

Sitzungsberichte

der

naturwissenschaftlichen Abteilung

in der Medizinisch-Naturwissenschaftl. Gesellschaft
zu Münster i. W.

1930/31.

Sitzungen.

Montag, den 17. November.

Herr Professor Dr. Wegner: *Studien im nordfriesischen Wattenmeer. Ein Beitrag zur Senkungsfrage der Nordsee.*

Dienstag, den 9. Dezember.

1. Herr Dr. Krüger: *Ultramikroskopische Untersuchungen an den Waffen einiger Protozoen.* — 2. Herr Prof. Dr. Heilbronn: *Das Rauchproblem.*

Dienstag, den 27. Januar.

Gemeinsame Sitzung der medizinischen und der naturwissenschaftlichen Abteilung. 1. Herr Prof. Dr. Benecke: *Demonstration von Keimlingen einiger Mangrovepflanzen.* — 2. Herr Prof. Dr. Feuerhorn: *Morphologie u. Entwicklungsgeschichte einiger Tiere, die die deutsche Limnologische Sunda-Expedition im Süßwasser fand: 1. Lycasles ranauensis (Polychaeta) nov. sp. 2. Sesarmoxenos gedehensis nov. sp. (Cirripedia Rhizoc.)*

Mittwoch, den 25. Februar

Herr Prof. Dr. v. Ubisch: *Versuche zur Analyse der Formbildung.* Anschließend fand für die Mitglieder eine Geschäftssitzung statt mit folgender Tagesordnung: 1. Entlastung des Vorstandes, 2. Neuwahl des Vorstandes, 3. Verschiedenes. Die Neuwahl des Vorstandes ergab: 1. Vors. Prof. Dr. Kratzer, 2. Vors. Prof. Dr. Benecke, Schriftf. Priv.-Doz. Dr. Koßwig, Kassenw. Dr. Ley.

Donnerstag, den 21. Mai.

Herr Prof. Dr. v. Frisch-München: *Die Sinnesphysiologie und Sprache der Bienen* (mit Lichtbildern).

Montag, den 22. Juni.

Herr Prof. Dr. Krummacher: *Worte der Erinnerung an den Physiologen Adolf Fick.*

Donnerstag, den 9. Juli.

Auf Einladung von Herrn Prof. Dr. v. Ubisch wurden die Mitglieder zur Teilnahme aufgefordert an einem Vortrag im Zoologischen Seminar von Herrn Prof. G. C. Hirsch aus Utrecht: *Neue Ergebnisse der Zellphysiologie.*

Freitag, den 24. Juli.

Gemeinsame Sitzung beider Abteilungen. Herr Prof. Dr. Winkler-Hamburg: *Eine botanische Forschungsreise in das Innere von Borneo.*

Mittwoch, den 2. Dezember.

Herr Prof. Dr. Behnke: *Die Geometrie des Einsteinschen Raumes.*

Berichte

über

die Versammlungen des Niederrheinischen
geologischen Vereins.

24. und 25. Vereinsjahr.

18. ordentliche Hauptversammlung in Stromberg i. Hunsrück

vom 12.—15. April 1930.

A. Bericht über die Sitzung vom 13. April 1930.

I. Geschäftliches.

Der Vorsitzende hält einen Nachruf auf den verstorbenen langjährigen Vorsitzenden des Vereins, Herrn Geheimrat Professor Dr. **Gustav Steinmann** (siehe diese Berichte für 1929, Seite 1—4).

Die ausscheidenden stellvertretenden Vorsitzenden, die Herren **Th. Wegner**, **P. Kukuk**, **A. Dannenberg**, **W. Löscher**, sowie der Schatzmeister Herr **H. Fischer** werden wiedergewählt.

Kassenbericht: Der Kassenbestand am 30. 4. 1929 betrug 1536.55 M. Im vergangenen Jahr beliefen sich die Einnahmen auf 1173.35 M., die Ausgaben auf 1387.— M., so daß am 1. 4. 1930 ein Bestand von 1322.90 M. verbleibt.

Der Bericht ist von den Herren **W. Löscher** und **L. Riedel** geprüft und für richtig befunden. Dem Schatzmeister wird Entlastung erteilt.

Mitgliederbestand:

am 25. 5. 1929	288
gestorben seitdem	5
ausgetreten oder gestrichen . .	8
neu eingetreten	24
Mitgliederzahl am 13. 4. 1930 .	299

Als Ort für die nächste Tagung wird Wuppertal gewählt. Herr **Dr. W. Zelter** wird die Versammlung vorbereiten.

Zum Vorsitzenden für die wissenschaftliche Sitzung wird Herr **Professor Dr. H. Gerth** (Amsterdam) gewählt.

II. Vorträge.

- Herr E. Beyenburg (Berlin): Einführung in das Exkursionsgebiet bei Stromberg.
- Herr N. Tilmann (Bonn): Einführung in das Exkursionsgebiet zwischen Kreuznach und Kirn und Übersicht über geologische Probleme im Soonwald.
- Herr Galladé (Wiesbaden): Eine Strandfazies mit Tierbauten und Fährten im Taunusquarzit des Niederwaldes.
- Herr H. Breddin (Aachen): Bedeutung der Milchquarzgänge im Rheinischen Schiefergebirge.
- Herr L. Happel (Frankfurt): Über Roteisensteine des Devons des Rheinischen Schiefergebirges.
- Herr W. Löschner (Essen): Vereinheitlichung der Gliederung der Diluvialterrassen.
- Herr H. Brockmeier (M.Gladbach): Der rheinische Löß und seine Entstehung.

B. Bericht über die Exkursionen im südöstlichen Hunsrück vom 12. bis 15. April 1930 gelegentlich der Tagung in Stromberg.

Von E. Beyenburg, F. Michels, N. Tilmann und W. Wagner.

1. Exkursion in der Umgebung von Bingerbrück am 12. April 1930.

Führer: Herr F. Michels und Herr W. Wagner.

Von devonischen Schichten wurden gezeigt (F. Michels):

1. Gedinneschichten (tiefstes Unterdevon), hier als bunte Schiefer ausgebildet. Ueberwiegend sind es grünlich graue bis apfelgrüne Schiefer, die in dem durchwanderten Gebiet verhältnismäßig wenig rotviolett gefärbt sind, z. B. an der Straße von Bingerbrück nach Weiler. Am genannten Orte finden sich auch für die bunten Schiefer charakteristische Einlagerungen von körnigen, grünen, mehr oder weniger groben Konglomeratbänken, die stellenweise tuffitiges Aussehen annehmen. An den Hängen des Mühlbachtals wurde besonders auf den ganz allmählichen Uebergang von wenig metamorphen „bunten Schiefen“ zu glänzend grünen metamorphen Schiefen gleichen Alters hingewiesen, die schon das Aussehen der zum Vordevon gerechneten Phyllite (Eppsteiner Schiefer) annehmen.

2. Taunusquarzite (Mittleres Unterdevon). Leppla teilte sie petrographisch in unteren und oberen Taunusquarzit. Der untere: heller weißer Quarzit in ziemlich mächtigen Bänken, die an den

Ablösungsflächen von Eisenlösungen rot gefärbt sind, wurde im Steinbruch an der Elisenhöhe besichtigt, der obere: graue Quarzitbänke mit reichlicheren Einlagerungen von Tonschiefern südlich der Drususbrücke.

3. Hunsrücksschiefer (an der Grenze von mittlerem zum oberen Unterdevon): blaue bis blaugraue Tonschiefer, die oft sehr gequetscht sind, mit Zwischenlagen von grauen, mehr quarzitischen Bänken wurden an der Ruine nördlich Münster sowie im westlichen Teile des genannten Dorfes betrachtet.

4. Ein Lagergang körnigen Diabases, der wohl als mitteldevonische Intrusion aufzufassen ist, liegt am Friedersberg.

5. Mitteldevonischen Dolomit, die Fortsetzung des Stromberger Massenkalkes, zeigte der Geigersche Kalkbruch. Es ist ein graubrauner, teils sehr dichter, teils zellig poröser Dolomit in meist geschlossenen Bänken, die nur von wenig mächtigen Schieferbänken unterbrochen sind. Lagenweise finden sich Korallenreste. Frühere Exkursionen fanden in diesen fossilführenden Bänken Jugendformen von *Uncites* bzw. *Stringocephalus*, sowie *Newberria amygdalina*. Auf die Bedeutung dieses Kalkes als Träger der Waldalgesheimer Mangan- und Brauneisenlagerstätte, einer typischen Verwitterungslagerstätte an der Oberfläche des Kalkes und vor allem an seiner durch Verwerfungen entstandenen Begrenzung zu den Nebengesteinen wurde besonders hingewiesen.

All die genannten Schichten zeigen ein fast senkrecht Einfallen. Die Schichten sind überaus eng und steil zusammengefaltet, so daß in dem durchwanderten kurzen Profil eine ganze Reihe von Sätteln und Mulden auftreten. Von denen ist der bedeutendste Sattel der der bunten Schiefer im Mühlbachtal, während als charakteristischste Mulde die des Bingerbrücker Dolomits auffällt. Schmal ist dieses obermitteldevonische Gestein in Unterdevon eingefaltet. (Bei dem nur wenige Kilometer südwestlich gelegenen Stromberg sind im Liegenden des Kalkes noch Unterkoblenz, Oberkoblenz und vielleicht auch Unteres Mitteldevon erhalten.) Bestimmend für die Tektonik sind ferner noch in früher Zeit angelegte, aber später wohl immer wieder aufgelebte Störungen, von denen die wichtigsten WSW—ONO (also etwas spießbeckig zum Schichtenstreichen) und SSO—NNW verlaufen. Zwischen solchen spießbeckig streichenden Störungen, die parallel der Saar-Nahe-Störung verlaufen, ist anscheinend auch die Bingerbrücker Kalk- (bzw. Dolomit-) Mulde noch nachträglich eingesunken. Auf die zahlreichen Querstörungen wurde hingewiesen.

Im übrigen wurden die Argumente hervorgehoben, die für eine gebundene, wenn auch lokal durch starke Faltung und kurze Aufschuppungen gestörte Tektonik sprechen. Nähere Angaben finden sich in den Erläuterungen zu Bl. Bingen-Rüdesheim.

Ueber die jüngeren Schichten und die Morphologie berichtet Herr W. Wagner:

Von der Elisenhöhe aus wurde ein Ueberblick über die Gliederung und Verbreitung der Hauptterrassen von Rhein und Nahe gegeben.

Die aussichtsreiche Straße zwischen Bingerbrück und Weiler bot günstige Gelegenheit, einen Blick in die Ferne, in das Mainzer Becken hinein zu tun, und zugleich einen Blick in das nahegelegene Gebiet des Rhein- und Nahedurchbruchs durch das Rheinische Schiefergebirge zu werfen. An der Hand einer tektonischen Uebersichtskarte wurde erläutert, daß das Mainzer Becken im wesentlichen ein tertiäres Senkungsfeld innerhalb der alten Saar-Saale-Senke ist, und daß tertiäre wie auch altdiluviale Störungen die alten SW—NO oder SO—NW gerichteten Störungsrichtungen einhalten. Es wurde auf die Beziehungen zwischen Tektonik und Morphologie hingewiesen und dabei die Ansicht ausgesprochen, daß die Veranlassung für den Nahedurchbruch und den Rheindurchbruch durch das Rheinische Schiefergebirge bei Bingen die nach Nordwesten verlängerte Bruchlinie zwischen Pfälzer Bergland und Mainzer Becken ist, auf der die besten Bedingungen für den Abfluß der Gewässer nach der nördlich der Taunus-Binger-Wald gelegenen Tertiärsenke gegeben waren.

Der weitere Weg führte über Hochflächen, die z. T. mit Nahe-schottern der Hauptterrasse bedeckt sind, zu mitteloligozänen Strandbildungen am Käsekopf von Rümmlenheim, wo Kiesgruben eine mit 15° nach Südsüdwesten abfallende, mindestens 12 m mächtige, Brandungsschutthalde enthüllen.

Die Exkursion durchschritt dann auf ihrem Weg nach Burg Layen das Gebiet der großen, ONO streichenden Störungszone, welche das Unterdevon des Schiefergebirges von dem rotliegenden Saar-Saale-Graben scheidet. Es konnte noch ein Keil von pflanzenführenden Lebacher Schichten gezeigt werden, dann ging der Weg durch oberrotliegende Waderner Schichten, die an der Störung steil aufgerichtet sind. Die groben Konglomerate und Brekzien setzen sich aus Devongesteinen zusammen. Besonders charakteristisch treten helle mitteldevonische Kalke aus dem rotbraunen Gestein hervor. Kurz vor der Trollmühle, wo die Exkursion ihr Ende fand, ziehen steile, viele Meter hohe, völlig isolierte schmale Felsriffe mauerartig in nordnordwestlicher Richtung den linken Talhang hinauf. Diese abenteuerlichen Felsgebilde werden als ruinenhafte Reste der Waderner Schichten gedeutet, die an Nordnordwest gerichteten Klüften eine besondere Verfestigung erhalten haben.

2. Exkursionen in der Umgebung von Stromberg.

a) Begehung zwischen Stromberg und Wald-Erbach am 13. April 1930.

Führer: Herr E. Beyenburg und Herr F. Michels.

Im Warmstrother Grund, östlich Stromberg, ist der mitteldevonische Massenkalk im Bogerts'schen Bruch gut aufgeschlossen. Er besitzt hier bereits eine geringere Mächtigkeit als im Guldenbachtalprofil. Diese verringert sich weiter östlich bei Warmstroth noch mehr. Dieser Wechsel läßt sich z. T. wohl auf ursprüngliche Unterschiede in der Sedimentation zurückführen, wird aber auch zum guten Teil durch tektonische Unterdrückung bedingt sein, da hier der südliche Taunusquarzitzug (siehe folgende Exkursion) unter Ausfall des Oberdevons bis an den Kalk vorstößt. Die schiefriegen Einlagen und die zu Kalkschiefern zerscherten Kalke weisen deutlich auf die starke tektonische Beanspruchung hin.

An der Umbiegung des Welschbaches nach Westen sind obermitteldevonischer Schalstein und Kieselschiefer aufgeschlossen, die innerhalb mitteldevonischer Tonschiefer auftreten, an die sich nach N Oberkoblenz anschließt. Südlich Warmstroth ist in einem kleinen Bruch nochmals der sehr stark reduzierte Kalk sichtbar.

Auf dem weiteren Wege zu dem Roteisensteinlager der aufgelassenen Grube Braut bei Wald-Erbach sind die Schichten nur sehr schlecht aufgeschlossen. Das Eisensteinlager tritt in Oberkoblenzschichten auf, die zwischen zwei streichenden Störungen lagern und aus grauen bis blauen, milden Schiefnern bestehen. Galt das Roteisenlager bisher als identisch mit dem Roteisenhorizont der Eifel, so haben die sorgfältigen palaeontologischen Untersuchungen von M. Wolf erwiesen, daß es an die Basis des Oberkoblenz zu stellen ist. Es handelt sich um einen Horizont, der dem der Fauna von Miellen gleichsteht.

Das Lager selber besteht aus körnigem Rot- und Brauneisen und grünem Eisensilikat. Die Erze zeigen deutlich eine konzentrisch-schalige Struktur und sind als echte Ooide anzusprechen. Mitunter ist ein Wechsel zwischen Schalen aus Roteisen und grünen Schalen aus Eisensilikat klar zu erkennen. Neben den Ooiden finden sich Gerölle verschiedener Art und Größe in der Grundmasse, Korallen, Bryozoen und Foraminiferenreste, die mehr oder weniger von Roteisen infiltriert sind. Die Grundmasse selber besteht aus kristallisiertem Kalk, aus Rot- bzw. Brauneisen oder in ganz beschränktem Maße aus Eisensilikat. Der Kalk ist aus einem Kalkschlamm hervorgegangen, der sich syngenetisch mit dem Eisensilikat und den Ooiden gebildet hat. Die klaren Kristalle sind sekundärer Natur, die metasomatisch Roteisen verdrängt haben.

Die mikroskopischen Untersuchungen der Ooide haben ergeben, daß sie an Ort und Stelle entstanden, also autochthon sind. Ebenso sprechen die ganzen geologischen Verhältnisse für eine syngenetische Entstehung der Lagerstätte; die Eisenlösungen entstammen dem Festlande. Das Ausgangsmaterial für das Roteisen bildete das grüne Eisensilikat (vermutlich Chamosit).

Auf dem Rückwege wurde noch der Fossilfundpunkt im Taunusquarzit des Walderbacher Köpfchens besucht. Der Südostabhang dieser kleinen Erhebung setzt sich wahrscheinlich aus Unterkoblenz zusammen.

b) Begehung des Profils des Guldenbachtals zwischen Stromberger Neuhütte und Windesheim am 14. April 1930.

Führer: Herr E. Beyenburg.

Vor Beginn der eigentlichen Exkursion besichtigte ein kleinerer Teil der Teilnehmer die Ockergrube bei Daxweiler („Erzkauten“ der Karte). Es handelt sich hier um eines der kleineren Ocker- und Eisenerzvorkommen, die unter dem Namen „Soonwalderze“ bekannt sind. Nach Vierschilling sollen sie Cyrenenmergel darstellen, die durch nachträgliche Eisenzufuhr aus eluvialen Mineralquellen metasomatisch umgebildet wurden. Man hat sie aber als Verwitterungslagerstätten auf sekundärer Lagerstätte aufzufassen. Das Material, das der tiefgreifenden praeoligozänen Verwitterung des weiten Hunsrückschieferplateaus entstammt, wurde als „Schlammstrom“ zu Tale transportiert und blieb in flachen Mulden im Hang erhalten. Der Ocker, ein eisenschüssiger Ton, der von Quarzitschutt und dann erst von anstehendem Taunusquarzit unterlagert wird, kann bis zu 10 m mächtig werden, mitunter ist er durch sandige Beimengungen verunreinigt, sodaß er zum Abbau ungeeignet ist. Der Eisengehalt hat sich vielfach zu Brauneisen konkretioniert, der bis zu Bänken von 4 m mächtig werden kann. Die abbauwürdige Ockerschicht liegt ganz unregelmäßig teils über oder unter, teilweise auch zwischen zwei Brauneisensteinlagern.

Gegen 9 Uhr versammelten sich alle Exkursionsteilnehmer am Bahnhof der Stromberger Neuhütte zur Hauptexkursion durch das Guldenbachtal. Am Weg vom Bahnhof zur Hütte sind die mächtigen Bänke des Taunusquarzits gut aufgeschlossen, denen hier häufig Schieferlagen eingeschaltet sind. Hinter dem ersten Schuppen der Hütte befindet sich der durch Lossen bekannt gewordene berühmte Fossilfundpunkt im Taunusquarzit, von dem Geib auch *Spirifer cf. mercurii* Goss. angibt, ein Hinweis, daß hier am Südrand des Quarzits dessen ältere Teile mit den im Süden folgenden Koblenzschichten in Berührung treten. Dieser Kontakt ist beim Bahnhof aufgeschlossen, wo der Taunusquarzit unter die Schie-

fer einfällt, deren starke Beanspruchung deutlich auf eine Störung hinweist. Aus lithologischen Gründen waren diese Schiefer als Oberkoblenzschichten angesprochen worden. Doch gelang es auf der Exkursion, etwas unterhalb des Eichhofes schon Unterkoblenzfossilien zu finden, sodaß es dadurch fraglich wird, ob nicht der größte Teil dieser Schiefer besser zum Unterkoblenz zu ziehen ist.

Erst kurz nördlich der Junkersmühle erscheint das Unterkoblenz in charakteristischer Ausbildung mit einer mannigfaltigen Serie von Tonschiefern, Grauwacken und einzelnen Quarzitbänken im Hangenden. Mehrere Porphyroide und einzelne Lagen mit Kieselgallen und Kalkknollen sind eingeschaltet.

Am Schneidmühlenberg folgt das Oberkoblenz. Es beginnt mit Tonschiefern, stellenweise auch Dachschiefern, die auf der nach Daxweiler führenden Straße an der Wegböschung gut aufgeschlossen sind. Aehnlich wie beim Unterkoblenz werden die Schichten nach dem Hangenden zu sandiger, sodaß in den höheren Lagen quarziti-sche Einlagerungen auftreten. Auf halber Höhe dieser Kuppe gewinnt man einen guten Ueberblick über die Morphologie des Gebietes. Die waldbestandenen Höhen des nördlichen Quarzituges ragen bis zu 650 m hinauf, durchquert durch das Engtal des Guldenbaches. Die jüngeren, schiefrigen Unterdevonschichten bilden eine von Feldern und Wiesen eingenommene Senke, die nach Süden durch den Taunus-quarzitug des Kohlenberges wiederum abgeschlossen wird. Auf einem kleinen Fußwege erreicht man wiederum die Talstraße bei Punkt 256,2.

Hier setzt am Hang des Hüttenkopfes eine Folge von sandig-glimmerigen Schiefen mit ausgewalzten Kalklinsen ein, die schon Holzapfel mit den herzynischen Knollenkalken des Mitteldevons verglichen hat. Da sie aber bisher noch keine Versteinerungen geliefert haben, ist eine Altersbestimmung als Mitteldevon nur auf die lithologische Ausbildung und auf die Lagerung über dem Oberkoblenz gegründet.

Auf das untere Mitteldevon legt sich im Süden in anscheinend muldenförmiger Lagerung der Taunusquarzit des Kohlenberges, dessen Fortsetzung nach Osten sich mit dem großen Areal des Taunus-quarzits des Bingerwaldes zusammenschließt. Diese Tatsache, sowie das eigenartige Erscheinen des älteren Quarzits im Muldenkern der jüngeren Devonschichten würde bei Annahme eines Deckenbaues den Zug des Kohlenberges als einen in die Unterlage eingemuldeten Deckenrest erklären. Bei gebundener Tektonik muß es sich um eine sehr eigenartige Durchspießung des starren Quarzits durch die jüngeren Devonschichten handeln. An einem Fußweg, der am östlichen Talhang etwas über der Straße verläuft, ist er als schmales Band zwischen unterem Mitteldevon und Oberkoblenz aufgeschlossen.

Bis kurz vor der Fabrik oberhalb Stromberg bestehen beide Talseiten aus Schiefen des Oberkoblenz, die aber schlecht aufgeschlossen sind. An der Abraumbahn des großen Kalkbruches ist die Fortsetzung des Profils wieder gut zu beobachten. Ueber dem Oberkoblenz folgt hier nach Süden zunächst eine schmale Mulde der mitteldevonischen Tonschiefer mit einigen Kalkbändern, dann erscheint noch einmal ein tektonisch stark beanspruchter Spezialsattel des Oberkoblenz mit seinen hangenden quarzitischen Lagen. Größere Linsen von mulmigem Brauneisenerz zeigen, daß die Anreicherung von Eisen, die weiter östlich an der Basis des Oberkoblenz das Lager der Grube Braut schuf, bis in die oberen Teile der Oberkoblenzschiefer anhielt. Auf den südlichen Sattelflügel legt sich wiederum unteres Mitteldevon, dessen Schiefer zwischen den harten Bänken des Oberkoblenz und dem folgenden Massenkalk stark phyllitisiert sind.

Der Kalk des oberen Mitteldevons ist in dem Bruch der Firma Gebr. Wandeleben prächtig aufgeschlossen. Auf einzelnen, dem meist dickbankigen Kalk eingelagerten, dünnen Schieferlagen haben sich einzelne Pakete des Kalkes verschoben. An diesen Stellen ist der Kalk besonders stark tektonisch beansprucht. Einzelne Lagen sind vollkommen zerschert und zu Kalkschiefer geworden. Häufig findet man im Kalk schöne Drusen von Kalkspat und Quarz, die größere und kleinere Hohlräume und Klüfte des Kalks auskleiden.

Der Kontakt mit den höheren Schichten, die zwischen dem Kalk und dem Taunusquarzit der Fustenburg eine deutliche Senke bilden, in der der Ort Stromberg liegt, ist nicht sichtbar. Die dem Kalk zunächst anstehenden Schiefer zeigen nördliches Einfallen, das jedoch rasch in normales Südfallen hinüberwechselt. Dies deutet auf eine lokale Störung gegen den Kalk. Am Serpentinweg von Stromberg zur Daxweiler Hohl erscheinen zuerst rote und grünliche phyllitische Schiefer, die stark an Cypridinschiefer erinnern, in Verbindung mit Bandschiefern; es folgen graue und schwarze, oft mit Pyrit imprägnierte Schiefer, die kieselig, ja zu reinen Kieselschiefern werden. Am Ostabhang des Römerberges ist ein plattiger Dolomit eingelagert. Verschiedene Eruptivgesteine durchsetzen diese Schiefer: in einer Wegkehle zur Daxweiler Hohl ein Gang von Diabasmandelstein, der die Schiefer am Kontakt schwach verändert hat, am Südfuß des Römerberges eine größere Linse von einem gepreßten Quarzkeratophyr, an einigen anderen Stellen (z. B. am Fußweg zum Wasserturm), schlecht aufgeschlossen, auch syenitischer Porphyr. Das hervorragendste Merkmal dieser Schieferzone, deren Ausbildung im einzelnen stark an oberdevonische Schichtfolgen der Lahnmulde erinnert, ist die ständig wechselnde Zusammensetzung in den einzelnen Profilen. Die verschiedenen Schiefer halten im Streichen nicht aus, ebenso erscheinen die Eruptiva als größere und kleinere

Linsen in den Sedimenten. Hier liegt also eine große Störungs- und Quetschzone vor, die durch die große Ueberschiebung des südlich folgenden Taunusquarzituges auf diese Schieferzone verständlich wird. Oestlich Stromberg stößt dieser Quarzit unter Ausfall der Schieferzone direkt bis an den Massenkalk vor.

Nach einer Mittagspause nahm die Exkursion von dieser sogen. Fustenburgüberschiebung aus ihren Fortgang. Am Südausgang der Stadt ist der untere Taunusquarzit mit seiner Wechsellagerung von harten Quarzitbänken und weichen Schiefeln aufgeschlossen. Dieser südliche Taunusquarzitug zwischen Stromberg und Schweppenhäusen besteht aus mehreren Sätteln, in deren Kern an der Bannmühle und der Löwenzeiler Mühle das Gedinne zutage tritt. In einem Steinbruch unterhalb der Fustenburg an der Landstraße (hinter der ehemaligen Lohmühle) sind die bunten Schiefer des Gedinne gut erkennbar, in denen ein in Grünschiefer umgewandelter Diabas aufsetzt. Einen guten Einblick in die Schichtenfolge des Gedinne gewinnt man am westlichen Steilufer des Guldenbaches von der Löwenzeiler Mühle ab im Kern des zweiten Sattels. Hier treten zu den grünen und roten phyllitischen Schiefeln körnige Phyllite, die ursprünglich sehr wahrscheinlich Tuffe der im Gedinne aufsetzenden Diabase waren, wiederum ein in Grünschiefer umgewandelter Diabas, sowie das eigenartige Gestein des Kalkaugenphyllits, in dessen rotvioletter phyllitischer Grundmasse lang ausgewalzte Kalklinsen liegen, deren Kern von einem stark chloritisierten Muskovitmantel umhüllt ist. Das Gestein, ursprünglich wohl ein Kalkknollenschiefer, findet sich in zahlreichen Brocken im Wald direkt über der Löwenzeiler Mühle, etwa 20 m über der Talsohle an dem kleinen Kehlenweg, der von der Mühle zur Höhe führt. Die etwa 6—8 m mächtige Schicht selbst ist nicht aufgeschlossen. Bei der Brauchemühle gelangt man wiederum zur Landstraße und trifft südlich des Gedinne in einem größeren Bruch stark gestörten Taunusquarzit, in dessen oberem Teil ein Limburgitgang durchsetzt. Von hier bis zum Rotliegenden fallen alle Schichten steil nach Nordwesten ein; die südliche Quarzitzone bildet so einen ausgesprochenen Fächer.

Die weite Talung, in der der Ort Schweppenhäusen liegt, verdankt ihre Entstehung dem Durchstreichen einer mächtigen Schieferzone, deren Alter wegen des Fehlens von Versteinerungen unsicher bleibt. Es sind dunkle bis schwarze, fast kohlige Schiefer mit feinen, teils rundlichen Poren, die teilweise von ausgelaugtem Pyrit herühren können. Lossen hat sie als Anthrazitphyllite beschrieben. Nur mit Vorbehalt sind diese Schiefer zu den Hunsrückschiefeln zu stellen. Sie sind westlich des Bahnhofs in einem kleinen Seitentälchen und am Feldweg nach Eckenroth gut aufgeschlossen. In ihnen setzt der von Bruhns näher beschriebene Basalttuff von Schweppen-

hausen auf, der jetzt am Fahrweg nach Eckenroth am Wiesenhang gut angeschnitten ist.

Ueber die Felder an der Mündung des von Eckenroth herabziehenden Tälchens erreicht man den schon von Lossen entdeckten „Serizitgneis“ zwischen der Oel- und Winklersmühle (unterhalb des kleinen Bahneinschnittes), der nur im Bachbett selbst in wenigen Bänken ansteht. Die eigenartige Zusammensetzung: Quarz, Plagioklas, kein Orthoklas und keine femischen Bestandteile läßt eine sichere Bestimmung nicht zu. Vielleicht handelt es sich um eine stark gepreßte Arkose. Rollstücke auf den benachbarten Feldern unterscheiden sich durch stark körnige Struktur von dem anstehenden Gestein. Es bleibt zweifelhaft, ob dieses Gestein mit den weiter westlich bei Kirn in etwa der gleichen Zone auftretenden Gneisen zu vergleichen ist, die dort sicher die Unterlage des tiefsten Devons bilden. Jedenfalls befinden wir uns hier in einer äußerst stark zusammengepreßten Zone, worauf auch die mitten in den Schiefen auftretende Linse von Taunusquarzit über dem Kirchhof von Schweppenhausen hinweist.

Die Grenze gegen die nun folgende südlichste Zone des Palaeozoikums, die Taunusgesteine, ist nicht aufgeschlossen. Auch hier läßt sich über das Alter und die Stellung der Gesteine, die hauptsächlich aus stark spezialgefälteten Phylliten mit einzelnen Quarziteinlagerungen bestehen, nichts Sicheres aussagen. In ihnen setzt am Kallenberg eine große Masse eines grobkörnigen Diabases auf, der unten im Tal jedoch nur schlecht aufgeschlossen ist. Am Homberg kann man in den Weinbergen ein gutes Bild vom Charakter der Phyllite gewinnen. In ihnen stecken die letzten Ausläufer einer der Diabasapophysen, die mehrfach von der Hauptmasse des großen Diabasvorkommens am Kallenberg ausgehen.

Gleich darauf betritt man noch vor Windesheim das Gebiet des Rotliegenden, das hier von den Konglomerat- und Breccienlagen, sowie den roten Sandsteinen der Waderner Schichten gebildet wird.

3. Exkursion durch den Soonwald zwischen Kreuznach und Kirn am 15. April 1930.

Führer: Herr N. Tilmann.

Das von der Exkursion besuchte Gebiet des südöstlichen Hunsrücks gliedert sich geologisch in drei Teile. Im Norden liegt dem eigentlichen Soonwald das große einförmige Gebiet des Hunsrück-schiefers (I) vor. Der Soonwald selbst besteht aus einer Reihe von Sätteln und Mulden, die eine reichere Devonserie enthalten (II). Sie grenzt an den Hunsrück-schiefer mit einer Längsstörung. Südlich des Soonwalddevons erstreckt sich am Südrand des alten Gebirges bis Kirn die Zone der Taunusgesteine (III), die gleichfalls durch eine

Störung gegen die Zone II abgetrennt ist. Das Rotliegende des Nahegebietes überdeckt im Westen diskordant die steil aufgerichteten Falten des alten Gebirges, während es im Osten an einer Störung gegen dieses absetzt.

Die Zone II, die den größten Teil des Soonwaldes umfaßt, zeigt als ältestes Gestein einen Paragneis mit pegmatischen Zonen, der als Kern eines Sattels unter dem Devon auftaucht. Darüber folgt tiefes Unterdevon (Gedinnestufe) mit grau- bis lauchgrünen Schiefern, die einzelne Lagen von Rotschiefern und gelegentlich auch Quarzitbänke enthalten. An der Basis liegen wenig mächtige Arkosen und Konglomeratbänke. Darüber folgt ein wechselnd mächtiger Quarzit, der dem Taunusquarzit entspricht. Dieser geht allmählich in eine mächtige Schieferserie über, die auf der geologischen Uebersichtskarte als Hunsrückschiefer bezeichnet ist, aber wohl sicher nicht diesen allein, sondern auch höhere Stufen des Unterdevons, sowie wahrscheinlich auch tieferes Mitteldevon enthält. Sie mag vorläufig als Soonwaldschiefer bezeichnet werden. Dieser Schieferzone sind eingeschaltet körnige Diabase und stark geschieferte, jetzt als Grünschiefer vorliegende Mandelsteindiabase.

Die Taunusgesteine (III), deren stratigraphische Einordnung wegen des vollständigen Fehlens von Versteinerungen bislang unsicher bleibt, bestehen aus einförmigen Phylliten, denen mehrere mächtige Grünschieferzüge eingeschaltet sind.

Tektonisch besteht der Soonwald aus einer Reihe von Sätteln und Mulden, die besonders im Westen sehr eng zusammengefaltet sind und dort meist fast senkrechte Stellung zeigen. Die südlichsten Sättel und Mulden sind stark laminiert, besonders die starren Quarzite bilden nur noch einzelne Linsen in den mächtigen Schiefern. In diesen Zonen herrscht steiles Nordfallen, was einer Ueberkipfung der Sättel und Mulden nach Süden entspricht. Die Ansicht von H. G e r t h, daß das tiefere Unterdevon, Gedinne- und Taunusquarzit, als Decke über jüngere Devonschichten überschoben und nachträglich mit ihrer Unterlage zu dem heute sichtbaren Sattel- und Muldenbau gefaltet sind, findet im Westen des Soonwaldes keine Bestätigung, weil der Taunusquarzit mit den Soonwaldschiefern durch einen Wechsel von Quarzit und Schiefern eng verbunden erscheint. Das ganze System ist jedoch auf den nördlich vorliegenden Hunsrückschiefer aufgeschoben.

1. Rotliegendes; Taunusgesteine bei Winterburg.

Während der Fahrt von Kreuznach nach Winterburg hatte Herr K. G e i b aus Kreuznach die Freundlichkeit, an Hand einer kleinen Karte den Bau und die Schichtfolge des Rotliegenden zu erläutern. Bei Winterburg bricht das Rotliegende an einer Störung gegen das ältere Gebirge ab.

Hahnenbachtal wahrscheinlich jüngere Devongesteine enthält. Auch hier steckt sie mitten in altem Unterdevon.

Nördlich der scharfen Straßenkehre oberhalb Heinzenberg wird die mächtige Zone der Soonwaldschiefer erreicht, die im einzelnen noch nicht gegliedert ist, aber wahrscheinlich Schichten vom Hunsrückschiefer bis zum unteren Mitteldevon enthält. Am Klausfelsen ein gedoppelter Diabasgang. An der Straße von Kellenbach nach Oberhausen Kieselgallenschiefer. Zwischen Hennweiler und Hahnenbach wieder Diabas, der nach Hahnenbach herunterzieht. Im Hahnenbachtal aufwärts bis Rudolfshaus.

3. Profil des Hahnenbachtals zwischen Rudolfshaus und Kirn.

Bei Rudolfshaus befindet man sich in der Dachschieferzone des dem Soonwald nordwestlich vorgelagerten Hunsrückschiefers, in der viele Dachschiefergruben gute Aufschlüsse gewähren. Das Fallen der Schiefer ist meist steil südöstlich, die Schieferung schneidet die Schichtung mit 80° NW-Fallen in spitzem Winkel. Auf die Dachschiefer legt sich noch eine mächtige Schieferserie mit einzelnen quarzitäen Grauwackenbänken, bis man am Rodenberg in eine schmale Zone von Taunusquarzit eintritt, dem Ausläufer des nördlichsten Quarzituges des Soonwaldes. Die starke Beanspruchung der Schiefer in der Nähe des Quarzits führt zu der Annahme, daß der Quarzit auch hier, ebenso wie am ganzen Nordrand des Soonwaldes und des Taunus, an einer steil SO fallenden Störung auf den Hunsrückschiefer aufgeschoben ist. Die auf den Quarzit folgenden Soonwaldschiefer sind dagegen durch eine Wechsellagerung von Quarzit und Schieferbänken eng mit dem Quarzit verbunden. Dieser Befund spricht sehr gegen die von H. Gerth angenommene Ueberschiebung von Gedinne und Taunusquarzit auf jüngere Devonschichten. Bei Hahnenbach erscheint in den Soonwaldschiefern ähnlich wie am Klausfelsen ein gedoppelter Diabasgang.

Beim Aufstieg zum Schloß Wartenstein von Norden trifft man auf eine ähnliche Wechsellagerung von Quarziten und Schiefen, wie sie am Rodenberg auf dem Taunusquarzit liegen. Das führt zu der Annahme, daß die zwischen Rodenberg und Wartenstein mächtig entwickelten Soonwaldschiefer im ganzen eine große Mulde bilden. An diese schließt sich im Süden ein steil aufgepreßter Sattel an, in dessen Kern der Gneis von Wartenstein steckt. Am Schloß Wartenstein sowie im Tal an der Kauchersmühle ist dieser Gneis gut aufgeschlossen. Er hat bei schiefrieger Textur körnig-flaserige Ausbildung. Stellenweise sind pegmatitische Zonen, vorwiegend aus Plagioklasen zusammengesetzt, beobachtbar. Mikroskopisch ist er durch pleochroitische Höfe in den Glimmermineralien und durch roten Gra-

nat gekennzeichnet und unterscheidet sich dadurch von den Muskovit- und Serizitgneisen, die aus der Metamorphose der tiefsten Gedinneschichten hervorgehen. Der Gneis von Wartenstein ist als ein Gneis des alten Untergrundes anzusprechen.

Von der Höhe des Wartensteins, von der sich ein prächtiger Ausblick auf die tektonisch sehr verwickelte Südzone des Soonwaldes sowie auf die südlich folgende Landschaft des Rotliegenden bot, führte der Weg über mächtig entwickelte Gedinneschichten des Südflügels des Sattels ins Tal zu dem schönen Aufschluß der Gedinneschichten an der Kauchersmühle auf der westlichen Seite des Hahnenbachs. Hier sind die tiefsten Lagen über dem alten Gneis in Serizit- und Muskovitgneis umgewandelt, darüber folgen konglomeratartige Bänke und rote Schiefer mit einer Quarzitbank. Diese Folge gehört dem Nordflügel des Wartensteinsattels an; gegenüber den fast 200 m mächtigen Gedinneschichten des Südflügels ist die Schichtfolge hier außerordentlich reduziert.

Gegen Kallenfels folgt auf dem Sattel von Wartenstein eine Mulde, die von Taunusquarzit und tieferen Soonwaldschiefern gebildet wird. Infolge der sehr starken Pressung ist der Quarzit nur noch in einzelnen Linsen erhalten. Ein mächtiger Quarzitzug, der die Ruinen des Schlosses Kallenfels trägt, quert gleich unterhalb Kallenfels das Tal mit steilem NW-Fallen. Er wird im Norden von einer Schieferzone begleitet, die durch mehrere schmale Einlagerungen von Rotschiefern sich als Gedinne kennzeichnet. Zwischen diesem alten Unterdevon und dem Quarzit des Südflügels der auf den Wartensteinsattel folgenden Mulde erscheint an dem Weg von Kallenfels zum Kammerfels auf der westlichen Talseite eine Folge von alaunschieferartigen schwarzen Schiefen mit zwei Diabasgängen, dann hellere Schiefer mit Linsen eines schwarzen kristallinen Kalks, endlich ein mächtiger Zug von in Grünschiefer umgewandelten Diabas und Diabasmandelstein. Der Diabas enthält anscheinend mitgerissene Brocken von Kalk. Diese „Kallenfelsserie“ zeigt z. T. große Ähnlichkeit mit der Ausbildung des höheren Unterdevons und des unteren Mitteldevons in der Umgebung von Stromberg. Ihre Stellung im Kern einer Antiklinale von altem Unterdevon läßt vermuten, daß es sich um eine tiefere Schuppe des Soonwaldsystems handelt, die von altem Unterdevon überschoben ist und durch nachträgliche Auffaltung jetzt als Streifenfenster im alten Unterdevon erscheint.

Unterhalb Kallenfels legt sich über diese außerordentlich stark tektonisch beanspruchte Südzone des Soonwalds diskordant das untere Rotliegende. Am Eingang von Kirn sind mehrere schmale Flöze unreiner Kohle der Lebacher Schichten in einem Steinbruch aufgeschlossen.

Herbstversammlung in Bonn

am 1. und 2. November 1930.

Die Sitzung fand am 1. November, nachmittags 16 Uhr, im Hörsaal des geologisch-paläontologischen Instituts statt. Zum Vorsitzenden wurde Herr Professor Dr. O. Wilckens (Bonn) gewählt. Es wurden folgende Vorträge gehalten:

Herr H. Cloos (Bonn): Der neue Bergrutsch an der Wolkenburg im Siebengebirge.

Herr K. Chudoba (Bonn): Die metamorphen Gesteine der Taunusserie bei Winterburg im Hunsrück.

Herr H. Bredlin (Aachen): Die Gliederung des Tertiärs der Niederrheinischen Bucht.

Herr H. G. Steinmann (Essen): Zur Kenntnis der Schieferung am Nordrand des Rheinischen Gebirges.

Herr H. Brockmeier (M.Gladbach): Züchtungsergebnisse mit *Limnaea stagnalis* L. (veröffentlicht in „Naturforscher“ 1931).

Herr H. Weyland (Wuppertal): Die Flora des Devons des Rheinischen Schiefergebirges.

Herr H. Cloos (Bonn) führte eine Reihe tektonischer Experimente vor.

Exkursion am Sonntag, den 2. November 1930.

Am Vormittag wurde zunächst der vor wenigen Tagen erfolgte große Bergrutsch an der Wolkenburg im Siebengebirge besichtigt. Beim Aufstieg zum Drachenfels und beim Abstieg nach Rhöndorf wurde die Gestalt des Trachytdurchbruchs des Drachenfelses im Anschluß an die Untersuchungen von H. u. E. Cloos erläutert.

Am Nachmittag wurden die durch G. Steinmann und W. Elberskirch bekannt gewordenen Pflanzenfundstellen im tiefen Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg besichtigt.

19. ordentliche Hauptversammlung in Wuppertal

vom 9. bis 12. April 1931.

A. Bericht über die Sitzung am 9. April 1931.

I. Geschäftliches.

Die ausscheidenden Vorstandsmitglieder, die Herren N. Tilmann und H. Vorster, werden wiedergewählt. Anstelle von Herrn M. Richter, der von einer Wiederwahl Abstand zu nehmen bittet, wird Herr Dr. S. Kienow (Bonn) zum 1. Schriftführer gewählt.

Kassenbericht: Der Kassenbestand betrug am 1. 4. 1930 1322.90 M. Im vergangenen Jahr beliefen sich die Einnahmen auf 286.50 M., die Ausgaben auf 308.50 M., so daß am 1. 4. 1931 ein Bestand von 1300.90 M. verbleibt.

Mitgliederbestand:

am 13. 4. 1930	299
gestorben seitdem	2
ausgetreten oder gestrichen . .	11
neu eingetreten	8
Mitgliederzahl am 9. 4. 1931 .	294

Als Ort für die nächste Tagung wird Aachen gewählt. Herr Professor Dr. Dannenberg hat sich bereit erklärt, die Tagung, die erst in der Pfingstwoche 1932 stattfinden soll, vorzubereiten.

Als Ort für die Herbsttagung 1931 wird Köln gewählt. Die Vorbereitung liegt in der Hand von Professor Dr. Philipp.

Zum Vorsitzenden der wissenschaftlichen Sitzung wird Herr Bergassessor Professor Dr. P. Kukuk (Bochum) gewählt.

II. Vorträge.

Herr J. Spriestersbach (Remscheid): Einführung in das Exkursionsgebiet des Remscheider Sattels.

Herr W. Paeckelmann (Berlin): Einführung in das Exkursionsgebiet Wuppertal-Barmen und Osterholzgraben.

Herr H. Schmidt (Göttingen): Die Rheinische Fazies, ihr Wesen und ihre erdgeschichtliche Bedeutung.

Herr Nehm (Clausthal): Bewegungsvorgänge bei der Aufrichtung des rheinisch-westfälischen Steinkohlengebirges.

B. Bericht über die Exkursionen am Nordrand des Bergischen Landes zwischen Hagen und Vohwinkel vom 10. bis 12. April 1931.

Von J. Spriestersbach und W. Paeckelmann.

1. Begehung zwischen Lennep und Barmen (Gebiet des Lenneschiefers) am 10. April 1931.

Führer: Herr Spriestersbach.

Die Exkursion begann am Bahnhof Remscheid-Lennep, wo die Teilnehmer von Autobussen erwartet wurden, und führte zuerst in die großen Ziegeleisteinbrüche bei Remscheid-Neuenhaus. Da im Bergischen Land die Lehmdecke nur selten 1 m stark ist, werden die (fetten) Tonschiefer in meist sehr ausgedehnten Steinbrüchen abgebaut und in Kollergängen gemahlen. Der Lehmstaub wird dann mit Wasser zu künstlichem Lehm angerührt, geformt und gebrannt. Diese Steinbrüche bieten meistens eine ausgezeichnete Ge-

legenheit zu geologischen Beobachtungen. In dem zuerst besuchten Bruch von Heidmeier waren die Bunten Ebbeschichten in großer Mächtigkeit aufgeschlossen. Sie fielen nach Süden ein, der Bruch liegt also noch auf dem Südflügel des Remscheider Sattels, wenn auch in der Nähe der Sattelachse. Am Eingang des Bruchs stand eine Konglomeratbank an, die die Bunten Ebbeschichten überlagert. Sie wurde von dem Führer als das Basalkonglomerat der im Hangenden folgenden Rimmertschichten bezeichnet. Mit ihm wurde zu Beginn der Oberkoblenzzeit im Bergischen Land nach langer Pause eine neue Sedimentationsperiode eingeleitet.

Dasselbe Konglomerat war in einem ca. 100 m entfernten, jetzt zu einem Sportplatz umgewandelten Bruch noch besser aufgeschlossen. Es bestand hier aus einer über 3 m mächtigen Packung von bis faustgroßen Grauwackerollstücken. Eine Ausbildung, die allerdings örtlich begrenzt ist; denn an allen anderen Aufschlüssen setzt es sich aus meist nußgroßen Quarzrollstücken zusammen.

An der über 100 m langen Westwand des Bruches konnte dann nach dem Hangenden hin der allmähliche Uebergang von anfangs noch \pm konglomeratischen Bildungen über immer feiner werdende Grauwacken und Grauwackenschiefer bis zu den am Bruchanfang anstehenden blaugrauen Tonschiefern der Remscheider Schichten schrittweise verfolgt werden. Die Rimmertschichten zeigten sich versteinungsleer, die Oberkoblenzfauna der Remscheider Schichten setzte aber sofort beim ersten Auftreten der Tonschiefer ein und war auch später in dem wieder ca. 100 m entfernten Bruch von Schäfer in mehreren Bänken anstehend.

Da die Remscheider Schichten auf dem Südflügel des Remscheider Sattels infolge mehrfacher Spezialfaltung fast 5 km breit sind, wurde die Exkursion an dieser Stelle abgebrochen und das Studium der hangenden Schichten auf den Nachmittag verschoben. Nach einem kurzen morphologischen Ueberblick, der nach Osten über die Lüdenscheider Mulde hinweg noch den Westabfall des Ebbesattels erkennen ließ, wurde die Weiterfahrt nach dem Südeingang des Müggenbachtals angetreten. Dieses durchbricht den Remscheider Sattel quer und bietet deshalb eine ausgezeichnete Gelegenheit, die Antiklinalstellung im Kern des Sattels genau zu verfolgen. Gleich unterhalb der Brauerei Kipper traten wieder die Bunten Ebbeschichten, wie am Neuenhaus nach Süden fallend, auf. Von besonderem Interesse war eine darin eingeschlossene, mehrere Meter mächtige Konglomeratbank. Sie bestand aus grobem Quarzgeröll, das durch rotgefärbtes sandiges Material gebunden war. Die Bank setzt nach Westen noch ca. 2 km weit bis zu dem großen Abbruch am Westabfall des Remscheider Rückens fort und bietet überall im Stadttinnern bei Ausschachtungen ein sehr unangenehmes Hindernis. In

dem letzten Steinbruch unterhalb der Oelmühle trat dann endlich im Kern des Sattels auch die hangendste Partie der Verseschichten in Form von harten, blaugrauen, zum Teil von verwitterten Feldspäten durchsetzten Grauwacken zu Tage. Der Aufschluß war verhältnismäßig klein, ließ aber eine Sattelstellung der Bänke deutlich erkennen. Damit war die Achse des Remscheider Sattels erreicht, und schon wenige Meter talwärts traten auch die Bunten Ebbeschichten wieder auf und im Hangenden derselben die Remscheider Schichten, aber beide nun mit Nordfallen, das von hier aus querschlägig bis über Elberfeld hinaus anhält.

Der Nachmittag begann mit einem Marsch durch den Remscheider Stadtpark, wo zahllose, zum Teil viele cbm große Konglomeratblöcke verstreut umherlagen. Sie sind die Reste eines sehr starken Konglomeratniveaus, das den Verseschichten eingeschaltet ist. Aus ihnen setzt sich ein großer Teil des Bergrückens zusammen, auf dem der Stadtkern von Remscheid erbaut ist. Dieselben Konglomerate mit zwischengeschalteten blaugrauen Schiefnern standen auch in einem benachbarten verlassenen Steinbruch an. Im Remscheider Sattel treten also nicht weniger als drei Konglomeratzüge in drei verschiedenen Stufen auf, und es ist klar, daß sie bei ungenügenden Aufschlüssen im Feld oft nur schwer auseinandergehalten werden können.

Die Bunten Ebbeschichten, die normal im Hangenden der Verseschichten folgen müßten, waren an dieser Stelle des Nordflügels samt den darüber liegenden Rimmertschichten durch eine große streichende Störung unterdrückt. Und da man auch die über den letzteren folgenden Remscheider Schichten schon bei der Morgenexkursion genügend kennen gelernt hatte, wurde auch diese Stufe durchschritten, um zu den hangenden Hohenhöfer Schichten zu gelangen. Diese bestehen ausschließlich aus roten und grünen Schiefnern und sind deshalb in Handstücken nicht von den Bunten Ebbeschichten zu unterscheiden. Beide ca. 450 m mächtigen Stufen sind im Verein mit den zahlreichen, den übrigen Stufen eingeschalteten \pm mächtigen bunten Schieferpaketen insofern von besonderem Interesse, als sie zeigen, daß die doch um viele hundert km nördlich gelegenen Kaledonischen Alpen ihre Old-red-Bildungen immer wieder für längere oder kürzere Dauer in das bergisch-sauerländische Devonmeer verfrachteten. Am Ende der Unterdevonzeit gelangten sie jedoch nur bis in die Gegend der oberen Wupper; denn dort verzahnen sich die bunten Sedimente der Hohenhöfer Schichten mit graublauen Schiefnern, die *Spirifer cultrijugatus* führen.

Die nächste Stufe, die Hobracker Schichten, konnte leider nur in einzelnen Resten gezeigt werden, da sie an dieser Stelle größtenteils der Erosion des Morsbachs zum Opfer gefallen sind. Sie

bestehen vorwiegend aus graublauen, ziemlich sandigen Schiefeln und sind deshalb im Felde oft schwer von den Remscheider Schichten zu unterscheiden. Sie führen jedoch eine typische Untermitteldevonfauna.

Die im Hangenden folgenden Mühlenbergschichten waren an der Straße Gerstau-Kronenfeld nur geringmächtig entwickelt, da sie schon 1 km weiter westlich völlig auskeilen. Immerhin konnten in einem alten Steinbruch gleich oberhalb Gerstau die für diese Stufe bezeichnenden feinkörnigen Grauwacken gezeigt werden. Die nächstjüngeren Brandbergschichten begannen an der Straße Gerstau-Kronenfeld mit roten und grünen Schiefeln, die aber zum Unterschied von solchen der vorher gezeigten Stufen mehr weinrot gefärbt waren. Nach oben schoben sich dann mehr und mehr vielfach sehr mächtig werdende Bänke von ziemlich grobkörnigen Grauwacken ein, die zum Teil ebenfalls bunt gefärbt waren. Diese sehr wechselvolle Schichtenfolge wurde später in einem großen Ziegeleibruch an der Straße Kronenfeld-Kronenberg längere Zeit studiert und besprochen.

Da die zur Verfügung stehende Zeit abgelaufen war, wurde von hier aus die Heimfahrt nach Elberfeld angetreten, wo Herr Weyland-Elberfeld im Anschluß daran einen Vortrag über die Pflanzenwelt des Devons hielt. Dazu war eine reiche Sammlung devonischer Pflanzen in seltener Vollständigkeit im Museum des Naturwissenschaftlichen Vereins ausgestellt.

2. Begehungen im Oberen Mitteldevon, Oberdevon und Karbon zwischen Hagen und Vohwinkel am 11. und 12. April 1931.

Führer: Herr W. Paeckelmann.

a) Exkursion am 11. April 1931.

Normalprofil durch das Obere Mitteldevon, Oberdevon und Karbon der Herzkammer Hauptmulde. Einfluß der Ennepestörung auf den Gebirgsbau zwischen Elberfeld und Hagen.

Ein Postautobus brachte die Teilnehmer von Barmen um 8 Uhr nach Jesinghausen bei Schwelm. Nach einem allgemeinen Ueberblick über die Landschaft wurden der Südflügel der Schwelmer Massenkalkmulde und die Honselers Schichten des Linderhausener Rückens (Hasper Speziälsattel) durchwandert. Am Nordfuß des Rückens fanden wir Rotschiefer der Unterhonselers Schichten an einem Ast der Ennepestörung gegen Massenkalk der Linderhausener Mulde verworfen. Bei der Querung dieser nördlichen Kalkmulde interessierten vor allem die unter Naturschutz stehenden großen Dolinen bei Bramdelle. Der Nordrand der Massenkalkmulde von

Linderhausen wurde bei Hölken erreicht, wo *Pharciceras*-Schichten des tiefsten Oberdevons an einer weiteren Staffel der Ennepestörung unter Ausfall des obersten Mitteldevons gegen Schwelmer Kalk verworfen sind. Bei Hottenstein wurden Untere Cypridinschiefer und Plattensandsteine des Mittleren Oberdevons besichtigt. Eine eingehende Aussprache über die fazielle Entwicklung und ihre Bedeutung für die tektonische Stellung des Unteren Oberdevons schloß sich an. Auf einem Abstecher wurde im Eisenbahneinschnitt bei Beckacker nochmals der Massenkalk gezeigt, der dort ausnahmsweise lebhaft Faltenbilder erkennen läßt. Die nahe gelegene Ziegelei Beule bot einen Aufschluß von den Matagne-Schichten des Unteren Oberdevons bis zu den Plattensandsteinen des Mittleren Oberdevons.

Das höhere Oberdevon wurde weiter westlich vorgeführt, zunächst der Fobley der Hembergsschichten in der Ziegelei am Mallack, wohin uns der Autobus brachte. Dieser Aufschluß ist von besonderem Interesse, weil er beweist, daß unsere Kramenzelkalk als Flachseebildungen syngenetisch mit den begleitenden Kalksandsteinen, Cephalopodenkalkbänken und Cypridinschiefern entstanden sind.

Mit dem Autobus fuhren wir weiter zum Uellendahl, wo die große Ziegelei am Haken besichtigt wurde, die ein Profil durch die Oberen Cypridinschiefer (Dasbergschichten), die Grenzschichten Devon-Karbon („Etroeungt“, Hangenbergsschichten), den Kulm und einen Teil des Flözleeren darbietet. Eine Einlagerung von Erdbacher Kalk im Kulmkieselschiefer ist von Bedeutung für die stratigraphische Eingliederung des Unteren Kulms. Im nördlichen Teil der Ziegelei ist eine steile, streichende Verwerfung aufgeschlossen, an der Tonschiefer des Flözleeren gegen Hangende Alaunschiefer des Kulms (tiefstes Namur) verworfen sind. Die Quarzite des Flözleeren, mit ihren Kulmkieselschiefergeröllen, zeigten uns die Bedeutung des rheinischen Kontinentes an, der sich im Süden unseres Gebietes im Anschluß an die bretonische Gebirgsbildung heraushob.

Das Auto brachte uns alsdann auf die Horather Höhe, von der wir trotz trüben Wetters einen Ueberblick über den Bau der Oberkarbonlandschaft der Herzkammer Mulde gewinnen konnten.

Nach kurzer Mittagsrast fuhren wir über Gevelsberg ins Ennepetal nach Aske, wo der klassische Aufschluß der Ennepestörung eingehend besichtigt wurde. Dort sind schmale Schollen von Massenkalk, Oberdevon und Kulmkieselkalken in der richtigen Aufeinanderfolge an der Störung hängen geblieben, die im übrigen das flözleere Oberkarbon gegen Lenneschiefer des Unteren Mitteldevons verwirft.

Gegen 18 Uhr brachte uns der Autobus nach Barmen zurück.

b) Exkursion am 12. April 1931.

Stratigraphie und Tektonik

des Osterholz-Grabens und seiner Randschollen.

Abfahrt mit Autobus von Barmen um 8 Uhr nach Hammerstein am Wupperknie bei Elberfeld. Unterwegs wurden am Hardtberge, der tektonisch dem Hasper Sattel (Linderhausener Rücken) entspricht, die Oberhonseler Schichten mit fossilreichen Korallenkalkbänken besichtigt. Bei Hammerstein wurde ein Ueberblick über die Entstehung des Wuppertales gegeben. Dann fuhren wir durch die Hammerstein-Lüntenbecker Massenkalkscholle hindurch bis zum großen Dolomitsteinbruch der Gute-Hoffnungshütte bei Lüntenbeck. Die Besichtigung des Steinbruchs bot Gelegenheit zu eingehender Aussprache über die Genesis unserer „flächenhaft verbreiteten“ Dolomite.

Es wurden alsdann die Flinzschiefer des östlichen Osterholz-Grabens durchwandert und ihre grabenförmige Lagerung zwischen der Lüntenbecker und Dornaper Kalkscholle erläutert. In den großen Steinbrüchen bei Dornap wurde das Normalprofil durch den gesamten mittel- und oberdevonischen Massenkalk (Schwelmer, Eskesberger, Dorper und Iberger Kalk) vorgeführt. Am Güterbahnhof Hahnenfurth sahen wir, daß die Dornaper Massenkalkscholle im Norden gegen höheres Oberdevon (fossilreiche Nehdener Schiefer, Hemberg- und Dasbergschichten) verworfen wird. In den Nehdener Schichten sahen wir die letzten auskeilenden Bänke des sauerländischen Plattensandsteins. Im Eisenbahneinschnitt bei Buschdelle, wo die Herzkammer Karbonmulde aushebt, wurde der Uebergang vom Oberdevon in den Kulm noch einmal besichtigt.

Nach der Mittagspause in Hahnenfurth brachte uns das Postauto nach Steinöckel bei Gruiten, wo zunächst ein allgemeiner Ueberblick über das Landschaftsbild am Westabfall des Bergischen Landes gegeben wurde. Alsdann wurden die Steinbrüche zu beiden Seiten der Düssel bei Düsseldorf besichtigt, um die komplizierten Lagerungsverhältnisse der Oberdevon-Massenkalkscholle nördlich des Osterholz-Grabens zu erläutern. Anschließend durchwanderten wir die Flinzschiefer des westlichen Osterholz-Grabens bei Brakermühle. Am Wege nach Gruiten sahen wir den dolomitisierten Massenkalk der südlichen (Lüntenbecker-) Scholle, bei weiterem Anstieg nach Süden die Grauwacken der Brandenbergschichten, die unter Ausfall der gesamten Honseler Schichten an dem Südast der Ennepestörung gegen Massenkalk verworfen werden.

In Gruiten traten die Teilnehmer gegen 17 Uhr die Rückfahrt mit der Eisenbahn oder mit dem Postauto an.

Herbstversammlung in Köln

vom 31. Oktober bis 1. November 1931.

I. Sitzung am 1. November, nachmittags 15,30 Uhr im geologischen Institut der Universität.

Vorträge

- Herr L ö s c h e r (Essen): Terrassenprobleme.
 Herr W i l c k e n s (Bonn): Das Profil der Grube Gerta bei Niederbachem.
 Herr B r e d d i n (Aachen): Die Tertiärschichten im Süden der Niederrheinischen Bucht.
 Herr K l ü p f e l (Gießen): Zur Geologie des Neuwieder Beckens und der Niederrheinischen Bucht.
 Herr W e y l a n d (Wuppertal-E.): Pollenuntersuchungen in der Braunkohle.
 Herr P e l t z (Köln): Vorlegung einer tektonischen Karte der Ville.
 Herr S t e r n (Köln): Kurze Mitteilungen über ein geophysikalisches Verfahren zum Aufschluß des horizontal geschichteten Untergrundes.
 Herr B r o c k m e i e r (M.Gladbach): Kurze Mitteilungen über einen eigenartigen Glaskörper (Obsidianbombe?) aus Ostholstein.
 Herr K e l l e r (Essen): Beobachtungen über fazielle Differenzierungen in den unteren Magerkohlschichten des Ruhrgebiets.
 Herr P h i l i p p (Köln): Kurze Mitteilungen über Scherbewegung und Absonderung in magmatischen Schmelzflüssen.

II. Exkursionen.

Am 31. Oktober nachmittags wurden die Braunkohlengruben Hürtherberg und Gruhlwerk unter Führung von Herrn W e h r l i und Herrn Direktor B e r k e n k a m p besichtigt. Am Abend folgten die Teilnehmer einer Einladung im Kasino des Gruhlwerkes. Am 1. November vormittags schloß sich die Besichtigung der Braunkohlengrube Fischbach nördlich von Horrem an. Herr 1. Bergrat H u h n (Köln) erläuterte hier eine Reihe von technischen Fragen, die durch den fortschreitenden Abbau des Braunkohlenlagers entstehen. Besonders eingehend wurde der vor einiger Zeit erfolgte gewaltige Abrutsch in der Grube mit interessanten tektonischen Erscheinungen besichtigt.

Der Verein für die Interessen der rheinischen Braunkohlenindustrie in Köln hat die Durchführung der Exkursionen durch Stellung von Autobussen, durch die Erteilung der Erlaubnis zur Besichtigung der verschiedenen Gruben und die Einladung zum Abend- und Mittagessen nach den Besichtigungen wesentlich gefördert. Nochmals sei hier dem Verein der herzlichste Dank gesagt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [88](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Abteilung in der Medizinisch-Naturwissenschaftl.](#)

Gesellschaft zu Münster i. W. 1930/31. Sitzungen. 1-22