mäusefänger-Graben

Die Mäuse fallen in den Graben, laufen in demselben weiter und stürzen in die erkennbaren Löcher in der Grabensohle

Nach einer photographischen Aufnahme von
Professor Dr. K. Eckstein

Die Maßregeln, welche man zur Bekämpfung der Tiere ergriffen hat, sind einfach und primitiv, solange sie im Ergreifen oder Sammeln, Fangen, Töten oder Verschleichen der Schädlinge bestehen. Oft sind dazu Fallen, Netze oder Angeln notwendig, deren Art im Laufe der Zeit manchem Wechsel unterlag. Dasselbe gilt von den Geschossen, die mit der Hand, durch die schnellende Kraft des Bogens oder die Expansion der Pulvergase geschleudert werden. Gifte oder den Tieren wenigstens widerliche Mittel dienen zum Abhalten derselben. Keines derselben wirkt ewig, die Wiederholung der Maßregel ist daher notwendig, und gerade in der richtigen Anwendung derselben, in der dauernd erhaltenen Wirksamkeit eines Mittels, in der steten Beobachtung des Schädlings und dem rechtzeitigen Eingriff des Menschen beruht der Erfolg! Nichts ist verfehlter als engherzige Sparsamkeit und Kleinlichkeit, nichts teurer als die Anwendung marktjehreierisch angepriesener Geheimmittel!

Ein Beispiel von energischem Vorgehen gaben die Nordamerikaner, als aus Deutschland der Schwammspinner, *Oeneria dispar*, eingeschleppt worden war. Keine Maßregel blieb unversucht, bis man nach mehrjährigem Kampfe des Feindes Herr war.

Man unterscheidet im allgemeinen Vorbeugungs- und Vertilgungsmaßregeln. Die ersteren greifen Platz, bevor ein Schädling auftritt oder durch seine Massen bedrohlich wird, die letzteren dienen zur Bekämpfung der bereits Schaden verursachenden Tiere.

Vorkriegende Wirkung haben alle auf die Kleinlichkeit des Besitzes hinizielenden Arbeiten, alle die Existenzbedingungen zu befürchtender Schädlinge vernichtenden Vorkehrungen. Sorgfältige Ausführung aller Arbeiten, der Saat und Ernte in Feld und Wald, des Besetzens und der Aufzucht von Teichen, der Verpackung und Aufbewahrung von Vorräten, die gewissenhafte, aufmerksame Behandlung der Haustiere, der pflegliche Abschluß des Wildes sind die besten Vorbeugungsmaßregeln gegen tierische Schädlinge.

Dazu kommt noch die Befolgung der in sanitärer Hinsicht bestehenden Vorschriften; die Ausführung vorbeugender Maßregeln ist häufig schon mit der Vernichtung einzelner Schädlinge verbunden, in welchem Falle jene zugleich als Vertilgungsmaßregeln dienen.

Mechanisch und chemisch wirksame Mittel kommen als Vorbeuge in Anwendung. Der Kürschner klopft seine Pelze, der Forstmann zieht zeitig im Frühjahr tiefe Gräben zum Ab-



Junge Fichten vor Wildverbiß geschützt durch Beschmierern der Nadeln mit Teer (oberes Bild)
oder durch Umhüllen mit Werg (unteres Bild)

Nach photographischen Aufnahmen von Professor Dr. R. Eckstein

halten der sich laufend fortbewegenden Rüsselkäfer, falls solche bei Eintritt wärmerer Temperatur sich einfinden (s. Bild S. 496), er beschmiert im Herbst die Knospen und Triebe junger Nadelhölzer mit Stinzmitteln oder umwickelt sie mit Werg (s. Bilder S. 497) oder bespritzt sie mit Kalk, um den im Winter stattfindenden Verbiß derselben durch Reh- und Rotwild zu verhindern, der Gärtner legt Leinringe oder Wellpappgürtel an seine Obstbäume, um die Frostspanner fernzuhalten. Die Amerikaner benützen solche Fanggürtel auch in Wäldungen

(s. Bild S. 498), während man in deutschen Forsten das Verfahren noch nicht angewendet hat. In Raikäferflugjahren sowie im vorausgehenden Herbst vermeidet man im Walde möglichst die Bodenlockerung und Verwundung, durch welche den Raikäferweibchen die Eiablage sehr erleichtert würde.

Der Landwirt unterläßt den Anbau einer von vorhandenen Schädlingen bedrohten Frucht. Zuckerrüben baut er nicht, wenn das Vorhandensein der die Rüben befallenden Nematoden entdeckt ist.



Anlegen von Fanggürteln in Amerika zur Abhaltung am Stamm aufbaumender Insekten
Nach Ferriss

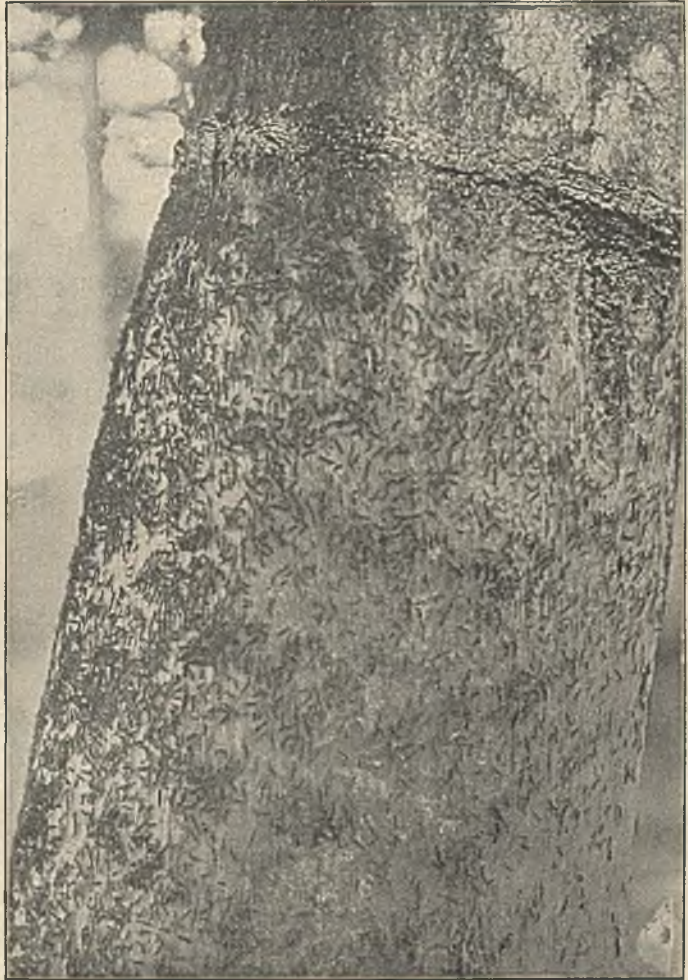
Außer den früher erwähnten, allgemein gebräuchlichen Fangmitteln gibt es Vertilgungsmethoden, die im Auslegen von Mitteln zum Anlocken der Schädlinge bestehen. Kellerrasseln und Schnecken, auch Drahtwürmer sammelt man an ausgelegten Kartoffelschnitten, Kiefern und Fichten bedrohende Nüsselkäfer unter ausgelegten Fangkloben oder Rinden; um Vorkenkäfer anzulocken, fällt man rechtzeitig gesunde Stämme; wenn die unter der Rinde solcher „Fangbäume“ sich entwickelnde Käferbrut ein gewisses Alter erreicht hat, d. h. bevor die Larven zur Verpuppung schreiten, entrinde man die Fangbäume und überliefert dadurch die darunter sitzenden Schädlinge dem Untergange.

Blatt- und Rindenläuse bespritzt man mit mancherlei sie tötenden, in Wasser gelösten Giften, Saubersprizen oder automatisch wirkende Pumpen kommen dabei zur Anwendung; die

findigen Amerikaner haben sogar giftige Gase benutzt, zu welchem Zwecke die befallenen Bäume mit dichten, großen Planen überdeckt werden mußten. Lästige Mager vergiftet man oder ruft künstlich mit Hilfe von in Reinkultur gezüchteten Bakterien Infektionskrankheiten unter ihnen hervor.

Die Beobachtung, daß sich an jeder in warmer Sommernacht brennenden Lampe Insekten anfinden, legte den Gedanken nahe, Feuer anzuzünden, von welchem Falter und Käfer, Mücken und Fliegen angelockt und verbrannt würden. Qualmende Kerzen und Lampen verwandte man schon vor 200 Jahren. Ende des 19. Jahrhunderts waren Petroleumlampen an ihre Stelle getreten, die in den Weinbergen am Rhein den Heu- und Sommerwurm, einen kleinen Schmetterling aus der Gruppe der Wickler, anlocken sollten, auch versuchsweise im Felde zum Fangen von Schädlingen aufgestellt wurden. Der elektrische Scheinwerfer fand ebenfalls Verwendung. Wir sehen auf dem Bilde S. 477 wie Heuschrecken in der Nacht erschlagen werden. Es wäre aber falsch, wollte man glauben, sie seien von dem Lichtstrahl angelockt. Sie werden erschreckt und fliegen auf. Folgten sie dem Lichtstrahl zur Lichtquelle, dann hätten die in den neunziger Jahren aufgestellten Versuche Erfolg gehabt. Man hatte damals Inhaustoren aufgestellt, welche Luft aus dem Lichtkegel nahe vor der Lampe einsaugten. Wären die Nonnen der Lichtquelle zugeflogen, dann wären sie alle vom Luftstrom mitgerissen und vernichtet worden. Man hat direkt vor der Lampe ein Netzwerk feiner Drähte ausgespannt, welche rotglühend waren und jedes Insekt töteten, das sie berührte.

Welche Bedeutung hatten aber die in 7 Tagen, vom 7.—14. August 1898, in der Oberförsterei Lyck, Ostpreußen, gefangenen 38000 Nonnen zur unermesslichen Zahl jener, die



Wirkung des Leinringes

Unter einem solchen sitzen viele Tausende von Raupen (Nonnen, 1890/91)
dem Hungertode preisgegeben

Nach einer Aufnahme von Dr. v. Tabeuf

an derselben Stelle nicht dem Licht zuzulassen? Was nützt die Tätigkeit der mit hohen Kosten herangeschafften Dynamomaschine, wenn mit ihrer Hilfe in 8 Nächten an zusammen 27 Arbeitsstunden 38000 Noppen vertilgt wurden im Vergleich zur Leistung von 15 Frauen und ebensoviel Kindern, die zusammen an 3 Arbeitstagen für den billigen Tagelohn von 50 bis 60 Pfennigen 64200 an den Stämmen sitzende Noppen durch Zerquetschen töteten? Das nächtlich leuchtende Licht, auch das elektrische, hat sich bisher nicht vorteilhaft bei der Vertilgung von Schädlingen verwenden lassen.

Alle Maßregeln verursachen Kosten, die Hilfsmittel müssen gekauft, die Arbeitslöhne bezahlt werden. Deshalb bringen die Tiere, welche, zumal bei massenhaftem Auftreten, sich als Feinde der Kultur zeigen, vielen Menschen die vielleicht lang erhoffte Arbeit, den die Hilfsmittel liefernden Fabriken und Handwerkern reichen Verdienst.

In fast allen Laub- und Nadelholzkulturen werden die Pflanzen alljährlich, und zwar so lange, bis ihre Wipfel eine dem Reh- und Rotwild nicht mehr erreichbare Höhe erlangt haben, wie oben schon gesagt, durch Schmier- und andere Mittel geschützt. In den preussischen Staatsforsten kommen nicht weniger als 40 solcher bewährter Mittel in Anwendung, viele derselben werden in Tausenden von Zentnern jährlich verbraucht.

Zur Bekämpfung des Kiefernspinners, dessen Raupen durch Kleberinge abgehalten werden, im Frühling die Kiefern zu erklettern, wurden in den Jahren 1887—1901 von Polborn-Berlin 71800, von Schindler & Müggel-Stettin 63092, von S. Ermisch-Burg 71050, zusammen 205942 Zentner Raupenleim geliefert, zum Preise von durchschnittlich 11 Mark, d. h. für 2265362 Mark. Dieser Raupenleim, der in Form von Ringen von durchschnittlich 3 Zentimeter Breite und 4 Millimeter Dicke an jeden einzelnen Stamm aufgetragen wird, hätte genügt, um einen Bestand von 128714 Hektar 60jähriger Kiefern mittleren Wuchses mit solchen Ringen zu versehen. Das Auftragen dieser Ringe kostet — einschließlich aller sonstigen Nebenausgaben für Instrumente zum Auftragen, Fracht, Arbeiterversicherung, Vorbereitung der Stämme durch Glätten der Rinde — für einen Hektar 10 Mark, so daß die Kosten während der 15 Jahre im ganzen $2265362 + 1287140 = 3552502$ Mark, oder im Jahre 236833 Mark betragen.

Daß auch in kleinen Verhältnissen ein hübscher Verdienst erzielt werden kann, entnehme man der Angabe, daß im Sommer des Jahres 1861 in der Gegend von Alshelm in Rheinhessen 409523 Mäuse und 4707 Hamster eingefangen und abgeliefert wurden. Die Gemeindefasse hat dafür 2593 Gulden verausgabt. Manche Familien haben bei dieser Mäusevertilgung 50, 60 und mehr Gulden durch die Tätigkeit ihrer Kinder erworben; ja einem besonders glücklichen Vater haben seine wackeren Söhne 142 Gulden heimgebracht. Er kaufte für dieses Geld ein kleines Grundstück, das den Namen „Mäuseäckerchen“ erhielt.

Man sollte meinen, daß bei den vielen Anstrengungen, welche zur Bekämpfung von Schädlingen gemacht werden, die Vernichtung auch nur eines einzigen geglückt sein müßte. Weit gefehlt! Ratte und Maus, Spinner und Spanner, selbst Floh und Fliege, oder die Bettwanze, also die gefährlichsten und lästigsten aller Feinde menschlicher Kultur, sind wohl örtlich einmal durch Menschenarbeit stark dezimiert worden, aber vernichtet oder ausgerottet sind sie nicht! Ob wohl menschlicher Scharfsinn, verbunden mit Energie und Ausdauer, bei einigem Zusammenarbeiten aller Beteiligten an einem der vielen Punkte, auf denen der Kampf täglich von neuem entbrennt, Sieger sein wird?

BG Politechniki Śląskiej

nr inw.: 102 - 137515



Dyr.1 137515