

Betriebswissenschaftliches aus der Holzindustrie

Ein Gemeinschaftsbericht zur Vortragsreihe „Rechnungswesen und Vertrieb“ der Holztagung 1930 am 7. Februar 1930 in Berlin. Berichtersteller: zu Teil 1 und 2 dieses Aufsatzes Dr.-Ing. Zeidler, Berlin; zu Teil 3 Ziv.-Ing. Bader, Berlin; zu Teil 4 Dipl.-Ing. Müller, Spandau; zu Teil 5 Dipl.-Ing. Schlüter, Braunschweig

1. Ein Kostenbild zur Holzwirtschaft

Für die Lehrschau Holz ist gemeinsam von der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ und dem „Ausschuß für industrielles Rechnungswesen“ beim V. d. I. eine Wandtafel über den Kostenaufbau und die Veredelungsstufen in der Holzindustrie bearbeitet worden, die am Werdegang von zehn Doppelfenstern nach DIN 1240/1248 zeigt, welche Kosten vom Rundholz-Waldlager bis zum fertigen Einbau auf der Baustelle im Durchschnitt für Rohstoffe und Bauteile, für die schrittweise Veredlung zu Schnittholz und zu fertigen Fenstern und für die dazwischen liegenden Vertriebs- und Verteilungsvorgänge entstehen (Abb. 1).

Die dem Schaubild und den Erläuterungsblättern (1) und (2) der Wandtafel zugrunde liegenden Werte in RM sind in Zahlentafel 1 zusammengestellt. Aus zahlreichen Selbstkostenrechnungen, die in dankenswerter Weise von Werken der Holzindustrie und Lehranstalten zur Verfügung gestellt wurden, ergab sich durch verschiedene Ausgleichrechnungen für Aufbau und Zahleninhalt der Kostenrechnung ein „repräsentativer Querschnitt“. Dieser gibt bei der weitgehenden Aufgliederung der Kosten —

einmal nach sieben (in Abb. 1 durch verschiedenartige Tönung wiedergegebenen) Kostenartengruppen a bis f und h, sodann nach den hintereinander geschalteten Betrieben: Sägewerk, Holzhandel, Türen- und Fensterfabrik, Baustelle (Bauunternehmer = letzter Verbraucher) — wertvolle Aufschlüsse betrieblicher und gesamtwirtschaftlicher Art. Innerhalb der Betriebe wurden jeweils die üblichen Hauptabteilungen der Beschaffung, Fertigung und des Vertriebs unterschieden. Im einzelnen umfassen:

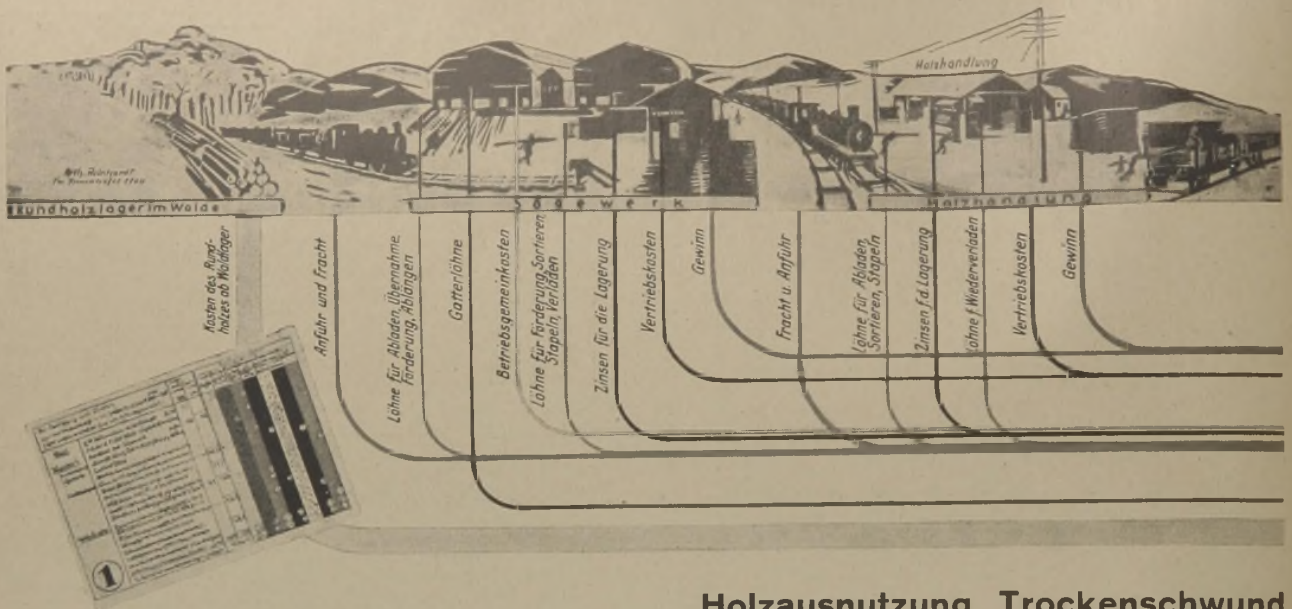
- B = Beschaffung: Einkauf, Bezugsfrachten der Rohstoffe, Lagerhaltung vor Fertigung.
- F = Fertigung: Verarbeitung der Rohstoffe zum Fertigerzeugnis.
- V = Vertrieb: Lagerhaltung der Fertigerzeugnisse, Werbung, Verkauf, Versand.

Beim Sägewerksbetrieb ist übrigens die Lagerhaltung des Schnittholzplatzes betriebstechnisch noch überwiegend Fertigung, denn erst der mehr oder weniger lange Trockenvorgang liefert ein verkaufsfertiges Erzeugnis; die Kosten des Schnittholzplatzes sind also teils Herstellkosten (bei F),

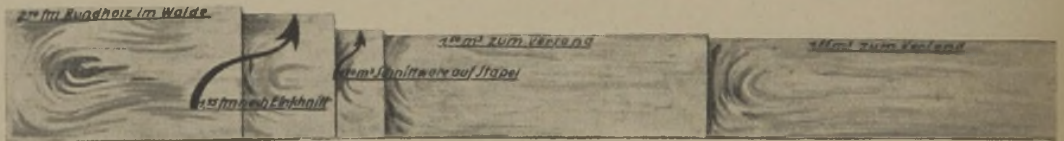
Zahlentafel 1. Kostenaufbau in der Holzindustrie

Kostenarten-Gruppen	S Sägewerk			H Holzhändler		T Türen- und Fensterfabrik			K Baustelle		
	B	F	V	B	V	B	F	V			
	Rundholzplatz (Anfuhr und Fracht ab Wald, Abladen, Übernahme, Ablängen)	Sägehalle, Schnittholzplatz (Förderung, Stapeln)	Schnittholzplatz (Sortieren, Wieder- verladen) u. a. Vertrieb	Fracht und Anfuhr (100 bis 150 km), Abladen, Sortieren, Stapeln	Lagerzinsen, Wieder- verladen und sonstiger Vertrieb	Holzlager (Fracht 50 bis 100 km) Entladen, Stapeln, Trocknung, Lagerzinsen	Maschinenarbeit (Zuschneiden, Ablichten, Hobeln, Fräsen)	Bankarbeit (Zusammenbau, Anschlagen)		Fertiglager (Verladen) und sonstiger Vertrieb	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
a Werkstoffe . . RM	2,10 fm Rundholz ab Waldlager, je fm 37 RM = 78 RM			126		158 +	Zutaten und Beschläge 60			610	
b Fertigungslöhne „	—	(Gatter) 5	—	—	—	—	Zusch. 14	Zusb. 36	—	19	
c Förder- und Stapellöhne . „	3	2	2	3	2	4	—	—	—	14	
c' Frachten . . . „	10	—	—	8	—	6	—	—	—	—	
d Zinsen für Lagerung „	—	3	4	—	(8 vH, 3 Mon.) 3	(8 vH, 5 Mon.) 6	—	—	—	—	
e Übrige Herstell- Gemeinkosten „	—	(8 vH, 10 Mon.) 7	—	—	—	—	(110vH) 15	(180vH) 50	(75vH) 68	—	(75vH) 14
f Übrige Vertriebskosten „	—	—	3	—	5	—	—	—	—	60	—
g Σ=Selbstkosten „	1,55 m ³ Schnittholz	117	1,55 m ³ Schnittholz	147	1 m ³ Hobelmaß = 10 Stück Fenster DIN 1240/1248	560			560	657	
h Gewinne „	rd. 8 vH von g (bzw. i)	9	rd. 8 vH von g	11	rd. 9 vH von g	50			50	10 Stück Fenster fertig eingebaut	
i Σ=Verkaufspreis „	Schnittholz frei Waggon Sägewerk je m ³ 81 RM	126	frei verladen je m ³ 102 RM	158	10 Stück Fenster ab Werk je 61 RM	610			610		

Abb. 1. **Kostenaufbau- und Veredlungs-**
Durchschnittliches Verhältnis der Rohstoff-,
fenstern vom Rundholz



Holzausnutzung, Trockenschwund



teils Vertriebskosten (bei V). Auch beim Zwischenhandel sind Beschaffung und Vertrieb zu unterscheiden; im Gesamtbilde sind naturgemäß $B + V$ des Holzhändlers Kosten des Vertriebs, ebenso wie die Schnittholz-Bezugsfrachten der Türen- und Fensterfabrik (c" Spalte 7, Zahlentafel 1).

Für die Auswertung der Ergebnisse in Zahlentafel 1 sind hauptsächlich zwei Gesichtspunkte von Bedeutung: der Kostenaufbau der beiden Erzeugnisse „Schnittholz“ und „Fenster“ vom Standpunkte der Erzeuger S und T einerseits, vom Standpunkte der Verbraucher T und K andererseits. Während hier ein kostenmäßiges Gesamtbild der einander folgenden Veredlungs- und Verteilungsvorgänge entsteht, das das gesamtwirtschaftliche „Gewicht“ der einzelnen betrieblichen Leistungen in der Zusammensetzung des Preises, der Verkaufsmark und der Mark des Käufers erkennen läßt, führt die Betrachtung vom Erzeugerstandpunkt aus zum Aufbau der Erzeugniskalkulation, also in die innerbetrieblichen Vorgänge, von Einzelheiten der Fertigungstechnik bis zu den Fragen der Rentabilität, die sich schließlich im ganzen Rechnungswesen des Einzelbetriebes widerspiegeln.

2. Verfeinerte Selbstkostenrechnung

Seit langem kannte das Rechnungswesen unserer industriellen Betriebe nur zwei Ziele, die „Buchhaltung“ und die „Kalkulation“; sie lagen weit auseinander, und was sich zwischen Bilanz und Angebotspreis abspielte, war Sache des Praktikers und seiner überlieferten Erfahrung. Es ist anders geworden; die mehr oder weniger genaue Kalkulation der Verkaufspreise allein konnte keine Gewinne schaffen, wenn niedrigere Wettbewerbspreise auf den

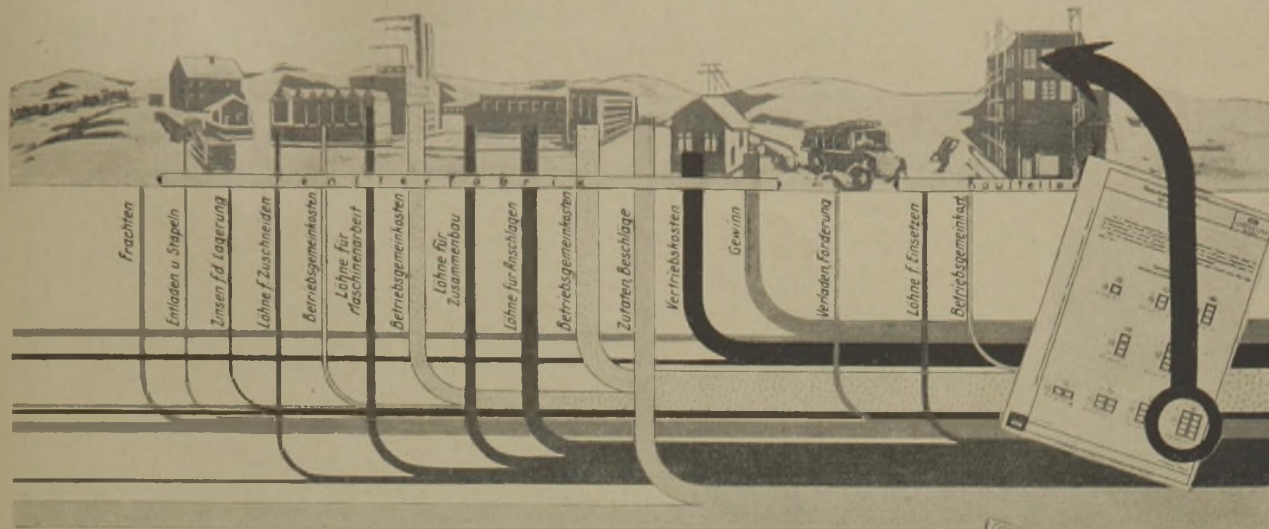
Markt drückten¹⁾. Da die erzielbaren Verkaufspreise gewöhnlich gegeben sind, kann nur eins zur Rentabilität führen: die Spanne zwischen Verkaufserlösen und Selbstkosten zu vergrößern, d. h. die Selbstkosten zu senken.

Diese neue Aufgabe des Rechnungswesens, durch scharfe Zergliederung der Kosten in die Einzelheiten der betrieblichen Vorgänge hineinzuleuchten und zugleich zahlenmäßige Unterlagen für planmäßige Vorbereitung zukünftiger Arbeit zu liefern, hat noch keine Verbandskalkulation bewußt erfaßt. Ihre Lösung hängt von einer klaren Gliederung der Aufgaben und Arbeitsgebiete des industriellen Rechnungswesens ab; sie bedeutet einen neuen erweiterten Inhalt der üblichen Selbstkostenrechnung, die nun viel weniger Preiskalkulation, dafür aber wichtiges Mittel der Betriebsüberwachung wird. Unter einfachen Fertigungsverhältnissen, wie etwa im Sägewerksbetrieb, kann allenfalls noch die „kalkulatorische Buchhaltung“ zugleich der Unternehmungs-Erfolgsrechnung (Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung) und der Erzeugnisrechnung (Auftragabrechnung, Angebotvorrechnung) dienen; Konto und doppelte Buchführung werden aber unwirtschaftlich, wenn es sich um weiter ins einzelne gehende Umordnungen und Gliederungen der Selbstkosten für die Wirtschaftlichkeitsüberwachung der Betriebsvorgänge, Abteilungen, Werkstätten usw. handelt. Der Buchhaltung verbleibt die maßgebende Erfassung der Selbstkosten und ihre klare Ordnung nach „Kostenarten“, während es nun die Betriebsrechnung übernimmt, in einfachen tabellarischen (statistischen) Kostenaufstellungen (Kostenbogen) die gleichen

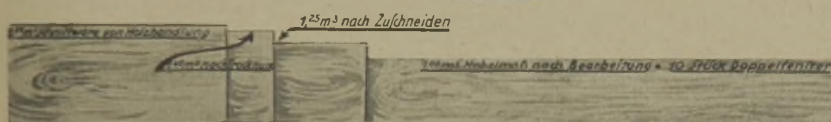
¹⁾ Preisunterbietungen waren ja in den meisten Fällen überhaupt der Anlaß, sich genauer mit den Fragen richtiger Selbstkostenrechnung zu beschäftigen; einzelne Industrieverbände haben sich der Aufgabe angenommen, wie z. B. auf einem Sondergebiet der Holzverarbeitenden Industrie der Verband deutscher Pianofortefabriken E. V.

Stufen in der Holzindustrie

Fertigungs- und Vertriebskosten bei Doppel- bis zur Baustelle



und Bearbeitungsverluste



Kosten für die Betriebsüberwachung auf die dafür gebildeten „Kostenstellen“ zu verteilen und aus ihnen schließlich die Grundlagen für die Erzeugniskalkulation zu bilden²⁾.

Welche unterschiedlichen Gesichtspunkte für die Betriebsüberwachung mittels der Kostenstellenrechnung und für die Errechnung der Erzeugnis-Selbstkosten innerhalb der verschiedenen Zweige der Holzindustrie maßgebend sind, lassen Zahlentafel 2 und Abb. 2 und 3 erkennen, in denen die Ergebnisse der Zahlentafel 1 vom Standpunkt der Erzeugerbetriebe ausgewertet worden sind. Beim Schnittholz (Abb. 2) sind allein 62 vH der Selbstkosten = 72 vH der Herstellkosten für das im Waldlager liegende Rundholz aufzuwenden, während seine Beschaffung, vor allem das Befördern zum Sägewerk und die Manipulation auf dem Rundholzplatze einschließlich Ablängen, abermals 10,5 bzw. 12 vH beanspruchen. Demgegenüber erscheinen die eigentlichen Fertigungslöhne für Gatterarbeit, Besäumen usw. mit 5,5 vH der Selbstkosten = 6,5 vH der Herstellkosten verhältnismäßig gering. Die kostenmäßige Betriebsüberwachung wird also das Vermindern des Verschnittes, die Abfälleverwertung, die Förder- und Stapelvorgänge vor und auf dem Rundholzplatze, schließlich aber auch auf dem Schnittholzplatze durch Bildung geeigneter Kostenstellen besonders eingehend verfolgen müssen.

Ein anderes Bild zeigt der Kostenaufbau der Fensterherstellung (Abb. 3). Von den Herstellkosten entfallen auf

Schnittholz	31,5 vH	} 43,5 vH
Zutaten und Beschläge	12 „	
Fertigungslöhne, Zuschneiden	3 „	} 26,5 „
sonstige Maschinenarbeit	5,5 „	
Bankarbeit	18 „	
Fertigungs-Gemeinkosten insgesamt	26,5 „	

Hier gewinnen also, neben der Holzausnutzung und den jetzt vor allem in den Fertigungs-Gemeinkosten erscheinenden innerbetrieblichen Förderkosten, die Fertigungslöhne und die in den Fertigungs-Gemeinkosten weiter enthaltenen Betriebskosten der Werkstätten, die Platzkosten, Bedeutung. Eigenartig erscheint es, daß gegenüber den Fertigungslöhnen und Gemeinkosten der Maschinenarbeit (in Höhe von 21,5 vH) die Bankarbeit trotz erheblich geringerer Gemeinkostenbelastung im ganzen noch 31,5 vH der Herstellkosten beansprucht. An allen diesen Stellen soll die Kostenüberwachung durch die Betriebsrechnung einsetzen und nicht allein fortlaufend Einblick in die einzelnen Betriebsvorgänge der arbeitenden Kostenstellen ergeben, sondern zugleich Unterlagen schaffen, die die Wirtschaftlichkeit neuer Betriebsmittel und Arbeitsverfahren im voraus übersehen lassen. Denn es ist bei Rationalisierungsmaßnahmen nicht damit getan, etwa lohnsparende Maschinen zu beschaffen, wenn sie infolge mangelnder Ausnutzung die Gemeinkostensätze in die Höhe treiben, oder Trocknungsanlagen zu errichten, deren Betrieb, Abschreibung und Verzinsung je Kubikmeter mehr Kosten erfordert als vorher Lagerplatzbetrieb, Verzinsung und Pflege der Schnittholzbestände.

Aus einem Fabrikationskonto und einem Betriebskostenkonto der Buchhaltung lassen sich alle diese Unterlagen nicht gewinnen; der Betrieb einer kleinen Schreinerei

²⁾ Vgl. „Grundplan der Selbstkostenberechnung“ AWF-Druckschrift Nr. 8; Zeidler „Der Kosteningenieur“ Berlin 1929, VDI-Verlag G. m. b. H.

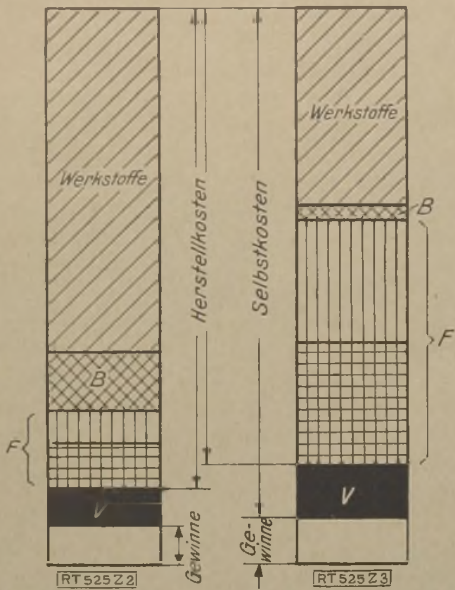


Abb. 2. Sägewerk: Kostenaufbau der Schnittholzkalkulation

Abb. 3. Türen- und Fensterfabrik: Kostenaufbau der Fensterkalkulation

B = Beschaffung, F = Fertigung, V = Vertrieb

oder eines Sägewerks bis zu vielleicht 8000 fm kann wohl noch vom Unternehmer im ganzen übersehen werden, aber die Zu- oder Abnahme des Bankkontos allein sagt noch nicht, an welcher Stelle des Betriebs etwas besser gemacht werden kann. Zweckmäßig ist eine Scheidung der Betriebsrechnung in die „Herstellkostenrechnung“ und die „Vertriebsrechnung“; innerhalb der ersten spielt sich die Rechnung der verschiedenen Kostenstellen der Beschaffung und Fertigung und die Herstellkosten-Kalkulation der Erzeugnisse ab, während in der Vertriebsrechnung die Kostenstellen des Vertriebs, Erzeugnis-Vertriebskosten, Preise und Erlöse abgerechnet werden. Das Verfahren der Kostenstellenrechnung in Gestalt statistisch geführter Kostentafeln oder Kostenstellenblätter bleibt sich grundsätzlich immer gleich; die Herstellkosten der Erzeugnisse können aber beim Säge- und Hobelwerk gewöhnlich in der einfachen Form der Teilungsrechnung, mittels Massen- oder Sortenkalkulation ermittelt werden, während in den Betrieben der Weiterverarbeitung, in Bauschreinerei-Werkstätten, Möbelfabriken usw. die Herstellkosten und ganz allgemein die Vertriebskosten nur durch die Zuschlagsrechnung richtig zu errechnen sind.

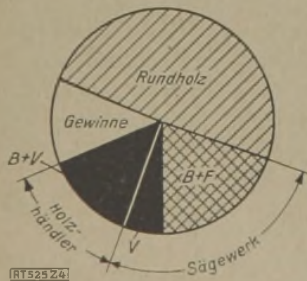


Abb. 4. Schnittholzverbraucher (Türen- und Fensterfabrik): die Verkaufsmark des Holzhändlers

B = Beschaffung, F = Fertigung, V = Vertrieb

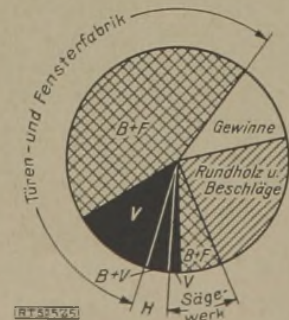


Abb. 5. Fensterkäufer: (Bauunternehmer): die Verkaufsmark der Türen- und Fensterfabrik

Zahlentafel 2. Kostenaufbau der Erzeugnisse „Schnittholz“ und „Fenster“ in der Kalkulation der Erzeugerbetriebe S und T

Kalkulationsposten	S Sägewerk			T Türen- u. Fensterfabrik		
	Kostenarten-grupp. in Zahlentafel 1	RM für 1,55 m ³	vH	Kostenarten-grupp. in Zahlentafel 1	RM für 10 Fenster	vH
1	2	3	4	5	6	7
Werkstoffe	a	78	62	a	218	35,5
B Beschaffungskosten (Werkstoff-Gemeinkosten)	$\frac{c', c''}{2}$	13	10,5	$\frac{c', c'', d}{7}$	16	2,5
F Fertigungslöhne	$\frac{b, c'}{3}$	7	5,5	$\frac{b}{8,9}$	133	22
F Fertigungs-Gemeinkosten	$\frac{d, e}{3}$	10	8	$\frac{e}{8,9}$	133	22
Σ = Herstellkosten		108			500	
V Vertriebskosten	$\frac{c', d, f}{4}$	9	7	$\frac{f}{10}$	60	10
Σ = Selbstkosten	g	117		g	560	
Gewinn	h	9	7	h	50	8
Σ = Verkaufspreis	i	126	100	i	610	100

Für die Verrechnung der Gemeinkosten werden aus den Kostenstellen gewisse Zuschlagstellen ausgewählt, in denen die Gemeinkosten der übrigen Stellen zusammengezogen und die einzelnen Zuschlagsätze errechnet werden. Es ergibt sich dann von selbst ein klarer Aufbau der Kalkulation, dessen Grundzüge z. B. in Abb. 3 angedeutet sind. In den Werkstoffkosten erscheint der Holzverbrauch in Kubikmeter Hobelmaß zuzüglich Verschnitt. Als Einheitspreis werden dann nicht, wie es oft geschieht, die Gestehungskosten des Schnittholzes einschließlich Bezug, Lagern und Verschnittaufwertung frei Zuschneiderei eingesetzt, sondern die reinen Einkaufspreise frei Werk, während die Kosten für Einkauf, Übernahme, Stapeln, Lagerhaltung usw. in Gestalt von Beschaffungs- oder Werkstoffzuschlägen erscheinen, die durch geeignete Gliederung der Kostenstellen der Beschaffung für verschiedene Werkstoffarten — Schnittholz, Sperrplatten, Beschlagteile — gesondert ermittelt werden.

Die Gemeinkosten der Fertigung werden durch Zuschläge auf die Fertigungslöhne oder als Zeitzuschläge mindestens für Zuschneiden, Maschinenarbeit, Bankarbeit gesondert verrechnet; oft wird eine weitere Unterteilung nach Werkstattabteilungen, besonderen Maschinengruppen oder Arbeitsgängen (Verleimen, Furnieren, Polieren usw.) nötig sein, wenn die durch die Werkstätten laufenden Erzeugnisse die verschiedenen Betriebsmittel und Arbeitsgänge in unterschiedlichem Maße in Anspruch nehmen. In den Fertigungszuschlägen werden alle Kosten der Werkstatt-Kostenstellen, von der Betriebsleitung bis zu den Kosten des einzelnen Arbeitsplatzes verrechnet; sie dürfen aber z. B. keine Vertriebskosten mit enthalten, wie einige der für die Abb. 1 zur Verfügung gestellten Kalkulationen zeigten. Andererseits machen sie gesonderte Zuschläge für Meister und Hilfsarbeiter oder für Ferienlöhne überflüssig; diese haben auf die unterschiedliche Kostengestaltung verschiedenartiger Erzeugnisse viel weniger Einfluß als die Unterschiede in den Betriebskosten der einzelnen Maschinen und Arbeitsplätze.

3. Planmäßige Vertriebsgestaltung

Bei der Auswertung des in Abb. 1 und Zahlentafel 1 dargestellten Kostenaufbaus in den einzelnen Ver-

Zahlentafel 3

Kostenaufbau der Erzeugnisse „Schnittholz“ und „Fenster“ in der Verkaufsmark des Holzhändlers und der Türen- und Fensterfabrik

Kalkulationsposten	Schnittholz			Fenster		
	Spalten in Zahntafel 1	RM für 1,55 m ³	vH	Spalten in Zahntafel 1	RM für 10 Stück	vH
1	2	3	4	5	6	7
Werkstoffe: Rundholz (u. Beschläge)	—	78	49	—	188	22,5
Veredlung(B+F)	2, 3	30	19	2, 3	30	5
Vertrieb (V)	4	9	5,5	4	9	1,5
H „ (B+V)	5, 6	21	13,5	5, 6	21	3,5
T „ (V)	—	—	—	(7), 10	66	11
Veredlung(B+F)	—	—	—	7, 8, 9	276	45
Gewinne	h	20	13	h	70	11,5
Σ= Verkaufspreis	i	158	100	i	610	100

edlungsstufen der Holzindustrie ergeben sich für den Vertrieb wertvolle Aufschlüsse. Die Veränderungen, die sich in der Größenordnung der Kosten während des Vertriebsvorganges vom Sägewerk bis zur Fensterfabrik ergeben, zeigen Zahlentafel 3, Abb. 4 und 5. Berechnet man die Veränderung der Kosten von einer Einheitsbasis, in diesem Falle von den Veredlungskosten des Sägewerks aus (die Veredlung ist Voraussetzung der Vertriebsfähigkeit), so ergibt sich das folgende Bild:

Kostenartengruppen	Sägewerk u. Holzhändler		Fensterfabrik	
	in vH der Verkaufsmark	in vH der Veredlungskosten	in vH der Verkaufsmark	in vH der Veredlungskosten des Sägewerks
Werkstoffkosten	49	258	22,5	118
Veredlungskosten	19	100	50	264
Vertriebskosten	19	100	16	84

In Abb. 6, in der dieser Kostenverlauf dargestellt ist, zeigt sich die Veränderung in der Entwicklung der Kosten. Der Anteil der Werkstoffkosten sinkt in der Durchführung des Veredlungs- und Vertriebsprozesses fast im gleichen Grad wie die Veredlungskosten steigen, während die Vertriebskosten im Verhältnis zum Verkaufspreis fast unverändert bleiben. Die letzte Tatsache hängt damit zusammen, daß wegen der starken Erzeugungs- und Absatzschwankungen in der Holzwirtschaft erhebliche Sicherheitsfaktoren in die Kalkulation der Verteilung eingesetzt werden müssen, und daß bei der derzeitigen Marktorganisation ein sicheres Vorausplanen sowohl der Erzeugung als auch des Absatzes sehr schwierig ist. Sie hängt weiter zusammen mit der hohen Umschlagzeit, die sich für diejenigen Zweige der Holzindustrie ergibt, in denen noch keine künstliche Trocknung eingeführt ist. Nach den hier ausgewerteten Unterlagen betragen bei der Fensterfabrik die Vertriebskosten 16 vH des Verkaufspreises.

Ein Versuch, an Stelle der Vertriebskosten die gesamten Verteilungskosten zu berechnen, um sie mit den Veredlungskosten zu vergleichen, war mit den zur Verfügung stehenden Unterlagen nicht durchzuführen. Es fehlen noch die Kosten der Beschaffung des Rundholzes beim Sägewerk und die Vertriebs- und Beschaffungskosten des Waldbesitzes. Daß diese Kosten in der Holzwirtschaft sehr bedeutsam sind, zeigen auch die in letzter Zeit immer stärker betonten Wünsche nach einer zinsfreien Stundung der Holzkaufgelder, wie sie in der Vorkriegszeit üblich war. Gerade die Verzinsung der eingekauften Bestände übt einen starken Einfluß auf den Preis des Enderzeugnisses aus, weil die Zeit zwischen Ein-

kauf und Zubringen zum Sägewerk verhältnismäßig groß ist.

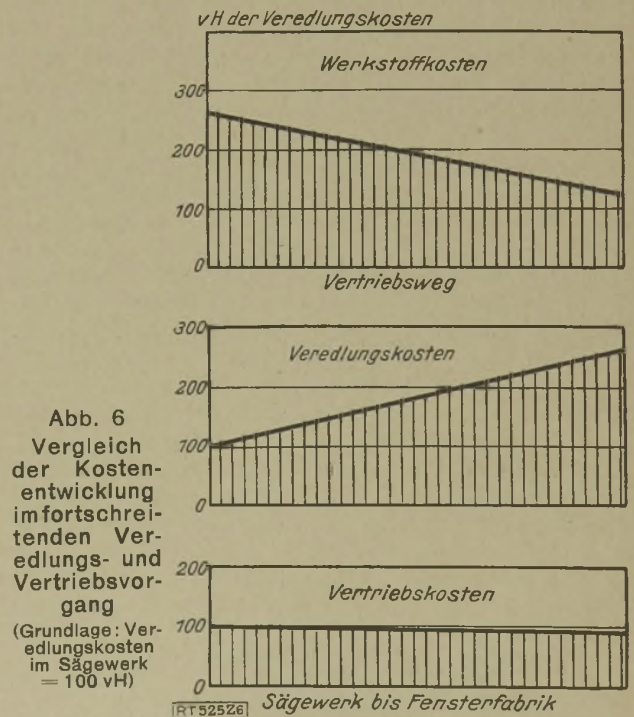
Bedarfschätzungen

Neben diesen Auswirkungen der Beschaffungskosten sind ein weiterer Unsicherheitsfaktor die oft sehr weit auseinandergehenden Schätzungen über den Bedarf des dem Einkaufsjahr folgenden Verkaufsjahres. Für das einzelne Sägewerk bestehen zwei Möglichkeiten der Erzeugung, entweder der Einschnitt gewöhnlicher handelsüblicher Ware oder der Einschnitt von Dimensionshölzern. Die Unsicherheit in der Beurteilung der Absatzentwicklung dieser beiden Haupterzeugnisgruppen — der Ausgangserzeugnisse für die gesamte Holzindustrie — erschwert natürlich die Mengendisposition im Einkauf. Um zu einer einigermaßen zuverlässigen Vorausschätzung dieser Erzeugnisse zu kommen, wäre die Berechnung von Wirtschaftskurven notwendig, die über Erzeugung, Beschäftigung, Absatz und Preise in den einzelnen Zweigen der Holzindustrie Aufschluß geben. Diese Marktbeobachtung müßte folgende Zweige der Holzindustrie umfassen:

- Rundholzerzeugung (Waldbesitz),
- Sägewerke,
- Holzbau,
- Sperrholzfabriken,
- Möbelindustrie,
- Verpackungsmittelindustrie und
- Holzwarenindustrie (Kleinholzwaren).

Ferner müßte in den Rahmen dieser Marktbeobachtung mit einbezogen werden die Bewegung auf dem Baumarkt, von der die Erzeugungs- und Absatzverhältnisse in einigen der oben genannten Märkte wesentlich beeinflusst sind. Die bisher vom Institut für Konjunkturforschung auf dem Gebiete der Holzwirtschaft veröffentlichten Arbeiten umfassen den Beschäftigungsgrad bei Sägewerken, die Absatzentwicklung in der Möbelindustrie, in der Klavierindustrie und von Holzbauten, ferner Preise und Ein- und Ausfuhr³⁾.

³⁾ Siehe Reithinger: „Saisonschwankungen in der Vertriebsplanung“, Technik und Wirtschaft 1929, Heft 7 und Vierteljahresschrift für Konjunkturforschung 1929, Heft 2/b.



Da die Ausgangserzeugung, also das Sägewerk, hinsichtlich seiner Beschäftigung mit am stärksten unter allen Wirtschaftszweigen von den Witterungsverhältnissen abhängig ist (Abhängigkeit des Holzeinschlages und Transportes von den Witterungsverhältnissen und der Schiffbarkeit der Wasserstraßen), sind diese durch Gemeinschaftsarbeiten durchzuführenden Untersuchungen erste Voraussetzung, um zu einer Vorausschätzung des Absatzes zu kommen. Diese Arbeiten bilden die Grundlage, auf der sich die einzelnen Holzindustrieunternehmen eigene absatztechnische Untersuchungen aufbauen können. Diese müssen sich erstrecken auf Bestimmung der Aufnahmefähigkeit in den einzelnen Absatzbezirken, möglichst weitgehend gegliedert in die verschiedenen Gewerbebezüge.

Die oben erwähnten grundlegenden Untersuchungen beziehen sich auf die Bewegung (Dynamik) des Absatzes, die zuletzt genannten betreffen die statistischen, gewissermaßen unveränderlichen Absatzverhältnisse. Sägewerke werden in der Regel an weiterverarbeitende Betriebe liefern. Für sie ist es vor allen Dingen notwendig, deren Standortsverhältnisse und Betriebsgrößen zu untersuchen, weil gerade die Transportkosten entscheidenden Einfluß auf Beschaffungs- und Vertriebskosten haben⁴⁾. Als Merkmal der Betriebsgrößen dienen die Zahl der Beschäftigten und die zum Antrieb von Arbeitsmaschinen regelmäßig verwendete motorische Kraft. Ausführliche Unterlagen hierüber gibt die Betriebs- und Berufszählung von 1925⁵⁾. Die Ergebnisse zeigen die Verschiedenartigkeit der Bedingungen, unter denen die Holzindustrie arbeitet. Eine vergleichende Auswertung dieser Untersuchungen mit denen über Wirtschaftsschwankungen ist die Voraussetzung einer Marktorganisation, in der das einzelne Unternehmen und die Verbände durch planvolle Beschaffungs- und Vertriebspolitik zusammen wirken können.

Absatzstatistik oder Fragebogen?

Da bis zur praktischen Auswertungsmöglichkeit der hier vorgeschlagenen statischen und dynamischen Marktbeobachtung noch einige Zeit vergehen wird, bleiben dem einzelnen Unternehmen zwei Möglichkeiten, um eine Vorausschätzung des kommenden Bedarfs zu erreichen.

Dies ist einmal die Einführung der Absatzstatistik, die nach einigen Jahren die Möglichkeit gibt, die Absatzentwicklung nach Arten der Erzeugnisse und nach Absatzbezirken einigermaßen vorauszubestimmen. Sie wird dann ein vollwertiges Hilfsmittel, wenn sie zusammen mit den Ergebnissen der Marktbeobachtung ausgewertet wird. Der andre Weg ist, bei den eigenen Kunden durch Fragebogen eine zahlenmäßige Schätzung der kommenden Bedarfsentwicklung zu erreichen; Voraussetzung dafür ist, daß die Fragebogen so ins einzelne gehen, daß dem Beantworter klar ist, welche Zwecke damit erreicht werden sollen. Solche Umfragen sind insbesondere im Einzelhandel und teilweise auch bei industriellen Unternehmungen mit Erfolg verwendet worden. Die Fragebogen können entweder unmittelbar an die Kunden versandt oder aber durch die Außenorganisation des Vertriebs, also durch den Vertreter, in mündlicher Absprache mit den betreffenden Kunden beantwortet werden.

Die Außenorganisation wird vielfach mit Erfolg in den Fragen der Absatzvorausschätzung eingesetzt

werden können, wenn der Vertreter eine entsprechende Anweisung und zielbewußte Ausbildung in dieser Richtung erhält.

Die besonderen Bedingungen, unter denen die Holzindustrie arbeitet, erschweren die Durchführung einer systematischen Marktbeobachtung, und die Einwände gegen ihre Durchführung beziehen sich in der Regel auf diese Schwierigkeiten. Die Erfolge, die in andern Staaten, z. B. Schweden, England und Amerika, mit so systematisch durchgeführter Marktbeobachtung gemacht wurden, rechtfertigen den Versuch auch in Deutschland, wo der Erfolg wohl im wesentlichen davon abhängig ist, daß die hieran interessierten Kreise sich zur Gemeinschaftsarbeit zusammenfinden, ferner davon, ob im einzelnen Unternehmen der energische Wille besteht, an dieser Entwicklung mitzuarbeiten.

4. Stückzeitermittlung in der Holzbearbeitung

In Teil 2 ergab sich bereits die Bedeutung der Fertigungslöhne in den Selbstkosten der Holzverarbeitenden Betriebe; die Wirtschaftlichkeit der Fertigung ist zum großen Teile eine Frage planmäßiger Arbeitsorganisation, und in ihr kommt der neuzeitlichen Stückzeitermittlung, d. h. der Vorrechnung der benötigten Fertigungszeit, eine in der Holzindustrie noch viel zu wenig erkannte Bedeutung zu. Die Stückzeitermittlung ist unabhängig von der Entlohnungsform. Akkord ist nicht Vorbedingung und nicht ihr alleiniger Zweck; auch bei Lohnarbeit ist die Stückzeitermittlung wertvoll für die Angebotvorrechnung und für die Kontrolle der verbrauchten Löhne in der Nachrechnung. In der Holzbearbeitung wird Maschinenarbeit meist wegen der Unfallgefahr nicht akkordiert; wo tarifliche Abmachungen Akkorde nicht untersagen, sind indes die Erfahrungen damit nicht schlecht. Sie ermöglichen und erleichtern sogar Prämienverfahren, die zur Verschnitersparnis angewandt werden. (Siehe Teil 5.) Stückzeitermittlung nach betriebswissenschaftlichen Verfahren fördert ohne Zweifel ebenso sehr die Entwicklung des Betriebes wie die soziale Gerechtigkeit der Entlohnung.

Für die deutsche Holzindustrie ist die Ausarbeitung von allgemein verwendbaren Unterlagen erst in jüngster Zeit erfolgt. 1925 erschien das Buch von Dr.-Ing. O. Beck über die Stückzeitermittlung an Holzbearbeitungsmaschinen; eine Weiterführung und lehrhafte Auswertung dieser Arbeiten stellen die Veröffentlichungen des REFA — Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung — dar, deren erster Teil vor kurzem erschien⁶⁾. Daneben liegen vom Betriebswissenschaftlichen Institut der Technischen Hochschule Dresden, vom Deutschen Handwerksinstitut, von den Forschungsstellen der Forstwirtschaft und von ausländischen Stellen, z. B. dem United States Department of Agriculture, Washington, D. C. wertvolle Ergebnisse vor. In diesem Rahmen sollen nur einige der Holzbearbeitung eigentümliche Probleme der Stückzeitermittlung behandelt werden: die Abhängigkeit der Arbeitszeiten

1. von den Aufwendungen für die Förderung der Werkstücke,
2. von den Verschiedenheiten der Werkstoffeigenschaften.

In der Stückzeitermittlung erscheinen die Förderaufwendungen einerseits in Gestalt der allgemeinen Förderung der Bohlen und Bretter oder der Werkstücke als Verlustzeiten, andererseits in der Höhe der Nebenzeiten

⁴⁾ Siehe die Untersuchungen über Absatzreichweiten, Kosten und Standorte in der Holzwirtschaft in der Wanderschau „Der Vertriebsingenieur beim V. d. L.“, Technik und Wirtschaft 1929, Heft 6.

⁵⁾ vergl. auch Bader: „Die Grundlagen des Bedarfs an Holzbearbeitungsmaschinen“, Technik und Wirtschaft 1929, Heft 6.

⁶⁾ Refa-Mappe für Holzbearbeitung; Berlin 1929, Beuth-Verlag.

durch die Art des Stapelns, Genauigkeit der Zufuhr und durch Behinderung am Arbeitsplatz. Die für ein Arbeitstück aufzuwendende Stückzeit ist zu unterteilen in:

Hauptzeit, Nebenzeit und Verlustzeit.

Bei der Maschinenarbeit ist nun die Nebenzeit zum Teil Förderzeit, weil das Einlegen und Ablegen der Arbeitstücke Förderung bedeutet. Aber auch in der Verlustzeit befinden sich unmittelbare Fördervorgänge, wie etwa das Stapelrücken vor, während und nach der Bearbeitung, das Forträumen von Abfallstücken usw. Rechnet man z. B. den auf die Stückzeit eines Werkstücks der Möbelindustrie kommenden Anteil der Förderung in vH der reinen Bearbeitungszeit, das heißt also der Haupt- oder Maschinenzeit, aus, so kommt man auf Zahlen von 50 bis 400 vH, und zwar ohne Förderlöhne innerhalb der Werkstatt von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz, ohne diejenigen vom Lager zur Werkstatt und von der Werkstatt zum Lager. Verteilt man auch diese Kosten noch auf die Werkstücke, so erhöht sich der Anteil auf 60 bis 500 vH und mehr. Die Höhe dieses Satzes wird wesentlich von der Betriebsorganisation beeinflusst; Typenfertigung in größeren Reihen mit ausgezeichnet durchgebildeter Betriebsorganisation kann den oben genannten Satz wesentlich herabdrücken.

Eine zeitgemäße Regelung des Ablaufs der Fertigung und der Durchlaufzeiten der Werkstücke ist in der Holzindustrie schwierig wegen des häufigen Werkzeugwechsels und der Trockenzeiten. Bei der reinen Flächenbearbeitung des Holzes ist die Maschinen- oder Hauptzeit meist viel kürzer als die Zeit für die Zuführung des neuen Werkstückes. Damit werden Maschinenzeit, Konstruktion und Preis der Maschinen lediglich abhängig von der Einlegezeit, also Förderzeit. Abb. 7 gibt ein Beispiel für diesen Einfluß der Einlegezeiten für Hart- und Weichholz an den Holzbearbeitungsmaschinen. Die Kurven sind naturgemäß von der Arbeitsplatzorganisation des einzelnen Betriebes abhängig; genaue Ermittlung der günstigsten Stapelstellungen, der besten Auftrag-Stückzahl im Hinblick auf die Stapelgrößen kann den wirtschaftlichen Erfolg wesentlich vergrößern, selbst wenn durch laufgemäße Maschinenaufstellung und planmäßige Arbeitseinteilung an sich schon eine Kürzung der Förderzeit zwischen den Arbeitsplätzen erreicht worden ist. Aus Betriebsvergleichen ist festgestellt worden, daß durch die Vorarbeiten zu systematischer Stückzeitermittlung, durch einfache Umstellung der Bearbeitungsmittel sowie Verminderung der Arbeitsgänge schon 20 vH der Hauptzeit und 30 bis 50 vH der Förderzeit (einschl. der anteiligen Förderzeit in Neben- und Verlustzeiten) gespart werden konnten.

Eigenschaften des Werkstoffes

Die Verschiedenheiten der Materialeigenschaften an sich sind bekannt. Abb. 8 gibt ein Beispiel für die Unterschiede, die sogar innerhalb des gleichen Werkstückes, in diesem Falle ein und derselben Bohle, auftreten. Da solche Unterschiede auch zwischen verschiedenen Werkstücken und noch mehr zwischen verschiedenen Lieferungen vorkommen, muß in der Holzbearbeitung mit praktischen Durchschnittswerten gearbeitet werden, die in den verschiedenen Betrieben je nach dem verarbeiteten Werkstoff abgewandelt werden. Trotzdem sind die mit diesen Werten ausgerechneten Zeiten brauchbar, da sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Werkstücken im allgemeinen gut ausgleichen. Darüber hinaus sollen aber in jedem Betriebe durch Zeitaufnahmen Berichtigungs-

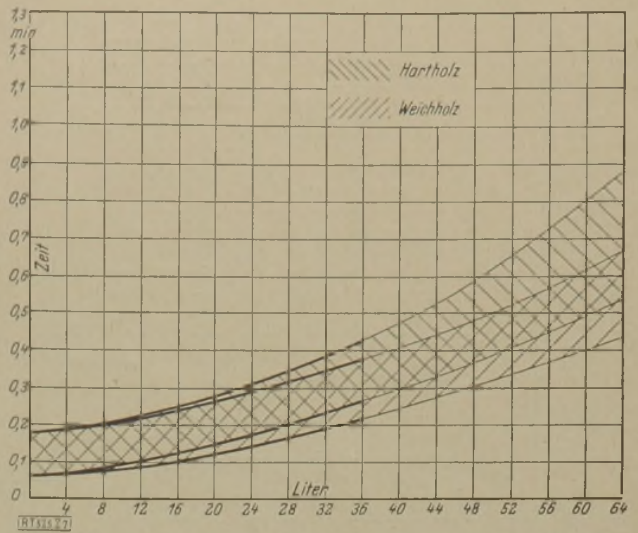


Abb. 7. Nebenzeiten beim Einlegen in Abhängigkeit vom Rauminhalt der Werkstücke (Aus der Refa-Mappe für Holzbearbeitung, Berlin 1929, Beuth-Verlag)

faktoren ermittelt werden, die dem gewöhnlich verarbeiteten Werkstoff entsprechen. Die gebräuchliche Kennzeichnung des Holzes als Hart- und Weichholz reicht dann nicht mehr aus, weil z. B. abgesperrte oder furnierte Hölzer sowie die verschiedenen Sperrholzarten wegen ihrer unterschiedlichen Zusammensetzung nach Holzarten, Aufbau und verwendetem Leim merkliche Änderungen in den Vorschubwerten bedingen. Die Unterschiede zwischen den praktischen Vorschubwerten bei Esche und Kiefer zeigt Abb. 9: die Maschinenzeiten des erfahrungsgemäßen Abrichtens in Abhängigkeit von der Werkstücklänge. Für 1600 mm lange und 120 mm breite Bretter ergibt sich hiernach ein Stückzeitunterschied von 0,16 Min. = 27,4 vH, auf Weichholz bezogen.

Eine andere Eigenschaft des Holzes verursacht Schwierigkeiten: es schwindet, quillt, wirft sich und reißt während der Bearbeitung, so daß die Kosten dafür mit der Größe der Flächen (stärker als linear) steigen. Die Stückzeitermittlung muß also die Anzahl der Durchgänge rein erfahrungsgemäß berücksichtigen; die Veränderlichkeit der Abmessungen hölzerner Werkstücke während der Bearbeitung erfordert für Zeitvorbestimmungen deshalb Annahmen, die stets von den jeweiligen Betriebsverhältnissen sowie der Werkstoffbeschaffenheit abhängen.

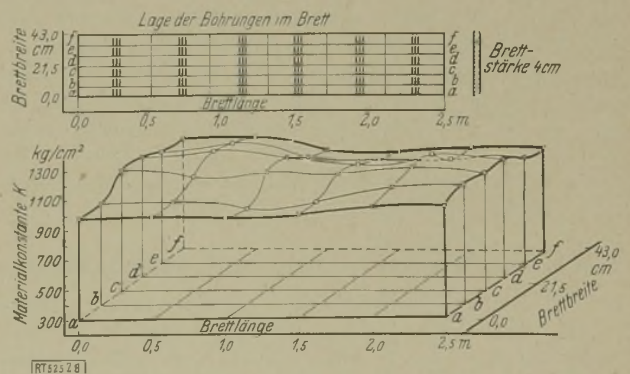


Abb. 8. Änderung der Materialkonstanten bei Rotbuche (durch Tieflochbohrungen ermittelt) (Aus Harnisch, Langlochfräsen in Holz, Berichte über betriebswissenschaftliche Arbeiten, Band 1, VDI-Verlag 1929)

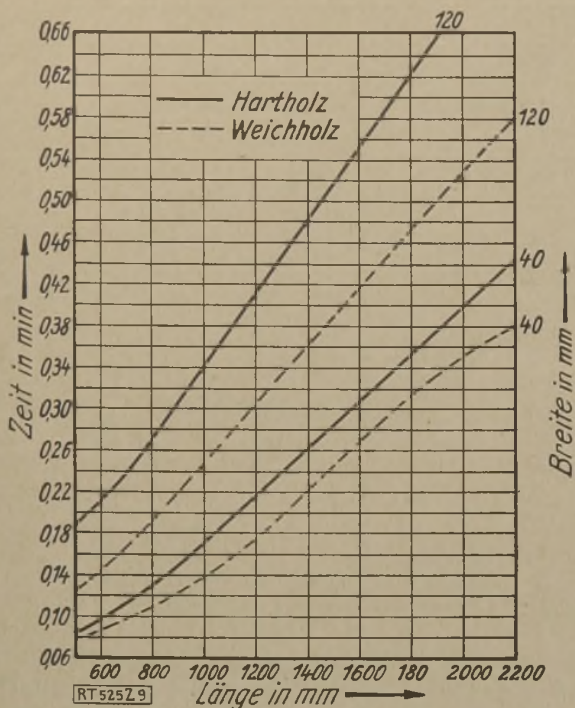


Abb. 9. Maschinenzeiten für Abrichten bei Hart- und Weichholz
(Aus Beck, Die Stückzeitberechnung für Holzbearbeitungsmaschinen)

Dieselben Vorgänge im Werkstoff führen dazu, daß die Meßgenauigkeit in der Einzelteillfertigung wie im Zusammenbau besondere Schwierigkeiten macht. Die Arbeitsgenauigkeit zeitgemäßer Holzbearbeitungsmaschinen ist an sich nach den durchgeführten Untersuchungen für größte Güte der Erzeugnisse und nacharbeitsfreien Aufbau ausreichend, vorausgesetzt, daß die Werkzeuge, den verschiedenen Werkstoffen entsprechend, die für Zeit-, Leistungsverbrauch und Schneidhaltigkeit günstigste Gestaltung aufweisen. Ausgezeichnete Werkstoffvorbehandlung, sorgfältige Einhaltung gleicher Feuchtigkeit und Werkstatttemperaturen ermöglichen Bearbeitungstoleranzen, die nur noch sehr wenig Nacharbeit erfordern. Das Verhältnis der für Nacharbeit aufzuwendenden Löhne zum Gesamtfertigungslohn ist sehr oft außerordentlich hoch, in Möbelabriken z. B. bis 8 vH.

Das Schwinden der Werkstücke veranlaßt viele Fabriken zu größeren Verschnittzugaben, als sie einer sparsamen Materialwirtschaft entsprechen sollen; es wird also nicht nur mehr Werkstoff verspant, sondern die Mehrverspannung erfordert auch noch längere Stückzeiten. Bei den meisten Betrieben der weiterverarbeitenden Holzindustrie liegt die Höhe des Verschnittes zwischen 30 und 70 vH; die Güte des eingekauften Holzes, seine Trocknung und die Konstruktion des Werkstücks sind dafür ebenso bedeutungsvoll wie die Bearbeitungstechnik und Sorgfalt der beteiligten Arbeiter.

5. Verschnittverminderung durch Lohnprämien

In diesem Zusammenhang sind die Versuche interessant, die Werkstoff- und Zeitverluste infolge der Verschnittzugaben durch Umgestalten der üblichen Entlohnungsverfahren zu verringern. Sie gehen zurück auf die Vorschläge in einer Veröffentlichung von Charles M. Bigelow: „Waste Elimination in Woodworking Plants“, die Arbeiterschaft in Gruppen einzuteilen, deren Holz-

verbrauch für die hergestellten Teile und deren Leistung in den entsprechenden Zeitabschnitten kontrolliert werden können. Es empfiehlt sich, Prämien für Verschnittersparnis mit Prämien auf Leistungssteigerungen zu verbinden, soweit nicht tarifliche Abmachungen oder Vorschriften der Gewerbeämter und Berufsgenossenschaften Leistungssteigerungen erschweren.

Wegen der Schwierigkeiten, den Werkstoff Holz immer mit möglichst gleichbleibenden Güte- und Bearbeitungseigenschaften zu beschaffen, müssen für die Grundwerte der Prämien durchschnittliche Verhältnisse längerer Zeiträume, etwa eines Jahres, zugrunde gelegt werden. Die praktische Einführung des Prämiensystems geschieht dann zweckmäßig in folgenden Schritten:

1. Ermittlung des durchschnittlichen Verschnitts für eine längere Zeitdauer gleichmäßiger Betriebsführung.
2. Ermittlung der durchschnittlichen Leistungen für eine längere Zeitdauer gleichmäßiger Betriebsführung.
3. Feststellung der Arbeiter, die zu einer Gruppe zusammenzufassen sind.
4. Festsetzung der Prämien und Entwicklung entsprechender Zahlentafeln.
5. Eingehende Aufklärung der Arbeiter zur möglichsten Beseitigung jedes passiven Widerstands.
6. Zusammenstellung der Ergebnisse.

Für die Aufstellung der Prämiertafeln ergeben sich zwei Gesichtspunkte. Bei der Kombination von Verschnitt und Leistung kann man einmal Koeffizienten für Leistungssteigerungen bei gleichbleibendem Verschnitt ermitteln, indem man die vorgesehenen Verschnittprämien, also etwa 1 vH der Lohnsumme für 1 vH Verschnittersparnis, durch die normale Leistung dividiert. Mit dem so erhaltenen Koeffizienten wird die erhöhte Leistung multipliziert, um die gewünschte Prämie zu erhalten. Wäre z. B. die Prämie auf Verschnittverringerung 20 vH, die normale Leistung je Stunde und Mann 0,05 m³, dann ist der Koeffizient $K = \frac{20}{0,05} = 400$; K multipliziert mit der erhöhten Leistung, z. B. 0,06 m³ je Stunde und Mann, ergibt den auszuzahlenden Prämiensatz von 24 vH des Lohnes.

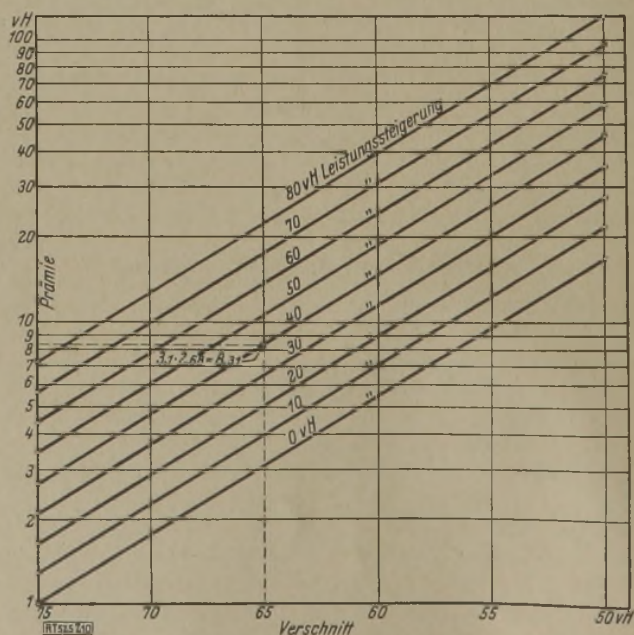


Abb. 10. Die Prämie in Abhängigkeit von Verschnitt und Leistung

In diesem Verhältnis von Prämie zu Verschnitt oder zu Verschnitt und Leistung liegt eine gewisse Ungerechtigkeit. Um den Schwierigkeiten, die mit jedem Hundertteil Verschnittersparnis oder Leistungssteigerung erheblich anwachsen, Rechnung zu tragen, ist es ratsam, die Prämien z. B. nach einer geometrischen Reihe zu entwickeln.

Ein Beispiel für dieses Verfahren zeigt Abb. 10, eine graphische Prämientafel für Verschnitt und Leistung unter Berücksichtigung der zunehmenden Schwierigkeiten bei der Holzeinsparung und Leistungssteigerung. Beträgt etwa die Mindestleistung $0,035 \text{ m}^3$ je Stunde und Mann, so ergibt sich hiernach bei $0,05 \text{ m}^3 = 40 \text{ vH}$ Mehrleistung und 65 vH Verschnitt eine Prämie von $8,3 \text{ vH}$.

Die Abb. 10 kann naturgemäß nur ein Schema sein, weil die jeweiligen örtlichen Betriebsverhältnisse erhebliche Abweichungen bedingen. Die Aufrechnung der Prämien erfordert für die vorgesehenen Zeitabschnitte Betriebsinventuren, Ermittlung der im Rechnungsabschnitt in die Bearbeitungswerkstätten hereingenommenen, der verarbeiteten und in fertig bearbeiteten Werkstücken enthaltenen Holz mengen, um hieraus den Hundertsatz des Verschnitts zu errechnen. Die Erfolge, die durch die Prämien besonders in Amerika in vielen Betrieben erzielt worden sind, haben für die betreffenden Unternehmungen erhebliche Gewinne gebracht und sollten auch in Deutschland beachtet werden. [525]

Die Voraussetzungen für die Entstehung eines Vorbenutzungsrechtes an Patenten und Gebrauchsmustern

Von Patentanwalt Dipl.-Ing. L. Weber, Köln.

§ 5 des Patentgesetzes gewährt jedem, der den Gegenstand des Patentes vor dessen Anmeldung benutzte, das Vorbenutzungsrecht, um die Zerstörung vorhandener wirtschaftlicher Werte zu verhindern. Dieses Recht setzt empirische Erkenntnis der Erfindung und ihre Benutzung oder wenigstens die Veranstaltungen zur Benutzung voraus. Werkstattzeichnungen genügen in der Regel als Veranstaltungen, Schutzrechtsanmeldungen dagegen nicht. Die Vorbenutzung muß im eigenen Interesse erfolgt sein; ein Angestellter erwirbt daher für sich kein Vorbenutzungsrecht. Der Erfindungsbesitz des Vorbenutzers kann abgeleitet und sogar unredlich erworben sein, nur gegenüber dem Patentanmelder muß er selbständig und redlich sein. Die Vorbenutzung muß im Inlande zur Zeit der Anmeldung erfolgt sein. In der Zeit zwischen Stammanmeldung und Prioritätsanmeldung kann nach deutschem Recht ein Vorbenutzungsrecht entstehen.

Entscheidung vom 12. 10. 12 (Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen [Bl.] 13/51), worin es heißt, daß die in einer früheren Entscheidung offengelassene Frage der Entstehung eines Vorbenutzungsrechtes gegenüber Gebrauchsmustern ausdrücklich bejaht wird.

1. Erfindungsbesitz und Erkenntnis der Erfindung

Der Vorbenutzer muß tatsächlich im Besitz der später patentierten Erfindung sein, allerdings nicht notwendig der Erfindung, welche Gegenstand des Patentes ist, sondern es genügt jede Erfindung, die nach § 4 des Patentgesetzes unter den Schutz des Patents fällt. Es genügt also jede Vorbenutzung, die im Falle gewerbsmäßiger Vornahme nach der Patentierung eine Patentverletzung sein würde, also auch teilweise Benutzung der Erfindung oder Benutzung unter Anwendung von äquivalenten Mitteln.

Der Vorbenutzer muß im Besitz der fertigen Erfindung sein; Zeichnungen, Versuche und Arbeiten, die noch nicht zum Erfolg geführt haben, genügen also nicht. Die Benutzung dagegen braucht nicht vollendet zu sein, sondern es genügen Veranstaltungen (siehe unten).

Die Erfindung ist so lange nicht benutzt, als die empirische Erkenntnis fehlt. Es ist also auch für das Vorbenutzungsrecht, das den Besitz der fertigen Erfindung voraussetzt, die Erkenntnis der Erfindung notwendig. Wissenschaftliche Erkenntnis, Erkenntnis der Schutzfähigkeit und Erkenntnis des wirtschaftlichen Wertes sind nicht notwendig, sondern es genügt die rein empirische Erkenntnis.

Das Reichsgericht führt hierzu in einer Entscheidung von 1899 gegenüber dem Einwand des Patentinhabers, der Vorbenutzer habe den Erfindungsgedanken nicht erkannt, folgendes aus:

„Für die Frage des Erfindungsgedankens ist es unerheblich, ob derjenige, welcher ihn gefaßt hat, schon von Anfang an die richtigen Vorstellungen über die von ihm angewandten Mittel besitzt oder nicht. Es kommt ganz allein darauf an, daß er mit seinen Versuchen Erfolg gehabt und durch sie auch die Bedingungen erkannt hat, unter denen dieser Erfolg zu erreichen ist. Der so gewonnene Gedanke hat den gleichen Anspruch darauf,

Der § 5 des Patentgesetzes behandelt die Beschränkungen der Wirkung des Patentes, und zwar die Beschränkung durch das Recht des Vorbenutzers, die Beschränkung durch eine Zwangslizenz des Reiches und eine Beschränkung im Interesse des internationalen Verkehrs. Die weitaus bedeutsamste absolute Schranke der Wirkung des Patentes ist das Recht des Vorbenutzers. Es ist geregelt im ersten Absatz des § 5, der lautet:

„Die Wirkung des Patents tritt gegen denjenigen nicht ein, welcher zur Zeit der Anmeldung bereits im Inlande die Erfindung in Benutzung genommen oder die zur Benutzung erforderlichen Veranstaltungen getroffen hatte. Derselbe ist befugt, die Erfindung für die Bedürfnisse seines eigenen Betriebes in eigenen oder fremden Werkstätten auszunutzen. Diese Befugnis kann nur zusammen mit dem Betriebe vererbt oder veräußert werden.“

Das Gebrauchsmustergesetz hat eine diesem Paragraphen ähnliche Bestimmung nicht; nach heute im Gegensatz zu früher ganz einstimmig herrschender Ansicht ist diese jedoch aus dem Patentgesetz zu ergänzen. Auch das Reichsgericht hat dies mehrfach ausgesprochen. Wäre es anders, so würde die ausgesprochene Absicht des Patentgesetzes illusorisch gemacht, was natürlich nicht angängig ist. Es brauchte neben dem Patent nur ein Gebrauchsmuster genommen zu werden, um Vorbenutzungsrechte auszuschalten. Die endgültige Stellungnahme des Reichsgerichtes zu dieser Frage enthält die

als Erfindungsgedanke anerkannt zu werden, wie der allein durch theoretische Konstruktion entstandene, von seinem ersten Ursprunge an richtige Gedanke.“

Eine Entscheidung des Reichsgerichts vom 28. 10. 1905 (Bl. 6/9) betont, daß es ganz belanglos ist, ob der Vorbenutzer die Patentfähigkeit der benutzten Maßnahme erkannt hat, wenn er nur empirisch Ursache und Wirkung erkannt hat.

Abgelehnt wurde beispielsweise in einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. 4. 25 die Vorbenutzung in folgendem Falle:

Monteure einer Firma hatten zufällig bemerkt, daß beim Fehlen bestimmter Konstruktionsteile eine Maschine ruhiger lief. Die leitenden Stellen wußten davon nichts und stellten nach wie vor die Konstruktionszeichnungen mit diesen Teilen her. Bei den Monteuren handelte es sich nicht um fertige Überlegungen, sondern nur um unsicheres Probieren. Der Benutzer muß aber den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Maßnahme und dem technischen Ergebnis erkannt haben und auch der technischen (nicht wirtschaftlichen) Bedeutung der Maßnahme bewußt geworden sein. Da dies nicht der Fall war, wurde die Vorbenutzung verneint. Es kommt also nur darauf an, daß der Vorbenutzer die Regeln technischen Handelns erkannt hat, unter denen er eine bestimmte Wirkung erzielt.

2. Die vollendete Benutzung

Vom Gesetz wird allgemein der Besitzstand geschützt, wie er in der Erfindungsbenuztung und in deren Vorbereitung zutage getreten ist. Gelegentlich wurde die Auffassung vertreten, daß ein Vorbenutzungsrecht nur durch Gebrauch und Herstellung der Erfindung begründet würde, nicht aber auch durch Feilhalten und Inverkehrbringen.

Kohler begründet diese Auffassung damit, es habe wohl Sinn, eine mit großen Kosten begonnene Produktion durch ein Vorbenutzungsrecht zu erhalten und zu schützen, es sei jedoch sinnlos, eine neu auftauchende inländische Produktion dem bisher betriebenen Auslandhandel zu opfern. Der Handel könne sich ohne große Opfer mit Leichtigkeit auf so viel neue Dinge werfen, daß ein Festhalten an einer einzelnen Ware kein genügendes Bedürfnis für das Vorbenutzungsrecht sei. Mit Recht hält das Reichsgericht in der Entscheidung vom 24. 6. 12 (Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht [G. R.] 13/16) dem entgegen, a) die Aufgabe eines Absatzgebietes und die Umstellung auf eine neue Ware sei keineswegs so einfach, wie *Kohler* dies darstelle; b) der Einfuhrhandel sei wegen seiner großen Bedeutung nicht weniger schutzbedürftig als die Herstellung; rein wirtschaftliche Gesichtspunkte und rein nationale Rücksichten allein seien auch für den Gesetzgeber nicht maßgebend.

Durch Feilhalten und Inverkehrbringen von aus dem Ausland eingeführten Waren kann also auch ein Händler ein Vorbenutzungsrecht erwerben. Ob aber der Händler, der einen im Inland hergestellten, später patentierten Gegenstand vertreibt, ein selbständiges Vorbenutzungsrecht erwirbt, ist zweifelhaft. Es würde sich nämlich dann die Folge ergeben, daß der Händler die Ware bei jedem beliebigen Fabrikanten herstellen lassen kann, wodurch das Vorbenutzungsrecht vervielfältigt würde. *Isay* lehnt daher ein selbständiges Vorbenutzungsrecht des Händlers, der einen im Inland hergestellten Erfindungsgegenstand durch Feilhalten und Inverkehrbringen vorbenutzt hat, ab. Er bezeichnet das Recht des Händlers als ein abgeleitetes Recht vom Vorbenutzungsrecht des Fabrikanten.

Natürlich darf der Händler die von dem Fabrikanten, der ja auch Vorbenutzer ist, gelieferten Waren auch weiter vertreiben, nach der Ansicht *Isays* aber nicht auf Grund eines eigenen Vorbenutzungsrechtes, sondern auf Grund des Vorbenutzungsrechtes des Fabrikanten.

Ebenso wie die Frage der Gleichwertigkeit der Benutzungsarten, dürfte auch die Frage der Vorbenutzung eines Verfahrenspatentes durch Feilhalten und Inverkehrbringen der zu dem Verfahren notwendigen und für das Verfahren bestimmten Mittel als geklärt gelten, und zwar in dem Sinne, daß durch Inverkehrbringen der Mittel ein Vorbenutzungsrecht an dem Verfahren erworben wird. Diese Frage war lange sehr umstritten. In der bekannten „Holzmehlentscheidung“ vom 26. 1. 07 hatte das Reichsgericht entschieden, daß durch die Lieferung des Holzstreumehles an Bäcker kein Vorbenutzungsrecht an dem Verfahrensapatent erworben werde, obwohl dem Lieferer der Verwendungszweck des Holzmehles bekannt war. Von diesem Standpunkte ist das Reichsgericht in mehreren neueren Entscheidungen klar abgewichen, beispielsweise in der „Schweißstabentscheidung“ vom 19. 3. 1927 und in der „Schuhkappenentscheidung“ vom 25. 5. 1927. In diesen Entscheidungen wurde der Erwerb eines Vorbenutzungsrechtes an einem Verfahrensapatent durch mittelbare Benutzung ausdrücklich anerkannt.

Das Gesetz unterscheidet nicht, ob die Benutzung geheim oder offenkundig war. Jedenfalls hat der Gesetzgeber in erster Linie an die geheime Benutzung gedacht; denn wenn die Benutzung offenkundig war, so wurde das Patent zu Unrecht erteilt und unterliegt der Nichtigkeitsklage. Naturgemäß ist aber die Neuheitsprüfung des Patentamtes bezüglich der offenkundigen Vorbenutzung sehr mangelhaft, ebenso ist die Prüfung durch die Allgemeinheit im Aufgebotsverfahren unvollständig. Der Fall der offenkundigen Vorbenutzung an einem erteilten Patent ist deshalb ziemlich häufig. Die Frage ist nun, ob bezüglich des Vorbenutzungsrechtes die offenkundige Vorbenutzung der geheimen vollkommen gleichsteht. Dies wird fast von allen Kommentatoren bejaht. Aus einer stark angegriffenen Reichsgerichtsentscheidung von 1925 (Bl. 26/172) geht jedoch hervor, daß nach Ansicht des Reichsgerichts offenkundige und geheime Vorbenutzung nicht ganz gleich stehen, sondern daß der offenkundige Vorbenutzer schlechter gestellt ist als der geheime. Im Gegensatz zum geheimen Vorbenutzer wird der offenkundige Vorbenutzer durch Erteilung des Patentes auf nicht vorbenutzte Äquivalente von deren Benutzung ausgeschlossen. In dem angeführten Falle wurde festgestellt, daß die Erfindung tatsächlich in allen wesentlichen Teilen vorbenutzt war, und zwar offenkundig, daß aber eine bestimmte Ausführungsform in dem Patent enthalten sei, die nicht vorbenutzt sei. Wenn diese allein auch nicht patentfähig gewesen sei, so habe dies der Richter nicht zu prüfen, sondern das Patent sei in der Beschränkung auf diese spezielle Ausführungsform rechtswirksam. Bezüglich der offenkundig vorbenutzten Ausführung stehe der Verletzer nicht besser da als jeder andere. Die nicht vorbenutzte äquivalente Ausführungsform dürfe er also nicht benutzen.

3. Veranstaltungen

Der § 5 verlangt zur Begründung des Vorbenutzungsrechtes nicht unbedingt die vollendete Benutzung, sondern es genügen auch die Veranstaltungen zur Benutzung.

Nach der Praxis des Reichsgerichts sind diejenigen Veranstaltungen erforderlich und ausreichend, welche die Erfindung im wesentlichen auszuführen bestimmt sind und den ernstlichen Willen kundgeben, die Erfindung sofort zu benutzen. Diese Definition stammt schon aus einer Entscheidung von 1887 und ist später mehrmals wiederholt worden. Es müssen also zwei Voraussetzungen vorhanden sein: Objektiv müssen die Veranstaltungen als für die Benutzung der Erfindung bestimmt erkennbar sein, subjektiv müssen sie den ernstlichen Willen zur sofortigen Benutzung der Erfindung dartun.

Ob diese Voraussetzungen vorliegen, ist von Fall zu Fall zu untersuchen. Es wäre falsch, grundsätzlich festzustellen, daß die Herstellung von Zeichnungen, die Abgabe eines vollständigen Angebotes, die Beschaffung von Maschinen, der Bau von Fabrikräumlichkeiten oder dgl. genügen.

In der Herstellung von Modellen hat das Reichsgericht bisher immer eine ausreichende Veranstaltung erblickt. Die Herstellung von Modellen ist auch in dem Bericht der Reichstagskommission als Beispiel für ausreichende Veranstaltungen angeführt. Als Beispiel für nicht ausreichende Veranstaltungen nennt der Bericht der Reichstagskommission die bloße Herstellung von Zeichnungen. In dieser Allgemeinheit geht dies jedoch zu weit.

Das objektive Erfordernis ist bei Zeichnungen ja wohl meistens erfüllt. Wird durch die Anfertigung der Zeichnung oder die Begleitumstände der ernstliche Wille zur sofortigen Benutzung der Erfindung dargetan, so ist ein Vorbenutzungsrecht gegeben. Daß Werkstattzeichnungen, also ausführliche, zur unmittelbaren Ausführung bestimmte Zeichnungen ausreichen, ist vom Reichsgericht mehrfach entschieden worden.

In einer Entscheidung des Oberlandesgerichts Hamm vom 9. 5. 05 (Bl. 06/48) und in einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. 9. 11 (Bl. 11/313) wird auch ein bedingter subjektiver Wille zur sofortigen Ausführung der in Zeichnungen dargestellten Erfindung als ausreichend anerkannt. Im ersten Falle sollte nach einer Konstruktionszeichnung die Erfindung erprobt werden in der Absicht, die Erfindung bei günstigem Ausfall der Probe zu benutzen. In der letzten Entscheidung handelte es sich um ein Angebot auf eine Lokomotivbekohlungsanlage, das mit ausführlichen Zeichnungen in der festen Absicht eingereicht wurde, bei Erteilung des Auftrages die Erfindung sofort auszuführen.

Diese beiden Fälle, also die Herstellung von genauen Zeichnungen für die Erprobung oder für Angebote, beides in der festen Absicht, die Erfindung bei Erfolg zu benutzen, also mit dem bedingten Willen zur Ausführung, kann man als die äußersten Grenzfälle bezeichnen. Wo auch dieser bedingte Wille zur sofortigen Benutzung fehlt, begründet die Herstellung von Zeichnungen kein Vorbenutzungsrecht.

Wenn beispielsweise jemand Zeichnungen und Beschreibungen bei einem Notar hinterlegt oder beim Patentamt einreicht, so will er sich zunächst nur die Möglichkeit einer späteren Benutzung offenhalten. Diese Handlungen lassen keineswegs erkennen, daß der Erfindungsbesitzer die Erfindung beim Eintreten einer bestimmten Bedingung sofort benutzen will.

Die Einreichung einer Schutzrechtsanmeldung wurde bisher in der Literatur fast allgemein als ausreichende Veranstaltung abgelehnt. Auf den entgegengesetzten Standpunkt stellt sich *Schack* in G. R. 29/621.

Schack geht sogar noch weiter und hält nicht nur eine Schutzrechtsanmeldung, sondern sogar schon die Veranstaltungen zur Anmeldung für ausreichend, also beispielsweise die Erteilung des Auftrages zur Einreichung der Anmeldung an einen Vertreter. Zum Beweise führt er folgende Stelle aus der bekannten „Schuhkappenentscheidung“ vom 25. 5. 27 (Bl. 27/153) an:

„Mit Recht ist auf die Gebrauchsmusteranmeldung vom 11. Mai 1908 verwiesen, während die Patentanmeldung erst am 1. Juli 1908 erfolgt ist. Letztere fand also schon einen Besitzstand der Beklagten vor, und dieser Besitzstand muß ihr gewahrt bleiben.“

Diese Entscheidung ist aber kein Beweis dafür, daß das Reichsgericht eine Anmeldung als ausreichende Veranstaltung anerkennt. In dem dieser Entscheidung zugrunde liegenden Fall war ein Vorbenutzungsrecht durch Inverkehrbringen des für das Verfahren notwendigen Materials begründet worden. Die Gebrauchsmusteranmeldung wird nur zur Bekräftigung herangezogen. In Verbindung mit andern Umständen und Tatsachen kann sie ja auch den Benutzungswillen dartun, jedenfalls den Beweis unterstützen.

Klare Entscheidungen liegen über diese Frage nicht vor. Es ist aber bekannt, daß viele Schutzrechte angemeldet werden in der Absicht, die angemeldeten Erfindungen nicht auszuführen, sondern das Schutzrecht zu verkaufen oder ein bestimmtes Gebiet zu sperren, also die Ausführung der Erfindung direkt zu verhindern. Fast keiner von den kleinen Erfindern denkt daran, den Gegenstand seiner Anmeldung selbst auszuführen, sondern es ist ihm nur darum zu tun, sein Schutzrecht als solches zu verkaufen, wobei ihm die etwaige spätere Ausführung ganz gleichgültig ist. Bei zahlreichen Großfirmen wird grundsätzlich jede auftauchende Neuerung wenigstens zum Gebrauchsmuster angemeldet. Man will sich damit die Möglichkeit einer späteren Benutzung offenhalten, denkt aber gar nicht an eine sofortige Benutzung. Aus diesen Gründen kann die Anmeldung eines Schutzrechtes ohne ganz besondere Begleitumstände niemals zum Beweise des ernstlichen Willens der sofortigen Ausführung dienen.

4. Gewerbsmäßigkeit der Benutzung

In der Reichstagskommission war bei der Beratung des Patentgesetzes der Antrag gestellt worden, in den Satz 1 des § 5 das Wort „gewerbsmäßig“ einzufügen. Dieser Antrag wurde jedoch auf Einspruch des Regierungsvertreters zurückgezogen. Es bestand also zweifellos die Absicht, das Vorbenutzungsrecht nicht auf die gewerbsmäßige Benutzung zu beschränken. Dies ist auch heute die herrschende Ansicht. Der private Benutzer, der die Erfindung zu seinem persönlichen Gebrauch benutzte, erwirbt ein Vorbenutzungsrecht und kann nach der Patentierung der Erfindung diese auch später durch Begründung eines Betriebes gewerbsmäßig verwerten.

Auf diesem Standpunkt steht das Reichsgericht schon in einer Entscheidung von 1902 (Bl. 04/304). Es heißt darin:

„Diese den Besitzstand des Vorbenutzers schützende Bestimmung darf nicht so eng ausgelegt werden, daß der Vorbenutzer dadurch auf eine weitere Benutzung genau in den Grenzen der bisherigen Benutzung eingeschränkt wird. So kann dem Vorbenutzer, welcher den patentierten Gegenstand lediglich zu eigener Benutzung hergestellt hatte, doch auch nicht verwehrt werden, ihn demnächst gewerbsmäßig wieder herzustellen, feilzuhalten und in Verkehr zu bringen.“

5. Die Person des Berechtigten

Die Benutzung der Erfindung eines Angestellten begründet normalerweise ein Vorbenutzungsrecht nur für den Unternehmer, nicht aber für den Angestellten. In diesem Sinne hat das Reichsgericht beispielsweise in der Entscheidung vom 28. 7. 1902 in einem Falle entschieden, wo ein Betriebsleiter im Dienste eines Unternehmers eine Erfindung benutzt hatte, und nachdem er aus dem Unternehmen ausgeschieden war und selbst einen Betrieb eröffnet hatte, das Vorbenutzungsrecht beanspruchte. Dieser Betriebsleiter war selbständig zur Erkenntnis des Erfindungsgedankens gekommen, hatte diesen jedoch nicht im eignen Interesse ausgeübt, sondern im Dienste eines Dritten, nämlich des Unternehmers. Die Ablehnung des Vorbenutzungsrechtes war richtig, da nicht die Erkenntnis der Erfindung allein, sondern nur in Verbindung mit der Ausübung der Erfindung im eignen Interesse ein Vorbenutzungsrecht begründet.

Anders war die Lage bei der Reichsgerichtsentscheidung vom 14. 12. 03 (Bl. 04/362), wo ein Unternehmer seinem Direktor gestattet hatte, eine von diesem erfundene Maschine in der Fabrik des Unternehmers auszuführen. Hier sprach das Reichsgericht mit Recht nur dem angestellten Direktor das Vorbenutzungsrecht zu, weil der Unternehmer dem Direktor die Verwertung der Erfindung überlassen und nur die Ausführung in seiner Fabrik gestattet hatte, so daß der Direktor die Erfindung in seinem eigenen Interesse benutzte.

Vorbereitungen zur Benutzung einer Erfindung, von Zeichnungen usw. durch einen Angestellten sind, auch wenn sie objektiv als Veranstaltungen vollkommen ausreichen, für das Vorbenutzungsrecht nicht ausreichend, solange die übergeordnete maßgebende Stelle zu einer endgültigen Entscheidung über die Benutzung noch nicht gelangt ist (Reichsgericht vom 4. 3. 12 Bl. 12/276).

Im Verhältnis des Bestellers zum beauftragten Hersteller kommt es darauf an, ob die Angaben bzw. die Aufgabestellung des Bestellers das wesentliche enthielten, oder ob der Beauftragte das wesentliche selbständig und ohne Anregung von seiten des Bestellers hineinbrachte (so *Neumann* in G. R. 20/31); je nach der Sachlage erwirbt also der Besteller oder der Beauftragte das Vorbenutzungsrecht. Es gelten hier dieselben Grundsätze, wie sie in Erörterungen über den Erwerb des Erfinderrechtes in der Literatur vielfach behandelt wurden.

6. Selbständigkeit und Redlichkeit des Vorbenutzerbesitzes

In zahlreichen Entscheidungen ist betont, daß der Gesetzgeber beim Vorbenutzungsrecht hauptsächlich die Doppelerfindung im Auge hatte. Dies ist jedoch nicht unbedingt erforderlich, sondern es kann unter Umständen auch abgeleiteter Erfindungsbesitz ein Vorbenutzungsrecht begründen.

Das Reichsgericht hat mehrfach festgestellt, daß kein Vorbenutzungsrecht entsteht, wenn der Vorbenutzer die Erfindung dem späteren Patentanmelder widerrechtlich entnommen hatte. Wenn dagegen der Vorbenutzer seinen Erfindungsbesitz nicht vom Patentanmelder, sondern von einem Dritten ableitet, so ist das unbeachtlich.

In der Entscheidung vom 7. 7. 26, der „Füllbleistiftentscheidung“, wo der Vorbenutzer seine Kenntnis einem ausländischen Patent entnommen hatte, führt das Reichsgericht aus:

„Das alles kann das Vorbenutzungsrecht nicht hinfällig machen; daß der Benutzung nicht eine eigene Erfindung zugrunde zu liegen braucht, ist jetzt die herrschende Ansicht und wird auch vom Reichsgericht streng vertreten. Geschützt soll eben der Besitzstand der Erfindung werden. Die Ansicht des Berufungsgerichtes, es müsse eine Doppelerfindung vorliegen, ist also jedenfalls rechtsirrtümlich.“

Also auch der unredliche Erfindungsbesitz kann ein Vorbenutzungsrecht begründen, wenn die Unredlichkeit nicht gerade gegenüber dem späteren Anmelder begangen wurde.

In einigen Entscheidungen aus der Zeit der Prioritätsgesetze der Nachkriegszeit, insbesondere der schon erwähnten „Füllbleistiftentscheidung“, stellt das Reichsgericht fest, daß unter Umständen selbst vom späteren Anmelder abgeleiteter Erfindungsbesitz ein Vorbenutzungsrecht begründen könne, nämlich dann, wenn der Vorbenutzer gutgläubig sei, d. h. im Falle dieser Entscheidungen, wenn er nicht annehmen könne, daß den ausländischen Patenten des Erfinders später noch eine deutsche Anmeldung folgen könnte. Dieser Sonderfall lag natürlich nur damals bei den Prioritätsverlängerungsgesetzen vor. Heute muß eben jeder damit rechnen, daß innerhalb eines Jahres nach der ausländischen Anmeldung eine deutsche Anmeldung erfolgt. Dieser Ausnahmefall der Gutgläubigkeit des Vorbenutzers kann also heute nicht mehr eintreten.

Der Patentinhaber hat gegenüber dem Vorbenutzer, der den Besitz der Erfindung in einer gegen die guten Sitten verstoßenden Weise von ihm erlangt hat und die Vorbenutzung zu seinem Schaden geltend macht, die Einrede der Arglist. Ein Dritter hat diese Einrede nicht, weil dies ein Einwand aus dem Recht eines Dritten wäre.

7. Ort der Benutzung

Nach dem Wortlaut des § 5 muß die Vorbenutzungshandlung im Inlande stattgefunden haben. Die Frage der Festlegung des Begriffes „Inland“ ist heute, wo Kolonien und Konsulargerichtsbezirke keine Rolle mehr spielen, unwesentlich. Es sei nur die Benutzung auf einem auf hoher See befindlichen deutschen Schiff erwähnt. *Isay* und *Jungmann* schließen Schiffe außerhalb der Küstengewässer vom Inland aus, *Seligsohn* und *Schack* beispielsweise nicht. Es liegt hierzu nur eine Entscheidung der Nichtigkeitsabteilung vor (vom 25. 4. 13), die ebenfalls deutsche Schiffe auf hoher See zum Inland rechnet.

Für die durch den Versailler Vertrag abgetretenen Gebiete ist der Zeitpunkt der Anmeldung maßgebend, nicht der Zeitpunkt der Vorbenutzung und gar der Erteilung des Patentbesitzes. Liegen Vorbenutzung und Anmeldung vor der Abtretung, so ist das Patentrecht bereits mit der Beschränkung durch das Vorbenutzungsrecht begründet. Durch die nachherige Abtretung wird daran nichts geändert, das Vorbenutzungsrecht bleibt also bestehen. Erfolgte dagegen die Anmeldung nach der Abtretung, so ist die Benutzung im Inlande nicht bis zur Anmeldung fortgesetzt. Ein Vorbenutzungsrecht für das Reichsgebiet entsteht daher auf Grund von Benutzungshandlungen in einem früheren deutschen Gebietsteil nicht, wenn die Anmeldung nach der Abtretung eingereicht wurde.

8. Zeit der Vorbenutzung

Nach dem Wortlaut des § 5 steht das Vorbenutzungsrecht dem zu, der die Erfindung zur Zeit der Anmeldung in Benutzung genommen hatte. Würde eine

einmalige Benutzung vor der Anmeldung ausreichen, so wäre es wesentlich einfacher und klarer gewesen, anstatt „zur Zeit der Anmeldung“ die Worte „vor der Anmeldung“ einzusetzen. Es ist also anzunehmen, daß die Benutzung zur Zeit der Anmeldung fort dauern muß, wenigstens aber nicht aufgegeben sein darf.

Man wird hierin gegenüber den Veranstaltungen zur Benutzung strenger sein müssen als gegenüber der vollendeten Benutzung. Veranstaltungen müssen unbedingt zur Zeit der Anmeldung noch fort dauern, da sonst der ernstliche Wille zur sofortigen Benutzung der fertigen Erfindung nicht erkennbar ist. Hat aber eine wirkliche Benutzung stattgefunden, so ist im allgemeinen nur zu fordern, daß die Benutzung nicht endgültig aufgegeben war, beispielsweise durch Aufgabe des Betriebes. Einmal benutzte technische Maßnahmen und Einrichtungen gehören zum Besitzstand eines Unternehmens und können bei Bedarf jederzeit hervorgeholt werden. Wann und wie oft dies geschieht, hängt vom Bedarf, der Mode, der Konjunktur ab. Dies wird besonders klar bei großen Objekten. Es wäre doch ungerecht, beispielsweise im Fall einer Brückenbaufirma, die eine bestimmte Brückenkonstruktion bereits angewandt hat und jederzeit bei einem neuen Auftrag wieder anwenden kann, nun zu verlangen, daß gerade zur Zeit der Anmeldung eine Benutzung stattfindet. Bei vollendeter Benutzung genügt also im allgemeinen eine einmalige Benutzung, sofern die Erfindung nicht endgültig aufgegeben ist.

Die Praxis des Reichsgerichtes ist in diesem Sinne stets konstant gewesen. (Bl. 96/115; Bl. 11/221; Bl. 13/51; Bl. 17/19). Beispielsweise wurde das Vorbenutzungsrecht verneint in einem Falle, wo mehrere Jahre vor der Anmeldung Modelle hergestellt wurden, denen keine Ausführung folgte, ferner in einem Falle, wo das später patentierte Verfahren zwar begonnen, aber dann wegen Unrentabilität durch ein andres ersetzt wurde usw.

Die Frage, ob im Prioritätsintervall zwischen der Stammanmeldung und der Nachanmeldung mit Beanspruchung der Priorität ein Vorbenutzungsrecht entstehen kann, hat die deutsche Rechtsprechung bisher grundsätzlich immer bejaht (beispielsweise Reichsgericht vom 5. Juni 1920). Es ist aber nicht abzustreiten, daß der krasse Standpunkt, das Vorbenutzungsrecht entstehe im ganzen Prioritätsintervall ohne Rücksicht auf die Veröffentlichung der Stammanmeldung, wie ihn beispielsweise *Kisch* vertritt, starke Schattenseiten hat und den Zweck der Prioritätsbestimmung des Unionvertrages zum Teil illusorisch macht¹⁾. Bekanntlich war für die Schaffung der Prioritätsfrist hauptsächlich der Gesichtspunkt maßgebend, daß man dem Anmelder, bevor er erhebliche Kosten für Auslandanmeldungen aufzuwenden hat, eine Frist gewähren wollte, um sich über die praktische Bedeutung seiner Erfindung Klarheit zu verschaffen und in den Ländern mit Vorprüfung das Ergebnis dieser Prüfung abzuwarten. In Staaten mit Aufgebotsverfahren ist das Patent erst nach Ablauf der Aufgebotsfrist gesichert. Die Auslegung der Anmeldung und der Auslegung viel-

fach folgende Veröffentlichungen ermöglichen es ausländischen Mitbewerbern, sich durch Benutzungshandlungen in ihrem Lande ein Vorbenutzungsrecht zu sichern.

Wesentlich gemildert wird diese Gefahr, wenn man sich, wie ich es für richtig halte, unter Ablehnung des krassen Standpunktes der Auffassung von *Isay*, *Kloepfel* und andern anschließt, welche die Entstehung des Vorbenutzungsrechts nur so lange zulassen wollen, als eine Veröffentlichung der Anmeldung noch nicht erfolgt, die Erfindung also noch neu ist. Ist in der Zeit zwischen Stammanmeldung und Nachanmeldung die Erfindung veröffentlicht oder im Inland offenkundig benutzt, so liegt für den, der die Erfindung nachher in Benutzung nimmt, eine Erfindung nicht mehr vor. Auf Grund allgemeiner Kenntnis können Sonderrechte, wie das Vorbenutzungsrecht, nicht erwachsen. Eine Reichsgerichtsentscheidung über diesen Fall liegt nicht vor. Es ist aber anzunehmen, daß das Reichsgericht die Entstehung des Vorbenutzungsrechts im Prioritätsintervall ebenfalls ablehnen wird, wenn die Erfindung inzwischen ihre Neuheit verloren hat.

Dieser Standpunkt führt zu annehmbaren Folgerungen. Es bleibt allerdings die Möglichkeit, sich von einer im Ausland ausgelegten Anmeldung Kenntnis zu verschaffen, deren Neuheit noch nicht im Sinne des § 2 PG zerstört ist. Der das Vorbenutzungsrecht begründende Erfindungsbesitz muß zwar gegenüber dem Anmelder redlich und darf von der Stammanmeldung nicht abgeleitet sein; dem Anmelder bleibt jedoch der überaus schwere, oft unmögliche Nachweis des unredlichen Besitzerwerbs.

Der Vorschlag, das Vorbenutzungsrecht im Prioritätsintervall ganz abzuschaffen, hat auch starke Schattenseiten, besonders im Falle der Doppelerfindung. Der zweite Anmelder, der von der ersten Anmeldung im Ausland keine Ahnung hat, verwendet für die Ausführung erhebliche Kosten und Arbeit, richtet vielleicht gar eine Fabrik ein, um schließlich nach Ablauf des Prioritätsjahres zu entdecken, daß alle Arbeit und alle Kosten vergebens waren und er die Fabrikation einstellen muß.

Zusammenfassend ist also festzustellen, daß das deutsche Recht augenblicklich die Entstehung des Vorbenutzungsrechts im Prioritätsintervall anerkennt, solange die Erfindung nicht veröffentlicht ist. Genau das Gleiche gilt auch vom Prioritätsintervall bei Beanspruchung der Priorität einer Ausstellung. Im gleichen Sinne hat das österreichische Patentamt 1920 entschieden. Das schweizerische Gesetz hat die Möglichkeit der Entstehung des Vorbenutzungsrechtes im Prioritätsintervall ausdrücklich aufgenommen. Es heißt dort in Artikel 36: „Diese Bestimmungen können dem im guten Glauben handelnden Vorbenutzer nicht entgegengehalten werden“.

Bei wichtigen Erfindungen ist also vor der Ausnutzung des Prioritätsjahres dringend zu warnen, da ein Vorbenutzungsrecht einer großen Firma im Ausland, entstanden durch Doppelerfindung oder auch durch nicht nachweisbaren unredlichen Erwerb des Erfindungsbesitzes aus der Auslegung der Stammanmeldung, das Patent in dem betreffenden Lande vollkommen wertlos machen kann.

[15]

¹⁾ Im Artikel 4 des Unionvertrages heißt es, daß derjenige, der in einem Vertragslande eine Anmeldung vorschriftsmäßig hinterlegt hat, in den andern Ländern ein Prioritätsrecht genießt, vorbehaltlich der Rechte Dritter.

Die produktiven Kräfte der UdSSR

Von Professor *Fersmann*, Leningrad, Mitglied der Akademie der Wissenschaften*)

Mit Rücksicht auf die vielfachen Verflechtungen zwischen der deutschen und russischen Wirtschaft schenken wir dem russischen Aufbauwerk schon seit Jahren große Aufmerksamkeit. In dem vorliegenden Beitrag zeigt der bekannte russische Forscher, Professor Fersmann, die ungeheuren Entwicklungsmöglichkeiten des russischen Reiches, die vor allem infolge der schlechten Verkehrsverbindungen nur zum kleinen Teil bisher nutzbar gemacht werden konnten.

Die Schriftleitung.

1. Einführung

Die UdSSR ist das Land besondrer Möglichkeiten und noch lange nicht gewürdigter Zukunft. Als phantastische Zahlen muten den Europäer und Amerikaner schon die Umrisse an: mehr als 4000 Meridiankilometer trennen die ewig von Eis bedeckten Nordgrenzen von den subtropischen und wüstengleichen Vorgebirgen Mittelasiens, 11 000 km trennen den östlichsten Punkt vom westlichsten; mehr als 30 000 km Küstenlinie scheiden die nördlichen Niederungen vom Eismeer, und die Tatsache, daß die Union fast eine Hemisphäre unseres Planeten umspannt, ruft einen Zeitunterschied von mehr als elf Stunden hervor. Die russischen Eisenbahnen durchschneiden Hunderte von Wüstenkilometern, im Norden erreichen sie den 69. Breitengrad und stellen damit eine der polarsten Bahnen der Erde dar. Endlich bilden mehr als 200 Völkerschaften mit ihren Sprachen und ihren mannigfaltigen Stämmen jene 145 Millionen-Bevölkerung, die sich gegenwärtig anschickt zu freier und breiter Entwicklung der Volkskräfte nach neuen Grundsätzen der Staatswissenschaft, und zwar auf einem Raum von 21 Mill. km².

Es leuchtet ein, daß ein solches Land nicht die im Westen Europas üblichen Wege gehen kann; die Eigenart seiner Natur und seiner Menschen zwingen es, seine Wirtschaft auf besondern Grundsätzen aufzubauen; seine Zukunft hängt ab vom Kampfe dieses Menschen mit dieser Natur und von der Unterwerfung seiner reichen produktiven Kräfte.

2. Wirtschaftliche Besonderheiten der UdSSR Die geographische Lage

Die Union umfaßt in geographischer Hinsicht die verschiedenartigsten klimatischen und natürlichen Bedingungen. Jeder Bezirk Rußlands verfügt über Eigenarten, die ihn nicht selten dem benachbarten völlig unähnlich machen. Die Einteilung der Union in Wirtschaftsbezirke ist eine der wichtigsten Aufgaben der Wirtschaftspolitik des Landes geworden; entsprechend vielgestaltig müssen technische Hilfe und Verfahren zur Erschließung der Hilfsmittel des Landes sein. Es genügt, etwa das „Semiretschje“ (Siebenstromland) als Beispiel anzuführen, jenes Gebiet, das gegenwärtig (1929) durch Eisenbahn mit Turkestan einerseits und Sibirien (Nowonikolaewsk) andererseits verbunden wird; hier (unmittelbar nebeneinander) finden sich halbwüste Gebiete, Steppen mit eigenartiger, noch wenig erforschter Viehzucht, ein Bereich fruchtbarsten Überschwemmungslandes, das sich oasenartig in den kahlen Sand einschneidet und erntereiche

Die wichtigsten Energie- und Rohstoffquellen der UdSSR

		vH der Welt
Waldfläche ¹⁾ (in Mill. ha)	899 998	46,2
davon guter Wald	587 833	—
Gesamte landwirtschaftlich angebaute Fläche ²⁾ (in Mill. ha)	93,7	—
Kohlenvorräte ³⁾ (in Mill. t)	475 000	—
Erdölvorräte ⁴⁾ (in Mill. t)	1000	15,9
Vorhandene Wasserkräfte ⁵⁾ :		
Europäisches Rußland (in Mill. PS)	21,5	4,3
Asiatisches Rußland (in Mill. PS)	40,9	8,2
Eisenerzvorräte ⁶⁾ (in Mill. t), sichtbar	2235	4
außerdem geschätzt	617	0,4

Plantagen von Kulturpflanzen und Getreidearten hervorbringt; endlich Berggebiet mit ausgezeichneten Alpenweiden, mächtigen Wasserfällen für Wasserkraftanlagen und herrlichen Nadelwäldern.

Dem Fremden ist das Siebenstromland irgend ein kleines Stück Rußlands auf den Karten an den Grenzen Chinas — für die Union aber bildet es einen verzweigten Komplex natürlicher Reichtümer, dessen sachgemäß durchgeführte Zergliederung allein eine wirtschaftliche Verwertung ermöglicht.

Die Union vereinigt ferner die Eigentümlichkeiten eines durchaus kontinentalen Landes mit denen eines ozeanischen: Der überwältigende Teil der Union liegt weit ab vom offenen Meer; einige Bezirke, wie das eben erwähnte Siebenstromland zählen zu den meeerfernsten Gebieten der Erde; andererseits ist es zweifelsohne ein ozeanisches Land mit den ganzen Folgerungen aus einer nach Zehntausenden von Kilometern zählenden Küstenlinie, die das Land gegen den Stillen Ozean und das nördliche Eismeer begrenzt.

Ein überwältigender Teil der Union ist Polarland. Die Hälfte der UdSSR liegt innerhalb der Grenzen des polaren Bereichs! Diese Tatsache bestimmt schon im voraus die Schicksale der Wirtschaft, die kolonialisatorische und industrielle Nutzbarmachung des Nordens, ihr unermüdliches und intensives Streben nach technischer Bewältigung der nördlichen Meere und Ozeane.

Ein sehr ungünstiges Merkmal sind die Stromsysteme der Union. Sie zählen zu den ausgezeichnetsten Wasserwegen der Erde, strömen machtvoll Tausende von Kilometern dahin, aber sie münden entweder in die schwer zugänglichen Polarmeere oder in die Binnenmeere des Kontinents. Während das wirtschaftliche und kulturelle Leben Sibiriens den Breitengraden folgt, streben seine Ströme meridional gerichtet dem eisschollenbedeckten und schwer erringbaren Nördlichen Eismeer zu. Und angesichts dieses Merkmals erheben sich gewaltige technische Fragen, deren Lösung allein die Unbequemlichkeiten der Geographie beheben kann: Verbindung der Wolga mit dem Schwarzen Meer, Verbindung der sibirischen Ströme untereinander, Ausbau ihrer Mündungen zu brauchbaren Häfen usw.

¹⁾ Borissow, Wirtschaftsgeographie der UdSSR, Moskau 1926, S. 140.

²⁾ Die Volkswirtschaft der UdSSR, 1926, Nr. 3, S. 16.

³⁾ Reichwein, Die Rohstoffwirtschaft der Erde, Jena 1928, S. 451.

⁴⁾ Die wirtschaftlichen Kräfte der Welt. Herausgegeben von der Dresdner Bank, Berlin 1930, S. 48.

⁵⁾ Die wirtschaftlichen Kräfte der Welt a. a. O. S. 51.

⁶⁾ Engineering and Mining Journal 1926.

*) Auszug aus einem Vortrag vor der Akademie der Wissenschaften.

Die großen Entfernungen

Die nächste Eigentümlichkeit des Landes, die seine Wirtschaft in der Gegenwart wie in der Zukunft bestimmt, sind die ungeheuren Entfernungen. Selbst die amerikanischen transozeanischen Linien verblassen in ihren Ausdehnungen gegenüber der Länge der transsibirischen Bahn. Den Verhältnissen des russischen Lebens entsprechend, erscheint eine Bahnreise von 4 bis 5 Tagen als gang und gäbe, während die Abstattung eines Besuchs auf eine mit Pferd und Wagen zurückgelegte Strecke von 200 bis 300 km kein Märchen, sondern ein von mir selbst im Altai beobachteter Fall ist. Aus Taschkent fährt man 4000 km weit zu den Sommerkurorten bei Leningrad, während die 2500 km Fahrtlänge des Moskauer und Leningraders zu den Südufern der Krim und des Kaukasus als durchaus übliche „kleine Fahrt“ zu betrachten ist.

Ich unterstreiche absichtlich diese Beispiele: wir Russen sind derart an unsere Entfernungen gewöhnt, daß wir nicht selten vergessen, sie vom Standpunkt der Wirtschaft aus zu berücksichtigen. Aus den Kirgisensteppen überführen wir auf Hunderten von Kilometern bis zur nächsten Bahn den Schmirgel für die metallurgischen Betriebe im Ural; die Konzentrate von Zink- und Bleierzen sogar über Tausende von Werst auf Kamelen, Barken und Schmalspurbahnen.

Unter all den wirtschaftlichen Aufgaben des Landes gibt es daher keine wichtigere als den Kampf mit den Entfernungen; die wirtschaftliche und technische Forderung, sie zu überwinden oder auf ein Mindestmaß zu beschränken — dieser Gedanke wurde schon vor 100 Jahren von dem Akademiker *Guldenstedt* aufgegriffen. Das Problem der Entfernungen wirkt sich nach vielen Richtungen hin aus; einerseits und zunächst berührt es die Organisation des Transports und seine technische Anpassung an die eigenartigen Verhältnisse des Landes. Hier kann durch technische Ideen noch sehr viel geleistet werden. Wir wissen uns im Besitz großer Schienenstrecken, deren halber Ertrag der Selbsterhaltung und dem weitern Ausbau der Strecke dient. Wir haben noch kein passendes Maschinensystem gefunden, um zu den Sandbezirken Mittelasiens vorzudringen. Wir sind erst mit der Ausarbeitung von schnellen Schiffen mit geringem Tiefgang für unsere gewaltigen Stromsysteme beschäftigt. Gleichzeitig muß technisches Denken in noch höherem Maße als bisher dem Ausbau der Straßen selbst zugewendet werden, besonders der Geißel des russischen Dorfes, der gewöhnlichen natürlichen Dorfstraße. Der Frühjahrs- und Herbstschmutz stellt auf den gewaltigen Ausdehnungen des europäischen und asiatischen Rußlands ein gleich großes Übel dar, wie es das Analphabetentum der Dorfbewohner ist. Ein Transport über 10 km beansprucht oft ebensoviel Stunden, und auf solchen Wegen müssen Frachten von Millionen Tonnen befördert werden. Ganze Bezirke von Karelien oder des nördlichen Ural werden in diesen Zeiten dann auf Wochen von Städten und Bahnstationen abgeschnitten.

Aus diesem Grunde hat auch das Eindringen neuer Verkehrsmittel in unser Dasein, insbesondere der Luftfahrt, vor allem der Luftschiffahrt zur Überquerung großer Territorien und Schaffung von Nebenverkehrswegen, erheblich größere Bedeutung noch als in andern Ländern.

Aber Wirtschaft und Industrie haben nicht nur in dieser Richtung mit den Entfernungen zu kämpfen. Die zweite Aufgabe auf diesem Gebiet besteht in der richtigen

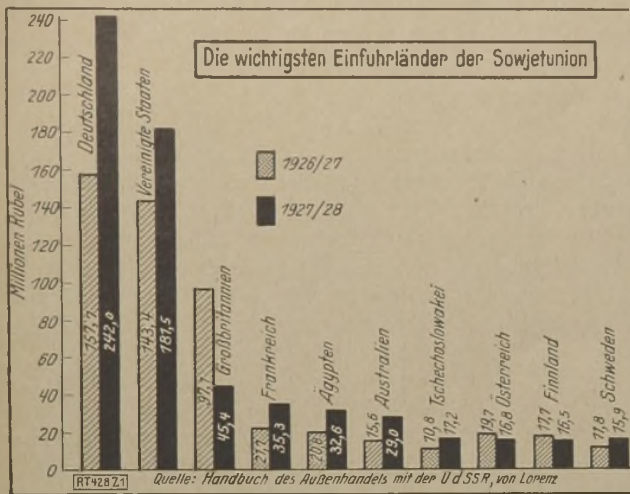
Ansiedelung der Industrie selbst, und zwar einerseits unter Orientierung nach den Rohstoffquellen und andererseits nach der Lage zu den Absatzmärkten.

Bis zur Revolution ging die Entwicklung der Industrie unabhängig von derartigen Überlegungen vor sich, nicht selten auf Grund völlig zufälliger Zusammenhänge und historisch erwachsener Bedingungen. Man konnte beobachten, daß Erz Hunderte von Kilometern transportiert wurde, um verhüttet zu werden; an einem dritten, wieder Hunderte von Kilometern entfernten Ort wurde es der Stahlgewinnung zugeführt und erst an einer vierten Stelle der mechanischen Bearbeitung unterworfen. Eine Reihe von Glashütten befand sich inmitten abgelegener Wälder, weitab von den Fundstellen des Quarzsandes, von den Quellen der Lauge und den Abnehmern der Flaschen. Der Aufbau der Sowjetwirtschaft wird dagegen nach einem bestimmten Plan durchgeführt, und im Rahmen dieses Problems prallen viele Fragen aufeinander: Rohstoff- und Energiequellen, Arbeitskräfte und technische Leitung, Lage der Absatzmärkte und vor allem die Frage der Kosten des Transports der Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren zu den Absatzmärkten.

So wurde z. B. in den letzten Jahren die Frage des Baues einer Zentral-Mahl-Anlage für Feldspat durchgearbeitet, wobei als Ort das Gebiet der oberen Wolga vorgesehen wurde, das gleich billig mit Feldspat aus dem Ural wie aus Karelien beschickt, und von wo der Feldspat ebenso billig in gemahlenem Zustande an die keramischen Betriebe weitergeleitet werden konnte. Gleicherweise erwies es sich als wirtschaftlich richtig, die Herstellung von Marmorschalttafeln für elektrische Anlagen in Leningrad zu konzentrieren und nicht am Fundort des Marmors, während umgekehrt die Bereicherung der Phosphaterze an Ort und Stelle vorgenommen, die Überführung in Superphosphat hingegen wieder den Bezirken der Schwefelsäuregewinnung angenähert werden muß. Auf diesem Gebiete gibt es ein riesiges Betätigungsfeld für technisch-wissenschaftliche Ideen, und wenn wir uns erinnern an die neuen umfangreichen Kalisalzlager in der Einöde der Prikamjawälder (Gebiet des Wolganebenflusses Kama), an die Phosphorerze hinter dem Polarkreis auf der Halbinsel Kola oder an die Korund-Schmirgelfundorte in der Tiefe der Kirgisensteppen, so werden wir uns überzeugen, wie genau die Lösung der technisch-wirtschaftlichen Frage nach dem Standort und der Organisationsform der erwähnten Kali-Phosphatindustrie, sowie anderer Industriezweige sein muß.

Charakter der Rohstoffe

Auch das Problem des Rohstoffs ist nirgends so auf den vordersten Plan getreten wie in der Union, die dem Wesen ihrer heute erst in der Entwicklung begriffenen Industrialisierung entsprechend zweifelsohne noch auf Jahre hinaus das Rohstoffland sein wird. Im Laufe vieler Gespräche mit Führern deutscher Wissenschaft und Industrie konnte ich mich überzeugen, daß ihnen die Rolle des Rohstoffs und jene ausschließliche Aufmerksamkeit nicht völlig klar sind, die wir namentlich diesem Teil der Gesamtwirtschaftslage widmen. In Frankreich wie in Deutschland stellt sich das Problem des inländischen Rohstoffs als vollkommen gelöst dar, und die Aufgaben der Industrie liegen einzig in den Formen der Verfeinerung ihrer Ausnutzung; es genügt, sich der ausgezeichneten Ausbeutung des bayrischen Lehmes zu entsinnen oder der neuen Verfahren zur Ausnutzung der



Braunkohle. Für uns liegt dieses Stadium aber noch in der Zukunft; wir stehen vorläufig vor der weit umfangreicheren und, wenn man will, viel dankbareren Aufgabe der Sichtung des Rohstoffs selbst und seiner vielfachen Grundformen und sehen uns hier vor ebenso großen Fragen wie die Franzosen und Belgier im Kongo, die Engländer in Rhodesien.

Unzulängliche Erforschtheit des Landes

Schon aus den vorangehenden Zeilen konnte man sehen, daß die Union auf dem Gebiete der Verwirklichung technisch-wissenschaftlicher Ideen vor große, aber durchaus lösbare Aufgaben gestellt ist. Kein Wunder, daß im Verhältnis dazu und in Anbetracht des ungeheuren Gebietumfangs der Union ihre Erforschtheit sich als vollkommen unzulänglich herausstellt und große wissenschaftliche Kräfte aufgeboren werden müssen, um die Grundlagen der produktiven Kräfte des Landes zu erfassen und eine feste Grundlage des wirtschaftlichen Aufbaues zu sichern. Wir dürfen kühn behaupten, daß die Kenntnis des Landes weit hinter seinen wirtschaftlichen Möglichkeiten und den Plänen zur Entwicklung der Industrie zurückgeblieben ist. Jede neue Expedition bringt neue Ergebnisse, die oft dazu zwingen, alte Gesichtspunkte und Schemata von Grund aus zu ändern. Es genügt einige der auffälligsten Beispiele aufzuführen:

In der Nähe von Leningrad (weniger als 100 km von der Stadt entfernt) wurden in den letzten Jahren Anhäufungen von Aluminiumerzen gefunden, in Mengen, die genügen, um die Union auf viele Jahrzehnte hinaus zu versorgen.

In denselben Jahren entdeckte eine Expedition der Akademie der Wissenschaften, 25 km von der Murmanschen Eisenbahn entfernt, ungeheure Vorräte von Phosphorverbindungen in einer ganz neuen und eigenartigen Verbindung von Mineralien.

Durch die Polarreise des Geologischen Komitees wurde im Norden der Jakutenrepublik ein Gebirgszug entdeckt, dessen Höhen sich mit den Schneegipfeln der Alpen messen können, und der in die Karten eingezeichnet wurde, wo diese vorher Tundra und Sümpfe vorgesehen hatten.

Im Jahre 1925 hatte ich ganz zufällig eine Expedition nach den zentralen Gebieten der Wüste Karakum zu organisieren, einem riesigen Gebiet von 300 000 km², das

zwischen dem Kaspischen Meer und dem Laufe des Amu-Darja liegt. Der düstere „Schwarze Sand“ (Übersetzung des turkmenischen Wortes Karakum) schien keinerlei wirtschaftliche Aussichten zu bieten; man rechnete sie nicht ein bei Ausbalanzierung der jungen turkmenischen Republik, die weder Wissen noch Interesse zeigte für die unbedeutende Bevölkerung mit den seltenen Herden, welche dieses wasserlose Land bevölkerten.

Und was stellte sich heraus? Wir fanden ein halbwüstenartiges Land vom Typus der afrikanischen Kalahari, mit einer prachtvollen Frühjahrsvegetation und ganzen Saksaulwäldern, in denen wir uns fürchteten Feuer zu machen, aus Angst vor einem Brande; mit turkmenischen Dörfern und Brunnen in Abständen von 20 km, mit Tausenden junger Kamelherden und vielen Tausenden von Hammelherden. Im Zentrum der Wüste überzeugten wir uns von der Größe der Schwefellager und konnten hier mit voller Bestimmtheit den drittgrößten Fundort von autogenem Schwefel feststellen. Seitdem folgt eine Expedition der andern; die unbekannte Bevölkerung hat angefangen, sich mit den neuen Formen der Kultur und Wirtschaft vertraut zu machen, sanitäre Stationen sind eingeführt, eine meteorologische Station und eine Schwefelfabrik werden erbaut. In drei Jahren waren die schwierigen Schritte der ersten Expedition vergessen, und das neue Leben dieses eigenartigen, Viehzucht betreibenden mittelasiatischen Bezirkes verspricht eine Reihe wertvoller Errungenschaften in diesem Gebiet.

3. Die Grundfragen wissenschaftlicher und technischer Forschung in der UdSSR

Die Erforschung und Nutzbarmachung der produktiven Kräfte wurde vor mehr als zehn Jahren in das Programm der Akademie der Wissenschaften der UdSSR aufgenommen. Die Akademie übernahm auch die Unterordnung und Vereinigung der weiten Kreise der russischen Gelehrten zu örtlicher, planmäßiger Arbeit auf diesem Gebiet, indem sie auf die Initiative des Mitglieds der Akademie W. J. Wernadskij eine ständige Kommission für die Erforschung der natürlichen produktiven Kräfte bildete. Die kleine Kommission wuchs in einem Jahrzehnt zu einer umfangreichen wissenschaftlichen Institution heran, heute unter der Abkürzung KEPS bekannt; ihre Wege wurden die Wege der wissenschaftlichen Arbeit von vielen Hunderten von Einrichtungen für Gausforschung und technisch-wissenschaftlichen Gesellschaften.

Viele Unternehmungen der Akademie in dieser Richtung haben in kurzer Zeit staatlichen Rang erworben und verwandelten sich in selbständige Forschungsinstitute: das Hydrologische, Keramische, Bodenforschungsinstitut, die Institute für Radium, für Platin usw.; doch bewahrten sie alle die enge wissenschaftliche Fühlungnahme mit der Akademie. Diesen von der Akademie geschaffenen Instituten folgte — nach demselben Plane später — eine Reihe neuer der Forschung gewidmeter Einrichtungen, die der Akademie ferner stehen und hauptsächlich der Wissenschaftlich-Technischen Abteilung des Obersten Volkswirtschaftsrates angegliedert sind. So wurde jene Idee von der Schaffung eines staatlichen Netzes von Forschungsinstituten verwirklicht, die in Deutschland schon vor dem Kriege aufgegriffen worden war.

Studium des Landes

Die erste Aufgabe der wissenschaftlichen und technischen Forschung in der UdSSR muß das Studium des

Landes sein, das — wie bereits erwähnt — stellenweise noch völlig unbekannt ist, und dessen Karten nach der einen oder andern Seite um 100 km oder mehr, in Sibirien sogar um 200 km von der Wirklichkeit abweichen. Es gibt Gegenden, die noch keines Forschers Fuß betrat, so z. B. das gewaltige Gebiet zwischen Indigirka und der Tschuckotskischen Halbinsel mit einer Breitenlänge von 1500 und einer Meridianlänge von 1000 km. Dies ist in vollem Sinne die „terra incognita“ Sibiriens. Nicht besser steht es selbst mit einigen Bezirken im europäischen Teil der Union.

Die Verwendung der Flugzeugphotographie wird wertvolle Dienste leisten. Die wasserlosen Wüsten dürfen bei der Untersuchung nicht ausgeschlossen werden, da sich in ihnen nicht selten neue wertvolle Bodenschätze vorfinden. Erforscht werden müssen auch die Schneeflächen von Nowaja Semlja, Severnaja Semlja und anderer polarer Gebiete, da mit ihnen nicht allein Fischfang und Jagdgewerbe verbunden sind, sondern auch das Studium des Klimas der Polargebiete, welches das Wetter des ganzen russischen Nordens regiert und regelt, ein wichtiges Problem darstellt.

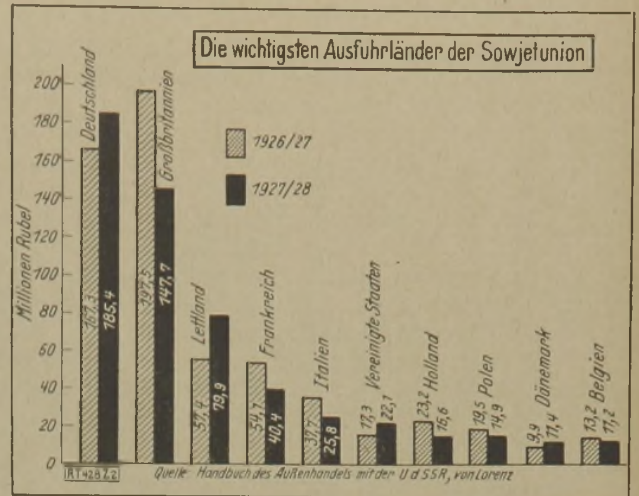
Energiequellen

Die Industrialisierung und Elektrifizierung des Landes können nicht gelöst werden ohne vorangegangene Lösung des Problems der Energiequellen. Für den ganzen Norden, für das ungeheure Gebiet Sibiriens bildet Torf den einzigen mineralischen Brennstoff; doch nur eine richtig organisierte Trocknung wird es gestatten, die Frage seiner Verwendung wirtschaftlich einwandfrei zu lösen. Noch sind die Kohlenstoff-Gasquellen nicht aufgefangen und in genügendem Maße ausgenutzt, die in den verschiedenen Gebieten der Uralumgebung und Sibiriens in großen Mengen vorhanden sind. Die größten Probleme verbergen sich aber in der Ausbeutung gewaltiger Kräfte des Südens: seiner Sonne und seines Windes. Wer je in Turkestan geweiht hat, kennt die gewaltige Bedeutung dieses Energieproblems, das bisher allerdings weder in Kalifornien noch in Algerien mit genügendem wirtschaftlichen Erfolg gelöst wurde. Doch die Güte dieser Energieformen ist derart groß und konstant, die Ausstrahlung der Sonne erreicht derartige Ausmaße und die Kraft des Windes ist im Laufe vieler Wochen derart gleichmäßig, daß kein Zweifel an dem gewaltigen wirtschaftlichen Sieg der Technik sein kann, sobald sie sich in den Republiken Kasakstan, Turkmenistan und Usbekistan dieser beiden Kräfte bemächtigen kann.

Bodenschätze

Sehr groß sind die Aufgaben in der Erforschung der Bodenschätze, insbesondere jener im Boden senkten Energiequellen, die wir in den eben entdeckten, in ihren Ausmaßen ungeheuren Kohlengruben in Tun-gusien (Sibirien) und in Petschorien (im europäischen Teil der UdSSR) besitzen.

Gleichwohl eröffnen sich uns offensichtlich grundlegendere und größere Aussichten auf dem Gebiet der nichtmetallischen Bodenschätze, der gewöhnlichen Tonarten, des Quarzsandes, des Kalkes und der Salze, d. h. in Massengütern, die in hervorragender Qualität und Quantität vorhanden sind, und die in Zukunft eine ganze Reihe von Industriezweigen fördern oder sogar ins Leben



rufen werden: Baugewerbe, Keramik und Chemie werden eine besondere Entwicklung finden, und auf dem aufmerksamen Studium der mineralischen Eigenschaften und der Technologie dieser Stiefkinder unseres heutigen Bergbaues muß sich die wissenschaftliche Arbeit der nächsten Generationen von Geochemikern und Ingenieuren aufbauen.

Gewässer

Die vierte Gruppe von Problemen ergibt sich aus dem Studium der Gewässer. Für ein Land mit beinahe 80 000 km Küste längs zweier großer Ozeane, mit Strömen, die mit ihren Tausende von Kilometern betragenden Läufen zu den größten der Erde zählen, mit wichtigen Binnenmeeren und Seen, mit einigen Zehntausenden von Salzseen und einer langen Reihe kalter und heißer Mineralquellen — für ein solches Land bedeutet das Wasser in all seinen Formen und Eigenschaften eine ganz besonders beachtenswerte Nutzkraft.

Zwar wir haben auf diesem Gebiete schon eine Reihe von Errungenschaften zu verzeichnen. Dank den Arbeiten der „Kommission für die Erforschung der natürlichen produktiven Kräfte“ an der Akademie der Wissenschaften, kennen wir heute annähernd unsern Vorrat an Wasserkraft, der rd. 65 Mill. PS beträgt. Nur 1,5 vH dieser Kraft sind unsrer Industrie aber dienstbar, während beinahe 64 Mill. sich alljährlich nutzlos erschöpfen als Wasserfälle und schäumende Bergflüsse. Wie wenig diese Kräfte ausgenutzt werden, wird uns klar, wenn wir uns vor Augen führen, daß sie den Wasserkraften der Vereinigten Staaten von Amerika beinahe gleichzusetzen sind, wo aber fast 10 vH ausgenutzt werden.

Wir haben auch Ergebnisse zu verzeichnen auf dem Gebiet der Erforschung unsrer Salzseen, in denen ein großer, bisher noch wenig erkannter und ausgebeuteter Reichtum unseres Landes verborgen liegt. Nur dank den sehr genauen Untersuchungen einer ganzen Schule junger Gelehrter unter Führung des Mitglieds der Akademie Kurnakow gelang es, die komplizierten Gesetze des Lebens der Seen und ihre sich ständig ändernden Bildungen von Lösungen und Ablagerungen zu enträtseln. Es stellte sich heraus, daß diese Seen ungewöhnlich mannigfaltig in ihren Zusammensetzungen und ihrem Lebenskreise sind, den sie in gewissen Perioden, entsprechend bestimmten Gesetzen der physikalischen Chemie durchlaufen.

Landwirtschaft und Viehzucht

Wenig erforscht ist noch die Bodendecke des Landes, die sich gesetzmäßig längs des Meridians verändert, von den Tundren des polaren Nordens über die Waldgebiete zum fruchtbaren Humus und dem an märchenhaften Kräften reichen Walde Turkestans. Die ganze Wirtschaft der Union baut sich auf der Bodendecke auf, auf der Fähigkeit, sie auszunutzen, zu verbessern oder zu kräftigen. Fragen der Bodenforschung verflechten sich hier mit Fragen der Ingenieurkunst. Meliorisationen — Trockenlegung von einzelnen Bezirken und Bewässerung anderer Gebiete — sind im gewaltigen Ausmaße notwendig, und es fällt geradezu schwer, die Bedeutung jener gewaltigen wissenschaftlichen und technischen Arbeit einzuschätzen, die an eine Durchführung dieser nicht allzufernen Pläne gewandt werden muß.

Am auffallendsten ist der Übergang von der chaotischen, systemlosen Periode der Vorkriegswirtschaft zu den Zusammenstellungen und Statistiken der Grundzüge unseres Naturreichtums. Die Ergebnisse dieser Erhebungen, die nur durch gewaltige wissenschaftliche Untersuchungen erzielt werden konnten, geben uns die erste Grundlage für das Verständnis und die Schätzung der gegenwärtigen Formen und Aussichten unsrer Landwirtschaft.

Vom Hintergrund dieser allgemeinen hochwichtigen Eroberung hebt sich ein zweites ab: die Ergebnisse des Institutes für angewandte Botanik. Durch die hervorragenden Arbeiten von Professor *Wawiloffs* wurde zum ersten Mal die Geschichte unseres Brotes und unserer Kulturpflanzen aufgerollt und aufbauend auf den Gesetzen der Genetik nähern wir uns der Erkenntnis der Gesetze der Verbreitung des Roggens, Weizens, Hafers, Flachses usw., die uns erst weiter notwendige agronomische Maßnahmen zeigen, und die in den glänzenden Darstellungen des Autors auf einen mittelasiatischen Ursprung dieser Kulturen schließen lassen. Zum ersten Male haben wir eine Karte unserer Bodenkultur erhalten und konnten sie nicht nur zeichnen, sondern konnten auch in ganz kurzer Frist, auf Grund eben jener Gesetze der Auswahl über die Darstellung der Karte hinausgehen und mit Erfolg Anfänge eines Gartenbaues jenseits des Polarkreises praktisch einleiten. Hier beginnen jene Probleme des ausgewählten Samens und der ausgewählten Kulturen, die unserer zurückgebliebenen Wirtschaft neue und außerordentlich günstige Entwicklungsmöglichkeiten zeigen.

Auch auf dem Gebiete der Viehzucht sind auf Grund genauester Zählungen und erprobter Daten ohne Zweifel neue wirtschaftliche Grundsätze herausgearbeitet worden — ungeheuer wichtig für ein Land, dessen Schaf- und Pferdereichtum die allererste Stelle in der Welt einnimmt. Die neuen Verfahren lassen sich am besten durch ein Wort von Professor *Liskuns* ausdrücken, demzufolge „das Haustier auch ein Produktionswerkzeug ist, eine lebendige auf eigenen Füßen wachsende Maschine, welche die natürlichen produktiven Kräfte des Landes ausnützt und die Möglichkeit hat, das Mittel einer elementaren Industrialisierung des landwirtschaftlichen Gewerbes zu werden“.

Auf dem Gebiete der Fischkunde und des seewirtschaftlichen Gewerbes hatte die Union besonderes Glück — sie verfügt nicht nur über hervorragende wissenschaftliche Kräfte, sondern auch über ausgezeichnete Institute mit eigenen Schiffen. Große See-Expeditionen auf dem Asowschen, dem Schwarzen, dem Weißen, sowie dem

Polar-Meer ergaben in den letzten Jahren ein derart großes und reiches Material, daß heute auf Grund der neuen biologischen Daten und neuer Fischereikarten der Fischfang mit jener Planmäßigkeit und Richtigkeit betrieben werden kann, ohne die er in kürzester Zeit hätte zugrunde gehen müssen. Aber auch hier hat die Arbeit erst eingesetzt, und ihre praktischen Ergebnisse liegen erst in der Zukunft.

Der Mensch

Schließlich darf auch die größte Produktivkraft der Union, der Mensch, nicht ohne Untersuchung bleiben. Sämtliche Zukunftsmöglichkeiten unsrer Wirtschaft stützen sich im Grunde auf eine richtige und geschickte Ausnutzung dieser Kraft, auf den Fortschritt der Kultur, angefangen beim qualifizierten Arbeiter bis zum wissenschaftlich arbeitenden Forscher. Die eigenartigen Sitten, die sozialen und anthropologischen Besonderheiten der einzelnen Völkerschaften der Union zwingen uns, ihr Wirtschaftsleben detailliert zu analysieren und auf diesen Besonderheiten aufzubauen. Denn die Entwicklung der Naturreichtümer der einzelnen Gebiete wird zweifelsohne nicht nur von den Reichtümern selbst abhängen, sondern auch von der Lebensgestaltung und den Eigenschaften der Völkerschaft, der sie gehören. Die bisherigen Untersuchungen, d. h. die Probleme, die auf diesem Gebiete auftauchen (u. a. die wichtigen Fragen der Hygiene), erwiesen sich als umfangreicher und ernster, als man erwarten durfte. Es unterliegt keinem Zweifel, daß namentlich in diesen Fragen die Ausnutzung der Erfahrungen unserer Nachbarn sehr wünschenswert wäre.

4. Schlußwort

Mit diesen zahlreichen und doch nur in der Auswahl wiedergegebenen Problemen möchte ich die Entwicklungsmöglichkeiten unseres Landes nicht begrenzen. Die Wissenschaft arbeitet heute derart intensiv, und ihre Methoden sind zuweilen derart neuartig, daß man sich nicht dafür verbürgen kann, daß nicht irgendeine beliebige Neueroberung der Wissenschaft eines der von mir angedeuteten Probleme dem Charakter nach verändern wird. Schon die Einbeziehung des Studiums des Menschen als einer natürlichen Kraft hat den Rahmen bisher bekannter wissenschaftlicher Arbeit bedeutend erweitert.

Der weitere theoretische Ausbau des Problems der produktiven Kräfte hat indessen eine besondere Entwicklung genommen, und zwar dank der immer weiter um sich greifenden Erkenntnis von der Wichtigkeit und Rolle der Wissenschaft und Technik für das Wachstum des Wohlstandes eines Landes. Die Wissenschaft selber und die mit ihr verbundene kulturelle Entwicklung wird heute als gewaltige Produktivkraft gewertet. Die Organisation der wissenschaftlichen Arbeit und der naturforschenden Institute ist eines der Elemente der Erforschung und Nutzbarmachung des größten Hervorbringers von Kräften geworden: des menschlichen Geistes und der technischen Schöpfungskraft.

Aber besonders auf diesem Gebiete müssen die russische Wissenschaft und Technik Hand in Hand schreiten mit den Errungenschaften der schöpferischen Ideen der ganzen Welt. Hier ist noch ein Gebiet gemeinsamer friedlicher Arbeit der Völkerfreundschaft, die im Interesse des kulturellen Wachstums der ganzen Menschheit notwendig ist, und für die eine kulturelle und materielle Grundlage geschaffen werden muß.

Zur Psychologie des Vertriebs in Übersee

Von Dipl.-Ing. Werner Sell, Berlin

Zur Ausfuhr nach Übersee gehört eine gründliche Erforschung der Bedürfnisse dieser neuen Absatzgebiete und die Anpassung der Erzeugnisse an diese. Hervorragende Beispiele bietet hierfür Amerika, das sich mit dieser Anpassung nicht nur fremde Märkte erobert, sondern den eigenen Markt erweitert hat.

Nach den Feststellungen des Institutes für Konjunkturforschung setzt die deutsche Industrie annähernd 70 vH ihrer Fertigwarenausfuhr in europäischen Ländern ab. Zu den Hauptkunden zählen die an das Reichsgebiet grenzenden Länder, die zum Teil auch diese Erzeugnisse zum Aufbau eigener Industrien beziehen. Seit 1927 geht die Ausfuhr von industriellen Fertigwaren zurück. Die Gründe hierfür lassen sich aus der Entwicklung des Fertigwarenaustausches der mitteleuropäischen Länder ermitteln, und aus deren Gleich- und Folgebewegungen lassen sich gleichzeitig Schlüsse auf die künftige Gestaltung der deutschen Ausfuhr ziehen. Die anhaltende Kapitalnot beweist, daß sich die Einfuhr unserer europäischen Absatzländer einem Höhepunkt nähert, der in einigen Ländern, wie Polen, Österreich, Rußland wahrscheinlich bereits überschritten ist. Abgesehen von der steigenden Deckung des Bedarfes an Fertigwaren durch eigene Industrien werden auch die Nachbarländer mehr und mehr außerhalb ihrer Grenzen Absatz suchen, so daß mit wachsenden Schwierigkeiten im europäischen Ausfuhrgeschäft zu rechnen ist. Die Folge wird und muß eine Verlagerung der Ausfuertätigkeit auf überseeische Märkte sein.

Mehr System beim Auslands-Vertrieb

Diese Umstellung auf die ihren Bedürfnissen nach ganz anders gearteten Märkte kann aber nicht im Handumdrehen vor sich gehen, denn mit den veralteten Methoden des deutschen Überseehandels, dem „blind marketing“, d. h. „dem blindlings in die Welt senden“ von Waren ohne Rücksicht auf die Eigenart der Käuferwelt des fremden Landes, wird man heute nicht mehr so erfahrene und geschickt arbeitende Gegner wie Amerika und England aus dem Markt werfen oder auch nur sich in gleichem Maße an der steigenden Aufnahmefähigkeit der überseeischen Länder beteiligen können.

Der Schlüssel zu den amerikanischen Erfolgen im Massenabsatz auf den Märkten der ganzen Welt liegt in der Systematik, mit der vorhandene Absatzmärkte erfaßt und neue Absatzgebiete geschaffen werden. Die Art des Erforschens der Bedürfnisse und Eigenarten, sei es einer durch Beruf oder Stand charakterisierten Käuferwelt, sei es eines geographisch oder politisch abgegrenzten Absatzgebietes, wirkt sich ebenso vorteilhaft bei den geringwertigen Verbrauchsartikeln wie bei höherwertigen Anschaffungsgeräten aus, gleichgültig ob diese für Industrie, Landwirtschaft oder sonstigen Gebrauch bestimmt sind. Es sei damit keineswegs in Abrede gestellt, daß es nicht auch in Deutschland eine Reihe von besonders auf die Ausfuhr eingestellten Fabrikanten gibt, die sich diese Erfahrungen gesammelt haben und ihre Nutzenwendung daraus ziehen, aber ihrer sind zu wenig, und oft läßt sich die Anpassung ihrer Erzeugnisse an den fremden Markt erst auf Vorbilder des ausländischen Wettbewerbs zurückführen.

Äußere Aufmachung

Betrachtet man auf überseeischen Messen und Ausstellungen deutsche Erzeugnisse¹⁾, so fällt auf, daß ihre äußere Aufmachung meist von der Geschmacksrichtung des Landes abweicht. Zum Teil sind auch die Aufschriften in ungebräuchlicher oder falscher Anwendung der Landessprache verfaßt, ferner wird bei Maß- und Gewichtsangaben sowohl in den Katalogen wie auf den Umhüllungen oder Waren selbst auf abweichende Maßsysteme des Absatzlandes nicht genügend Rücksicht genommen, ebenso wie bei Packungsgrößen und Packungsgewichten nicht die Gewohnheiten und Wünsche der fremden Käufer beachtet werden. Wie geringe Bedeutung diesen Tatsachen zugemessen wird, geht daraus hervor, daß selbst so hochwertige Erzeugnisse wie Kraftwagen und Flugzeuge mit Instrumenten in metrischer Maßeinteilung in Länder mit angelsächsischem Maßsystem geliefert wurden. Wer von uns möchte sich wohl in eine Angebotszeichnung hinein-denken, die alle Angaben in Fuß, Zoll, lbs usw. enthält, wenn wir gleichwertige Gegenangebote mit den uns geläufigen Maßen vorzuliegen haben?

Gebrauchs- und Betriebsanweisungen

In das gleiche Kapitel gehören auch die Gebrauchs- und Betriebsanweisungen, die weder in der Landessprache noch in der vom Käufer gewohnten Form abgefaßt geliefert werden. Es sind dies elementare Grundforderungen, deren Erfüllung wenig Schwierigkeiten bereiten, jedoch viel Nutzen bringen würde.

Die weitergehende Anpassung der Waren an die Eigenarten und Gewohnheiten der in Frage kommenden Käuferschicht verlangt schon eingehendes Studium der Verhältnisse innerhalb des betreffenden Absatzgebietes. Maßgebend für die Ausstattung der Erzeugnisse ist die Geschmacksrichtung, für die Bedienungsmöglichkeit — bei im wesentlichen technischen Waren — die Intelligenzstufe und, was meistens vergessen wird, der Wille zur Bedienung. Wir Deutsche sind in dieser Beziehung durch die gute Schulbildung fast aller Bevölkerungsschichten und die mit andern hochzivilisierten Ländern auf gleicher Stufe stehende Geschmacksrichtung in der Beurteilung dieser Umstände ungünstig beeinflusst. Nur so ist es zu verstehen, daß technische Apparate geschaffen werden, die in der breiten Masse Absatz finden sollen und mit technischen Maßeinheiten, Bezeichnungen u. v. a. mehr versehen sind (Radioapparate, Photoapparate, elektrische und andre technische Gebrauchsartikel), daß selbst vom deutschen Käufer eine besondere Beschäftigung mit der Materie vorausgesetzt wird, zu der dieser allerdings leicht zu bewegen ist, niemals hingegen ein Ausländer wie etwa ein Australier oder Amerikaner.

Hinzu kommt ferner, daß in Ländern mit allgemein größerem Wohlstand auch bereits Kreise für den Kauf von höherwertigen Anschaffungsgegenständen und Verbrauchsartikeln in Frage kommen, die selbst in unserm Lande nicht das nötige Maß an Intelligenz zur richtigen Anwendung und Inbetriebsetzung aufbrächten. So gehen dann Erzeugnisse in die Welt und finden trotz ihrer

¹⁾ Daß dies auch für die Erzeugnisse anderer Länder gilt, bedarf wohl kaum der Erwähnung; es ändert natürlich nichts an den Tatsachen selbst.

Güte, ohne preislich benachteiligt zu sein, nicht den gleichen Absatz wie die anderer Herkunft.

Beispiele

Auf der letzten Landwirtschaftsschau in Johannesburg (Südafrika) waren u. a. auch einige Kleinmotoraggregate mit Generatoren zur Erzeugung von elektrischem Licht auf Farmen u. a. aus verschiedenen Herkunftsländern ausgestellt. Die sich in der Heimat des besten Rufes erfreuenden deutschen Klein-Elektrizitätswerke fanden nur wenige, meist technisch interessierte Betrachter, denn sie waren Muster technischer Ausstellungsstücke. Bis in die entlegensten Eingeweide des einfachen, für den Laien aber noch viel zu verwickelten Mechanismus konnte man sehen.

Die amerikanischen Powerstations dagegen waren ganz und gar in leuchtend bemaltes Blech gekleidet, aus dem nur ein oder zwei blanke Handräder, der Anlaßriemen und ein Zifferblatt mit fettem roten Strich hervortraten, so daß diese Maschine, der man die Einfachheit der Bedienung schon von weitem ansah, von Kauflustigen dauernd umlagert war. Daß aus der Gebrauchsanweisung hervorging, daß auch diese Maschine derselben Wartung bedurfte wie die deutsche, konnte die einfachen Burenfarmer nicht beeinflussen. Sie, die ein Besitztum in dem ausgedehnten Südafrika von oft mehr als tausend Hektar haben und daher ganz andere technische Hilfsmittel benötigen als unsere Kleinbauern, waren angesichts dieses bunten Apparates bald davon überzeugt, daß ihn auch die Farmersfrau ohne Schwierigkeit bedienen könnte.

Schließlich entsprang diese amerikanische Ausstattung doch der gleichen Idee, nach der schon lange die landwirtschaftlichen Maschinen farbig gestrichen in den Handel gebracht werden. Blicken wir auch mal auf die Entwicklung des Kraftwagens zurück. Was hat denn dazu geführt, den Motor unter eine Blechhaube zu setzen? Gewiß nicht allein der Schutz gegen äußere Einflüsse, denn die Motorräder beweisen, daß es weniger vollständige Einkapselung auch tut. Schritt für Schritt hat man dem Kraftwagen den Charakter der Maschine genommen und ihm damit eine immer größere Zahl von Verbrauchern zugeführt. Wer wollte wohl einer Dame die Bedienung des alten Getriebehebels mit Sperrklinke zumuten, wo dasselbe auch mit einem zierlichen Kugelknopf — auch eine amerikanische Schöpfung — ohne Kraftaufwand erreicht werden kann.

Aber nicht in allen Ländern sind derartig vereinfachte Einrichtungen erwünscht. Der Chinese wird lieber ein Fahrzeug erwerben, das mit allen möglichen Spielereien ausgerüstet ist, als eins, das durch seine Einfachheit gerade den Amerikaner oder Engländer reizt. Man kann einem Engländer beispielsweise den schönsten Seitenwinker an seinem Wagen kostenlos anbringen, er wird sich seiner niemals bedienen.

Ein anderes typisches Beispiel amerikanischer Verfahren zur Verbreiterung der Absatzgrundlagen bietet die Entwicklung der photographischen Apparate. Es wird wohl kaum einen Ausländer geben, der an dem Hochstand der deutschen Kamera-Industrie zweifelt, und er wird sich sicherlich in den meisten Fällen für ein deutsches Erzeugnis entscheiden, wenn er ernsthaft photographieren will. Die große Schar der ausländischen Käufer aber will sich nur Erinnerungsbildchen (snapshots) schaffen, im Gegensatz zum Deutschen. Eine komplizierte Stativ-

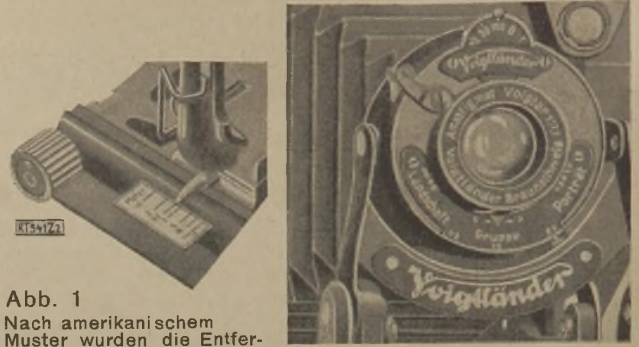


Abb. 1

Nach amerikanischem Muster wurden die Entfernungseinteilungen, die gutes Schätzungsvermögen voraussetzten, durch Stichworte für die am häufigsten vorkommenden Aufnahmefälle ersetzt.

kamera, Belichtungstabelle und photographisches Handbuch ist die selbstverständliche Ausrüstung jedes deutschen Liebhaberphotographen. Und auf diese hatte sich die deutsche Kamera-Industrie eingestellt, bis sie vom Auslandsmarkt durch die einfache Rollfilmkamera verdrängt wurde, die ohne wissenschaftliche Bezeichnungen (wie Focus) die Einstellung auf Witterung und Aufnahmeobjekt gestattete und statt schwieriger Entfernungseinteilungen Stichworte anbrachte, die jede Überlegung ersparten. Der Erfolg dieser Methode war so durchschlagend, daß die deutschen Kamerafabriken diesem Beispiel folgen mußten (Abb. 1).

Aber immer hatte noch der Photoapparat in seiner schwarzen Aufmachung ein zu sachliches Gepräge, konnte so nicht Allgemeingut wie etwa eine Taschenuhr werden. Auch diesen Nimbus nahm ihm der Amerikaner; er kleidete die Kamera, deren Bedienung schließlich so einfach wie die eines Sprechapparates geworden ist, in leuchtende ansprechende Farben und eroberte nun mit einem Schlage den großen Kreis der weiblichen Käufer.

Noch viel andere Gebrauchsgegenstände befinden sich unter amerikanischem Einfluß in gleicher Entwicklung. Man denke nur an die alte schwerfällige Büro-Schreibmaschine und die heutige gefällige, farbig lackierte Reise-Schreibmaschine, die in das Zimmer einer Dame ebenso hineinpaßt wie in den Arbeitsraum eines Wissenschaftlers. Auch beim Radioapparat strebt der Amerikaner dem ohne weitere Einstellung gebrauchsfertigen Gerät zu und gewinnt sich dadurch den Markt, während der deutsche Käufer noch auf lange Zeit hinaus das Gerät bevorzugen wird, das ihm Betätigung für seinen unleugbaren Spiel- und Basteltrieb gibt.

Man wende nicht ein, daß der Amerikaner stark genug ist, um Geschmack und Käuferwunsch, so wie er es braucht, zu beeinflussen. Selbst der starke Ford mußte schließlich den Mißerfolg seines dem deutschen Geschmacks nicht entsprechenden Wagens einsehen und hier etwas dem deutschen Käufer Zusagendes gesondert schaffen.

Wir können uns nicht die Erfahrungen Amerikas oder des im Welthandel erprobten Engländers, die beide noch dazu durch vorzügliche staatliche Auslandsorganisationen unterstützt werden, von heute auf morgen zu eigen machen. Wir müssen uns aber zu der Überzeugung durchringen, daß das Hauptquartier des Ausfuhrhändlers auf den überseeischen Kampfplatz zu verlegen ist, und daß das Aufzwingen von Waren, wie es früher üblich war, längst sein Ende gefunden hat. Neben die mengenmäßige Marktanalyse muß die Forschung nach zweckmäßigster Art und Gestaltung der Waren, das Studium der Käuferpsyche auch in ferneren Ländern treten.

UMSCHAU

MITTEILUNGEN AUS LITERATUR UND PRAXIS / BUCHBESPRECHUNGEN

Die deutsche Konjunktur Mitte Januar 1930

So sehr wir logisch davon überzeugt sind, daß man den wirtschaftlichen, politischen oder persönlichen Schicksalsablauf nicht willkürlich in einzelne Abschnitte zerlegen darf, sondern ihn als pausenlose Entwicklung betrachten muß, so neigen wir doch einmal zu solchen „einschneidenden Betrachtungen“ — und der Jahresabschnitt verlockt regelmäßig eine große Zahl von Beurteilern zu entsprechenden Äußerungen. Man hat dann oft das Gefühl, als schließe auch im Wirtschaftlichen wirklich mit der Jahresziffer eine bestimmte Periode; es ist, als träte man — je nach persönlicher Stimmung — am Neujahrsmorgen in ein erheblich lichtereres oder wesentlich düsteres Bereich ein.

Natürlich sind alle solche Schlüsse irrtümlich: aber doch ist es merkwürdig, wie häufig gewisse Märkte der Wirtschaft tatsächlich mit dem Jahreswechsel ganz plötzlich ein anderes Gesicht zu zeigen scheinen. Abgesehen vom Geldmarkt, der ja objektiv durch die Ultimo-Be- und die folgende Entlastung verändert wird, ist es diesmal die suggestiv am ehesten zu beeinflussende Börse, die plötzlich lebhafter, fester und wagemutiger wird. Die saisonmäßige Entlastung geht hier zusammen mit einer konjunkturell schon seit etlichen Wochen sichtbaren Besserung des Geldmarktes; wir wiesen schon seit zwei Monaten auf die einsetzende Änderung hin, die im alten Jahr lediglich darin zum Ausdruck kam, daß — entgegen der Saisonneigung — der Geldmarkt sich im November und Dezember nicht (oder kaum) verschärfte.

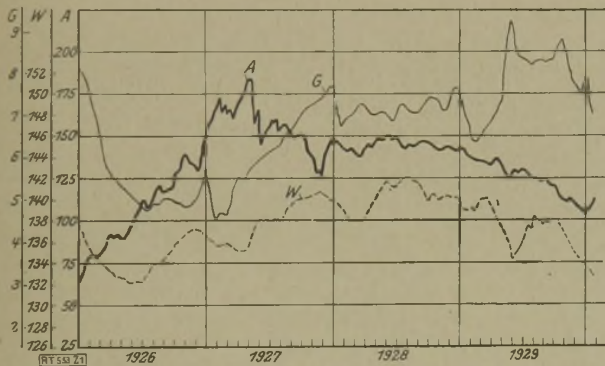


Abb. 1. Deutsches Harvardbarometer 1926 bis 1930

A = Aktienindex (1926 Frankf. Zeitung, ab 1927 Berl. Tagebl.)
W = Großhandels-Warenindex (neuer Index des Statist. Reichsamts)
G = Mittlere Berliner Bankgeldsätze (berechnet nach Angaben des Berliner Tageblatts)

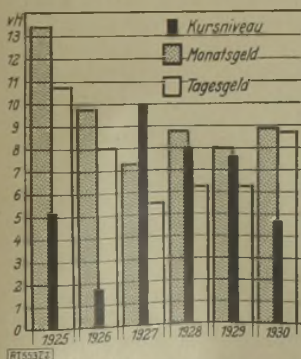


Abb. 2. Geldmarkt und Kursniveau in der ersten Januarwoche 1925 bis 1930

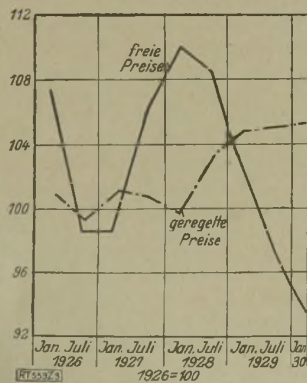


Abb. 3. Entwicklung der freien und der geregelten Preise 1926/30 (i. f. K.)

Die Gesamtlage erinnert heute stark an den Beginn des Jahres 1926 (Abb. 1). Auch damals besserte sich die vorher hoffnungslose Lage am Effektenmarkt urplötzlich, auch damals sanken Preise und Geldsätze in gleichem Rhythmus. Und doch zeigt der Vergleich der Abb. 2, der die Januar-Lage am Geld- und Effektenmarkt wiedergibt, wie verhältnismäßig widerstandsfähig die Börsen während der letzten Niederbrüche gelieben sind, verglichen mit der Baisse von 1925; der Gesamtkursstand der Effekten ist in der Zwischenzeit, rein trendmäßig gesprochen, höher geworden. Notierte doch beispielsweise die Schuckertaktie Ende 1925 etwa 65 vH, die Darmstädter Bank nicht ganz pari!

Mit der Diskontsenkung der Reichsbank von Mitte Januar kommt die erste Lösung aus der doppelten Krise der inneren Wirtschaftsnot und der Weltknappheit an flüssigem Geld zum Durchbruch. Von teilweise politischen Faktoren wird es abhängen, wie rasch diese Entlastung bei uns Fortschritte machen kann. Denn darüber darf kein Zweifel bestehen: das ist erst der Beginn des Lösungsvorganges und bedeutet in keiner Weise eine baldige Hoffnung auf Besserung der Waren- und Produktionsmärkte! Jetzt erst kommt die Abstoßung von Waren um jeden Preis zum Ausdruck: der jähe Absturz der freien Preise in ihrem Gegensatz zu den künstlich gehaltenen, „geregeltten“ Preisen läßt das erkennen (Abb. 3). Noch sind wir hier weit davon entfernt, auf Besserung rechnen zu können.

Selbst in der Erzeugung der Schwerindustrie ist die Neigung zu weiterem Rückgang unverkennbar. Die Kohlenförderung nimmt hier eine Sonderstellung ein; andernorts herrschen Umsatzrückgänge und Einschränkungen vor (Abb. 4). Verschärft gilt das für die weiterverarbeitenden und Fertigungsindustrien. Metallindustrie, Textil-, Leder- und Bauindustrie liegen ungünstig. Der Stand der Arbeitslosigkeit erhöht sich, und das in einem

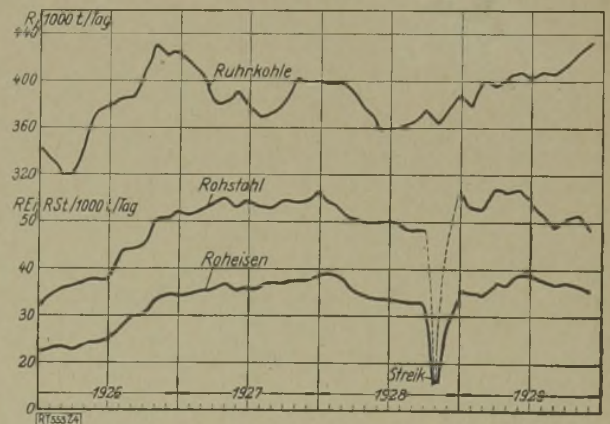


Abb. 4. Die Erzeugung von Grundrohstoffen 1926 bis 1929 (arbeitstäglich)

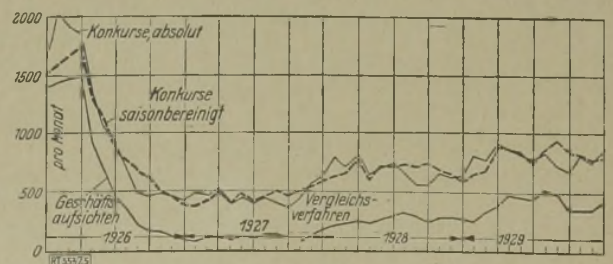


Abb. 5. Konkurse und Geschäftsaufsichten (ab 1. 10. 1927 Vergleichsverfahren) 1926 bis 1929. Absolute und saisonberichtigte Ziffern

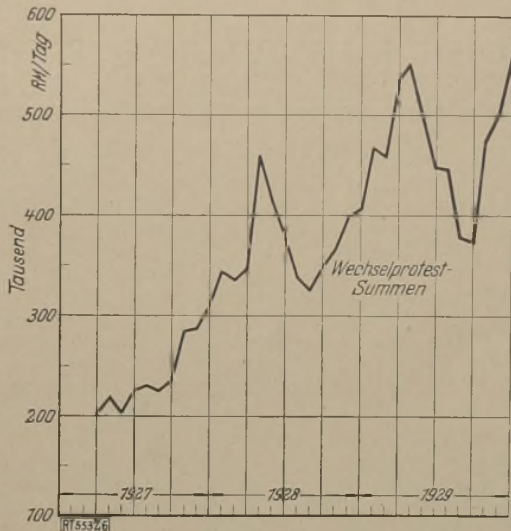


Abb. 6. Betrag der arbeitstäglichen Wechselproteste 1927 bis 1929, Monatsdurchschnitte

besonders milden Winter. Die Kreditsicherheit bleibt von den Wirkungen dieser jetzt schon seit Monaten anhaltenden Lage nicht unberührt. Die Konkurse steigen zwar nur langsam; die gewaltige Welle von Konkursfällen um die Jahreswende 1925/26 war wohl eine einmalige Reini-gung von den zahllosen Inflationsgründungen, die noch mit Mühe über die Stabilisierung hinweggekommen waren, aber im ersten Sturm einer Baisse auf Goldbasis Schiffbruch erleiden mußten (Abb. 5). Weit schärfer ist der Anstieg der zu Protest gegangenen Wechselsummen. Sie haben sich seit Beginn 1927 fast verdreifacht (Abb. 6);

Auslandskunde

Technisch - wirtschaftliche Auslandsführer. I.: **Brasilien.** Hrsg. im Auftrage des Vereines deutscher Ingenieure von Dr.-Ing. G. Sinner. Berlin 1929, VDI-Verlag G. m. b. H.; 292 S. m. 34 Abb. Preis 11,50 RM ¹⁾.

Der vorliegende Auslandsführer über Brasilien er-scheint als erster einer Reihe von Reisehandbüchern, die im Auftrage des V. d. I. über die wichtigsten Übersee-länder herausgegeben werden sollen. Sie unterscheiden sich von den üblichen Reiseführern — deren es für Übersee nur sehr wenige gibt — dadurch, daß sie nicht nur die für den Touristen nötigen Daten bringen, sondern auch dem Techniker die wichtigsten Kenntnisse über die technische Entwicklung und die ihr zugrunde liegende geographische und wirtschaftliche Struktur der betreffenden Länder ver-mitteln. Mit der Herausgabe dieses Führers über Bra-silien haben sich der Verfasser und der V. d. I. ein großes Verdienst erworben, da es ein zusammenfassendes, hand-liches Reisebuch für dieses Land in deutscher Sprache überhaupt noch nicht gibt.

Der reichhaltige Stoff wird in zehn Kapiteln be-handelt, deren erstes eine kurze geographische Einlei-tung in die Landes- und Volkskunde gibt. Mit Recht weist der Verfasser darauf hin, daß Brasilien in Süd-amerika eine ganz eigenartige Stellung einnimmt, die nicht nur auf der Sprache, sondern auch auf anderen Ur-sachen beruht. Neben den vom Verfasser erwähnten hätte auch noch die Sklaverei genannt werden können, die, im spanischen Amerika fast unbekannt, in Brasilien erst in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts auf-gehoben wurde und einen tiefgehenden, oft unheilvollen Einfluß auf die sozialen Verhältnisse und auf das Fa-milienleben ausgeübt hat. Bei Besprechung des Klimas hätte eine Karte über Regensmengen und Regenverteilung einen leichteren Überblick über diese verwickelten Ver-hältnisse geben können.

Für den Reisenden kommt hauptsächlich das zweite Kapitel in Betracht, das eine weit ins einzelne gehende

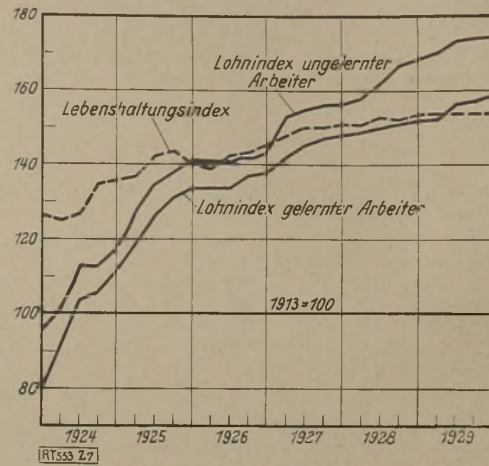


Abb. 7. Lohnindex für gelernte und ungelernete Arbeiter und Lebenshaltungskosten 1924 bis 1929

anscheinend geraten in dem augenblicklichen Krisental der Konjunktur der Zahl nach weniger, aber dafür stets größere Unternehmungen in Schwierigkeiten, verglichen mit 1926.

Unberührt von allen Einbrüchen, wie die Kurve der geregelten Preise, bleibt noch ein zweites Kennzeichen: der Lohnindex der Arbeiterschaft. Selbst im letzten Vierteljahr hat er eine geringfügige Besserung durchsetzen können. Haben wir eine Angleichung der deut-schen an die internationale Kaufkraft in den letzten Jahren immer wieder gefordert und begrüßt: diese Anpassung hat sich inzwischen so weit vollzogen, daß auf diese Starr-heit des Arbeitspreises mit Sorge zu blicken ist (Abb. 7).

Brasch. [553]

Beschreibung der Bundesstaaten und ihrer Städte enthält; sie sind nach den vier großen wirtschaftlichen Gruppen geordnet: Amazonien, Nordostbrasilien, Mittelbrasilien, Südbrasilien. In diesem Teile findet man neben den wich-tigsten statistischen Daten die Angaben über Geographie und Geschichte der einzelnen Länder, Pläne der Haupt-städte, für Rio de Janeiro und São Paulo eine Liste der Hauptsehenswürdigkeiten, der Straßenbahnen, Kraftwagen und ihrer Tarife. Für die wichtigsten Eisenbahnliesen werden Fahrpreise und — was sehr zu begrüßen ist — auch für kleine Städte Hotels angegeben, so daß der Reisende sich in jeder Beziehung gut orientieren kann.

Die beiden folgenden Kapitel, das dritte und vierte, be-handeln Geschichte und Verfassung des Gesamtreiches, sowie das Verkehrswesen mit seinen verschiedenen Zwei-gen, Schifffahrt, Eisenbahnen, Luftverkehr, Straßenbau und Postwesen. An diese vier landeskundlichen Kapitel schließt sich die Schilderung der wirtschaftlichen Verhältnisse an, die mit der Landwirtschaft beginnt; sie gibt im 5. Kapitel eine Übersicht über die Bodennutzung und die dabei ver-wendeten Maschinen, über die für Brasilien so wichtige Holz- und Kaffee-Wirtschaft, über Baumwolle, Zuckerrohr, Tabak, Kakao, Kautschuk, Ma-te-Teepflanzen u. a. m.

Im 6. Kapitel werden die für den Techniker wichtig-sten Gegenstände behandelt: Energiewirtschaft, Bergbau und Industrie. Als Energiequellen stehen Wasserkraft, Holz, Kohle und in geringen Mengen Erdöl zur Verfügung, deren Verbreitung in einer Karte dargestellt wird.

Die Erzkvorkommen werden eingehend behandelt. An den Bergbau schließt sich eine Übersicht an über den Um-fang und die Leistung der Industrie in Brasilien, die hier stärkere Fortschritte als in irgendeinem andern südameri-kanischen Lande gemacht hat; eine Karte zeigt die Ver-teilung der einzelnen Industriezweige auf die Länder-gruppen, ihre Produktionswerte, die Arbeiterzahl und die Motorenleistungen. Das 6. Kapitel schließt mit einer Schilderung der Sozial- und der Patent-Gesetzgebung.

Das 7. Kapitel bringt Mitteilungen über Handel und Geldwesen, Währung und Finanzen und teilt die wich-tigsten Daten über Zölle und Verzollungsvorschriften mit; bei der in fortwährender Veränderung begriffenen Zoll-gesetzgebung kann es sich natürlich nur um ganz all-

¹⁾ Im VDI-Verlag sind inzwischen auch noch technisch-wirtschaftliche Auslandsführer für Indien und Japan erschienen, die demnächst an dieser Stelle gewürdigt werden sollen. Die Schriftleitung.

gemeine Angaben handeln. — Die drei letzten Kapitel sind den geschichtlichen und kulturellen Beziehungen zwischen Deutschland und Brasilien, praktischen Winken für Einreise und Aufenthalt gewidmet und geben zum Schlusse einige nützliche Umrechnungstabellen, ein Vokabularium der wichtigsten Ausdrücke und Literaturangaben.

Die zahlreichen statistischen Angaben sind den besten Quellen entnommen; daß auch diese nicht immer zuverlässig sind, wird vom Verfasser selbst hervorgehoben. Widersprüche sind darum nicht zu vermeiden; so stehen der vom Verfasser auf 60 000 km geschätzten Länge der Binnenschiffahrtslinien nach anderen Angaben wesentlich geringere Zahlen gegenüber, die Anbaufläche für Baumwolle wiederum wird von anderen Quellen höher beziffert als vom Verfasser usw. Derartige unvermeidliche Unstimmigkeiten können den Wert des Buches natürlich nicht mindern. Es hat die ihm gestellte Aufgabe vollkommen gelöst.

Mumme. [551]

Werkstofffragen

Das Holz. Gemeinfaßliche Darstellung seiner Erzeugung, Gewinnung und Verwendung. Von Dr. J. A. v. Monroy. Herausgegeben im Auftrage des Vereines deutscher Ingenieure in Gemeinschaft mit dem Deutschen Forstverein. Berlin 1929, VDI-Verlag. 318 S., 288 Abb. Preis geb. 19,50 RM (für VDI-Mitgl. 17,50 RM).

Dieses Buchwerk ist bestens gelungen; es verdient das höchste Lob, das einer literarischen Arbeit auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet zugesprochen werden kann. Hinzu gesellt sich der Dank an den Herausgeber, an den Verein deutscher Ingenieure und an den Deutschen Forstverein für diese in Gemeinschaftsarbeit zustandegebrachte erstklassige Leistung technologischer Darstellung.

Wie oft wurde in den letzten Jahren darauf hingewiesen, daß die Technologie im überlieferten Sinne an den Technischen Hochschulen und in der Fachschriftstellerei in Vergessenheit geraten, und daß es an der Zeit sei, diese Wissenschaft von neuem aufzubauen. Diese Forderung wurde nicht nur im Interesse der Technik und ihres Nachwuchses, sondern ebenso sehr im Hinblick auf die Beeinflussung der volkswirtschaftlichen Ausbildung und Denkweise erhoben. Ist doch die neuzeitliche Volkswirtschaft nicht zu trennen von der genauen Kenntnis der Werkstoffe, ihrer Gewinnung, Formgebung und Verwendung in der Industrie und bei den Verkehrseinrichtungen, wie bei den Gegenständen des täglichen Gebrauches.

Das unter der Herausgeberschaft *Monroys* entstandene Werk über das Holz hat m. W. weder in der deutschen noch in der ausländischen Fachliteratur einen Vorläufer, es gibt auch kein dem Inhalt und der Zielsetzung nach gleichwertiges Werk. Das Holz ist bis jetzt literarisch zu wenig gewürdigt worden. Die vorhandenen Bücher bringen zwar gelegentlich statistische, meist aber recht planlos und unübersichtlich angeordnete Zusammenstellungen; sie streifen hier und da technologische Fragen, jedoch ohne systematisch auf die Zusammenhänge einzugehen oder sie wissenschaftlich zu vertiefen. *Monroy* und seinen autoritativen Mitarbeitern gebührt das Verdienst, eine auf wissenschaftlichen Erkenntnissen aufgebaute, durch praktische Erfahrungen unterstützte technologische und wirtschaftliche Darstellung in gemeinfaßlicher Ausdeutung gegeben zu haben. Und was besonders hervorzuheben und zu rühmen ist, das ist der glänzende, in Fachwerken nicht immer anzutreffende Stil, der die Darstellung fesselnd macht und den Stoff belebt. Wir haben es mit einem Werk zu tun, das nicht nur mit dem Verstand, sondern auch mit dem Herzen geschrieben ist, und das die Liebe und Zuneigung zum Werkstoff „Holz“ von neuem anzufachen in der Lage ist.

Holz ist ein organischer Werkstoff, auf dessen Werden die Natur den gewaltigsten, der Mensch den geringsten Einfluß hat. Dieses wesenswichtige Merkmal unterscheidet das Holz von den anorganischen Werkstoffen, z. B. von Eisen und Metall. Und hierin liegt nicht nur der Anreiz, immer größeren Einfluß auf die natürliche Erzeugung des Holzes zu gewinnen und der Natur ihre Erzeugnisse in Befriedigung ganz bestimmter an den Werkstoff zu stellender Anforderungen abzutrotzen, sondern auch die Formgebung

des Werkstoffes und seine Weiterverarbeitung nach den Gesetzen der Wirtschaftlichkeit unter Nutzenanwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse einzurichten. Hierzu bedarf es des forstwissenschaftlichen wie des ingenieuren Verfahrens. Nur die Gemeinschaftsarbeit des Försters und des Technikers wird den von der Neuzeit gestellten Anforderungen gerecht werden und das noch nicht nahe Ziel erreichen lassen.

Erzeugung, Gewinnung, Veredelung und Verwendung des Holzes sind die großen Hauptabschnitte des mit reichen volks- und weltwirtschaftlichen Daten durchsetzten Werkes. Im Rahmen dieser Hauptabschnitte ist in flüssiger Weise alles Wesenswichtige über Erforschung des Holzes, die Prüfung seiner Eigenschaften, über seinen Schutz, über Dämpfen, Trocknen, Biegen, Pressen, Färben des Holzes, über Holz als Baustoff z. B. bei der Eisenbahn, beim Schiffbau, beim Mast- und Gerüstbau, über die so wichtige Erzeugung von Sperrholz, über Holz im Flugzeugbau usw. gesagt. Nichts ist zu erörtern vergessen, was über das Holz als Grundstoff der Chemie in das Allgemeinwissen überzugehen hat.

Für wen ist dieses Buch geschrieben und bestimmt? Daß es jeder Forstmann und ein erheblicher Teil der Ingenieure zur Erweiterung ihres Wissens als technologisches Nachschlagewerk von enzyklopädischer Bedeutung für ihre Bücherei erwerben werden, steht außer Frage. Der erzieherische Wert des Werkes sollte es zum eisernen Bestand der Bücherei des technischen Nachwuchses auf unsern Hoch- und Mittelschulen, nicht minder aber zum wichtigen Lehrbuch für alle Studenten der Volkswirtschaft machen. Es wäre ferner berechtigt, zu verlangen, daß dieses wichtige und für die Allgemeinbildung unerläßliche Werk auch Eingang in die Büchereien aller Arten von Lehranstalten, insbesondere in die der höheren und mittleren Schulen, in die der Werk- und Handwerker-schulen und in die Volksbüchereien fände.

Der Verlag sollte es sich angelegen sein lassen, den Weg vor allen Dingen zu den vielen Sägewerken, Tischlereien und sonstigen Holzbearbeitungswerkstätten zu finden; dort kann dieses Werk neue Freude am Beruf und Begeisterung beim handwerklichen Nachwuchs wachrufen.

Alles in allem, ein vortreffliches Werk von überragendem Wert.

Schlomann. [537]

Das künstliche Holz trocken. Von P. Warlimont. Deutsche Bearbeitung des Werkes „The Kiln Drying of Lumber“ von A. Koehler und R. Thelen. Berlin 1929, VDI-Verlag. 142 S., 60 Abb. Preis geb. 12 RM (für VDI-Mitgl. 10,80 RM).

Große Kapitalien sind in der Holzindustrie weniger durch den Maschinenpark und die Förderanlagen, als in der Hauptsache durch den Werkstoff angelegt. Ein schneller oder gar mehrfacher jährlicher Umsatz des Rundholzes bis zum Fertigerzeugnis scheidet an der für erforderlich gehaltenen natürlichen Trocknung des Schnittholzes auf dem Stapelplatz. In Zeiten hoher Zinssätze, wie z. B. gegenwärtig in Deutschland, kann die fälschlich als billigstes Verfahren angesehene Trocknung durch Wind und Sonne einem noch so stark fundierten Unternehmen zum wirtschaftlichen Verhängnis werden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen und jeder wirtschaftlichen Berechnung und Kritik standhalten, daß die künstliche Trocknung, sofern sie mit Vorsicht und technischer Sorgfalt durchgeführt wird, nicht nur eine rationelle Maßnahme in bezug auf die Geldeigenwirtschaft des Unternehmens darstellt, sondern auch als eine die Zerstörung des Holzes durch Verpilzung und Witterschädigung ausschließende Vorbeugung zu erachten ist. Künstliches Trocknen bringt in gewissem Ausmaß den Fluß in die Aufarbeitung, Aufbereitung und Fertigung des Holzes und beseitigt das langfristige Festlegen über großer Geldsummen.

Der Kampf um die technische Frage, ob natürlicher oder künstlicher Trocknung der Vorzug zu geben sei, wird jedoch so lange weitergehen und die Gemüter erhitzen, bis die Trocknungsindustrie aufhören wird, die von ihr empfohlenen und eingerichteten Trocknungsverfahren als eine Art Geheimwissenschaft zu betrachten. Tatsächlich sind die Drucksachen der Trocknungsindustrie außerordentlich dürftig, ja so mangelhaft, daß aus ihnen zwar zu ersehen ist, was während des Trocknungsprozesses an der Apparatur zu geschehen hat, aber nicht, warum es zu geschehen

hat. Man erlebt im Ringen um die Bekanntgabe der Vorgänge bei den einzelnen Trocknungsverfahren die weitestgehende Zurückhaltung der Lieferfirmen.

In Ansehung dieser die Holzwirtschaft nicht sehr fördernden Rückständigkeit ist es wahrhaft zu begrüßen, daß *Warlimont* die ihrem Inhalte nach sehr beachtenswerte amerikanische Schrift von *Köhler* und *Thelen* in die deutsche Sprache frei und gut übertragen hat. Das Studium dieser Schrift schafft die erwünschte Aufklärung und wirkt durchaus anregend und weist manche neue Wege. Man kann lernen, daß es nicht so sehr auf einzelne Apparaturen oder auf die Bauarten der verschiedenen Ofensysteme, als vielmehr auf das durch praktische Beobachtungen heraus gebildete Trockenverfahren ankommt, d. h. man kann letzten Endes mit jedem einigermaßen der Trocknung an sich gerecht werdenden Trockenofen günstig arbeiten, wenn man der Ofenart angepaßt praktisch richtig verfährt.

Was die *Warlimonts*che Schrift ferner auszeichnet, ist ihr durchaus wissenschaftlicher und technologischer Aufbau. Es gibt kaum eine Charakteristik des Holzes oder eine physikalische Erkenntnis, die nicht als Beleg für das Gesagte herangezogen wird; es fehlt nichts, was zur Abkürzung der Trockenzeit oder zur Veredelung des Holzes auf dem Wege der künstlichen Trocknung zu sagen wäre.

Es kommt nicht darauf an, an einzelnen Stellen der Schrift Einwände zu machen, wo sie sich aufdrängen. Der Wert des Buches liegt in der grundsätzlichen, umfassenden und doch äußerst knapp gehaltenen Abhandlung des gesamten Holztrocknungsproblems mit seinen gesamten technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen.

Das Werk ist von großer Bedeutung für jeden, der mittelbar oder unmittelbar mit der Holzwirtschaft beruflich oder wissenschaftlich zu tun hat; es kann durchaus auch den in der Holzindustrie tätigen Kaufleuten und Bankiers zu erstem Studium empfohlen werden. Besonders den Geldgebern, weil in mißverständlicher Auffassung oftmals die nicht ganz unbedeutlichen Anlagekosten von Trockenkammern gefürchtet werden, die aber in gar keinem Verhältnis zu den gewaltigen Einsparungen an Zinsen und Werkstoff stehen, die sie im Gefolge haben.

In erster Linie ist das Studium des *Warlimonts*chen Buches den Aufträge vergebenden Behörden zu empfehlen, die aus irgendwelcher Überlieferung bei ihren Auftragsempfängern an natürlicher Trocknung unentwegt festhalten, während sie sich selbst erfreulicherweise bereits aus Gründen der Gesundheit ihrer eigenen Wirtschaft der künstlichen Trocknung zugewendet haben.

Schlomann. [538]

Technik und Werbung

Allgemeine Werbelehre. Von Prof. Dr. R. Seyffert. Stuttgart 1929; C. E. Poeschel. 748 S. mit zahlr. Abb. und Zahlentafeln. Preis geb. 42 RM; in Leder 48 RM.

Nach den Angaben des Verfassers ist das vorliegende Werk als werbewissenschaftliche Untersuchung gedacht, die die Werbung vornehmlich im Sinne einer Lehre von der Technik der Werbung behandelt, daneben aber auch die Aufgabe eines systematischen Grundrisses der allgemeinen Werbelehre erfüllen soll. Die Belange der wirtschaftlichen Werbelehre sieht er dadurch mit gewahrt, daß die Mehrzahl der Beispiele der wirtschaftlichen (geschäftlichen) Werbung entnommen sind. Man dürfte hier nach etwa eine Vereinigung von Hand- und Lehrbuch erwarten, eine Zielsetzung, die man dem gut und mit kennzeichnenden Abbildungen reich ausgestatteten Buch beim ersten flüchtigen Durchsehen durchaus zutraut. Man wird von vornherein höchstens gewisse Schwierigkeiten in der Stoffbewältigung vermuten, da es in systematischer Behandlung schlechterdings unmöglich erscheint, verschiedenartigen Anforderungen mit derselben Methodik voll gerecht zu werden. In jedem Falle nimmt man das Buch mit gespannter Erwartung in die Hand. Vielleicht ist das der Grund dafür, daß man darin mehr vermutet, als es bei aufmerksamem Studium sowohl nach der Seite werbewissenschaftlicher Systematik, als auch nach der einer Lehre von der Werbetechnik, tatsächlich gibt.

Den Hauptteil des Buches nimmt die Technik der Werbung, unterteilt in die Lehren von der Werbewirkung,

der Werbetätigkeit und vom Werbeerfolg ein, um den sich als Einleitung und Schluß die beinahe schon traditionellen Abschnitte über Wesen und Entwicklung der Werbung bzw. ihrer Lehre sowie ihre Bedeutung gruppieren. Unter dieser, im übrigen noch weitgehend unterteilten Gliederung ist ein aus der Literatur im wesentlichen bereits bekannter, wenn auch dort teilweise verstreut behandelter Stoff, durch Ergebnisse von Arbeiten aus dem Kölner Seminar des Verfassers ergänzt, zusammengefaßt. Der Wert einer solchen Literaturbearbeitung, die ein auf das Lehrhafte gerichtetes Buch auch für die werbliche Praxis brauchbar macht, liegt in einer straffen Themaführung. Der Versuch, durch die Anlage des Werkes gewissermaßen dem Lehrer und Lernenden, durch die Beigabe ausführlicheren Tatsachenstoffes (z. B. über Vervielfältigung und graphische Technik usw.) den Praktiker zu versöhnen, ist dem zweifellos abträglich. Er betriedigt niemand ganz, schafft aber für den Gebrauch eine stoffliche Unordnung, der durch Sachregister nicht abgeholfen werden kann.

Offenbar wird der gefühlsmäßige Eindruck der Unübersichtlichkeit durch die Art der Gliederung verstärkt. Der Verfasser unterteilt die Lehre von der Werbewirkung in die aus der werbewissenschaftlichen Systematik übernommenen Einteilung in Werbeelemente, -faktoren und -mittel und unterscheidet bei den ersten wiederum sinnliche, formale und inhaltliche Elemente. Hierbei erscheint zunächst die besondere Unterscheidung formaler Elemente unklar, weil die kennzeichnenden Wirkungsmerkmale der hierunter angeführten Elemente teilweise mit denen der beiden andern Elementarten, teilweise aber auch mit denen von Elementgruppen, d. h. also von Werbefaktoren, identisch sind. Dadurch ergeben sich notwendigerweise stoffliche Überschneidungen.

Eine andere Unausgeglichenheit der Stoffbehandlung bringt das Verfahren, bereits bei den Elementen die Teilvorgänge der Werbewirkung darzustellen. Das ist praktisch nur unvollkommen möglich, weil nicht jedem Element alle Teilwirkungen zugeordnet sind und die wahrnehmbaren und nachprüfbareren mehrfach erst an den Werbefaktoren oder gar dem ganzen Werbemittel darstellbar sind. Infolgedessen ist das gedanklich zusammengehörige Stoffgut in der Darstellung stark verstreut. Andererseits wird der Wert einer Inhaltgliederung illusorisch, wenn z. B. die überaus wichtigen „inhaltlichen“ Werbeelemente kaum 1 Seite Raum benötigen, während die (strittigen) „formalen“ Elemente fast 100 Seiten in Anspruch nehmen. Aus dem Gesichtswinkel einer „Lehre der Werbetechnik“ hätte man eine Beschränkung der Erörterung bei den Elementen zugunsten zusammenfassender Darstellung der Werbe-Teilwirkungen an den Stellen gewünscht, wo sie tatsächlich in Erscheinung treten und unter wirklichkeitnahen Versuchsbedingungen erfaßbar sind.

In der Auswahl des Stoffes, soweit er Tatsachen- und Belegmaterial aus der Werbepraxis umfaßt, macht sich vor allem bemerkbar, daß die Ergebnisse der letzten Zeit unberücksichtigt geblieben sind, wodurch manch^e Abschnitte bereits jetzt recht überarbeitungsbedürftig erscheinen. Wenn sich auch die Herausgabe nach Angabe des Verfassers sechs Jahre hinausgezögert hat, so müßte ein im Vorwort Anfang 1929 abgeschlossenes Werk beispielsweise über deutsche Erfahrungen mit Werbeanalysen etwas mehr bringen als den Hinweis (S. 441), daß in Ermanglung entsprechender deutscher Unterlagen amerikanische Erfahrungen von *Starch* mitgeteilt werden. Auch in dem Unterabschnitt über „Inserate“ (S. 387 f.), der im Rahmen der gewählten Systematik einen kurzen allgemeinen Anhalt über ihre Bedeutung als geschäftliche Werbemittel geben soll, dürfte aus Veröffentlichungen der neueren Zeit mehr Belegmaterial beizubringen sein als die als Einzelbeiträge zwar sehr interessanten, aber die Frage keinesfalls erschöpfenden Ergebnisse von zwei größeren seminaristischen Übungen. Der sehr kurz ausgefallene Absatz über Streupläne schließlich weiß gar kein Beispiel anzuführen, wie überhaupt der ganze Absatz über „Die Werbekampagne“ sachlich unzulänglich und die Gliederung: Werbeplan, Werbeetat, Streupläne gezwungen erscheint.

Alles in allem bedarf das Werk einer wesentlichen Ergänzung und Überarbeitung, wenn es sich über einen begrenzten Schulkreis hinaus Geltung verschaffen soll.

Kurt Schulz. [520]

KARTELLWESEN

BEARBEITER: REICHSWIRTSCHAFTSGERICHTS-
RAT DR. TSCHIRSCHKY, BERLIN - NEUBABELS-
BERG - BERGSTÜCKEN, HUBERTSDAMM 17

1929 in der Organisation der Kartelle und Trusts

Eines Jahres kurze Spanne wird nur in außergewöhnlichen Zeiten, zumal auf dem starken Beharrungstendenzen unterliegenden Gebiete der Wirtschaft, Ergebnisse aufweisen, die besonderer Betrachtung und Beachtung wert erscheinen. Unter dem Drucke, den die Auswirkungen des Krieges über die deutsche Wirtschaft gebracht haben, hat das ganze letzte Jahrzehnt freilich bereits eine Fülle von wirtschaftlichen Regelwidrigkeiten gezeitigt, die aber vielfach durch Zusammenwirken günstiger Umstände die Erkenntnis der tatsächlichen Lage verschleierten. 1929 hat eine recht umfassende Klärung gebracht, deren harte Offenbarungen wohl auch zu mancher Reinigung von falschen Hoffnungen und Ansichten führen müssen. Auch auf unserm engeren Berichtsgebiete hat diese allgemeine Entwicklung Reflexe bewirkt, denen eine typische Bedeutung nicht abzusprechen ist, so daß sie einer kurzen Zusammenfassung wohl wert sind.

Will man — mit allem notwendigen Vorbehalt — ein Gesamtergebnis über die Entwicklung der Kartelle und Trusts vorwegnehmen, so wäre auf beiden Gebieten eine erhebliche Verstärkung dieser privaten Kräfte zu verzeichnen, denen offenbar eine Stagnation in der Entwicklung der Wirtschaft der öffentlichen Hand gegenübersteht. Es darf hierfür nur daran erinnert werden, daß das greifbar nahe Zündholzmonopol nicht verwirklicht werden konnte, vielmehr an dessen Stelle ein Pakt mit dem internationalen Trust des Krueger-Konzerns getreten ist. Eine gleiche Entwicklung wird praktisch die Reform der Tabakbesteuerung nehmen, wo jedenfalls auf dem Gebiete der Zigarette in ähnlicher Lagerung ein überragender internationaler Trust an Stelle des Staatsmonopols die Herrschaft auf dem Binnenmarkte erringen dürfte. Fraglos hat das abgelaufene Jahr aber auch in dem Wettstreite zwischen Kartell und Trust die stärkere Lebenskraft des Trust in neuem Lichte gezeigt. Man vergleiche nur die zielbewußte nationale und internationale Ausbreitung der kapitalistischen Organisation auf dem Gebiete der Chemie — unter Führung der I. G.-Farben, des Petroleum, der Fette- und Ölverarbeitungsindustrie in dem Zusammenschluß der Margarinetrusts mit Lever-Bros. und der amerikanischen Proctor & Gamble Cie. und noch manche andere — mit den Schwierigkeiten der Weiterführung unserer Montan- und Eisenkartelle und der mühseligen Verlängerung der internationalen Eisen- und Stahlkartelle.

Eisen- und Stahlkartelle

Fraglos ist der Erfolg, namentlich auf nationalem Gebiete, in erster Linie dem stärkeren Konjunkturdrucke zuzuschreiben, der die Gefahren eines Wettkampfes sowohl in Beziehung auf die Preise als auch Verschiebungen im Absatz als besonders ernst erscheinen lassen mußte. Auch hier spielte aber das — vielfach bereits gar nicht auszuschaltende — Gegenspiel der Interessen der reinen zu denen der gemischten Unternehmen der großen Konzerne stark hinein. Dabei haben sich diese bemerkens-

wertweise zu erheblichen Konzessionen nochmals bereitfinden müssen, obwohl es zunächst geschienen hatte, daß die großen Konzerne diesmal das volle Schwergewicht ihrer wirtschaftlichen Vorzugstellung auszuspielen geneigt wären. Ihre Nachgiebigkeit, die sich in einigen, gleich zu besprechenden, wesentlichen Verzicht auf die weitere Entwicklung des eignen vertikalen Organisationsystems ausdrückt, entsprang zunächst sicher einem erheblichen kapitalistischen Ruhebedürfnis, um die Erfolge der Konzernierung unter dem Schutze gesicherter Kartellpreise in weiterer Verstärkung der inneren Finanzkraft auswirken zu lassen. Es zeigt aber gerade der Verlauf der fast das ganze verfllossene Jahr durchgeführten Erneuerungsverhandlungen einen zweiten sehr bedeutsamen Grund, die weitgehende interne Verschwisterung der Konzerninteressen durch ihre Vielseitigkeit in den gemischten Unternehmen, die mit einer gewissen Zwangläufigkeit die Bedeutung der Kartellierung aus der Sphäre der Einzel-syndikate heraushebt und sie zu dem Problem der Kartellierung des Gesamtbereiches der in Frage kommenden Produktionsinteressen in der Rohstahlgemeinschaft erweitert hat. Die vertikale kapitalistische Organisation ist damit zum konstitutiven Element der Generalkartellierung geworden, die ihren Einfluß selbstredend auch in die Kohlenorganisation erstreckt. Das Neue in dieser Entwicklung zeigt sich vor allem in den zwei Pfeilern, die man ihr zu Stützpunkten geschaffen hat, dem „Gruppenschutz“ und der Erschwerung der Kündigungsmöglichkeit. Das erste untersagt den angeschlossenen Unternehmen, neue Produktionszweige zu ergreifen, es stellt also eine recht bedeutende Konzession gerade der führenden Konzerne dar. Wie weit sie durch die gleichzeitige vom Stahlverein und einigen andern maßgebenden Konzernen in die Wege geleitete Bildung besonderer Konsortien zum Aufkauf von Quoten paralytisch wird, läßt sich noch nicht schätzen. Offenbar bedeutet sie aber bei dem Gewicht der erworbenen Objekte (Stahlwerk Becker, Maxhütte, Bremer Hütte usw.) eine erhebliche weitere Konsolidierung, aber auch Möglichkeiten der Rationalisierung durch weitere Verdichtung der Beschäftigung im Wege von Stilllegungen unvorteilhafter Produktionsstätten. Die eigenartige Konstruktion der Kündigung, die nach fünf Jahren erstmalig nur in der Weise erfolgen kann, daß entweder sechs kleine oder drei große Gruppen mit 1,5 und 3 Mill. t Rohstahlbeteiligung sie aussprechen können, also eine einzelne Gruppe, wie etwa der Schienen- oder der Stabeisenverband diese Befugnis nicht erhalten haben, soll offenbar gleichfalls der Festigung durch ihre Befreiung von etwaigen Schwierigkeiten einzelner Syndikate dienen. Wie weit dieser Schutz gegenüber dem zwingenden Rechte des § 8 der Kartellverordnung von Bedeutung ist, soll hier unerörtert bleiben; satzungsmäßig erscheint er als erhebliche Verstärkung des Zusammenhalts. Eine weitere Konzession von beträchtlicher Tragweite haben die Konzerne, die Vereinigten Stahlwerke A. G. an der Spitze, durch eine neue Staffelung des Stimmrechts zugunsten der kleinen Gruppen eingeräumt. Die qualifizierte Minderheit von 25 vH der Stimmen muß jetzt von wenigstens zwei Gruppen erstellt werden.

Kohlensyndikat

Man wird bei diesem ganzen Programm zweifellos auch seine mögliche günstige Rückwirkung auf die gleichzeitige Erneuerung der internationalen Rohstahlgemeinschaft mit in Rechnung gestellt haben. Für die großen Konzerne bedeutet die rechtzeitige Erneuerung der deutschen Rohstahlgemeinschaft aber sicherlich auch eine wertvolle Stärkung ihrer Lage für die Erneuerung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats. Auf diesem Gebiete haben die Ver. Stahlwerke durch Angliederung der Essener Steinkohlenwerke A. G. an ihre Gelsenkirchner Bergwerks A. G. ihre Syndikatsquote auf 8,6 Mill. t an zweite Stelle, also nur noch hinter Harpen mit 9,1 Mill. t emporgeschraubt. Rechnet man diese neue Gruppe zum alten Besitz des Stahlvereins, so beherrscht er unmittelbar und mittelbar rd. 45 Mill. t, also mehr als ein Drittel der gesamten Verkaufsmenge des Syndikats. In dieser Organisation sind aber die Spezialinteressen der gemischten Werke weit stärker noch berührt als in der Eisen- und Stahlsyndizierung. Hier sind sie durch das Umlagesystem zur Finanzierung eines scharfen Exportkampfes namentlich gegen England in einen akuten Gegensatz zu den reinen Zechen gestellt. Dabei spielt das europäische Kohlenkonkurrenzproblem bekanntlich eine noch ernstere Rolle als die internationale Kartellierung der Eisen- und Stahlindustrie. Nur ein kleiner Fortschritt ist 1929 dadurch erreicht worden, daß sich das Essener Syndikat mit Holland und Belgien verständigen konnte. Das Problem liegt aber nach wie vor bei England als dem ungleich überragenden Mitbewerber. Ohne seine Mitwirkung ist eine internationale Kohlenregelung für Europa nicht gegeben. Man ist aber jenseits des Kanals erst an den Aufbau der notwendigen Inlandkartelle herangetreten. Die Labourregierung scheint allerdings Ernst mit einer energischen Organisation machen zu wollen. Ihre der Unternehmer- und der Arbeiterorganisation im November 1929 unterbreitete Denkschrift bietet starke Anklänge an unsere eigne Kohlenzwangswirtschaft. Für eine zwischenstaatliche Verständigung scheint es aber bedenklich, daß sie die schon von den bisherigen Organisationen geübte Subsidienpolitik für die Ausfuhr anscheinend weiter führen will. Man kommt mit einer solchen künstlichen Förderung der Ausfuhr, sobald sie von mehreren Staaten gegeneinander ausgeübt wird, begrifflicherweise nicht zu einer Gesundung, denn die Opfer, die hierfür die Inlandmärkte zu tragen haben, heben sich in ihrer Wirkung weitgehend gegeneinander auf. Andererseits liegen grade bei der Kohle die wirtschaftlichen Verhältnisse so eigenartig, daß eine brauchbare organisatorische Lösung verteuert schwierig erscheint. Hier dürfte sie notwendig in der Linie eines Rayonnierungsabkommens liegen im Sinne einer die natürlichen Standorts- und damit Frachtverhältnisse stark in den Vordergrund stellenden Aufteilung der reinen Einfuhrmärkte wie Italien, die Schweiz usw.

Weltmarkt-Kartellierung

Wie sich — unter allerdings wesentlich günstigeren Voraussetzungen — eine Weltmarktkartellierung zur Abwendung drohender Konkurrenzüberspannung rechtzeitig unter Dach bringen läßt, dafür hat 1929 im internationalen Stickstoffkartell ein ausgezeichnetes Beispiel gebracht. Drohende Überproduktion im künstlichen Stickstoff verstärkte den Druck auf den Haupterzeuger von natürlichem Erzeugnis, die chilenische Salpeterindustrie, bis

zu einer schweren Ertragskrise 1926 und 1927. Da gelang eine Verständigung zwischen dem deutschen Stickstoffsyndikat mit der Imperial Chemical Industries Ltd., dem englischen Chemietrust und den Chilenen, die sich zudem mit einer namhaften Preisermäßigung einführen konnte, die auf Hunderte von Millionen Ersparnis für die Landwirtschaft der Welt errechnet worden ist.

Vergleicht man an einem derartigen Beispiel die Lage für die endgültige Erneuerung der internationalen Rohstahlgemeinschaft, die vorläufig nur bis zum Ende des ersten Quartals dieses Jahres als Provisorium mangels grundsätzlicher Verständigungsmöglichkeit verlängert werden konnte, so zeigt sich die Schwäche internationaler Kartellierung im Rahmen des heutigen Entwicklungsstandes der in Betracht kommenden europäischen Industrien, nämlich der Mangel zureichender unternehmerweiser Konzentration. Auch 1929 hat erneut an verschiedenen Beispielen erwiesen, daß zwar für gewisse Massenerzeugnisse, wie Schienen — hier ist sogar durch Wiederbeitritt der Amerikaner aus der Erma erneut die Vorkriegs-„Irma“ entstanden — Röhren (wo gleichfalls durch Zutritt von England und den Vereinigten Staaten im vergangenen Jahre ein Weltkartell gebildet werden konnte) und wenige andere Produkte umfassendere internationale Verständigungen möglich werden. Für viele andere einschlägige Erzeugnisse dieses Industriekreises droht aber gerade von dem stark vertrauten nordamerikanischen Wettbewerb empfindliches Preisdumping — echtes Dumping, weil auf hohen Schutzzöllen und damit hohen Inlandpreisen beruhend — das natürlich eine europäische Kartellierung unter starken Druck setzt. Unterschiede von 21 vH (Autobleche) bis 51 vH für Stabeisen und gar 71 vH für Nieten aus S.-M.-Stahl sind 1929 ausgedient worden. Dabei haben die Vereinigten Staaten erst im letzten Vierteljahr mit einem Rückschlag ihrer Inlandkonjunktur zu rechnen gehabt.

Schlaglichtartig beleuchtet diese Erscheinung wieder einmal die für sehr viele Industrien heute bereits brennende Frage nach den letzten Auswirkungen der industriellen Kapazitätsvergrößerung in Verbindung mit der technischen Rationalisierung. Hierzu gesellt sich das weitere Problem — ein spezifisches der europäischen Kartellierung — das auch 1929 zu vielfachen Angriffen auf die Kartellpolitik geführt hat, das Problem, wie weit es als rationell anerkannt werden kann, daß die Sicherung und Steigerung der Erträge durch die Kartelle fast restlos zur inneren Konsolidierung und Finanzierung, statt zur Belebung der Märkte vermittelt Preisherabsetzungen verwandt werden. Leider ist diese ungemein zeitgemäße Frage in der großen Denkschrift des Reichsverbandes der Deutschen Industrie „Aufstieg oder Niedergang“ nicht einmal gestreift worden. Das „Magazin der Wirtschaft“ hat (in seinem Heft 49) die Belastung des deutschen Eisenverbrauches unter Berücksichtigung der im Avi-Abkommen an die Verbraucherindustrie gewährten Ausfuhrvergütungen seit 1925 auf nicht weniger als 1,5 Mrd. RM errechnet.

Und ähnliche Verhältnisse haben auch andere Kartelle aufzuweisen. So hat in der Zementindustrie die Preispolitik offensichtlich zu einer stärkeren Konsolidierung der führenden Großunternehmen ganz wesentlich beigetragen, die 1929 zu einer Annäherung der größten Konzerne Schlesische Portland, Heidelberg und Dyckerhoff geführt hat, und die sehr stark als ein Vorzeichen beginnen-

der Lösung der Gebietsyndikate sich darstellt. Die Überlegenheit der Stärksten wird eben zwangsläufig gerade durch die Politik der Kartelle in den letzten Jahren bis zu dem Punkte vorgetrieben, an dem ihre Kapazität diese Fesseln notwendig sprengt. Insofern sind die Kartelle zweifelsfrei nicht „mittelstandserhaltend“, denn gerade die mittleren und kleineren Unternehmen haben dann das Nachsehen, wie sie sich behaupten sollen. Gleichwohl bleiben die Kartelle unentbehrlich. Das Ergebnis des abgelaufenen Jahres zeigt ihre natürliche Stärke in einer sehr erheblichen Zunahme im Inlande, vor allem aber auch im europäischen Auslande. Fördernd hat dabei ganz allgemein die schwierige Wirtschaftslage gewirkt, die vielfach noch durch die Nachwirkungen der politischen Neubildungen und die damit notwendigen industriellen Umstellungen verstärkt wurde und weiter erhöht wird. Bleibt die europäische Schutzzollpolitik trotz der Genfer Bestrebungen in dem bisherigen Fahrwasser, so ergeben sich die Kartelle für breite Industriekreise als die natürliche Zwangsfolge, nicht bloß um den Schutzzoll auszunutzen, sondern um einen notwendigen Ausgleich für die Einengung ihres Aktionsradius zu schaffen, zugleich aber auch eine Basis für etwaige internationale Verständigungen.

Demgegenüber hat auch 1929 nicht nur an den schon eingangs erwähnten Beispielen erwiesen, daß für die kapitalistischen Organisationen diese Erdenschwere einen weit geringeren Einfluß besitzt. Das internationale Kapital kennt für seine organisatorischen Ziele weder gebundene Landesgrenzen noch Widerstände aus einer gegebenen industriellen Entwicklung. Mit einer Zielstrebigkeit, der

gegenüber man im Zweifel bleibt, ob man stärker seine Rücksichtslosigkeit oder die Eleganz der Ausführung bestaunen soll, setzt es sein Programm durch. Und während sich die europäischen Politiker noch immer um die Liquidierung der Folgen des Weltkrieges auch 1929 vergeblich sorgen, ist über ihre Häupter hinweg die internationale Konsolidierung der großen industriellen Finanzmächte ein wesentliches Stück weiter vorwärts geschritten. Die deutsche Industrie hat dabei auch 1929 auf wichtigen Gebieten die Führung behalten, so in der Konzernierung und Vertrustung der chemischen Industrie, der Linoleum-, teilweise auch der Elektrizitäts- und der Öl-Fetteindustrie. Viel weiter reicht freilich ihre Vormacht in der Kartellierung. Daran hat auch, trotz des 1929 weiter fortgesetzten Kampfes der Industrie gegen die Kartellverordnung dieses Schutzgesetz nichts geändert und nichts ändern wollen. Und auch die Reform der Verordnung, die für das laufende Jahr erwartet wird, wird sich in der gleichen Richtung bewegen, selbst wenn sie einzelne Verschärfungen bringen sollte. Denn wenn auch das verflossene Jahr sicherlich die Entwicklung internationaler Kartelle nicht derart gestaltet hat, daß die auch von mir stets betonte Skepsis über ihre Erfolgsmöglichkeiten erschüttert werden könnte, so ist andererseits ihre Bedeutung doch auch nicht gemindert worden. Sie bleibt ein Faktor, der auch für die einzelstaatliche Organisationsaufsicht bestimmte Grenzen absteckt — solange wenigstens, als keine internationale Regelung erfolgen kann. Für sie hat aber jedenfalls, trotz mehrfacher Beratungen in den zuständigen Gremien des Völkerbundes, 1929 keine Anzeichen greifbarer Lösung gebracht. [550]

MITTEILUNGEN DER **FACHGRUPPE** **VERTRIEBSINGENIEURE**

Vertrieb-Seminar

Die zweite Gruppe der Vortrags- und Übungsreihe über Vertriebskostenrechnung wurde am 15. 1. 1930 abgeschlossen; am Mittwoch, dem 22. 1. 1930 begannen die Vorträge und Übungen der dritten Gruppe über Vertriebsorganisation, für die folgendes Programm festgelegt ist:

- | | |
|-------------|--|
| 22. 1. 1930 | Die Auswahl des Absatzweges |
| 29. 1. 1930 | Vergleichende Gegenüberstellung der Absatzwege |
| 5. 2. 1930 | Aufbau der Außenorganisation |
| 12. 2. 1930 | Durchführung eines Beispiels |
| 19. 2. 1930 | Der Werbeplan |
| 26. 2. 1930 | Durchführung eines Beispiels |

Wanderschau „Der Vertriebsingenieur“

Die Wanderschau „Der Vertriebsingenieur“ wird im Rahmen wirtschaftswissenschaftlicher Veranstaltungen bei folgenden Körperschaften durchgeführt:

Schweizerische Vereinigung für rationelles Wirtschaften, Zürich, in der Zeit vom 13. bis 20. 3. 30.

Die Vereinigung veranstaltet in dieser Zeit eine betriebswirtschaftliche Vortragsreihe, in der Vorträge über Rechnungswesen und Vertrieb gehalten werden.

Oesterreichischer Verein deutscher Ingenieure, Wien, in der Zeit vom 3. bis 6. 3. 30.

Der Oesterreichische Verein deutscher Ingenieure veranstaltet in diesen Tagen eine Vortragsreihe über industriellen Vertrieb.

Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure, München.

Es schweben Verhandlungen, die Wanderschau in der ersten Hälfte des Monats April zu zeigen.

Auf den Veranstaltungen in Zürich, Wien und München werden durch die Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ Vorträge über planmäßige Vertriebsgestaltung und Rechnungswesen im Vertrieb gehalten.

Vertriebstechnische Tagung Leipzig

Während der Leipziger Messe, und zwar am Sonntag, dem 8. 3. 1930, 10,30 Uhr vormittags, findet wie im vergangenen Jahre eine vertriebstechnische Tagung statt. Ort: Leipzig, Haus der Elektrotechnik auf dem Gelände der Technischen Messe, Großer Vortragssaal.

Folgende Vorträge sind vorgesehen:

1. Die Arbeitsplanung im Vertrieb unter Berücksichtigung des gewählten Absatzweges.
2. Absatzfinanzierung.
3. Ausstellungen und Messen im Rahmen der Vertriebsplanung.

Vorträge über industriellen Vertrieb

1. Der Hamburger Bezirksverein des Vereines deutscher Ingenieure und die Ortsgruppe der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure in Hamburg veranstalteten am 4. Dezember 1929 einen Vortragsabend über industriellen Vertrieb. Im Anschluß an den Vortrag von Zivil-Ing. I. A. Bader (Berlin) über Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung im Vertrieb wurde in einer Aussprache

beschlossen, alle am Vertrieb interessierten Ingenieure zu einer Gruppe zusammenzuschließen, in der Vertriebsfragen weiter bearbeitet werden sollen.

Der Vorsitzende des Hamburger Bezirksvereins, Dipl.-Ing. *Altschwager*, wies darauf hin, daß der Hamburger Bezirksverein mit großem Interesse die Arbeiten verfolgt habe, die seit der Hauptversammlung des V. d. I. in Essen im Jahre 1927 von der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ geleistet wurden. Heute stünden noch viele Ingenieure einer systematischen oder wissenschaftlichen Behandlung der Vertriebstechnik ablehnend gegenüber. Dieser Standpunkt sei aber nicht richtig; dies werde durch das Vordringen der systematischen Verfahren zur Marktuntersuchung und durch die tatsächlich bereits erzielten Erfolge bewiesen. Aus diesem Grunde habe der Vorstand des Hamburger Bezirksvereins zusammen mit der ADB-Ortsgruppe Hamburg es für notwendig gehalten, diese Fragen zur Diskussion zu stellen. Der Vorstand würde es begrüßen, wenn es gelänge, daß in Hamburg alle am Vertrieb interessierten Ingenieure an diesem Aufbau mitarbeiten würden, da er gleichzeitig geeignet wäre, die Vertriebsingenieure zu gegenseitigem Erfahrungsaustausch zusammenzuschließen und damit eine ideale und praktische Förderung der hier verfolgten Ziele zu erreichen.

2. Im Rahmen der „Technisch-Wissenschaftlichen Vorträge“, die in jedem Winter vom Verein der Industriellen für Düsseldorf und Umgebung in Gemeinschaft mit den technisch-wissenschaftlichen Vereinen Düsseldorfs veranstaltet werden, hielt Dipl.-Ing. *Dr. Benedict* (Duisburg) im November-Dezember 1929 eine Vortragsreihe über das Thema „Vertriebs- und Werbetechnik industrieller Betriebe“.

Der Vortragende wies besonders darauf hin, daß die neuzeitlichen Fertigungsverfahren bei der bisherigen mehr routinemäßigen Behandlung des Vertriebes nicht zur wirtschaftlichen Ausnutzung gelangen können, daß sie vielmehr zwangsläufig zur Intensivierung des Vertriebes und damit zur wissenschaftlichen Behandlung der Absatzfragen führen. Es wurde weiter gezeigt, wie analytische Untersuchungen der Märkte, der Erzeugnisse und der Absatzkanäle dazu verhelfen, Leerlaufarbeit in Produktion und Vertrieb von vornherein auszuschneiden, und wie man den Vertrieb auf der so gewonnenen Grundlage nach einem bestimmt festgelegten Plan sicherer und wirtschaftlicher als bisher aufbauen kann.

Ein breiter Raum wurde der Behandlung der Werbung gewidmet: der persönlichen Werbung (Wahl und Ausbildung von Vertreterpersonal, Durchführung von Verkaufsgesprächen und Vertretertagungen) und der schriftlichen Propaganda in ihren verschiedenen Formen. An Hand von reichlichem Material aus der Praxis unter Einflechtung kritischer Betrachtungen zeigte *Dr. Benedict*, wie sich mündliche und schriftliche Werbung ergänzen und zu richtigem Zusammenwirken organisch verbinden lassen.

An diese Ausführungen reihten sich Beispiele von Verkaufskampagnen für verschiedenartige Erzeugnisse und Hinweise für Aufstellung und praktische Durchführung von Werbe- und Vertriebsplänen.

Schließlich wies der Vortragende auf die zahlreichen Aufgaben hin, die dem Ingenieur bei der Lösung der verschiedenen Probleme zufallen.

Sitzungen

Ausschuß „Marktanalyse“

Bericht über die Sitzung des Ausschusses „Marktanalyse“ am 9. 1. 1930.

1. Wertungsformel für Analyse des Erzeugnisses.

Dem Ausschuß wurde ein Entwurf für die Durchführung von Erzeugnisanalysen vorgelegt (siehe Fachgruppen-Mitt. Heft 12/1929), der von drei Gesichtspunkten aus beraten wurde:

1. Wo sollen diese Erzeugnisanalysen durchgeführt werden? Analysen miteinander vergleichbarer Erzeugnisse können vorgenommen werden bei den einzelnen Unter-

nehmungen, die dieses Erzeugnis herstellen, oder bei einer außerhalb des Unternehmens liegenden Stelle (Wirtschaftsverbände, Syndikate oder Kartelle). Es wurde festgestellt, daß als durchführende Stelle immer das einzelne Unternehmen in Frage kommt, das über den Vertriebswert seiner Erzeugnisse im Vergleich zu den Wettbewerbserzeugnissen zahlenmäßige Vergleiche anstellen will. Als Einzelunternehmen in diesem Sinne könnten auch Kartelle und Syndikate auftreten oder andere organisatorische Zusammenschlüsse von Einzelunternehmungen, die den Zweck verfolgen, die Fabrikationsprogramme zu vereinheitlichen und gemeinsam durchzuführen. Erzeugungsanalyse gegenüber der Öffentlichkeit der Verbraucher durchzuführen, wird für unzweckmäßig gehalten, wofür Dipl.-Ing. *Wiener* von der AEG ein Beispiel aus der elektrotechnischen Industrie brachte.

2. Um zu einer zahlenmäßigen Wertung der Eigenschaften (Punktwertung) zu kommen, müssen Maßstäbe für die Bewertung festgelegt werden. Es wurden verschiedene Vorschläge gemacht, die den Entwurf in dieser Richtung ausbauen wollen. Der Entwurf soll auch noch hinsichtlich der Zahl der Eigenschaften, deren Bedeutung bei verschiedenen Erzeugnissen sehr unterschiedlich ist, vervollständigt werden.
3. In der Aussprache über die Anwendbarkeit der Wertungsformel für Erzeugnisse der Herstellungs- und der Verbrauchsgüterindustrie ergab sich, daß die Anwendung zunächst auf Herstellungsgüter beschränkt bleiben müsse, weil bei Verbrauchsgütern die vertriebstechnischen Einflüsse des Geschmacks, der Mode, der Geltungsbedürfnisse usw. eine erhebliche Rolle spielen, deren zahlenmäßige Festsetzung nach dem hier angewandten Verfahren nicht möglich ist.

2. Merkblätter für den Vertrieb.

Die Arbeitsergebnisse der einzelnen Ausschüsse der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ sollen, soweit die Unterlagen dazu geeignet sind, in einzelnen Blättern nach Art der Normenblätter veröffentlicht werden. Einige der bisher vorliegenden Entwürfe, darunter auch der für die Wertungsformel für Analyse des Erzeugnisses, werden bereits verbreitet.

Veröffentlichungen

Bis jetzt sind in der Schriftenreihe „Wirtschaftlicher Vertrieb“ erschienen:

- Heft 1 Statistischer Quellennachweis für die Durchführung von Marktanalysen. Von *Dr. A. Reithinger*.
 „ 2 Grundzahlen zur allgemeinen Struktur des deutschen Inlandmarktes. Von *Dr. A. Reithinger*.
 „ 3 Studien zur Marktanalyse. Von *Hans I. Schneider*.
 „ 4 Die Sägewerksindustrie. Bearbeitet in der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ beim V. d. I., Ausschuß „Marktanalyse“.
 „ 5 Die Lederindustrie. Bearbeitet in der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ beim V. d. I., Ausschuß „Marktanalyse“.

Ferner ist in den VDI-Nachrichten 1929 Nr. 51 eine Fachbeilage „Der Vertriebsingenieur“ erschienen.

[558]

Inhalt:

Aufsätze:	Seite
Betriebswissenschaftliches aus der Holzindustrie. Berichtersteller: Dr.-Ing. Zeidler, Ziviling. Bader, Dipl.-Ing. Müller und Dipl.-Ing. Schlüter	29
Die Voraussetzungen für die Entstehung eines Vorbenutzungsrechtes an Patenten und Gebrauchsmustern. Von Patentanwalt Dipl.-Ing. L. Weber	37
Die produktiven Kräfte der UdSSR. Von Professor <i>Fersmann</i>	42
Zur Psychologie des Vertriebs in Obersee. Von Dipl.-Ing. <i>Werner Sell</i>	47
Umschau:	
Die deutsche Konjunktur Mitte Januar 1930. Von Prof. Dr.-Ing. H. D. Brasch	49
Auslandskunde	50
Werkstofffragen	51
Technik und Werbung	52
Kartellwesen. Von Dr. S. <i>Tschierschky</i>	53
Mitteilungen der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“	55