

~~11010/~~

~~III~~

P.89/37

John

John



Fahresberichte 1937

der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens

Zweiter Teil

Tätigkeit

der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens
im Jahre 1937

Herausgegeben von Professor Gustav Eisenreich in Gleiwitz

Uebersicht über die Veranstaltungen im Jahre 1937.

I. Ausflüge, Besichtigungen.

1. Beuthen OS., Oberschlesisches Landesmuseum, 20. März: Geologie des Ottmachauer Gebiets, mittelalterliche Funde in Beuthen OS.
2. Heydebreck, Ehrenforst, 25. April: Raseneisenerz, Spuren alter Industrie.
3. Ottmuth, Krappitz, 23. Mai: Röt, Gogoliner Schichten des Unteren Muschelkalks; Oder- und Hotzenplotztterrassen.
4. Wildgrund, Arnoldsdorf, 13. Juni: Devon, Kulm, Diabas; Lauf des Goldbachs.
5. Odertal, St. Annaberg, 19. September: Unterer Muschelkalk, Basalt, Diluvium; Odertalkokerei.
6. Peiskretscham, 24. Oktober: Dramatal.

II. Vorträge.

1. Gleiwitz, 27. Januar: Dr. Walter Hein: Geophysikalische Wege zur Erforschung der Bodenschätze.
2. Gleiwitz, 27. Januar: Hofphotograph Max Steckel: Eine Grubenfahrt in Oberschlesien (Filmvorführung).
3. Hindenburg OS., 16. April: Professor Dr. Bederke: Schlesiens Erzlagerstätten.
4. Ehrenforst OS., 25. April: Dr. Paul Klein: Auf den Spuren alter Industrie in der Gegend von Ehrenforst OS.
5. Peiskretscham, 24. Oktober: Bergschuldirektor a. o. Professor Dr. Marx: Die Erzversorgung Deutschlands und der Vierjahresplan.

Vortragsabend in Gleiwitz, Oberrealschule,

am 27. Februar.

I. Dr. Walter Hein, Oppeln:

Geophysikalische Wege zur Erschließung von Bodenschätzen.

Inhaltsangabe.

Grundlage der geophysikalischen Methoden bilden die verschiedenartigen physikalischen Eigenschaften der Gesteine und Mineralien.

1) Zuerst sei die geo-elektrische Untersuchung genannt. Jeder Stoff setzt dem elektrischen Strom einen für ihn kennzeichnenden Widerstand entgegen. Einen geringen Widerstand findet der elektrische Strom in den Leitern, zu denen die Metalle gehören, während die Isolatoren, wie Schwefel und Erdöl, dem Strom einen oft außerordentlich großen Widerstand bieten. Schickt man durch den Erdboden einen Strom, so breitet sich dieser nicht nur auf der Oberfläche aus, sondern dringt auch in beträchtliche Tiefen (bis zu 3000 m) ein. Von der Stromquelle aus gelangt der elektrische Strom durch eine Eisen-Elektrode in den Erdboden, durchfließt diesen auf verschiedenen Wegen, den sogenannten Stromlinien, und kehrt durch eine zweite Elektrode zur Stromquelle zurück. An den Stellen, an denen sich Leiter im Boden befinden (z. B. Erze), drängen sich die Stromlinien zusammen, da sie den für ihre Weiterverbreitung leichtesten Weg suchen. Isolatoren (Erdöl, Salz) dagegen machen sich dadurch bemerkbar, daß ihnen die Stromlinien wegen ihres geringen Leitvermögens ausweichen, über ihnen also weniger dicht auftreten. Das gesamte Untersuchungsgebiet wird netzförmig mit besonderen Aufnahmegeräten auf den Verlauf der Stromlinien untersucht. Nach Einzeichnung der Stromlinien in eine Karte kann der Geologe auf die geologische Zusammensetzung des Bodens schließen.

2) Eine andere Methode beschäftigt sich mit der Untersuchung des erdmagnetischen Feldes. Stark magnetische Einlagerungen (Eisenerze) ziehen die erdmagnetischen Kraftlinien an sich und erzeugen auf diese Weise ein besonders starkes magnetisches Feld an der Erdoberfläche. Ein geschwächtes magnetisches Feld entsteht an den Stellen, unter denen sich Einlagerungen (Erdöl)

befinden, welche die magnetischen Kraftlinien zerstreuen. Die mit Hilfe physikalischer Apparate, sogenannter magnetischer Feldwaagen, festgestellten Abweichungen des erdmagnetischen Feldes vom Normalzustand liefern dem Geologen die Unterlagen zur Beurteilung der geologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet.

3) Die **Schwerkraft** (Anziehungskraft) bildet die Grundlage eines weiteren Verfahrens. Gesteine und Mineralien von besonders hoher Dichte vergrößern die Schwerkraft, während leichtere Stoffe eine Herabsetzung bewirken. Mit sogenannten „Drehwaagen“ oder „Gravimetern“ wird der Verlauf des Schwerefeldes der Erde ausgemessen und in Karten eingetragen. Die Messungen mit der Drehwaage sind die schwierigsten und zeitraubendsten, aber auch empfindlichsten aller geophysikalischen Untersuchungsverfahren. Es können mit einer Drehwaage im Höchsthalle 5 Beobachtungen am Tage gemacht werden.

4) Aus dem Verlauf der **Erdbebenwellen**, die in den Erdbebenwarten (in Oberschlesien u. a. in Ratibor) mit Seismographen registriert werden, konnte man schon vor längerer Zeit auf den Aufbau des Erdinneren schließen. Zur Erforschung der Erdrinde reichten diese Beobachtungen jedoch nicht aus. Man ging daher daran, durch Sprengungen künstliche Erschütterungen der Erdrinde hervorzurufen und die Ausbreitung der künstlichen Erschütterungswellen näher zu untersuchen. Die Erschütterungswellen pflanzen sich vom Ort ihrer Entstehung mit mehr oder weniger großer Geschwindigkeit fort, je nach den elastischen Eigenschaften des durchlaufenen Materials. Die Geschwindigkeit der Wellen beträgt in lockerem Sand 400 m in der Sekunde, in hartem Gestein 4000 m in der Sekunde. An den Beobachtungstellen wird die Ankunftszeit der Welle mit sehr empfindlichen Seismographen festgestellt und aus dem Weg und der Zeit die Geschwindigkeit der Welle berechnet. Die durch diese „seismischen“ Messungen gewonnene Kenntnis der elastischen Eigenschaften des Untergrundes gestattet Aussagen über die Art und Tiefe der durchlaufenen Schichten.

5) Neben diesen überall anwendbaren Verfahren gibt es noch einige andere, die nur an besonderen Stellen eingesetzt werden können. So ist das Anwendungsgebiet der radioaktiven Untersuchungen des Erdbodens beschränkt auf Gebiete, in denen eine Anreicherung an radioaktiven Stoffen stattgefunden hat. Die Beobachtung der Temperaturzunahme nach dem Erdinnern kann bei schon vorhandenen Bohrungen wertvolle Hinweise liefern. Andererseits ist das Fehlen eines anormalen Temperaturanstieges noch kein eindeutiges Zeichen für das Vorhandensein der erhofften Lagerstätte. Selbstverständlich hat man im Zeitalter des Rundfunks nicht versäumt, die elektrischen Wellen in den Dienst der Lagerstättenforschung zu stellen. Die Untersuchungen dieser Art sind aber infolge der sich bietenden Schwierigkeiten vorläufig nur für Sonderaufgaben (Kali-Bergbau) brauchbar.

Die geophysikalischen Schürfmethodeu tasten größere Gebiete systematisch ab und geben Hinweise für die günstigsten Ansatzstellen für Bohrungen. In Deutschland ist daher von der Reichsregierung eine geophysikalische Reichsaufnahme zur Durchforschung des Reichsgebietes nach nutzbaren Lagerstätten angeordnet worden.

II. Hofphotograph Max Steckel:

Eine Grubenfahrt in Oberschlesien

(Filmvorführung).

Herr Steckel macht uns in 101 Laufbildern mit der Arbeit des oberschlesischen Bergmanns bekannt. Nach einem Blick auf die oberschlesische Landschaft (Grojeberg bei Laurahütte, Annaberg, frühere Dreikaiserreichsecke, Am Waldbach) und auf die Hüttenwerke (Hochofen, Stahlabstich) führt er uns zuerst den primitiven Bergbau vor (Pingenbau bei Tarnowitz, heutige Not- oder Biedaschächte) und zeigt als Zeugen früheren Schaffens das Mundloch des Friedrichstollens des Adolfschachts bei Tarnowitz und den Hauptschlüsselerbstollen-Ausgang in Hindenburg OS., um dann mit der Beuthengrube, der Gleiwitzer Grube und dem Turm der Hohenzollerngrube (Beuthen OS.) modernste Grubenbauten vorzuführen. Nunmehr erhalten wir einen Einblick in die Bergbauarbeit: mittelbare und unmittelbare, über Tage und unter Tage. Den größten Raum nimmt natürlich die Tätigkeit des Bergmanns unter Tage ein: Einfahrt, Arbeit vor Ort, Wasserhaltung, Bergeversatz, Streckenvortrieb u. s. w. Der geologische Bau wird gleichfalls durch einzelne Bilder vorgeführt. Ueber Tage sehen wir noch eine Kokerei und ein Karbidwerk.

„Wär' nur das Geld der Lohn, so würden nie bezwungen
In dunkler Tiefe die gewalt'gen Felsen,
Des Wassers und der Stickluft tück'sche Macht.
Des Bergmanns Ehre ist damit verbunden,
Nichts kann ihn hindern, seine Pflicht zu tun.
Den schönsten Lohn trägt still er in dem Herzen,
Wenn stolz er blickt auf sein vollendet Werk.“

Steckel.

Besichtigung heimatkundlicher Ausstellungen im Oberschlesischen Landesmuseum in Beuthen OS.

am 20. März 1937.

Aus Anlaß der Jahresversammlung in Beuthen OS. am 20. März 1937 besichtigten wir unter Führung von Museumskustos Major E. Drescher die geologischen Sammlungen des Oberschlesischen Landesmuseums. Herr Drescher zeigte seine Aufstellung „Das Ottmachauer Staubeckengebiet“ sowie die mittelalterlichen Funde, die auf der Bäckerstraße in Beuthen OS. gemacht worden sind.

a) Das Ottmachauer Staubecken.

Museumskustos Drescher begrüßte die Teilnehmer im geologischen Zimmer der naturwissenschaftlichen Abteilung, woselbst die von ihm gesammelten Bodenproben der Ottmachauer Staubeckenscholle aufgestellt sind.

Das Gebiet gehört dem nördlichen Sudetenvorland an, welches parallel zu dem Gebirgsrand von dem Glatzer Neissetal von W nach O in dem sogenannten Patschkauer Graben durchfurcht wird. Der nach Norden abfallende Sudetenrand sowie der gegenüberliegende nach Süden neigende Endmoränenzug und nicht zuletzt die Neisse selbst lassen vermuten, daß in diesem Gebiet eine große Zahl verschiedener fluviatiler Bildungen vorhanden sein muß. Die geologische Landesaufnahme, die von Professor Dr. Behr und Dr. von zur Mühlen gelegentlich des Ottmachauer Staubeckenbaues durchgeführt wurde, bestätigte diese Vermutung und gab eine weitgehende Aufklärung.

Der Vortragende zeigt zunächst auf eine Karte eingezeichnete Plätze, an denen, auf tertiärem Ton liegend, eine bis dahin für Schlesiens Tertiär und Diluvium noch unbekannte Mischung von abgerollten Kieselsäuremineralien, weißen Quarzen, kaolinisierten Porphyren und Kieselschiefern gefunden wurde. Diese Einzeichnung läßt zwei Hauptzüge erkennen, von denen der westliche, vom Gebirge herkommend, dem Ohletal folgend, nach Norden zieht, während der östliche am nördlichen Rand des Neissetales entlang mehr nordöstlich gerichtet ist. Diese Kiese ließen sich nun weiterhin

verfolgen und schließen sich den im mittleren Posen gefundenen Kiesen, die aus demselben Material bestehen, an.

Es ergibt sich daraus ein Netz von Flußläufen, das seinen Ursprung am Nordrande der Sudeten nimmt und in vordiluvialer Zeit das Sudetenland nach Norden hin entwässerte.

Es wurde dadurch der Hinweis gegeben, daß die pliocänen Ablagerungen in Schlesien viel weiter nach Süden reichen, als man bisher annahm.

Weitere Aufschlüsse sollten diese Vermutung bestätigen. Hart nördlich des Dominialhofes in Neuensee (Ellguth) wurde der Alleeberg zur Verlegung der Bahnstrecke abgetragen, sodaß eine Baggerwand von 6 m Höhe entstand. An der Hand von Proben zeigte Drescher den Aufbau der Wand. Unter einer etwa 1 m starken Schicht von umgearbeitetem Löß lag in geringer Mächtigkeit Geschiebemergel, angereichert mit weißen Quarzen. Unter diesem Geschiebemergel zog sich eine lange Reihe wannenförmiger Einsenkungen entlang, die reinen, aber auch lehmigen kiesigen Sand enthielten. Sie waren eingetieft in tonige Feinsande, die bis 4 m mächtig waren. Durchsetzt wurden sie von verschiedenen starken Lagen mittelkörniger Sande, in denen sich kaolinisierte Feldspäte und eine Menge abgerollter Tonkugeln vorfanden. Stellenweise waren die Kiese ferretisiert und verkittet, und an anderen Stellen lagen Toneisensteinschichten. Unter diesen Ablagerungen stand blauer glimmerhaltiger, feinsandiger, an anderen Stellen fetter blauer Ton mit vielen Braunkohlenresten an. Es zeigte sich also hier eine scharfe Abgrenzung vom Diluvium zum Tertiär, und zwar bezeichneten diese Grenze die Wannens, die als Furchen des Inlandeises anzusprechen sind.

In den tertiären Ablagerungen nun sammelte Vortragender einen Molar von *Mastodon tapiroides* Cuv., einer Art, die bisher aus dem Tertiär des Ostens unbekannt war. Ferner wurden die Blattabdrücke von *Salix varians* Göpp., *Carpinus grandis* Unger (?), *Ulmus carpinoides* Göpp., *Fagus attenuata* Göpp. und die Zapfenschuppe einer *Abies* gefunden. Unter diesen Pflanzen befindet sich keine, die aus wärmerer Zeit stammt, und *Mastodon tapiroides* lebte bis in das untere Pliocän hinein. Diese Funde in Verbindung mit den vordiluvialen Flußschottern, die mit dem Posener Flammenton in Verbindung zu bringen waren, ergeben ein pliocänes Alter des oberen Tertiärs der Neisseniederung.

Diese pliocänen Schichten sind von diluvialen Ablagerungen überdeckt.

Drescher macht nun auf die Verschiedenartigkeit der durch die Tätigkeit des Eises und Wassers entstandenen Schotter und Kiese aufmerksam. Der Landesaufnahme gelang es erstmalig, nachzuweisen, daß die kristallinen Geschiebe des Inlandeises südlich der Neisse der ältesten, der Elstereiszeit (Mindel), angehören. Sie erreichte den

Rand des Gebirges zunächst in Form von aus dem noch weit nördlich liegenden Gletscher ausgewaschenen Kiesen und Sanden, die hier die oben erwähnten vordiluvialen Gebirgsflüsse trafen und ihre Kiese mit diesen mischten. Diese Mischung von tertiären Gebirgsschottern und Gletscherkiesen wurde aber in erster Zeit mit den Gebirgsflüssen wieder nach Norden bis etwa an die heutige Moränenwand verfrachtet. Daraufhin überzog das vorrückende Eis der Elstervereisung diese Schotter und hinterließ den Geschiebelehm und nordische kiesige Sande. Als nach der Elster-Saale-Zwischenzeit, welche das Altgelände mächtig aufgearbeitet hat, das Eis der Saaleiszeit vorstieß, kam es nördlich des Neissetales zum Stillstand. Drescher zeigt an Hand einer Karte zwei eingezeichnete Endmoränenzüge, einen nördlichen und einen südlichen. Letzterer, in unserem Gebiet liegend, beginnt in der Nähe von Stolz bei Kamenz und zieht sich mit davor liegendem Sander nördlich des Neissetales entlang.

Durch die Abriegelung des Eises bei Wartha-Kamenz wurde nun die Neisse gezwungen, ihren Abfluß nach Osten zu suchen, da er nach Norden, nach der Ohle hin zugebaut war. Sie nahm ihren Lauf, den sie heute noch inne hat, im Patschkauer Graben und räumte nun in mächtiger Breite in diesem Teil die alten Ablagerungen wieder aus, abermals große Mengen Schotter in den Neisseterrassen absetzend.

Vortragender konnte nunmehr eine Sammlung von Petrefakten zeigen, welche die Gletscher aus verschiedenen Erdformationen hierher transportiert und abgelagert haben. Schon früher fand man Reste eines jungen Mammuts in der Ziegeleigrube von Mühlrain (Matzwitz), aus deren Lagerung geschlossen werden kann, daß das Tier hier gelebt und an Ort und Stelle verschüttet worden ist. In der Baggerwand von Stranddorf (Sarlowitz) fand sich ein Zahn des Rhinoceros.

Das Gelände wurde nun unter gleichzeitiger Gliederung und Formung durch Erosion während der Weichseiszeit (Würm) mit Löß bedeckt. Aus dieser Zeit stammt eine Sammlung windgeschliffener Dreikanter. Im Löß des Steinbruches Mühlrain (Matzwitz) kamen abermals Reste des Mammuts zu Tage, ein Beweis dafür, daß diese Tiere nicht abgewandert, sondern hier ausgestorben sind.

Die Lößdecke mit dem darunter liegenden Geschiebelehm schuf die vorzügliche Bodenkrume des Alluviums, den Weizen- und Rübenboden; denn Wind und Regen beförderten dauernd Löß von den Höhen nach unten. Das ungeheuer breite Flußbett der Neisse schnitt sich immer tiefer in den Patschkauer Graben ein, verengte sich immer mehr und stellt heute nur noch eine kleine schmale Flußrinne dar. Dauernd bringt die Neisse Kiese und Schlamm in die Niederung und lagert sie ab. So entstanden die bedeutenden Kiesbänke, die nunmehr ein Gemisch aller Schotterarten darstellen. Eine

Sammlung derselben zeigt, daß das schnell fließende Gebirgswasser die Steine stark abgeschliffen und gerollt hat. Durch den Schliff weitgehend deformierte Topfscherben und durch Sandanprall tätowierte Glasscherben beweisen, daß dieser Prozeß sehr schnell vor sich geht. Die Schlammablagerungen, besonders nach Hochwässern, sind bedeutend und schaffen in der Neisseniederung einen äußerst nährstoffreichen Boden. Die fast übernatürlich erscheinende Ausbildung der Pflanzendecke dieses Bodens veranschaulicht eine von Drescher aufgestellte Sammlung.

b) Die mittelalterlichen Funde auf der Bäckerstraße in Beuthen OS.

Daß die Kultur des Menschen auch in neuester alluvialer Zeit, ohne Bodenbewegungen vorzunehmen, stellenweise verändernd auf die Erdoberfläche einwirken kann, zeigte Drescher an einer Zusammenstellung von Funden, die gelegentlich einer Schachtung auf der Bäckerstraße in Beuthen OS. von ihm erarbeitet wurden. Da in den Erdschichten Keramik beilag, war es möglich, diese Schichten zu datieren. Hierbei ergab es sich, daß eine deutsche Siedlung direkt auf dem gewachsenen Boden, dem Geschiebelehm, etwa Mitte des 13. Jahrhunderts angelegt worden war. Nur durch das ununterbrochene Wohnen selbst erhöhte sich die Erdoberfläche um etwa 3 m. Diese Oberflächenveränderung muß einen großen Einfluß auf die Entwässerung der Beuthener Scholle ausgeübt und Wasserführung und Stauung, Versumpfung und andererseits Austrocknung stark beeinflußt haben.

Die aus den Erdschichten herauspräparierten Pflanzenreste werden, wenn die Bestimmung durchgeführt sein wird, eine genaue Wiedergabe der damaligen Pflanzendecke des Beuthener Gebietes ermöglichen. Jetzt schon kann festgestellt werden, daß Tanne, Eiche, Birke und Weide den Hauptbestand des Waldes ausmachten. Unter den Hunderten von Tannennadeln fand sich nur eine einzige Fichtennadel und Kiefernadeln gar nicht vor. Getreidearten fehlen bis jetzt vollkommen, dagegen zeigen sich häufig Heidekorn und Hirse, auch Wildhirse. Die Fundamente der Holzhäuser waren dicht mit den Wedeln des Adlerfarns umlegt und die Zwischenräume der Hausbalken mit Moos ausgestopft. Von Früchten sind die Kerne der Vogelkirsche, Haferschlehe und der gewöhnlichen Schlehe häufig. Es fanden sich ferner Haselnuß, Kernobst und viele Brombeerkerne in den Speiseresten.

Reste von wildlebenden Tieren wurden bis jetzt nicht aufgefunden, dagegen solche von Pferd, Rind, Schwein, Schaf, Katze, Huhn, Gans und Fischen.

Der Boden und die Gegenstände in den Abfall- und Düngerhaufen waren reichlich mit blauem Vivianit durchsetzt, und in einem Hausrest konnte die Verarbeitung von Blei nachgewiesen werden.

Jahresversammlung und Arbeitssitzung in Beuthen OS. am 20. März 1937.

In der Jahresversammlung am 20. März 1937 im Oberschlesischen Landesmuseum in Beuthen OS. gab der Geschäftsführer, Professor Eisenreich, den Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1936 und über die Kassenverwaltung.

Die sich anschließende Arbeitssitzung stand unter dem Zeichen des Vierjahresplanes. Professor Eisenreich erwähnte eine Arbeit von Fr. W. Landgraeber „Pflanzen als Schlüssel zur Erde“. Die Ausführungen des Verfassers verleiten zu übertriebenen Hoffnungen über das Auffinden von Bodenschätzen durch Pflanzen. (Siehe Besprechung im Oberschlesier, Jahrg. 1937, Februarheft, S. 118!).

Dipl.-Ing. O. Eisentraut berichtete darauf eingehender über die Erzgewinnung in Schlesien.

Siehe seine Arbeiten: a. Schlesiens Erzwirtschaft — Schlesien, Bodenschätze und Industrie, S. 274—320; b. Text zur Arbeit „Raumbilder der Bergwerksgewinnung Europas an Blei, Zink und Kupfer“ — Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Bd. 80, 1936, Nr. 45, S. 1341—1348; c. Die Entwicklung des Erzbergbaus in Schlesien — Metall und Erz, 33. Jahrg., 1936, Heft 1, S. 29—32; d. Stand der deutschen Metallgewinnung und -Versorgung — Deutsche Technik, 1935, Bd. 3, S. 280—282 und 326—330.

Vortragsabend in Hindenburg OS., Büchereisaal der Donnersmarckhütte,

am 16. April 1937.

Professor Dr. E. Bederke, Breslau: Schlesiens Erzlagerstätten.

Schlesiens Erzlagerstätten sind recht verschiedenen Alters und sehr unterschiedlicher Entstehung. Die ältesten Lagerstätten gehören dem Algonkium an. Es sind die Eisen-erzreicherungen, die in den heutigen Magnetitlagerstätten von Schmiedeberg i. Rsgeb. und von Johannesberg-Heudorf in der Grafschaft Glatz vorliegen. Ihre Entstehung verdanken sie dem submarinen algonkischen Diabasvulkanismus in ähnlicher Weise wie die entsprechenden jüngeren Lagerstätten des Lahn-Dillgebietes. Die schlesischen Lagerstätten liefern sehr hochwertige Erze, deren Vorratsmenge aber recht begrenzt ist.

Dem kaledonischen Tiefenvulkanismus höchstwahrscheinlich zu verdanken ist die Bildung der im 16. und 17. Jahrhundert erfolgreich abgebauten Zinnerzlagerstätten von Giehren im Isergebirge und der besonders zu Friedrichs des Großen Zeiten abgebauten Kobalterzlagerstätte von Querbach, die die Fortsetzung der Giehrener Lagerstätte bildet. Dem kaledonischen Tiefenvulkanismus verdanken wir offenbar auch die Bildung der Schwefelkieslagerstätten von Rohnau und Haselbach im östlichen Riesengebirge. Hier liegen noch sehr erhebliche Vorräte, die bei entsprechendem Bedarf gewonnen werden können. Leider nur theoretische Bedeutung scheinen die Chromerzvorkommen zu behalten, die an die schlesischen Serpentine geknüpft sind.

Außerordentlich mannigfach sind die Erzlagerstätten, die den Restlösungen der karbonischen Granite ihre Entstehung verdanken. Besonders reich gestaltet ist der Lagerstättenkranz, der den Granit des Riesengebirges umgibt, aber auch in der Grafschaft Glatz liegt eine Reihe von Graniten abzuleitender Lagerstätten. Hierhin gehören zunächst die Arsen-erzlagerstätten von Reichenstein, Altenberg und Rothenzechau, die Schlesien zu dem größten deutschen Arsenlieferanten machen, so daß von hier aus der gesamte deutsche Bedarf auf Jahre hinaus gedeckt werden kann. Da die Reichensteiner und Altenberger Lagerstätte auch recht nette Goldgehalte trägt,

kann hier auch diese Edelmetall gewonnen werden. Die Kupfererz-lagerstätten entsprechender Entstehung, insbesondere von Kupferberg, müssen heute leider als abgebaut gelten, auch von den Blei-Zinkerzergängen, die von den karbonischen Graniten ausgehen, ist nicht viel zu erwarten, dagegen ist der Bergbau auf den Eisen-erz-gängen in der Nähe von Jauer wieder aufgenommen worden. Dort sind besonders bei Herrmannsdorf Spateisensteingänge entwickelt, die geologisch in jeder Hinsicht denen des Siegerlandes entsprechen, leider nicht in der wirtschaftlichen Bedeutung. Es soll nicht vergessen werden, der karbonischen Granite auch als Lieferanten der Radiumerze zu gedenken, die besonders in Schmiedeberg gewonnen werden.

Sind heute die ascendenten Kupfererz-lagerstätten im Rahmen des Riesengebirgsgranites nicht mehr abbauwürdig, so ist erfreu-licherweise doch ein ungleich größerer Teil des vom Riesengebirgs-granit stammenden Kupfers auf sekundärer Lagerstätte aufgefangen worden. Die vom Riesengebirge herabrinneuden kupferhaltigen Verwitterungslösungen der Permzeit wurden in Binnenseen des Rot-liegenden, vor allem aber im Binnenmeer des Zechsteins aufgefangen und niedergeschlagen. Auf diese Weise entstanden die Kupfer-schiefer der Innersudetischen Mulde und die Kupfermergel im Zech-stein des Bober-Katzbachgebirges. Hier sind sehr große Kupfermen-gen niedergeschlagen worden, die heute der deutschen Wirtschaft zugeführt werden können. Mit ihrem Abbau ist im Goldberger Ge-biet bereits begonnen worden, andere Lagerstätten befinden sich in Untersuchung.

Auf die gleiche Wurzel wie die mittelsudetischen Rotliegend-porphyre gehen anscheinend die Blei-Zink erzgänge des Eulen-gebirges zurück. Trotz recht weiter Verbreitung dieser Ganggruppe scheint es doch nirgends auf ihnen zu einer solchen Erzanreicherung gekommen zu sein, wie sie die heutigen Bauwürdigkeitsbedingungen voraussetzen.

Größere Mengen von Eisen-erzen wurden im Keuper und im Dogger des Rosenberger Kreises in Oberschlesien abgelagert. Ob allerdings sich hier ein größerer Bergbau wird entwickeln können, scheint angesichts der Ausbildung dieser Vorkommen recht zweifelhaft.

Als frühjurassische Bildung werden seit etwa 20 Jahren die ober-schlesischen Blei-Zink erz-lagerstätten angesprochen. Ob diese Altersbestimmung zu Recht besteht, erscheint allerdings jetzt zwei-felhaft. Jedenfalls sind im ober-schlesischen Industriebezirk vor dem Jungtertiär durch aufsteigende heiße Lösungen nicht nur wesentliche Teile des Muschelkalkes dolomitisiert bzw. ankeritisiert worden, sondern auch große Mengen von Blei-Zinkerzen niedergeschlagen worden. Auch nach dem Verluste Ostoberschlesiens stellen diese Lagerstätten noch Deutschlands größten Zinkproduzenten und einen wichtigen Bleilieferanten dar.

In der Tertiärzeit wurde der geringe Eisengehalt des oberschlesischen erzführenden Dolomits bei dessen Abtragung im übrig bleibenden Rückstand so angereichert, daß hier abbauwürdige Brauneisenerzlagerstätten entstanden. Diese waren einst die Grundlage der oberschlesischen Eisenhüttenindustrie. Heute sind diese Lagerstätten allerdings bis auf wenige Reste abgebaut. Von außerordentlicher Bedeutung für die deutsche Rohstoffversorgung sind aber die alttertiären Verwitterungslagerstätten in den schlesischen Serpentin. Hier ist bei der Verwitterung in dem warmen niederschlagsreichen Klima des Alttertiärs der fein verteilte Nickelgehalt jener Gesteine bis zur Bauwürdigkeit angereichert worden, so daß die mittelschlesischen Serpentine heute die wesentlichsten Nickelerzlagerstätten Deutschlands enthalten.

Nur noch historische Bedeutung haben die Seifenlagerstätten, auf denen im Mittelalter in der Goldberger und Löwenberger Gegend Goldbergbau umgegangen ist. Das dort aus Flußsanden gewonnene Gold stammt offenbar von der Abtragung von Lagerstätten her, die ursprünglich auch dem Riesengebirgsgranit ihre Entstehung verdanken.

Zusammenfassend kann hiernach festgestellt werden, daß Schlesiens Erzlagerstätten nicht nur sehr mannigfaltig und geologisch interessant, sondern auch von wesentlicher Bedeutung für die deutsche Rohstoffversorgung sind.

Ausflug nach Heydebreck, Blechhammer, Ehrenforst, am 25. April 1937.

Zwischen Heydebreck, Ehrenforst, Althammer liegen weite Wälder. Sie waren einst die Stätte einer reichen Eisenindustrie, deren Grundlage die heimischen Eisenerze und der für die Verhüttung unerläßliche Waldreichtum waren. In erster Linie wurde das Raseneisenerz verarbeitet, vielleicht auch Toneisensteine, die aus dem das Diluvium unterlagernden Miozän (einer Unterabteilung des Tertiärs) gewonnen wurden. Ein bedeutender Hundertsatz mag auch von auswärts hingebraucht worden sein.

Zur Zeit ist die Eisenindustrie erloschen, nur die Ortsnamen erinnern an sie. In Blechhammer werden die Bauten der früheren Hütte als Papierfabrik benutzt. In Ehrenforst stoßen wir bei der alten Hütte auf Schlackenhalde. In der Zeit des Vierjahresplanes liegt aber der Gedanke nahe, ob in dem Gebiet die Eisenerzgewinnung nicht zu neuem Leben erweckt werden könnte.

Die Geologische Vereinigung Oberschlesiens beschloß, dorthin einen Ausflug zu machen, wobei auch, in Fortsetzung des Ausfluges vom 10. Mai 1936 nach Rudgershagen, Bischofstal, Ehrenforst (Jahresberichte d. Geol. V. O. 1936, S. 7—10), der neue Großschiffahrtsweg des Adolf-Hitler-Kanals besichtigt werden sollte.

Am 25. April 1937 führte uns Revierförster Pander-Weißwiese frühmorgens vom Bahnhof Heydebreck in SO Richtung auf schönen Waldwegen zu Wiesenstellen, an denen sich Raseneisenerz befindet. Offenbar wurde dort schon früher Raseneisenerz abgebaut. Direktor Dipl.-Ing. Plank entnahm Proben zu einer Analyse des Erzes und sandte später folgenden Befund ein:

Unlösliches (im wesentlichen Kieselsäure)	30,48 %
Lösliche SiO_2	2,82 %
Trockenverlust bei 100° C.	5,50 %
Weiterer Trockenverlust bei 190° C.	8,86 %
P_2O_5	1,28 %
Fe_2O_3	48,96 %
Al_2O_3	1,15 %
CaO	0,91 %
CO_2	0,22 %

Der sehr hohe Gehalt an Unlöslichem (Kieselsäure) überrascht schon nach dem mikroskopischen Befund nicht, denn man sieht ja, daß sehr viele Sandkörnchen mit agglomeriert wurden.

Von Weißwiese NO kamen wir zum Adolf-Hitler-Kanal, den wir bei der Neudorfer Schleuse überschritten, dann nach Blechhammer, wo uns Werkmeister Sklarek in der Papierfabrik (der ehemaligen Hütte) einen Einblick in die Verwandlung von Holz in Papier gewährte, und zuletzt nach Ehrenforst, wo wir bei der alten eingegangenen Hütte als Zeichen einstiger industrieller Betätigung eine mächtige Schlackenhalde vorfanden.

Im Gasthause von Bielitzer gab Schulleiter Dr. Paul Klein in seinem Vortrage „Auf den Spuren alter Industrie in der Gegend von Ehrenforst“ ein anschauliches Bild der früheren industriellen Bedeutung des Ehrenforster Gebietes. Siehe seinen Aufsatz im vorliegenden Hefte: „Das Landschaftsbild des Klodnitztales im Wandel der Zeiten.“

Beendet wurde der Ausflug mit einem Gang durch den Schloßpark von Ehrenforst unter Führung von Hofgärtner Hylla. Eine besondere Sehenswürdigkeit ist im Park der Mutterbaum des *Acer platanoides* var. *Schwedleri* (Koch). Beim Austrieb und im jungen Zustande sind die Blätter tief blutrot; im Laufe des Sommers werden sie dunkelolivgrün. Die Sämlinge dieses Blutahorns fallen nicht immer echt aus. Die Vermehrung wird meistens ungeschlechtlich durch Pfropfung durchgeführt. Ein anderer Blutahorn ist *Acer platanoides*, var. *Breitenbachi* (Nicholson): Austrieb rotgrün, zum Herbst röten sich die Blätter immer intensiver. Mit diesen Blutahornen darf der amerikanische Rotahorn, *Acer rubrum*, nicht verwechselt werden. — Diese Angaben verdanken wir einer freundlichen Mitteilung des Herrn v. Schröter, Neubersteich, Präsidenten der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft.



Das Landschaftsbild des Klodnitztales im Wandel der Zeiten.

Dr. Paul Klein.

Abseits vom großen Verkehr breiten sich südlich des Klodnitzflusses in landschaftlicher Ruhe die großen Waldgebiete aus, die den Bewohnern des oberschlesischen Industriegebietes ein beliebtes Ausflugsziel sind. Unmittelbar aus dem Klodnitztal steigen dann im Norden die Höhen der Widdenaauer Berge und des Bartholomäusberges bei Bischofstal aus der Ebene an und leiten hinüber nach dem Annaberge. Nicht immer war diesem schönen Stückchen oberschlesischer Erde im Laufe seiner Geschichte diese Stille und Einsamkeit beschieden gewesen.

Im Ausgange der Eiszeit hat dieses Gebiet seine abwechslungsreiche landschaftliche Formung erhalten. Beim Abschmelzen der gewaltigen Eismassen wurde den südlich der Klodnitz gelegenen Gebieten das landwirtschaftlich weniger beglückende Geschenk des Sandes zuteil. Besser gestellt war das nördliche Gebiet, das durch die großen Lößanwehungen als Vorland des Annaberges zu gutem Ackerlande wurde. Auffallend zahlreich finden wir unmittelbar südlich der Klodnitz, besonders zwischen Ehrenforst und Laband, die Findlingssteine. Sie sind uns ein symbolhaftes Seitenstück dazu, daß unsere Heimat im Laufe der Geschichte von Skandinavien und anderen Ostseegebieten nicht nur germanische Blutströme (Bastarner, Wandalen, Goten) erhielt, sondern in noch älterer Zeit aus den gleichen Gebieten Teile ihres Bodens. Das eigentliche Klodnitztal hat durch die großen Massen der abfließenden Schmelzwasser seine heutige Form erhalten. Die Breite und Tiefe des abgeflossenen Schmelzwassers können wir deutlich an der Schleuse III des Adolf-Hitler-Kanals in Ehrenforst erkennen. Es reichte von den Míchniksbergen bis an die Höhen jenseits der Landstraße Ehrenforst-Bischofstal und dürfte etwa $\frac{3}{4}$ km in der Breite und über 10 m in der Tiefe betragen haben.

In der so entstandenen Urlandschaft, die nur noch durch die Anschwemmungen des Flußwassers und durch Schluchtenbildungen im Lößgebiet kleinen weiteren Umwandlungen unterlag, lebte eine reiche Tierwelt mit den großen Säugetieren, wie sie besonders bei

den Schachtungen in der Nähe von Stauwerder zutage kamen. Es waren dies, wie uns die im Gleiwitzer Museum aufgestellten Skelette zeigen: das Mammut, das Nashorn, der Höhlenbär, der Riesenhirsch, das Elentier, der Elch, das Wisent, das Urrind und das Wildpferd.

Der Mensch erscheint hier wohl erst später als am Annaberge und in der Ratiborer Gegend, wo er schon am Ausgange der Eiszeit (= älteren Steinzeit) lebte. Erst seit der mittleren Steinzeit (etwa seit 10 000 v. Chr.) leuchteten auf den Höhen an der Klodnitz die flammenden Feuer des Menschen. Steinzeitliche Geräte aus den Gemarkungen Bischofstal, Neubrücken und besonders die zahlreichen und kunstvollen Feuersteingeräte von den Höhen bei Stauwerder beweisen uns das.

Einige landschaftliche Umgestaltungen erhielt das Gebiet an der Klodnitz mit der Rückwanderung der Deutschen im 13. Jahrhundert. In diese Zeit fällt der Bau von Handelsstraßen. Es muß hier ein lebhafter Handel geherrscht haben. Das beweisen uns die zahlreichen Münzfunde in fast jedem Ort, die zum kleineren Teil aus der Zeit der germanischen Besiedlung, zum größeren aber aus dem Mittelalter stammen. Die Handelsstraße aus dem Süden führte auch, indem sie das Annaberggebiet südlich umging, über Bischofstal und Peiskretscham nach Groß-Strehlitz.

Ein anderer Umstand, der im Mittelalter dem Landschaftsbilde dieser Gegend ein neues Gepräge gab, war die Teichwirtschaft. Aus Urkunden der Zeit, als Bischofstal dem Bischof von Breslau gehörte, geht hervor, daß es in der Nähe dieser Stadt Teiche gab, die heute nicht mehr zu finden sind. In der Nähe der Orte Ehrenforst, Kaltwasser und Jarischau sind noch heute Staudämme aus der bischöflichen Zeit zu sehen, die das frische Gebirgswasser für die Fischzucht aufstauten.

Als eine Neuerscheinung im Landschaftsbilde des Klodnitztals beginnt sich im Laufe des 13. Jahrhunderts die Industrie zu entwickeln. Doch hat der Bergbau, der von den deutschen Siedlern eingeführt wurde und zunächst hauptsächlich auf die Gewinnung von Gold und Silber gerichtet war, nur im Beuthener Gebiet größere Erfolge erzielt, während er in der Bischofstaler Gegend, wo er urkundlich auch im 13. Jahrhundert erwähnt wird, keinerlei Spuren hinterlassen hat. Aber auch die reiche Industrie Beuthens verfiel bald wieder. Einen neuen Anstoß erhielt die Industrie, die sich nun auf den Abbau anderer Erze verlegte, sowohl in der Beuthener als auch in der Bischofstaler Gegend unter der Herrschaft der Hohenzollern. Markgraf Georg von Brandenburg hatte nämlich auch die Herrschaft Ehrenforst erworben, die bald ein neues Industriezentrum wurde. Diese Gegend war nicht nur deshalb dafür sehr geeignet, weil in der Umgebung Erze (Raseneisenerz und Brauneisenstein) gefunden werden, sondern weil man zur Gewinnung der Holzkohle die

unerschöpflichen Wälder hatte und die Wasserkraft der Klodnitz ausnutzen konnte. Sehr lohnenswert muß die Erzbeutung bei dem Ort Klodnitz gewesen sein; denn die Blechhammerer Industrie, die bereits 1596 erwähnt wird, soll in Klodnitz gefundenes Erz verwendet haben. Auch das Ehrenforster Hammerwerk bezog Erz aus Klodnitz. Doch auch das in Ehrenforst gefundene weiße Erz wurde verwendet.

Ging die Beuthener Industrie in den Wirren des Dreißigjährigen Krieges abermals zugrunde, so erlebte die Eisenindustrie in der Ehrenforster Gegend dann erst ihren rechten Aufschwung. Luppenfeuer oder Frischfeuer gab es in der Umgebung eine ganze Anzahl. Diese belieferten die Hammerwerke mit Eisen. So gaben die Hammerwerke, die Frischhütten und die dafür notwendigen Kohlenmeiler der früher so stillen Waldlandschaft ein anderes Gepräge, das besonders zur Nachtzeit wirkungsvoll erscheinen mußte.

Nach dem Uebergang der Ehrenforster Herrschaft an den Grafen von Hoym im Jahre 1714 wurde in Blechhammer eine Weißzinn- und Schwarzblechfabrik errichtet. Später wurden Dampf- und Aufwerfhämmer errichtet, die mit Wasserkraft getrieben wurden. Im Jahre 1773 kam eine Löffelfabrik hinzu und 1804 ein Walzwerk. Auch eine Dampfmaschine wurde aufgestellt.

So hatte sich allmählich die Gegend um Ehrenforst in ein Industriegebiet umgewandelt, nicht wenig beeinflußt von dem Klodnitzkanal, der nach einer Bauzeit von 24 Jahren im Jahre 1812 in Betrieb kam. Es war auch um diese Zeit der Hochofen aus Althammer nach Ehrenforst selbst verlegt worden. Die Steigerung der Produktion hielt bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts an.

Auch in Rudgershagen erstand, wenn auch ohne Zusammenhang mit der Ehrenforster Herrschaft, die Pielahütte, gleichsam eine Vorhut der oberschlesischen Industrierwerke des Kohlenreviers, die nach der Uebernahme durch Friedrich den Großen hier schnell entstanden und von denen nur die Gleiwitzer Hütte erwähnt sei. So war eigentlich das ganze Klodnitztal ein langgezogenes Industriegebiet, da auch Fichtenrode mit seinem Hochofen ein Industriezentrum bildete.

Während die Nutzung der Steinkohle und der Bau der Eisenbahn Heydebreck-Gleiwitz im Jahre 1845 sich für das Steinkohlen-Industriegebiet höchst vorteilhaft auswirkten, so war dies für die Ehrenforster Industrie gerade umgekehrt. Die Werke der Jakobswalder Gegend gingen schon 1845 ein. Nach 40 Jahren folgten ihnen die Werke in Blechhammer, die zu Holzschleifereien und einer Papierfabrik umgebaut wurden, um so den reichen Holzbestand der Gegend zu verwerten. Endlich ging der Ehrenforster Hochofen ein. Ein Bild desselben ist im Gleiwitzer Museum zu sehen. Das schöne Gebäude besteht heute noch innerhalb des Fürstlichen Parkes, den Fremden nichts von seiner ursprünglichen Bestimmung ahnen lassend.

So wurde das Klodnitztal wieder zu einer stillen Landschaft. Der Klodnitzkanal selbst, der nach dem Bau der Eisenbahnen auf seinem Wasser nur wenige Kähne träge dahinziehen sah, paßte sich mit seinen verschifften Ufern in das idyllische Landschaftsbild ein. Jetzt erhält die Landschaft durch den Bau des Adolf-Hitler-Kanals wiederum eine neue Formung. Teils gradlinig, teils in wuchtigen Bogen durchschneidet er die Landschaft, auch die im Wege stehenden Höhen nicht beachtend, die der Klodnitzkanal umging. Bei Blechhammer verläßt der neue Kanal den alten Lauf für ein längeres Stück, und bei Neudorf wird sogar an einer Stelle der Klodnitzfluß unter dem neuen Kanal hindurchgeleitet. Bei Blechhammer fand im Laufe der Zeit eine mehrfache Verlegung der Flußläufe statt; denn schon für die Anlage der Industriewerke hatte man den ursprünglichen Lauf der Klodnitz, der durch die Schluchten der „Wilden Klodnitz“ führte, in ein künstliches Flußbett verlegt.

Ausflug nach Ottmuth und Krappitz

am 23. Mai 1937.

Schrifttum, Karten.

Meßtischblatt Krappitz, 3252.

F. Römer: Geologie von Oberschlesien, Breslau, 1870; dazu

F. Römer: Geognostische Karte von Oberschlesien, Sektion Leobschütz (Blatt Nr. 7), 1:100 000, vergriffen.

P. Abmann: Zur Frage der Terrassenbildung an der oberen Oder: Der Oberschlesier, Oppeln, 1934, auch als Sonderdruck erschienen.

H. Lindner: Verteilung und Zusammensetzung der Schotter im südlichen Oberschlesien, erscheint in den Jahresberichten der Geolog. Verein. O. für 1938.

H. Lindner: Das Taldiluvium der Oder bei Ratibor, Jahresber. der Geolog. Verein. O. für 1934, S. 40—46.

Frühere Ausflüge der Geolog. Vereinigung Oberschlesiens in das Gebiet:

- 1) 16. Mai 1926 nach Gogolin, Mallnie, Ottmuth (Tätigkeitsberichte der Geolog. Verein. O. für 1926, S. 5—7);
- 2) Ausflug zu den Oderterrassen bei Oppeln (Jahresber. der Geolog. Verein. O. für 1934, S. 29—34).

Von dem oberschlesischen Muschelkalkkrücken schneidet bei Krappitz die Oder einen kleinen SW Zipfel ab, der so auf der linken Oderseite liegt. (Sehr deutlich zu sehen auf der Römer'schen geognostischen Karte von Oberschlesien, Sektion Leobschütz, 1:100 000.) Die Trias streicht hier aus: mit den Gogoliner Schichten des Unteren Muschelkalkes und dem sie unterlagernden Röt. Oberhalb Krappitz stößt man im Oderbett auf Aelteren Buntsandstein. Bei Krappitz fließt links die Hotzenplotz in die Oder. Sie bringt sudetischen Schotter, während die Oder beskidisches Material herbeiführt.

Das heutige zwischen Krappitz und Ottmuth gelegene Odertal ist sehr schmal. Man hatte daher schon vor ungefähr 35 Jahren in Erwägung gezogen, hier das Tal durch eine Mauer abzuriegeln und die Oder bis nach Cosel hin aufzustauen.

Krappitz und Ottmuth entwickeln sich zu einem Industriegebiet: in Krappitz ist die Zellulosefabrik, in Ottmuth die Neuanlage der Schuhfabrik von Bata. Auch befindet sich in Ottmuth eine Reederei. Weiter nördlich wird bei Steinfurt OS. (Chorulla) und Odergrund (Mallnie) auf beiden Seiten der Oder Kalk gebrochen (Goraszder

Schichten), ebenso einige Kilometer östlich bei Gogolin (Gogoliner Schichten).

Am 23. Mai machten wir einen Ausflug nach Ottmuth-Krappitz unter Führung von Professor Dr. Aßmann.

Zuerst besichtigten wir den NW von Karlshorst (Karlubitz) N der Bahnstrecke Gogolin-Krappitz gelegenen Kalksteinbruch (am Nordrande des Meßtischblattes Krappitz, 3252), mit Pekten- und Dadocrinusbänken der Gogoliner Schichten (Unterer Muschelkalk). Die Schichten sind in etwa NS streichende flache Falten gelegt, die durch einen von Westen her kommenden Gebirgsdruck entstanden sein mögen (saxonisch).

Auf dem Wege von Karlshorst nach Ottmuth durchquerten wir einen Arm der Jüngeren Mittelterrasse der Oder, der sich östlich vom heutigen Flußtal befindet und auf Steinfurt OS. (Chorulla) zu verläuft.

Bei Ottmuth besuchten wir eine Kiesgrube, in der die Schotter der Älteren Mittelterrasse aufgeschlossen waren. Die Schotter enthielten etwa 5—8 % nordisches Material.

In Ottmuth selbst stießen wir auf einen zum großen Teil zugeschütteten Steinbruch, in dem auf der einen Seite noch die dickbankigen, z. T. kavernös verwitterten obersten Rötschichten zu sehen waren. Liegen kavernös verwitterte Rötschichten unter dem Grundwasserspiegel, so sind sie fast stets sehr wasserreich.

Beim Verwaltungsgebäude der Schuhwarenfabrik von Bata, wo wir einen guten Ueberblick über das Odertal hatten, erläuterte Herr Aßmann den Plan eines Krappitzer Staubeckens.

Darauf gingen wir über die Oderbrücke auf das linke Ufer nach Krappitz. Rektor i. R. Strzala begrüßte uns im Namen des Herrn Bürgermeisters und führte uns in S Richtung nach Oderwiese zu einem Aufschluß der Hotzenplotzterrasse, die viel sudetisches Material enthält.

Nach der Mittagsrast besichtigten wir zuerst den NW der Stadt gelegenen Triasaufschluß, der die untersten Lagen der Gogoliner Schichten und die darunter liegenden Rötschichten zeigt. Die Lagerung ist sehr stark gestört.

Zuletzt gingen wir vom Kalksteinbruch in WNW Richtung bei der Zellulosefabrik vorbei zu einem zweiten links von der Hauptstraße gelegenen Aufschluß der Hotzenplotzterrasse, die nordisches und sudetisches Material enthält. Da sie von der Grundmoräne des Saale-Eises überlagert wird, entspricht sie dem Alter nach der Älteren Mittelterrasse der Oder.

Ueber die Geologie der Umgebung von Wildgrund. (Ausflug am 13. Juni 1937.)

Mit einer geologischen Kartenskizze und zwei Figuren.

Von L. Knopp.

Auf der beiliegenden Kartenskizze sind zunächst die Gesteine des Holzberges bei Ziegenhals und der südwärts anschließenden Höhen als metamorphes Devon ausgeschieden. Es handelt sich in der Hauptsache um unterdevonische Quarzite und Quarzitschiefer. In diesem Gebirgszug treten aber auch Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer und Porphyrite auf, ferner Linsen von metamorphem Kalkstein und Apophysen eines in der Tiefe eingedrungenen Granits, der die Metamorphose der oben genannten Gesteine verursachte.

Die Gesteinszüge streichen hier etwa NO.

Ganz anders geartet ist die zweite auf der Skizze dargestellte Gebirgseinheit, nämlich der aus Kulmtonschiefern und -Grauwacken aufgebaute Gebirgstheil mit der 890 m hohen Bischofskoppe. In unserer Skizze wurden die zuverlässigen Aufnahmen von J. Stejskal (1929) benützt.

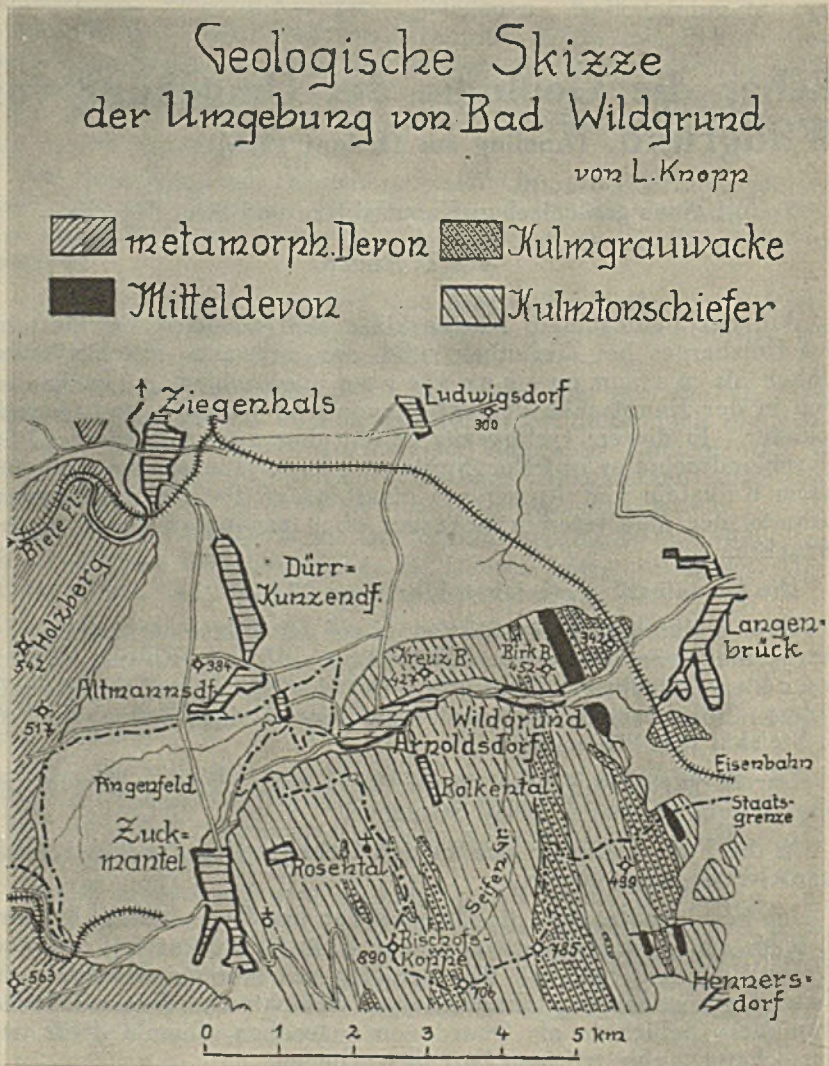
Der dargestellte Verlauf der Gesteinszüge ergibt in diesem Gebirgstheil ein generelles NNW Streichen.

In die Fuge zwischen den beiden Gebirgstheilen greift das Zuckmanteler Becken tief ein.

Ich bezeichnete oben die Grauwacken und Tonschiefer als Kulm, d. h. sie sind von dem ostsudetischen Kulm (Unterkarbon) in keiner Weise zu unterscheiden. Wir befinden uns hier am Nordende der Zone der sogenannten „Engelsberger Schichten“. Neuerdings hat man diese Schichten als Oberdevon angesehen, obwohl dafür, wie mir scheint, keine triftigen Gründe vorliegen.

1. Diese Schichten gleichen den unterkarbonischen vollständig.
2. Sie sind anders gelagert als das oben genannte metamorphe Devon, auch hier ist also der Kulm transgressiv und offenbar diskordant auf das Devon abgelagert worden.

3. Gewiß kann man damit rechnen, daß die Kulmfazies bis in das oberste Devon herabreicht und also noch die obersten Devonzonen mitumfaßt. Die biostratigraphische Grenze zwischen Devon und Unterkarbon ist noch umstritten, nebenbei



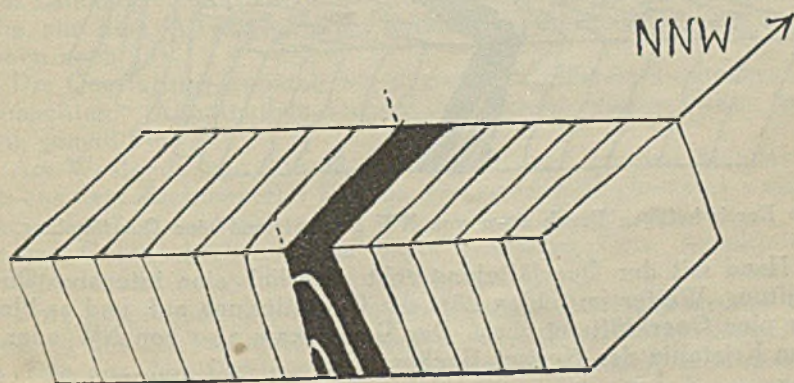
gesagt. Aber es ist äußerst unwahrscheinlich, daß in dieser Fazies das ganze Oberdevon ausgebildet ist, wie man das annimmt. Diese Annahme ist nur geeignet, Verwirrung hervorzurufen.

Wir halten also daran fest, daß zwischen diesen Schichten und dem Devon eine Diskordanz liegt, daß diese Schichten vollständig den unterkarbonischen gleichen, und bezeichnen sie daher schlechtweg als Kulm.

In der Kulmformation herrschen im Abschnitt von Wildgrund eigenartige Lagerungsverhältnisse, die wir auf unserem Ausflug am 13. Juni 1937 untersuchen konnten.

Die Grauwacken und Tonschiefer unterlagen zunächst einer Großfaltung (Hauptfaltung), und zwar so, daß gegen WSW überkippte Falten und gegen WSW aufgeschobene Schuppen entstanden; daher ist ein fast ununterbrochenes steiles Einfallen gegen ONO im ganzen Gebirgsabschnitt herrschend (WSW-Vergenz). Dabei wurden von unten her Streifen mitteldevonischer Gesteine, hauptsächlich Diabasgesteine, verbunden mit Schiefen, in den Kulm eingeschuppt. Eine derartige Schuppe überquert das Goldbachtal unterhalb Wildgrund (schwarz auf der Skizze). Kleinere derartige Mitteldevonvorkommen liegen südlich davon gegen das obere Ende von Hennersdorf zu.

Das ist das Nordende einer langen Reihe derartiger Einfaltungen und Einschuppungen von Mitteldevon in den Kulm, die sich bogenförmig von Sternberg in Nordmähren über Bennisch bis Wildgrund verfolgen läßt. (Siehe die Kartenskizze des Niederen Gesenkes, Jahresber. d. Geol. Vereinigung Oberschl. 1935.)



Ein Schichtenstoß des Kulms mit einer Einschuppung von Mitteldevon (schwarz) nach der Hauptfaltung. Schematisch.

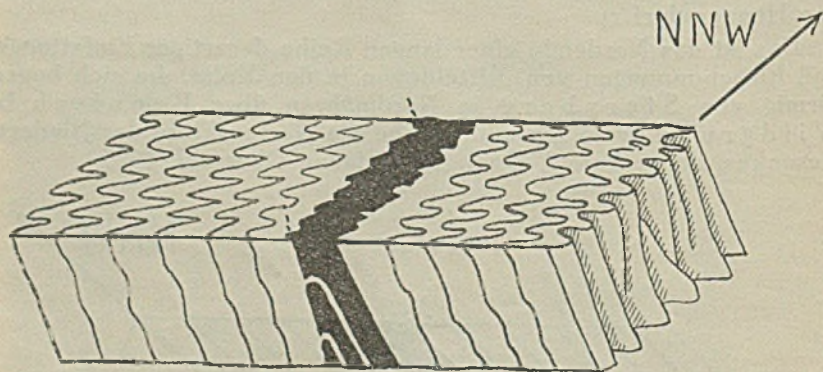
Der Pfeil gibt die Orientierung an.

Fig. 1 stellt einen aus dem Gebirge bei Wildgrund herausgeschnittenen Block dar. Infolge der Hauptfaltung (Großfaltung) streichen die Schichten NNW und fallen in der Regel steil nach ONO ein. Diese Lagerungsverhältnisse sind in Fig. 1 vereinfacht darge-

stellt, mit der Einschuppung von Mitteldevon (Diabas usw.). Rechts ist ein Teil einer Kulmschichtfläche frei sichtbar.

Die so gelagerten Schichtenstöße wurden nun einer starken Pressung etwa von NW her ausgesetzt. An den durch die Hauptfaltung schon geprägten Verhältnissen (NNW-Streichen und infolge von Schuppenbildungen und Ueberkippen regionales ONO-Einfallen) konnte zwar nichts mehr geändert werden, aber es entstand eine charakteristische Querfältelung.

Diese Querfältelung zeigt Fig. 2. Die freiliegend sichtbare Schichtfläche ganz rechts, die in Fig. 1 noch nahezu eben war, ist jetzt wellblechartig gefältelt, ebenso natürlich die anderen Schichtflächen. Die Fältchen haben Amplituden bis zu einer Länge von einigen Metern. Da die Schichten infolge der Hauptfaltung steil aufgerichtet sind, stehen die Achsen dieser Kleinfalten ebenfalls steil. Man kann die Fältchen sehr gut beobachten, sie geben dem Gebirgsabschnitt mit der Bischofskoppe ein eigenartiges Gepräge. Hand



Durch heftigen Druck etwa von NW her entstand eine Querfältelung.

in Hand mit der Querfältelung geht natürlich eine intensive Querklüftung. Weiter im Süden hört die Querfältelung auf, und es bleibt nur eine Querklüftung übrig. Der Druck kam also von NW oder N, vom Kristallin des Neisser Beckens her.

Legt man den Kompaß an Flächen von zweifelloser Schichtflächennatur, so werden das die Flanken der kleinen Querfalten sein, und man wird etwa OW- oder ONO-Streichen messen. Ein oberflächlicher Beobachter kann also leicht zu dem Schluß kommen, daß in diesem Gebirgstheil etwa ONO-Streichen herrscht. Dieser Schluß ist nach dem Obigen falsch, trotzdem er auf richtigen Messungen zu beruhen scheint. Das Streichen ist in diesem Gebirgstheil aus dem Verlauf der Gesteinszüge klar zu erkennen. (Siehe die Kartenskizze.) Schon Römer (1870) hat übrigens das NNW-Streichen richtig dargestellt.

Ueber die Ursachen der Pressung, welche die Quersfältelung hervorrief, können wir noch nichts Näheres aussagen, zumal ja die nördliche Fortsetzung des Gebirges unter den jungen Ablagerungen des Neisser Beckens verborgen liegt. Vielleicht hängt diese Pressung mit dem Eindringen des Friedeberger Granits zusammen.

Die Quersfältelung hat unseren Gebirgsabschnitt widerstandsfähiger gegen die Abtragung gemacht. Das ist wohl mit eine der Ursachen dafür, daß das Kulmgebirge hier höher emporragt als sonst. (Bischofskoppe 890 m.)

Wir sahen auf unserem Ausflug am 13. Juni 1937 zunächst einen Aufschluß in der Grauwacke SW von Punkt 342. Die Grauwacke ist hier infolge Abwechselns von gröberem und feinerem Material schön gebändert. Schon hier war die gekröseartige Quersfaltung gut zu sehen.

Dann besuchten wir einen Aufschluß in dem mitteldevonischen Diabaszug SO von Punkt 452 (Birkberg). Die Diabasgesteine, Grünschiefer und Tuffe sind stark zerklüftet. Wir fanden Kristalle von Schwefelkies. Es fehlte uns leider die Zeit, um in anderen Aufschlüssen die Devonschiefer aufzusuchen, die hier mit dem Diabas zusammen eingeschuppt sind.

Weiter talaufwärts fanden wir zwischen Tonschiefern wieder eine Grauwackenpartie, darin ein Konglomerat mit Geröllen von Quarz und kristallinen Gesteinen, an der Teerstraße nicht weit W vom Landhause Mausch. Es ist hier damit zu rechnen, daß die Gerölle aus dem Altvatergebirge stammen. Nähere Untersuchungen stehen noch aus.

Die Quersfaltung konnten wir in den Tonschiefern besonders gut beobachten. Allenthalben stehen die Achsen dieser Falten sehr steil, gemäß Fig. 2.

Am Westende von Arnoldsdorf besichtigten wir den Staudamm. Die aus dem Zuckmanteler Becken kommenden Hochwasser werden hier aufgestaut und selbsttätig nur so weit durchgelassen, als das für das Goldbachtal und die darin liegenden Orte Arnoldsdorf, Wildgrund und Langenbrück tragbar ist.

Dort besprachen wir die morphologischen Verhältnisse der Gegend. In das Zuckmanteler Becken drang das nordische Gletschereis. Den aus dem Gebirge in das Becken strömenden Wildwässern wurde der natürliche Abfluß nach Norden, über Dürr-Kunzendorf, versperrt, und sie gruben sich einen neuen Weg ostwärts durch das Gebirge, das heutige Goldbachtal. So entstand die auffallende Erscheinung, daß heute das von Zuckmantel kommende Wasser nicht die niedrige diluviale Schwelle bei Dürr-Kunzendorf durchschneidet und gegen die Biele zu fließt, sondern das durch die Berge geschnittene Goldbachtal benützt. (S. J. Behr und L. von zur Mühlen 1932.)

Nachmittags gingen wir in den Seifengrund. Dort beobachteten wir wieder die Quersfaltung in den Tonschiefern und einen alten Stollen, in welchem Dachschiefer gewonnen wurde.

Wir haben keinen Anhaltspunkt dafür, daß das Goldbachtal an einem größeren Querbruch entstand. Wohl aber ist es ein echtes Quertal, seine Richtung ist durch die Querklüftung und Querfaltung vorgezeichnet.

Die Gegend war im 13. Jahrhundert Stätte intensivster deutscher Kolonisation auf wilder Wurzel, d. h. durch Rodung bisher unbewohnten Waldes; daher sind überall im Gebirge unverfälschte deutsche Orts- und Flurnamen vorhanden.

In der Zuckmanteler Gegend blühte der Bergbau, besonders auf Silber. Erzbringer waren hier im metamorphen Devon offenbar die mit dem Granit in Zusammenhang stehenden Gänge. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ein neues Suchen nach Erzen Erfolg hat, insbesondere etwa nördlich des Zuckmanteler „Pingenfeldes“, also diesseits der heutigen Grenze bei Altmansdorf unter dem Diluvium.

Die mit „Seifen“ zusammengesetzten Namen in unseren Ostsudeten, wie Seifengrund, Vogelseifen, Braunseifen, bedeuten Stellen, wo früher, wohl aus alten vordiluvialen Schottern und Sanden, Goldkörner gewaschen wurden. Das Gold stammte aus den Quarzgängen, die allenthalben zu sehen sind, und war in den alten Sanden angereichert. Die guten „Seifen“ sind längst ausgebeutet, der heutige Goldgehalt der Flußsande lohnt eine Gewinnung nicht.

Die Einschuppungen von Diabas in den Kulm sind oft von mitteldevonischem Kalkstein begleitet, der nachträglich zum Teil in Eisenerzlager umgewandelt wurde. Bei Bennisch wurde in diesen Lagern früher ein schwunghafter Bergbau betrieben, der im Kriege wieder mit Erfolg aufgenommen und dann wieder aufgegeben wurde. Man fand dort auch Schwerspat. Ueberhaupt ist die Sternberg-Bennischer Zone als erreichbar anzusehen. (Siehe Kretschmer 1917.)

Da nun bei Wildgrund das Nordende dieser Zone vorliegt, so wäre daran zu denken, ob nicht auch an diesem Diabaszug Erzlager verborgen liegen. Es ist mir nicht bekannt, ob hier schon eine Untersuchung mit modernen Mitteln vorgenommen wurde. Ein Versuch wäre jedenfalls am Platze.

Schrifttum.

- J. Behr und L. v. zur Mühlen: Zur Gliederung und Altersstellung des oberschlesischen Randdiluviums. Jahrbuch der Preuß. Geolog. Landesanstalt, 1932, Bd. 53.
- Geologische Vereinigung Oberschlesiens: Ausflug nach Ziegenhals, Zuckmantel, Sandhübel am 23./29. Mai 1932. Jahresberichte der Geolog. Verein O. für 1932, 2. Teil, S. 13—17.
- L. Knopp: Ueber die Tektonik und Stratigraphie der Ostsudeten. Jahresberichte der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens 1933, 1. Teil.
- r. Kretschmer: Die erzführende Diabas- und Schalsteinzone Sternberg—Bennisch. Archiv für Lagerstättenforschung. Berlin, 1917.
- F. Roemer: Geologie von Oberschlesien. Breslau, 1870.
- J. Stejskal: Continuation septentrionale de la zone dévonienne de Sternberg—Benešov en Silésie. Public. de la faculté des sciences de l'université Masaryk. Brünn, 1929. (Tschechisch mit französ. Zusammenfassung.)

Ausflug in die Odertalkokerei, ins Kuhtal und auf den Annaberg am 19. September 1937.

Geologische Karten.

Abmann: Abgedeckte geologische Karte des Annabergs, 1:25 000, Preuß. Geol. Landesanstalt Berlin N 4, Invalidenstraße 44, Preis 1,50 Mk.
Woldstedt: Geologisch-morphologische Uebersichtskarte des norddeutschen Vereisungsgebietes, 1:1 500 000, Preuß. Geol. Landesanstalt usw.

a) Die Odertalkokerei. Auf dem alten Meßtischblatt Leschnitz (Bergstadt) liegen SO vom Bahnhof Leschnitz (Odertal) „Die Berge“, eine Gruppe von Dünen, wie sie jetzt noch 1 km N vom Bahnhof in einem WO streichenden Zuge zu sehen sind. „Die Berge“ sind seit einer Reihe von Jahren verschwunden, sie wurden abgetragen, um den weiten Anlagen der Odertalkokerei Platz zu machen. Hierdurch ist die oberschlesische Großindustrie bis an die Oder vorgeschoben. Täglich kommen aus der Hohenzollerngrube (Beuthen OS.) gegen 1500 t Steinkohle, und diese wird in den festen Koks mit (3 % Asche) und in die flüssigen und gasförmigen Bestandteile zerlegt. Wir müssen der Kokereiverwaltung danken, daß sie uns am 19. September 1937 einen Blick in die Fabrikarbeit hat werfen lassen, und daß wir gesehen haben, wie aus dem scheinbar unfruchtbaren Boden (der Steinkohle) der menschliche Geist die schlummernden Kräfte weckt, sowie den Stoff in neue lebenswichtige Produkte verwandelt.

Von einer Beschreibung des Betriebes muß abgesehen werden. Wer sich aber über eine Kokerei unterrichten will, den verweisen wir auf den Aufsatz über die Koksanstalt Skalley in Hindenburg (von Dipl.-Ing. K. Quaschner), Jahresber. der Geol. V. O. für 1934, S. 58—60, und auf den Stammbaum „Verkokung der Steinkohle, die dabei gewonnenen Erzeugnisse und deren Verwendung“, Kokswerke usw., Berlin N. W. 40, Hindereinstr. 9, sowie auf die Broschüre „Die chemische Veredelung der Steinkohlen“, Borsig- und Kokswerke, Borsigwerk.

b) Diluvialaufschluß bei der Odertalkokerei. Die Lastzüge, die aus der Hohenzollerngrube die Kohle herbeischleppen, gehen nicht leer zurück, sondern nehmen die Sande und Lehme mit sich, die in der Nähe der Kokerei ausgebaggert werden, um beim Kohleabbau zum Spülversatz zu dienen. — Bergassessor Lüdke führte uns in den geologischen Bau des Baggergebietes ein. Wir

haben es mit diluvialen und tertiären Ablagerungen von bedeutender Mächtigkeit zu tun. Darunter lagert höchstwahrscheinlich Kulm, der 3 km N unterhalb der Trias des Annaberges bei Buchenhöh (Zyrowa) zu Tage tritt.

	Oberer Sand
	Lehmlinsen
1. Wasserhorizont	geschichteter unterer Sand
	feine tonige Sande
	blaugrauer Ton (ungeschichtet)
2. Wasserhorizont (gespannt)	grober Sand Kies
	zweifellost tertiäre Ton, Letten und Sande
3. Wasserhorizont vermuteter	Sande und Kiese

Profil durch das Sandbaggergebiet bei der Odertalkokerei,
nach Bergassessor Lüdke.

Die Lehmlinsen zwischen dem oberen Sande und dem geschichteten unteren Sande dürften die Reste einer Grundmoräne sein.

c) Von Odertal zum Kuhtal. Von der Kokerei gingen wir durch das Dorf Odertal ins Kuhtal. Wir benutzten den Fahrdamm der ehemaligen Kleinbahn, auf der vor Jahrzehnten der im Kuhtal gebrochene Kalk (Unterer Muschelkalk) zum Deschowitzer (Odertaler) Kalkofen geschafft wurde. Kurz hinter dem Orte überquerten wir den oben erwähnten, waldbewachsenen Dünenzug. Dann gelangten wir nach einem Marsch über die Ebene an den Fuß des Annabergzuges zu dem alten Wege, der einst von Krappitz und Gogolin über Buchenhöh (Zyrowa) an der Dreibrüderkapelle vorbei nach Bergstadt (Leschnitz) geführt hat. Vor uns lag der Eingang ins Kuhtal, zu unserer Rechten sahen wir die Dreibrüderkapelle, die einst in dichtem Walde gelegen haben mag. Nach einer frommen Sage trafen sich dort zwei Brüder und ihr Vater beim Gebet, als sie gerade aus dem Siebenjährigen Kriege heimgekehrt waren.

Auf der Aßmann'schen abgedeckten geologischen Karte sehen wir, wie auf dem eben genannten Wege der Aeltere Buntsandstein im Süden (Sande und Letten) von dem Jüngeren Buntsandstein oder Röt im Norden (Kalke und Dolomite) scharf getrennt wird. Die

Straße fällt also mit einer Bruchspalte zusammen, die sich von WNW nach OSO hinzieht.

d) Das Kuhtal; Thingstätte, Selbstschutzdenkmal. Im Kuhtal kamen wir zur Thingstätte, die, amphitheatralisch gebaut, vom schwächer geneigten Westhang sich ins Tal herabsenkt, im Osten dagegen von einer senkrecht aufragenden Kalkwand abgeschlossen wird. Das Gestein gehört zum Unteren Muschelkalk. Die Schichten sind deutlich zu sehen: bis zur halben Höhe die massigen Goraszder Schichten (Goraszde jetzt Waldenstein); darüber die dünnplattigen Terebratelschichten mit der starkbankigen Enkrinitenbank; zuoberst die Karchowitzer Schichten. Auf diesen wird über der Thingstätte das Selbstschutzdenkmal errichtet.

e) Auf dem Annabergplateau. Aus dem Kuhtal heraufsteigend kamen wir zur Einsiedelei, Faltins Gaststätte, die inmitten eines schönen, gut gepflegten Gartens liegt. Der Name Einsiedelei hat heute nur noch eine geschichtliche Bedeutung; denn an sie schließt sich seit kurzem das Villenviertel von St. Annaberg an. In der Nähe erhebt sich auch der stattliche Bau des Jugendheims, das Gegenstück zu dem unmittelbar unter dem Kloster liegenden Pilgerheim.

Zuletzt besichtigten wir den Basaltbruch. Der rasche Abbau läßt immer neue, beachtenswerte Aufschlüsse zu Tage treten. Da die abgebauten Strecken wieder zugeschüttet werden, sei denen, die die vielfachen Erscheinungen des Basaltdurchbruchs kennen lernen wollen, ein häufiger Besuch des Bruches angeraten. Ueber dem Basaltbruch erhebt sich ein als Naturdenkmal stehen gelassener Block. Man sieht an ihm, wie sich die Basaltlava über den cenomanen Kreidesandstein ergoß und wie sich später über den Basalt eine Decke von Basaltschottern gebreitet hat (Jahresber. d. Geol. V. O. für 1935, S. 28—29).

Tagung in Peiskretscham am 24. Oktober 1937, zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst, Landesgruppe Oberschlesien.

I. Wanderung im Dramatal; Landschaftsgestaltung im Dramatal.

Frühere Ausflüge der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens ins Gebiet der Drama:

- 1) 27. September 1926, 22. April 1928, 10. April 1930, 29. September 1930 ins Sandbaggergebiet von Stauwerder (Sersno). Siehe Tätigkeitsbericht der Geol. V. O. für 1926 (S. 13—14), für 1928 (S. 6—10), für 1930 (S. 5 und S. 22—25).
- 2) 28. August 1932 ins Sandbagger- und Staubeckengebiet von Stauwerder (Sersno) und zu dem Wasserwerk Zawada. Jahresberichte der Geol. V. O. für 1932, 2. Teil, S. 37—44.
- 3) 30. April 1933 in das Gebiet der oberen Drama. Jahresberichte d. Geol. V. O. für 1933, 2. Teil, S. 5—8.

Im letztgenannten Bericht finden wir einen geographisch-geologischen Ueberblick über das Gebiet der Drama.

Sonntag, den 24. Oktober 1937, machten wir zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst, Landesgruppe Oberschlesien, einen Ausflug in die Drama-Stadt Peiskretscham. Vom Bahndamm, der W der Stadt das Tal in seiner ganzen Breite durchquert, hatten wir einen schönen Blick nach Osten auf die Altstadt von Peiskretscham, die sich am Nordhange des Tales mit ihren beiden Vorstädten lang hinzieht, sowie auf die gegenüber am Südhange liegende neuere Stadt mit der ausgedehnten Bahnhofsanlage; dazwischen liegt die Auen-Landschaft der Drama. Landschaftsgestalter P. Jul. Kynast hielt hier einen Vortrag über die Landschaftsgestaltung des Dramatals.

Er ging davon aus, daß die Motorisierung des Straßenverkehrs den Wanderer und Naturfreund von der Straße in die Landschaft hineintreibe und hier nun durch Lagern an ungeeigneten Stellen Schaden angerichtet und Pflanzkulturen zerstört werden. Ueberdies würden auf diese Weise häufig seltene Pflanzen vernichtet. Darum sei es notwendig, Wanderwege und Radfahrwege anzulegen, die den Ausflüglern den Weg in die Natur erleichtern, ihnen schöne Gegenden der oberschlesischen Heimat erschließen und dabei doch Beschädigungen verhüten. Auf diese Weise könne den Bewohnern des oberschlesischen Industriegebietes die überaus reizvolle Dramalandschaft erschlossen werden, die sich von Gutenquell über Drama-West, Dramastein, Bachweiler und über Peiskretscham hinweg bis nach Stauwerder hinziehe.

Aufgabe des Landschaftsgestalters sei es hier, diese Wege genau so planmäßig und sorgsam in das Landschaftsbild einzubauen, wie dies bei der Reichsautobahn geschehe. Rastplätze für die Erwachsenen und Lagerplätze für die Jugend würden dafür sorgen, daß Naturschutzgebiete und bebaute Flächen unbehelligt bleiben. Dabei könnten auch an manchen Stellen ungedeckt stehende Häuser so mit boden- und heimatständigen Baumgruppen umgeben werden, daß sie sich wirkungsvoll in das Landschaftsbild einfügen und der eigenartige Charakter der Dramalandschaft nicht nur gewahrt, sondern darüber hinaus betont werde. Gebietserwerbungen würden bei der Durchführung dieses Planes nicht nur in Frage kommen, sondern vielmehr müsse auf dem Verordnungswege erreicht werden, daß die Anlieger die Errichtung von Wegen gestatten, zumal dies ja auch erheblich in ihrem eigenen Interesse liege. Denn wenn Wege durch das Gelände führen, werde niemand die Kulturflächen betreten. Diese Erfahrung habe man bereits in oberschlesischen Wäldern machen können. Die Verwirklichung eines solchen Planes könne man ruhig auf Jahre hinaus verteilen.

Herr Kynast empfahl, einen „Arbeitskreis Dramatal“ unter Führung der Stadt Peiskretscham zu bilden und an die Arbeit im Zusammenwirken mit der Provinz und mit dem Landkreis heranzugehen. Wenn ein solcher Zusammenschluß erfolgt sei, werde man die Planbearbeitung aufnehmen können. Dazu sei es notwendig, daß berufene Fachleute der Landschaftsgestaltung die Landschaft studieren, gewisse landschaftliche Blickpunkte festlegen und daraufhin einen Hauptplan anlegen. Sodann würde die Kleinarbeit beginnen, und vielleicht könnte der Reichsarbeitsdienst, in dessen Aufgabengebieten Arbeiten dieser Art liegen, für die Durchführung angesetzt werden. Die Finanzierungsfrage sei durch die Provinz, den Kreis Tost-Gleiwitz und die Stadt Peiskretscham unter Mitwirkung der beteiligten Gemeinden, die später einen Nutzen von der Erschließung dieses Geländestreifens haben, zu lösen. Die Durchführung der Arbeiten könnte in mehreren Bauabschnitten erfolgen.

Zu erwägen wäre es ferner, auch die Wasserfläche des Stausees bei Stauwerder in die Anlage einzubeziehen und sie dem Wassersport zugänglich zu machen. Später werde es dann vielleicht möglich sein, von hier aus entlang dem Adolf-Hitler-Kanal einen Wanderweg bis nach dem Annaberg anzulegen. Von den Bewohnern des Industriegebiets würde die Dramalandschaft zweifellos außerordentlich stark besucht werden, streben doch bereits jetzt allsonntäglich zahlreiche Naturfreunde in dieses Gebiet.

Professor Dr. Abmann gab einen kurzen Ueberblick über den geologischen Aufbau des Dramatals. Im Tertiär war das Land verkarstet. Im Muschelkalkplateau bildeten sich tiefe Auswaschungstäler. Das Dramatal ist kein tektonisches Tal, da auf beiden Seiten die gleichen Schichten des Unteren Muschelkalkes austreichen. Die Gogoliner Schichten treten in der Talsohle zu Tage. Sie sind stark tonhaltig und hindern somit ein Versickern des Flußwassers. Das meiste Wasser erhält die Drama aus dem Friedrich-Stollen des Adolf-Schachtes; das Mundloch des Stollens liegt WSW von Alt-Tarnowitz.

Nach diesen geologischen Ausführungen des Herrn Abmann berichtete Stadtbaumeister König über die Geschichte der Stadt Peiskretscham, die in diesem Jahre (1937) ihr siebenhundertjähriges Bestehen gefeiert hat. Im Mittelalter mündete hier die alte von Neisse über Bischofstal (Ujest) herkommende Bischofstraße in die Salzstraße Breslau - Oppeln - Beuthen - Krakau. Das hatte einen regen Handel und Gewerbebetrieb zur Folge. Besonders blühte die

Tuchmacherei und Schuhmacherei. In der Neuzeit wurde aber aus der fleißigen und strebsamen Handwerkerstadt ein stilles, bescheidenes Ackerbürgerstädtchen. Doch nimmt die Stadt in der Gegenwart wieder einen bedeutenden Aufschwung, da sie sich zum Einfall- und Ausfallstor des oberschlesischen Industriegebiets entwickelt.

Die Stadt bemüht sich durch Grün- und Baumanlagen das Stadtbild zu verschönern und sucht die noch vorhandenen malerischen Winkel, an der Pfarrkirche, den früheren Stadtwällen und dem früheren Stadtgraben, zu erhalten.

Nach einer Wanderung über die Dramawiesen und durch die Grünanlagen der Stadt hielt die Landesgruppe Oberschlesien der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst unter Leitung von Herrn Ockel eine Arbeitssitzung in Meyers Hotel ab. Als Vertreter der Stadt wurden Beigeordneter Kapitzka und Stadtbaumeister König begrüßt. Die Landesgruppe legt ihre Arbeitssitzungen gern in Ortschaften, die der Beratung in Landschafts- und Gartengestaltung bedürfen. Sie ist in der Lage, den Gemeinden für den Zweck geeignete Kräfte zu benennen. — Herr Ockel gab seiner Freude darüber Ausdruck, daß die Tagung wieder, wie in Tost, Groß-Strehlitz, in Gemeinschaft mit der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens stattfindet.

II. Vortrag in der Oberschlesischen Bergschule, Peiskretscham.

Bergschuldirektor a. o. Professor Dr. Marx:

Die Erzversorgung Deutschlands und der Vierjahresplan.

Der Vortragende befaßte sich zuerst mit der Frage, wieso heute die Versorgung Deutschlands aus eigenen, wenn auch armen Eisenerzen im allgemeinen bedeutend günstiger beurteilt wird, als dies noch vor etwa einem Jahrzehnt der Fall war. Zur Erklärung der heutigen, nicht ungünstigen Auffassung führte er zwei Möglichkeiten an: Entweder ist im letzten Jahrzehnt tatsächlich eine ganze Anzahl neuer Lagerstätten entdeckt worden, oder man hat den Wert und die Ausnutzungsmöglichkeiten bekannter Eisenerzvorkommen früher nicht entsprechend erkannt.

In ersterem Falle würde die Schuld in gewissem Sinne die Geologen und Lagerstättenkundler treffen, welche Erkenntnisse ihrer Wissenschaft nicht entsprechend verwertet hätten. Im zweiten Falle würde die Schuld nicht die geologische Wissenschaft treffen, sondern der Grund für die Nichtausbeutung bekanntgewordener Lagerstätten muß in der liberalistisch-kapitalistischen Denkweise der Wirtschaft gesehen werden.

Der Vortragende wies nach, daß die Erzvorkommen, die heute die Eisenversorgung Deutschlands sicherzustellen berufen erscheinen, zum allergrößten Teil nicht nur seit Jahrzehnten bekannt

waren, sondern auch schon vor Jahrzehnten abgebaut wurden und damals die Basis für Eisenhüttenwerke abgaben. Ein Teil der in Nordbayern in Angriff genommenen Eisenerzlager, geologisch verwandt mit den uns entrissenen Minettevorkommen, verfügt sogar über einen 15 bis 18 % größeren Eisengehalt als die lothringischen Lagerstätten.

Das Problem der Eisen-Erzversorgung ist kein geologisch-lagerstättenkundliches, sondern ein aufbereitungs-hüttentechnisches, das aber heute im wesentlichen als gelöst gelten kann. Der Vortragende gab dann einige Zahlen, aus denen die Fortschritte in der Versorgung Deutschlands aus eigenen Eisenerzen klar hervorgingen.

Der Vortragende ging noch kurz auf die Vergrößerung unserer Kupferversorgung durch die in Niederschlesien in Aus- und Vorrichtung befindlichen Kupferabbau ein, sowie auf die Möglichkeiten, die sich aus der neuen Erzaufbereitung des Rammelberges ergeben.

In der Aussprache kam Professor Aßmann darauf zu sprechen, wie weit Oberschlesien als eisenhöffiges Gebiet anzusprechen sei und welche Aufgaben der Geologie weiterhin auf diesem Gebiete gestellt sind.

III. Arbeitssitzung der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens.

Vor dem Vortrag besichtigten wir unter Führung des Herrn Markscheider Dr. Wohlrab die Instrumentensammlung der Anstalt (mit allermodernsten Geräten) sowie die in den Kellerräumen untergebrachte Erdbebenstation.

Nach Beendigung des Vortrags kamen wir in Meyers Hotel zu einer geologischen Arbeitssitzung zusammen.

1. **Erzvorkommen und Vierjahresplan.** Der Geschäftsführer teilt mit, daß im Laufe des Jahres in der Geol. V. O. folgende Vorträge über Erzgewinnung gehalten wurden:

- a) Geophysikalische Wege zur Erschließung von Bodenschätzen (Gleitwitz, 27. Januar), von Dr. Walter Walter Hein;
- b) Erzgewinnung in Schlesien (Beuthen O.-S., 10. März), von Dipl.-Ing. O. Eisentraut;
- c) Schlesiens Erzlagerstätten und ihre Bedeutung für die deutsche Rohstoffversorgung (Hindenburg O.-S., 16. April) von Professor Dr. Bederke;
- d) Die Erze Deutschlands und der Vierjahresplan (Peiskretscham, 24. Oktober), von Bergschuldirektor a. o. Professor Dr. Marx.

Außerdem machten wir am 25. April einen Ausflug in ein Raseneisenerzgebiet. Für das Frühjahr 1938 ist ein Ausflug zu den Eisenerzen des Rosenberger Gebietes geplant.

2. Um das geologische Weltbild (E. Haarmann, Enke, Stuttgart, 1935. Preis 5,80 RM). Professor Eisenreich verweist zuerst

auf seine Ausführungen in Tost am 20. Oktober 1935 über die neuen Wege, die Solger in der Diluvialforschung einschlägt (Jahresber. d. Geol. V. O. f. 1935, S. 39; ebenda S. 44—46 Besprechung der beiden Solger'schen Arbeiten: Der Boden Niederdeutschlands nach seiner letzten Vereisung; die Entstehung der norddeutschen Bodenformen während der Eiszeit); darauf bespricht er Haarmanns Werk „Um das geologische Weltbild“. Haarmann schlägt gleichfalls eigene Wege ein. Er verlangt ein Zusammengehen der Geologie mit der Geographie und eine Beschäftigung der Geologen mit der Geschichte der Geologie. Eine Hauptforderung ist die physikalische Schulung der Geologen; mit aller Schärfe wendet er sich gegen die „unsaubere“ Anwendung physikalischer Begriffe und die Unklarheit physikalischer Vorstellungen. Mittelpunkt des neuen Weltbildes sind die Oszillationen (siehe Abbildung „Differentielle Vertikalbewegungen vom Sagami-beben“ S. 50 und 51 und „Schematisches Oszillogramm einer Stelle des Colorado-Plateaus“ S. 53). Die Krustenschale der Erde ist anisotrop, verhält sich aber in ihrer Gesamtheit quasi-isotrop. Darauf deuten die über Erdteile hinweg streichenden Spaltensysteme, wozu auch die geographischen Homologien gehören. Nach Peschel sind „die Umriss des festen Landes unabhängig von seiner senkrechten Gliederung“, also unabhängig vom Gestein; damit möchte Haarmann auch die Wegener'sche Verschiebungstheorie ablehnen. Er führt zur Erklärung der Spalten die Tumorversuche von Cloos an (Bilder S. 60 und 61), weist auf die Mondoberfläche hin und berichtet in Wort und Bild über seine eigenen dementsprechenden Arbeiten in Fennoskandia. In das allgemeine Spaltensystem gehören auch die auffälligen Homologien im Lauf der norddeutschen Flüsse, Abb. S. 71. (Solger: Großformen in Norddeutschland, Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 87. Bd., 1935, S. 1—21.) — Haarmann ist kein Dogmatiker, sondern hält es für notwendig, die großen tektonischen Linien der Erdkruste auf neu geprüften und ergänzten Grundlagen zu untersuchen. In den geologischen Arbeiten muß Sicheres und Hypothetisches klar bezeichnet werden.

Noch etwas über die formale Seite des Werkes! Wenn der Verfasser verlangt, daß die geologischen Forschungsergebnisse in einer klaren, jedem „Gebildeten“ verständlichen Sprache mitgeteilt werden sollen, so ist zu bemerken, daß er selbst der Forderung nicht immer nachkommt und Worte wie isotrop, anisotrop, quasiisotrop, Tumor, primärtektogenetisch gehäuft anwendet. Wenn die Tier- und Pflanzenkundler schon seit langem in unserem guten Deutsch verständlich schreiben, und das nicht nur für die „Gebildeten“, sondern für das ganze Volk, so könnte in der Geologie dasselbe geschehen.

Diese formale Ausstellung soll aber nicht hindern, das Buch jedem Geologen, ebenso aber auch jedem Erdkundler aufs angelegentlichste zum Durcharbeiten zu empfehlen.

3. Neuerscheinungen im Schrifttum. Der Geschäftsführer legte folgende Werke vor:

- a) P. Aßmann: Revision der Fauna der Wirbellosen der ober-schlesischen Trias (Spongien von H. Rauff), mit 22 Tafeln, Berlin, Preuß. Geolog. Landesanstalt, 1937.
- b) A. Sarjusz-Markowski: Die Senkungen während des Produktiven Karbons im Polnischen Steinkohlenbecken, Krakau, 1936. — Deutscher Separatabdruck aus dem XII. Jahrgang (1936) der Poln. Geolog. Gesellschaft (Osobne odbicie z XII. rocznika Polskiego Tow. Geol. z roku 1936).
- c) Bruno v. Freyberg: Thüringen, Geologische Geschichte und Landschaftsbild, mit 252 Bildern, Schriften des Deutschen Naturkundevereins, Oehringen, 1937.

Dieses Werk ist, besonders auch wegen der vortrefflichen Bilder, jedem Geologiefreunde aufs wärmste zu empfehlen.

Der Geschäftsführer unterließ nicht, noch besonders auf das von der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens herausgegebene Werk H. Lindners, Jahresberichte d. Geolog. Verein. O. für 1937, 1. Teil, hinzuweisen: „Die Eiszeiten und der eiszeitliche Mensch im südlichen Oberschlesien.“ Das Werk ist von der Fachwelt aufs günstigste aufgenommen und besprochen worden. Preis 2,50 RM., bei Bezug größerer Posten 2,00 RM.

Die eiszeitlichen Funde im Gebiet von Gleiwitz.

Von Dr. Heinevetter, Direktor des Oberschlesischen Museums in Gleiwitz.

In der Vorkriegszeit waren eiszeitliche Tierfunde in Oberschlesien recht selten. Vielleicht wurden sie auch infolge mangelnder Aufklärung nicht beachtet. Der erste größere Fund in Gleiwitz-Petersdorf brachte außer einigen Gliedknochen einen ganzen Nashorn-Oberschädel und ein Mammut-Schulterblatt zutage. Die Fundstücke wurden jedoch nach Breslau verschickt.

Der Reichtum unseres Heimatbodens an Eiszeittieren zeigte sich erst, als von 1928—1932 der aus dem Scharnafkatal stammende Sand im Sandversatz der Delbrückschächte systematisch beobachtet wurde. Die Arbeiter wurden durch Aufklärung und Finderlohn dazu angehalten, jeden auf dem Rost angeschwemmten Knochen zu bergen. Von diesem Zeitpunkt an häuften sich die gefundenen Tierreste. Alle größeren eiszeitlichen Tiere sind dabei vertreten: Mammut, Nashorn, Elch, Rentier, Moschusochse, Höhlenbär, Urstier, Wildpferd.

Als die Lagerstätte im Scharnafkatal abgebaggert war, trat als Lieferstelle die Gegend um Stauwerder auf. Die meisten der von dort stammenden Funde kamen im Sandversatz der Borsigwerke zum Vorschein. Die Bergung war auch hier dem Verständnis der beschäftigten Leute zu verdanken, vor allem dem inzwischen verstorbenen Maschinensteiger Steier und den Vorarbeitern Widera und Kraftcyk.

Vom Beginn des Kanalbaues an lieferte auch dieser einzelne Funde, die zwar mengenmäßig gering, dafür aber infolge der Handbergung sehr gut erhalten und vollständig waren. Die wertvollsten unter diesen Funden waren eine riesige Elchschaufel und ein Stück des Geweihs eines Riesenhirsches.

Der Bagger liefert zwar mengenmäßig viel Funde, aber sie sind fast stets zerbrochen und unvollständig. Nur der großen Härte der Knochen ist es zu verdanken, daß sie überhaupt noch so erhalten sind; denn sie müssen bis zu ihrer Auffindung viel aushalten. Zunächst werden sie vom Bagger recht unsanft aus ihrem Sandbett

gerissen, dann werden sie auf die Lore geworfen, von der hohen Sandbrücke auf den Haufen gestürzt und von da mit einem starken Wasserstrahl herabgeschwemmt. So gelangen sie, mit Steinen und Baumstämmen vermengt, auf den Spülrast. Hier werden sie von einem Wasserstrahl von 25 Atmosphären Druck durcheinander gewirbelt und würden von den zentnerschweren Steinen zermahlen, wenn die Arbeiter nicht aufpaßten und sie, sobald sie als Knochen erkannt sind, schnell bergen würden.

Unglücklicherweise geht der Sand aus Stauwerder noch an drei andere Spülstellen, darunter auch nach Ruda. So kommt es, daß z. B. ein Nashornoberschädel sich im Gleiwitzer Museum befindet, der zugehörige Unterkiefer aber im Kattowitzer Museum. Da ferner eine Anzahl Knochen noch in Privathände verschleppt wird, ist es erklärlich, daß nur wenige Stücke sich wieder vollständig vereinigen lassen. Der Fund ganzer Tiere ist auch schon deshalb kaum zu erwarten, weil es sich sowohl im Scharnaffkatal wie in Stauwerder nicht um erste Lagerstätten handelt, sondern um Zusammenschwemmungen von bereits zerfallenen Tieren.

Als im Jahre 1936 im Stadttinnern von Gleiwitz ein Mammutfund gemeldet wurde, fanden sich bei sorgfältiger Handgrabung doch nur 2 Stoßzähne, einige Gliedmaßen und 18 Backenzähne. Im Januar 1938 kam auf dem Gebiet der Gleiwitzer Staatlichen Hütte aus 7 m Tiefe nur ein einzelner Hinterschenkelknochen des Mammut zutage.

Das Jahr 1938 scheint aber für eiszeitliche Funde sehr günstig zu werden; denn in der ersten Januarhälfte wurden bereits neue zahlreiche Funde aus dem Sandversatz der Borsigwerke geborgen. Die letzten Jahre war dort nichts gefunden worden, weil der Bagger an einer Stelle arbeitete, die keine Funde enthielt. Bei der nun begonnenen Ausbaggerung des Beckens III scheint der Bagger wieder auf fruchtbarem Gelände zu stehen. Die ersten Funde sind recht erfreulich. Es wurden zum ersten Male zwei fast vollständige Mammutunterkiefer, zusammengehörige Teile eines Schädels und ein zum Schädel gehöriger ganzer Stoßzahn geborgen; außerdem eine große Zahl von Rippen, Rückenwirbeln und Gliedmaßen. Leider wird die vollständige Zusammensetzung des Schädels nicht möglich sein, da der größte Teil fehlt. Vielleicht kommen die fehlenden Teile noch nach, oder sie werden in Ruda ausgespült. Es scheint, daß an der Fundstelle in Stauwerder ein ganzes Mammutskelett gelegen hat, und es ist bedauerlich, daß es nicht durch Handgrabung geborgen wurde.

Die Hoffnung, im Jahre 1937 beim Schleusenbau in Laband ein ganzes Nashornskelett zu bergen, hat sich auch nicht erfüllt. Da das Skelett unter Wasser lag, konnte nur der Bagger arbeiten. Es wurde jedoch nur der vordere Teil des Tieres gehoben, vom Kopf bis zu den Schulterblättern, und die Vorderbeine. Diese Funde kamen in das Beuthener Museum.

Von dem Reichtum unseres engeren Heimatbodens an eiszeitlichen Funden würden wir nichts wissen, wenn sie nicht durch die großen Erdbewegungen für den Gruben- und Kanalbau an das Tageslicht gefördert würden. Bei noch regerer Aufklärung der Industrieverwaltungen und der Arbeiterschaft würde sich jedenfalls die Menge, besonders aber die Güte des Erhaltungszustandes der Funde noch erhöhen lassen. Immerhin können wir uns freuen, daß Oberschlesien in eiszeitlichen Funden an der Spitze der deutschen Gaue steht, ein Vorsprung, der sich in den nächsten Jahren sicher noch vergrößern wird.



Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Uebersicht über die Veranstaltungen im Jahre 1937	3
2. Vortragsabend in Gleiwitz am 27. Januar 1937	4
a. Dr. Walter Hein: Geophysikalische Wege zur Erschließung von Bodenschätzen	
b. Max Steckel: Eine Grubenfahrt in Oberschlesien (Filmvorführung)	
3. Besichtigung heimatkundlicher Ausstellungen im Oberschlesischen Landesmuseum in Beuthen OS., 20. 3. 1937	7
a. Das Ottmachauer Staubeckengebiet (Museumskustos Major E. Drescher)	
b. Die mittelalterlichen Funde auf der Bäckerstraße in Beuthen OS. (Museumskustos Major E. Drescher)	
4. Jahresversammlung und Arbeitssitzung in Beuthen OS. am 20. März 1937	11
5. Vortragsabend in Hindenburg OS. am 16. April 1937, Professor Dr. Bederke: Schlesiens Erzlagerstätten	12
6. Ausflug nach Heydebreck, Blechhammer, Ehrenforst am 25. April 1937	15
7. Dr. Paul Klein: Das Landschaftsbild des Klodnitztals im Wandel der Zeiten	17
8. Ausflug nach Ottmuth und Krappitz am 23. Mai 1937	21
9. Ueber die Geologie der Umgebung von Wildgrund (Ausflug am 13. Juni 1937). Von L. Knopp	23
10. Ausflug in die Odertalkokerei, ins Kuhtal und auf den Annaberg am 19. September 1937	29
11. Tagung in Peiskretscham am 24. Oktober 1937	32
a. Wanderung im Dramatal, Landschaftsgestaltung im Dramatal	
b. Vortrag des Herrn a. o. Professor Dr. Marx: Die Erzversorgung Deutschlands und der Vierjahresplan	
c. Arbeitssitzung	
12. Die eiszeitlichen Funde im Kreise Tost-Gleiwitz. Von Dr. Heinevetter	38