

Diverse Berichte

GEOLOGISCHE RUNDSCHAU

ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE GEOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG DER
DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON DER

GEOLOGISCHEN
VEREINIGUNG

UNTER DER REDAKTION VON

G. STEINMANN
(BONN)

W. SALOMON
(HEIDELBERG)

O. WILCKENS
(JENA)



ZWEITER BAND

MIT 20 FIGUREN IM TEXT UND 6 TAFELN

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1911

Es wurden ausgegeben:

Heft 1 am 28. März 1911

Heft 2 » 2. Mai 1911

Heft 3 » 27. Juni 1911

Heft 4 » 1. August 1911

Heft 5/6 » 20. August 1911

Heft 7 » 7. November 1911

Heft 8 » 19. Dezember 1911

347

INHALT

I. Aufsätze und Mitteilungen:

	Seite
R. Lepsius, Über die Verlagerung der Wasserscheide in Skandinavien nach der Eiszeit	1
O. H. Erdmannsdörfer, Über Magmenverteilung	8
K. Andrée, Die Diagenese der Sedimente, ihre Beziehungen zur Sedimentbildung und Sedimentpetrographie	61
K. Andrée, Die Diagenese der Sedimente, ihre Beziehungen zur Sedimentbildung und Sedimentpetrographie (Schluß)	117
A. G. Högbom, Wasserscheide und Eisscheide in Skandinavien	131
R. Lepsius, Wasserscheide und Eisscheide in Skandinavien. Erwiderung	134
F. Svenonius, Die schwedische Hochgebirgsfrage	187
O. Wilckens, Über mesozoische Faltungen in den tertiären Kettengebirgen Europas	251
M. Semper, Bemerkungen über Geschichte der Geologie und daraus resultierende Lehren	263
H. v. Staff und H. Rasmuss, Zur Morphogenie der Sächsischen Schweiz. (Mit 1 Figur)	373
Br. Dietrich, Entstehung und Umbildung von Flußterassen. (Mit 3 Figuren)	445
C. Renz, Die Entwicklung und das Auftreten des Paläozoikums in Griechenland	455

II. Besprechungen:

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung.

Über paralische und limnische Kohlenlager und Moore (H. Stremme)	13
Das Sarekgebirge in Schwedisch-Lappland. (Mit einer Karte und 4 Profilen.) (W. von Seidlitz)	25
Bericht über neuere Nephritarbeiten (O. A. Welter)	75
Die geologische Bedeutung der rezenten Najaden (F. Haas)	87

	Seite
Über die Zusammensetzung der oberen Regionen der Atmosphäre. (Mit einer Figur.) (E. Kayser)	137
Änderungen der Rotationsgeschwindigkeit der Erde als geologischer Faktor (F. Pockels)	141
Über Plastizität der Mineralien und Gesteine (L. Milch)	145
Schuttbewegungen (K. Stamm)	162
Laterit (W. Meigen)	197
Die Entwicklung der Lehre von den Salzlagerstätten. (Mit 4 Figuren.) (R. Görgey)	278
Die Geologie Islands in ihrer Bedeutung für Fragen der allgemeinen Geologie (H. Reck)	302
Wo liegen in den Alpen die Wurzeln der Überschiebungsdecken? (Mit 2 Figuren.) (O. Wilckens)	314
Die Entwicklung der Kreideformation auf dem afrikanischen Kontinente (E. Krenkel)	330
Kryptovulkanische oder Injektionsbeben (R. Hoernes)	382
Die Stratigraphie des marinen Jura an den Rändern des Pazifischen Ozeans. (Mit 3 Figuren.) (E. Daqué)	464

B. Unter der Redaktion der Deutschen Geologischen Gesellschaft.

Nachtrag zu meiner Besprechung: Überreste tertiärer Verwitterungsrinden in Deutschland (H. Stremme)	37
Ergebnisse neuerer Spezialforschungen in den deutschen Alpen. 1. Allgäuer Alpen und angrenzende Gebiete. (F. F. Hahn)	207
Neuere Arbeiten über die regionale Geologie des Mainzer Beckens. (Mit einer Figur.) (C. Mordziol)	219
Fortschritte in der geologischen Erforschung Schleswig-Holsteins (C. Gagel)	410
Die Entwicklung der chemischen Petrographie Sachsens. (W. Bergt)	498
Geologische und paläontologische Beiträge aus dem Triasgebiet von Schwaben und Franken. (E. Fraas)	511

III. Geologischer Unterricht:

Geologische Lichtbilder, herausgegeben von der Geologischen Vereinigung. (Mit Taf. I—IV)	38
Einschränkung der Abgabe geologischer Karten an Lehranstalten zu ermäßigtem Preise	38
Schul- und Laiengeologie im Jahre 1910. (P. Wagner)	91
Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1911	103
Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1911 (Schluß)	178
Die geologische Vereinigung im Deutschen Ausschuß. (P. Wagner)	236
Die Geologie an der Wiener Universität in den letzten 50 Jahren. Ein Blatt des Glückwunsches und des Gedächtnisses. Mit Taf. V u. VI (G. Steinmann)	367
Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im W.-S. 1911/12	430

Bücher- und Zeitschriftenschau	38, 105, 180, 240, 433, 521
<hr/>	
Gesellschaften, Versammlungen, Vereine, Institute usw.	46, 108, 184, 247, 526.
<hr/>	
Personalia	48, 108, 184, 248, 527
<hr/>	
Geologische Vereinigung Hauptversammlung in Frankfurt a. M.	49
Sitzungsberichte: Gruppe Frankfurt a. M.	48
Gruppe Bonn	109
Ortsgruppe Mannheim-Heidelberg	186
Gruppe Frankfurt a. M.	435
<hr/>	
Mitgliederverzeichnis der Geologischen Vereinigung	51

7 APR 1911

GEOLOGISCHE RUNDSCHAU

ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE GEOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG DER
DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON DER

GEOLOGISCHEN
VEREINIGUNG

UNTER DER REDAKTION VON

G. STEINMANN
(BONN)

W. SALOMON O. WILCKENS
(HEIDELBERG) (JENA)



ERSCHEINT JÄHRLICH IN 8 HEFTEN VON JE ETWA 4 BOGEN
ABONNEMENTSPREIS M. 12.—. EINZELHEFTE M. 2.—

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1911

INHALT

Seite

Aufsätze und Mitteilungen:

Lepsius, Über die Verlagerung der Wasserscheide in Skandinavien nach der Eiszeit	1
Erdmannsdörffer, Über Magmenverteilung	8

Besprechungen:

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:

Über paralische und limnische Kohlenlager und Moore (H. Stremme)	13
Das Sarekgebirge in Schwedisch Lappland (W. von Seidlitz)	25

B. Unter der Redaktion der Deutschen Geologischen Gesellschaft:

Nachtrag zu meiner Besprechung: Überreste tertiärer Verwitterungsrinden in Deutschland (H. Stremme)	37
---	----

Geologischer Unterricht:

Geologische Lichtbilder, herausgegeben von der Geologischen Vereinigung. (Mit Taf. I—IV).	38
Einschränkung der Abgabe geologischer Karten an Lehranstalten zu ermäßigtem Preise	38
Bücher- und Zeitschriftenschau	38
Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.	46
Personalien	48
Geologische Vereinigung (Sitzungsberichte)	48
Mitgliederverzeichnis der Geologischen Vereinigung	51

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98 sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor W. Salomon, Heidelberg:

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung, Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor O. Wilckens, Jena, Reichardtstiege 4:

Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 *M*, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 *M* für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossiliennamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften = = = = (fett).

INHALT

Seite

Aufsätze und Mitteilungen:

Andrée, Die Diagenese der Sedimente, ihre Beziehungen zur Sedimentbildung und Sedimentpetrographie.	61
---	----

Besprechungen:

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:

Bericht über neuere Nephritarbeiten (O. A. Welter)	75
Die geologische Bedeutung der rezenten Najaden (F. Haas)	87

Geologischer Unterricht:

Schul- und Laiengeologie im Jahre 1910 (P. Wagner)	91
Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1911	103
Bücher- und Zeitschriftenschau	105
Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.	108
Personalia	108
Geologische Vereinigung (Sitzungsberichte)	109

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98 sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen, Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor W. Salomon, Heidelberg:

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung, Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor O. Wilckens, Jena, Reichardtstieg 4:

Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 M, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 M für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossiliennamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften = = = = = (fett).

Aufsätze und Mitteilungen:

Andrée, Die Diagenese der Sedimente, ihre Beziehungen zur Sedimentbildung und Sedimentpetrographie (Schluß) . . .	117
Högbom, Wasserscheide und Eisscheide in Skandinavien . .	131
Lepsius, Wasserscheide und Eisscheide in Skandinavien. Erwiderung	134

Besprechungen:

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:

Über die Zusammensetzung der oberen Regionen der Atmosphäre (E. Kayser)	137
Änderungen der Rotationsgeschwindigkeit der Erde als geologischer Faktor (F. Pockels)	141
Über Plastizität der Mineralien und Gesteine (L. Milch)	145
Schuttbewegungen (K. Stamm)	162

Geologischer Unterricht:

Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1911 (Schluß)	178
Bücher- und Zeitschriftenschau	180
Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.	184
Personalia	184
Geologische Vereinigung (Ortsgruppe Mannheim-Heidelberg)	186

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor **G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98** sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen, Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor **W. Salomon, Heidelberg:**

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung; Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor **O. Wilckens, Jena, Reichardtstieg 4:**

Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 *M*, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 *M* für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossilienamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften = = = = = (fett).

INHALT

	Seite
Aufsätze und Mitteilungen:	
Fr. Svenonius, Die schwedische Hochgebirgsfrage	187
Besprechungen:	
A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:	
Laterit (W. Meigen)	197
B. Unter der Redaktion der deutschen geologischen Gesellschaft:	
Ergebnisse neuerer Spezialforschungen in den deutschen Alpen. 1. Allgäuer Alpen und angrenzende Gebiete. (F. F. Hahn)	207
Neuere Arbeiten über die regionale Geologie des Mainzer Beckens. (C. Mordziol)	219
Geologischer Unterricht:	
Die geologische Vereinigung im Deutschen Ausschuß. (P. Wagner)	236
Bücher- und Zeitschriftenschau	241
Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.	247
Personalia	248

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98 sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen, Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor W. Salomon, Heidelberg:

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung, Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor O. Wilckens, Jena, Reichardtstiege 4:

Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 M, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 M für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossiliennamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften = = = = (fett).

INHALT

	Seite
Aufsätze und Mitteilungen:	
O. Wilckens, Über mesozoische Faltungen in den tertiären Kettengebirgen Europas	251
M. Semper, Bemerkungen über Geschichte der Geologie und daraus resultierende Lehren	263
Besprechungen:	
A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:	
Die Entwicklung der Lehre von den Salzlagerstätten (R. Görgey)	278
Die Geologie Islands in ihrer Bedeutung für Fragen der allgemeinen Geologie (H. Reck)	302
Wo liegen in den Alpen die Wurzeln der Überschiebungsdecken? (O. Wilckens)	314
Die Entwicklung der Kreideformation auf dem afrikanischen Kontinente (E. Krenkel)	330
Geologischer Unterricht:	
Die Geologie an der Wiener Universität in den letzten 50 Jahren. Ein Blatt des Glückwunsches und des Gedächtnisses. Mit Taf. V u. VI (G. Steinmann)	367

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98 sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen, Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor W. Salomon, Heidelberg:

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung, Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor O. Wilckens, Jena, Reichardtstieg 4:

☐ Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 M, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 M für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossilienamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften ===== (fett).

INHALT

Seite

Aufsätze und Mitteilungen:

H. v. Staff und H. Rasmuss, Zur Morphogenie der Sächsischen Schweiz. (Mit 1 Figur)	373
--	-----

Besprechungen:

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:

Kryptovulkanische oder Injektionsbeben (R. Hoernes)	381
---	-----

B. Unter der Redaktion der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Fortschritte in der Erforschung Schleswig-Holsteins (C. Gagel)	410
--	-----

Geologischer Unterricht:

Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im W.-S. 1911/12	430
Bücher- und Zeitschriftenschau	433
Geologische Vereinigung	435

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98 sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen, Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor W. Salomon, Heidelberg:

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung, Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor O. Wilckens, Jena, Reichardtstiege 4:

Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 M, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 M für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossiliennamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften ===== (fett).

INHALT

Seite

Aufsätze und Mitteilungen:

Br. Dietrich, Entstehung und Umbildung von Flußterrassen. (Mit 3 Figuren)	445
C. Renz, Die Entwicklung und das Auftreten des Palaeozoikums in Griechenland	455

Besprechungen:

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung:

Die Stratigraphie des marinen Jura an den Rändern des Pazifischen Ozeans. (Mit 3 Figuren). (E. Daqué)	464
---	-----

B. Unter der Redaktion der Deutschen Geologischen Gesellschaft:

Die Entwicklung der chemischen Petrographie Sachsens. (W. Bergt) . .	498
Geologische und palaeontologische Beiträge aus dem Triasgebiet von Schwaben und Franken seit 1907. (E. Fraas)	511

Bücher- und Zeitschriftenschau	521
Gesellschaften, Versammlungen etc.	526
Personalia	527
Geologische Vereinigung (Einladung).	528

Die Fachgenossen und Verleger werden gebeten, Bücher und Sonderabzüge zum Zweck der Besprechung an den Verleger der Rundschau Wilhelm Engelmann, Leipzig, Mittelstraße 2 zu senden. Ebendahin sind auch Beschwerden über nicht zugegangene Hefte der Zeitschrift zu richten.

Zusendungen an die Redaktion.

An den Redakteur Professor G. Steinmann, Bonn, Poppelsdorfer Allee 98 sind zu senden:

1. Manuskripte von Aufsätzen und kleineren Mitteilungen, Notizen usw.
2. Besprechungen aus den Gebieten: Tektonik, Niveauschwankungen, Morphologie, Erosion, Glazialgeologie, Sedimentbildung, Erdöl, Kohlen, usw. Geologischer Unterricht.

An den Mitredakteur Professor W. Salomon, Heidelberg:

Besprechungen aus den Gebieten: Chemische Geologie, Petrographie, Salzlagerstätten, Metamorphosen, Erzgangbildung, Präkambrium, Erdinneres, Vulkanismus, Erdbeben, Geologie anderer Weltkörper, Technische Geologie.

An den Mitredakteur Professor O. Wilckens, Jena, Reichardtstiege 4:

Besprechungen aus den Gebieten: Stratigraphie, Regionale Geologie.

Die Verfasser von Aufsätzen und Mitteilungen erhalten 100 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten. Zusammenfassende Besprechungen werden mit 60 M, Einzelreferate und kleinere Mitteilungen mit 40 M für den Bogen honoriert. Von den Referaten werden 50 Sonderabzüge unentgeltlich, weitere gegen Erstattung der Herstellungskosten geliefert.

Über die Beigabe von Abbildungen ist vorherige Verständigung mit der Redaktion erforderlich.

Im Manuskript sind zu bezeichnen:

Autornamen ~~~~~ (Majuskel), Fossiliennamen — — — — (kursiv),
wichtige Dinge ————— (gesperrt), Überschriften = = = = (fett).

Geologischer Unterricht.

Geologische Lichtbilder

herausgegeben von der Geologischen Vereinigung.

Bestellungen sind zu richten an das Geologische Institut der Technischen Hochschule, Karlsruhe (Baden).

- Nr. 9. **Skandinavien: Sarekgebirge, Schwedisch Lappland.** Überschiebungsrand und Glinthlinie am See Laidaure. Mit Erläut.
1.25 Mk., bemalt 1.80 Mk.
- Nr. 10. **Skandinavien: Sarekgebirge, Schwedisch Lappland.** Überschiebungsgebiet am Lådepakte im oberen Rapadal. Mit Erläut.
1.25 Mk., bemalt 1.80 Mk.
- Nr. 11. **Skandinavien: Sarekgebirge, Schwedisch Lappland.** Überschiebungsklappen am See Petsaure. Mit Erläut.
1.25 Mk., bemalt 1.50 Mk.
- Nr. 12. **Skandinavien: Sarekgebirge, Schwedisch Lappland.** Schuppenbau unter der Überschiebung am Stora Sjöfallet. Mit Erläut
1.25 Mk., bemalt 1.80 Mk.

Einschränkung der Abgabe geologischer Karten an Lehranstalten zu ermässigttem Preise.

Auf Veranlassung der Oberrechnungskammer hat das Ministerium für Handel und Gewerbe der preussischen geologischen Landesanstalt aufgegeben, in Zukunft die geologischen Karten nicht mehr an solche Lehranstalten zum halben Preise zu überlassen, die ausserhalb Preussens liegen. Wir bedauern diese der Verbreitung geologischer Kenntnisse so hinderliche Massregel und hoffen, dass dieselbe wenigstens für die „benachbarten Bundesstaaten“, für die Preussen die geologische Kartierung übernommen hat, wieder aufgehoben wird. Die anderen deutschen Staaten, die eigene Landesanstalten besitzen und ihre Karten an Lehranstalten nicht zum halben Preise abgeben, werden die preussische Massregel allerdings als gerechtfertigt anerkennen müssen.

Bücher- und Zeitschriftenschau.

Kilian, W., Lethaea geognostica II.: Mesozoikum; 3. Band: Kreide; 1. Abteilung: Unterkreide; 1. Lieferung. Stuttgart 1907.

Von der zurzeit allein vorliegenden ersten Lieferung des die Kreideformation behandelnden Bandes der Lethaea geognostica, in dem KILIAN für Jahre hin-

aus in vollkommener Beherrschung des überseeischen Stoffes das grundlegende Werk über die Kreide schafft, enthält das erste Kapitel die allgemeinen Kennzeichen der unteren Kreide, und der Anfang des zweiten Kapitels das Paläokretazikum im südöstlichen Frankreich.

KILIAN hat aus historischen Gründen die Gliederung der Kreideformation in eine untere und obere Abteilung beibehalten, obgleich er namentlich die Gründe paläontologischer Natur würdigt, die für eine Zusammenfassung von Gault und Cenoman als „mittlere“ Kreide sprechen.

Ausführlich werden die allgemeinen Kennzeichen der Unterkreide behandelt, Verwandtschaft und Unterschiede zum Jura, Erosions- und Transgressionserscheinungen. Eine übersichtliche Charakterisierung der Faunen mit ihren durch die Fazies (littorale, neritische, bathyale, Riff- und Flysch-Fazies) bedingten Eigentümlichkeiten folgt. Durch faunistische Merkmale lassen sich Zooprovinzen unterscheiden, die schärfer ausgebildet sind als im Jura, was seinen Grund in klimatischen Umständen neben Meeresströmungen und bathymetrischen Verhältnissen hat. Als solche Zooprovinzen kommen in Betracht die Mesogäische Zone (von Südeuropa und Nordafrika bis Zentralamerika), entsprechend dem zentralen Mittelmeere Neumayrs und der Thetys Suess', gekennzeichnet durch das Auftreten von *Lytoceras*, *Phylloceras*, *Desmoceras* in bathyaler Fazies; die nordosteuropäische oder wolgische Provinz mit *Aucellen*, *Craspedites*, *Simbirskites* (Nordostengland, Norddeutschland, Mittlerrussland); vielleicht eine indopazifische Provinz mit *Holcostéphaniden* und besonderen *Trigonien*.

Die strittige Frage nach der Grenze von Jura und Kreide legt KILIAN für Südeuropa dahin fest, dass als älteste Zone der Unterkreide die des *Hoplites Boissieri* zu gelten hat. Er lässt auf das Untertithon und das Obertithon mit *Hoplites Callisto*, *d'Orb.* und *privasensis Pict.* die allmählich in die mittlere Valandisstufe (= Valanginien) übergehenden *Berrias*-Schichten folgen. Es wird vorgeschlagen, den Stufennamen *Berrias* fallen zu lassen und die Zone des *Hoplites Boissieri* der Valandisstufe einzuverleiben, etwa als *Infravalanginien*.

In NW-Deutschland ist die Jura-Kreidegrenze zwischen Serpulit und Wealden zu ziehen. In Südostengland und im Pariser Becken sind die Grenzschichten ebenfalls in kontinentaler

Fazies ausgebildet, deren einer Teil zum Jura (*Purbeckbeds* und *Hastings-sand*), deren anderer zur Unterkreide (*Wealdclay*) gehört. In Russland entspricht den *Boissieri*-Schichten der Horizont von *Rjäsan* mit *Hoplites rjäsanensis Nik.* und *Aucella volgensis Lah.*, während die unterlagernden Schichten der oberen Wolgastufe dem oberen Portland gleichzustellen sind.

Die Grenze zwischen unterer und oberer Kreide ist vom paläontologischen Standpunkt über die Zone mit *Schlönbachia inflata Sow.* zu setzen: letztere ist gewöhnlich von Gaultammoniten begleitet, während ihr Vorkommen mit cenomanen Ammoniten zweifelhaft ist. Wird die Frage historisch betrachtet, so ist zu bedenken, dass *d'Orbignys* Cenomanstufe nach der Gegend von *Le Mans* benannt ist, wo die *Inflatus*-Schichten unter dem transgredierenden Cenoman fehlen. Transgressionen kommen vom oberen Apt bis zum Cenoman vor; sie zeigen sich bald über, bald unter den *Inflatus*-Schichten und können deshalb nicht zu einer Abtrennung von Unter- und Oberkreide benützt werden. Es ist am zweckmässigsten, die untere Kreide mit diesen Schichten zu begrenzen. —

Weiter wird die historische Entwicklung unserer Kenntnisse über die Unterkreide, dann deren 5 Hauptstufen besprochen. Die Bezeichnung „Neokom“ ist als unklarer Kollektivname, der nur Verwirrung anrichtet, aus der Nomenklatur zu streichen. Die Stufengliederung hat auszugehen von den Cephalopoden der Gebiete, wo die Unterkreide in bathyaler Fazies entwickelt ist. Die fünf Hauptstufen sind

Paläokretazikum	}	5. Gaultstufe	} sog. oberes Neokom	} Neokom s. lato.
		(Aubestufe, Albien)		
		4. Aptstufe		
		(Aptien, Aptésien)		
		3. Barrêmostufe		
(Barrémien)				
2. Hauterivestufe	} sog. unteres Neokom	} od. „Neokom“		
(Hauterivien) sog. mittleres Neokom				
1. Valandisstufe	} sog. unteres Neokom	} od. „Neokom“		
(Valanginien) sog. unteres Neokom				

In der Valandisstufe werden 3 Unterstufen ausgeschieden; die un-

tere entspricht der Zone des *Hoplites Boissieri* (Berrias zum Teil), ausgezeichnet durch die grosse Seltenheit von Perisphinkten aus der Gruppe des *P. transitorius* Opp, von *Aspidoceraten* und *Sowerbyceraten* und *Oppelien*, durch rasche Entwicklung der *Hopliten* und *Holcostephaniden*. Der grösste Teil der Wealdenbildungen Norddeutschlands gehört hierher. Die mittlere Valandisstufe (nicht glücklich als Zone des *Belemnites latus* bezeichnet) führt *Hoplites neocomensis* d'Orb.; in Norddeutschland lassen sich nach v. KOENEN vier Subzonen ausscheiden. Der unterste Teil der Speetonschichten Ostenglands mit *Holcostephanus Astierianus* d'Orb. gehört hierher. Es lassen sich in der Mittelstufe zwei scharf ausgeprägte Provinzen trennen, eine mediterrane mit *Neocomites*, *Astieria* und eine nord- und osteuropäische mit *Polypchites*. Für die Oberstufe sind leitend: *Aptychus Didayi* Coq., *Astieria Astieri* d'Orb., in Norddeutschland *Saynoceraes verrucosum* d'Orb. Für die boreale Ausbildung dieser Stufe mit Aucellen sind besondere *Belemniten* bezeichnend.

In der Hauterive-Stufe lassen sich in Südfrankreich vier Zonen trennen. In Norddeutschland hat v. KOENEN die Zonen des *Hoplites noricus*, *Crioceras capricornu*, *Cr. Strombecki* und der *Aucella Keyserlingki* unterschieden. In Russland erscheint die eigentümliche Simbirskitesfauna, die bis in Barrême andauert.

Die Barrême-stufe zeigt in S.O. Frankreichs zwei Stufen¹, eine untere mit *Pulchellia compressissima* d'Orb. und eine obere mit *Heteroceras Astierianum* d'Orb. Die Entwicklung im grossen Mittelmeere ist durchaus verschieden von den gleichzeitigen Bildungen Nordeuropas.

Im Apt können 2 Zonen auseinander gehalten werden, die untere (Béduen mit *Hoplites Deshayesi* Leym, *Douvilléiceras Martini* d'Orb. und eine obere (Gargasien) mit *Hoplites furcatus* Sow., *Oppelia Nisus* d'Orb. Der zur Zeit des Barrême seinen Höhepunkt erreichende paläontologische Gegensatz zwischen südeuropäischer und nordöstlicher Provinz ist im Apt kaum noch zu erkennen.

Das Urgon stellt die zoogenen und riffartigen Bildungen des Barrême und Apt dar, entspricht aber nicht einer bestimmten Stufe.

Im Gault zeigen sich bemerkenswerte Transgressionserscheinungen; am weitesten verbreitet ist das mittlere Gault. Es schliesst mit der Zone der *Schlönbachia inflata* Sow. und des *Turritites Bergeri* Brong. die Unterkreide ab. —

Es folgen die Grundzüge der geographischen Verhältnisse zur unteren Kreide, eine Übersicht über ihre Festländer und Meere, die Verschiebungen der Strandlinie; eine ausführliche Besprechung der faziellen Bedingungen der einzelnen Stufen, aus denen dann die Begründung der Paläogeographie zu gewinnen ist.

Deren Hauptzüge sind: Am Ende des Jura wird das mediterrane und wolgische Gebiet durch eine Regression der Meere in Mitteleuropa getrennt, wo limnische und brackische Sedimente entstehen. Dieser Regression entspricht an anderen Stellen der Erde die wolgische und tithonische Transgression.

In der Valandisstufe beginnt eine neue Transgression des mediterranen Meeres nach Norden; es werden wieder einzelne Verbindungen mit Norddeutschland hergestellt.

In der Hauterive-Stufe steigert sich das Vorwärtsdringen des mediterranen Meeres nach Norden; es erweitern sich die marinen Verbindungen zwischen Zentralrussland und der Krim, zwischen Norddeutschland und dem Rhonegebiet.

Die Barrêmezeit zeigt stärkere Regressionen im Pariser Becken, in Südostengland und Russland. Der faunistische Gegensatz zwischen wolgischer und mediterraner Provinz steigert sich von neuem.

Im Apt verursacht eine neue Transgression eine starke Ausgleichung der Faunen.

Im Gault nehmen die Transgressionserscheinungen zu. Das grosse Mittelmeer verflacht sich in verschiedenen Teilen. Von Nordasien und Nordrussland zieht sich das Meer zurück. —

Der zweite Teil beginnt mit dem Paläokretazikum in Südeuropa; dieser

soll jedoch erst nach Erscheinen der zweiten Lieferung im Zusammenhang besprochen werden. E. KRENKEL.

Über das **Aussterben der Diluvialtiere** in Südamerika hat vor einiger Zeit E. NORDENSKJÖLD (Archiv für Zoologie. Stockholm 4. Nr. 11. 1908) folgendes mitgeteilt. In einer Höhle im Norden des Titicacasees entdeckte er ganz frische, noch nicht klebende Knochen von *Scelidotherium* und *Onhippidium*. Er weist darauf hin, dass BASARDE in Tarapacá ebenfalls frische Knochen von *Scelidotherium* angetroffen hat, an denen sogar noch ein Stück Haut klebte, und dass in Tennessee die Hornscheide einer Klaue von *Megalonyx* gefunden ist. Diese Funde zusammen mit den bekannten Resten der Grypotherium-Höhle in Patagonien sprechen nach N. für ein sehr junges postglaziales Alter derselben. Wenn der Mensch, wie es sehr glaublich sei, mit diesen Tieren zusammengelebt habe, so könne man daraus durchaus nicht auf ein hohes Alter des Menschengeschlechtes in Amerika schliessen.

Auch den Zeitpunkt des Verschwindens der Riesenbeutler in Australien rückt WOODWARD (Geol. Magazine 1909, 210) in sehr junge Zeit, da sich in einer Höhle S. von PERTH Knochen von *Diprotodon*, *Nototherium*, *Phascolomus* usw. massenhaft mit den Resten des heutigen Känguruhs zusammen gefunden haben. St.

In der Zeitschrift „Der Steinbruch“ 5. Jahrg. Heft 24 finden wir aus der Feder des Herrn Baurat H. WAGNER einen Bericht über einen Vortrag, in dem Prof. STEUER-Darmstadt die Lage der deutschen Pflasterstein-Industrie schildert. Wir entnehmen diesem Referat folgende, mehr die geologische Seite des Themas berührende Angaben:

Die Wahl des Materials für Pflastersteine ist bis zu einem gewissen Grade der Mode unterworfen. An deutschen Gesteinen eignen sich dafür: Granit, Syenit, Diorit, Gabbro; Quarzporphyr, Porphyrit, Melaphyr, Basalt, Phonolith, Trachyt; Quarzit, Grauwacke, sandiger

Kalkstein. Natürlich können verschiedene Vorkommen des gleichen Gesteins von ganz verschiedener Brauchbarkeit sein; auch kommt es auf die Art der Verwendung an. Dichter Basalt ist z. B. gar nicht beliebt, weil seine, eine winzige Grösse besitzenden Gemengteile Feldspath und Augit ganz gleichmässig abgenutzt und die Steine glatt werden. Dagegen eignet er sich sehr gut für Kleinpflaster und Kleinschlag. Körnige Basalte werden nicht glatt, weil die grösseren Kristalle bei der Abnutzung ausbrechen. Das ist auch bei den anderen körnigen Gesteinen der Fall. Diabase müssen aber vor ihrer Verwendung sehr sorgfältig geprüft werden, weil sie oft unfrisch sind. Ebenso muss man sich vor den sogenannten „Sonnenbrennern“ unter den Basalten hüten.

Man erkennt die Güte eines Gesteins am besten und sichersten im Dünnschliff. Da sieht man leicht, ob er frisch oder in der Zersetzung begriffen ist. Deshalb verdient die Handhabung der Dünnschliffmethode in technischen Kreisen viel allgemeinere Anwendung. Atteste über Druckfestigkeiten sind wertlos, wenn dahin gehende Prüfungen nicht immer wieder neu vorgenommen werden. Denn in demselben Gestein und in demselben Steinbruch kann sie sehr stark wechseln.

Die deutsche Pflastersteinindustrie leidet unter der grossen Konkurrenz der schwedischen, einmal wegen des billigeren Wasserwegs, der dieser zu Gebote steht, dann wegen anderer Umstände, die die deutsche Gewinnung teurer gestalten. Ganz verkehrt ist aber das weit verbreitete Vorurteil, als könne Deutschland nicht ein ebenso gutes Steinmaterial wie Schweden liefern. WCKS

Guides des excursions en Suède.

Geologorum conventus Suecia 1910. 18—40.

Den ersten Band des Exkursionsführers für den Stockholmer Geologenkongress haben wir G. R. 1 angezeigt. Der zweite enthält wie jener eine grosse Anzahl trefflicher und vorzüglich ausgestatteter Schilderungen. Von diesen behandelt eine das Archai-

eum von Südschweden (Nr. 18 von HÖGBOM, GAVELIN und HEDSTRÖM). mehrere die Stratigraphie des schwedischen Paläozoikums (19—22 und 40 von MUNTHE, HEDSTRÖM, WARBURG, WIMANN und MOBERG), andere das Quartär (Nr. 23—26 von de GEER, MUNTHE und NATHORST). Acht Hefte sind wichtigen Erzdistrikten gewidmet (Nr. 28—35 von SJÖGREN, PETERSSON, JOHANSSON). ERDMANN hat eine geologische Karte von Schonen mit Erläuterung (Nr. 37), NATHORST eine Stratigraphie der präkretazischen mesozoischen Schichtfolge dieses Gebietes (Nr. 38), HENNIG eine Übersicht über die schwedische Kreideformation (Nr. 39) und endlich NORDENSKJÖLD und de GEER eine Geomorphologie Mittelschwedens beigezeichnet.

WCKS.

Der Petrefaktensammler. Auf dies ausserordentlich nützliche und brauchbare Buch von E. FRAAS möchten wir hier hinweisen. Es gibt bis jetzt kein Buch, das alle wichtigen Versteinerungen Deutschlands in guten

Abbildungen wiedergibt und das zugleich durch seinen geringen Preis auch dem Unbemittelten zugänglich wäre. Deshalb werden alle Lehrer, Schüler, Sammler und auch Studierende das Buch mit Freuden begrüßen. Etwa 1200 meist gut gelungene Figuren werden von einem reichlichen Texte begleitet, in dem eine knappe Schilderung der Formationen eines jeden der drei Zeitalter der systematischen Beschreibung der Reste vorangeht, also eine *Lethaca germanica* in knapper Form.

Verfasser ist zwar bemüht gewesen alle Teile Deutschlands gleichmässig zu behandeln, aber als Süddeutschem haben ihm die Funde des Südens doch näher gelegen als die des Nordens. Daher sind denn auch die Versteinerungen der Diluvialgeschiebe, die Kohlenfarne, die Kreideammoniten u. a. m. etwas knapp weggekommen. Möchten diese Ungleichmässigkeiten bei einer neuen Auflage ausgeglichen und zugleich einige kleine Irrtümer mit ausgemerzt werden. St.

Übersicht der Veröffentlichungen der U. S. Geological Survey

von Januar bis Oktober 1910.

Von **Charles L. Henning**, Denver, Colo.

a) Professional Papers.

- Nr. 61. ATWOOD, W. W. Glaciation of the Uinta and Wasatch Mountains. 96 Seiten. 15 Tafeln.
 Nr. 64. TARR, R. S. u. BUTLER, B. S., Yakutat Bay Region, Alaska: Physiography and glacial geology. 186 S., 37 Taf.
 Nr. 65. DARTON, N. H., Geology and underground waters of the northern Black Hill region. 106 S., 24 Taf.
 Nr. 66. RANSOME, F. L., Geology and ore deposits of Goldfield, Nev. 258 S. 35 Taf.
 Nr. 67. HOWE, E., Landslides in the San Juan Mountains, Colo. 58 S., 20 Taf.
 Nr. 68. LINDGREN, W., GRATON, L. C. u. GORDON, C. H., Ore deposits of New Mexico. 361 S., 22 Taf.

(Nr. 62 u. 63 sind bereits 1909 erschienen.)

b) Bulletins.

- Nr. 396. ARNOLD, R., Paleontology of the Coalinga district, Cal. 173 S., 30 Taf.
 Nr. 397. SCHRADER, C. F., Mineral deposits of the Cerbat Range, Black Mountains and Grand Wash Cliffs, Ariz. 226 S., 16 Taf.

- Nr. 398. ARNOLD, R. u. ANDERSON, Rob., Geology and oil resources of the Coalinga district, Cal., with report on oils, von ALLEN J. C. 354 S., 52 Taf.
- Nr. 399. GANNETT, S. S. u. BALDWIN, D. H., Results of spirit leveling in West Virginia, 1896—1908. 81 S.
- Nr. 400. BURCHARD, E. F. u. BUTTS, Chas. Iron ores, fuels and fluxes of the Birmingham district, Ala; with chapters on the origin of the ores, von ECKEL, E. C. 204 S., 17 Taf.
- Nr. 401. BECKER, G. F., Relations between local magnetic disturbances and the genesis of petroleum. 24 S.
- Nr. 402. GOSS, W. F. M., The utilization of fuel in locomotive practice. 28 S.
- Nr. 403. RAY, W. T. u. KREISINGER, HENRY, Comparative tests of run-of-mine and briquetted coals on the torpedo-boat BIDDLE. 49 S.
- Nr. 404. DALE, NELSON F. The granites of Vermont. 138 S., 5 Taf.
- Nr. 405. HILLEBRAND, W. F. u. SCHALLER, W. T., Mercury minerals from Terlingua, Tex. 174 S., 6 Taf.
- Nr. 406. ARNOLD, R. u. JOHNSON, H. R., Preliminary report on Mc Kittrick-Sunset oil region, Cal. 225 S., 5 Taf.
- Nr. 407. RANSOME, F. L., EMMONS, W. H. u. GARREY, G. H. Geology and ore deposits of Bullfrog district, Nev. 130 S., 15 Taf.
- Nr. 408. EMMONS, W. H., Reconnaissance of some mining camps in Elko, Lander and Eureka counties, Nev. 130 S., 5 Taf.
- Nr. 410. MADDREN, A. G., The Innoko gold-placer district, Alaska, with accounts of central Kuskokwim Valley and Ruby Hill and Gold Creekplacers. 87 S., 5 Taf.
- Nr. 413. HESS, F. L. Reconnaissance of the gypsum deposits of Calif., with a note on errors in chemical analysis of gypsum, von STEIGER, G., 37 S., 4 Taf.
- Nr. 414. RANSOME, F. L., Some mining districts of Humboldt County, Nev. 75 S., 15 Taf.
- Nr. 415. GALE, H. S., Coal fields of northwestern Colorado and northeastern Utah. 265 S., 22 Taf.
- Nr. 417. MOFFIT, F. H. u. KNOPF, ADOLF, Mineral resources of the Nabesna-White River district, Alaska; with a section on the Quaternary von S. R. CAPPS. 64 S., 5 Taf.
- Nr. 418. WILSON, H. M. u. COCHRANE, J. L., Fire tax and waste of structural materials in the United States. 30 S.
- Nr. 419. CLARKE, F. W., Analyses of rocks and minerals from the laboratory of the U. S. Geol. Surv. 1880—1908. 323 S.
- Nr. 420. BASTIN, E. S., Economic geology of the feldspar deposits of the U. S. 85 S., 8 Taf.
- Nr. 421. GANNETT, S. S. u. BALDWIN, D. H., Results of spirit leveling in Illinois. 1896—1908. 74 S.
- Nr. 422. HILLEBRAND, F. W., Analysis of silicate and carbonate rocks (a revision of Bull. 305). 339 S.
- Nr. 423. MONROE, C. E. u. HALL, CLARENCE, A primer on explosives for coal miners. 61 S.
- Nr. 424. ASHLEY, G. H., The valuation of public coal lands; FISHER, C. A. Depth and thickness of beds as limiting factors in valuation. 75 S.
- Nr. 425. RICE, G. S., Explosibility of coal dust, with chapters by J. C. W. FRAZER, AXEL LARSEN, FRANK HAAS and CARL SCHOLZ. 186 S., 14 Taf.

- Nr. 426. WATSON, T. L., Granites of southeastern Atlantic States. 282 S., 27 Taf.
- Nr. 427. HARDER, E. C., Manganese deposits of the United States. 508 S., 2 Taf.
- Nr. 428. POPE, G. S., The purchase of the coal by the Government under specifications. 80 S.
- Nr. 432. EMMONS, W. H., Some ore deposits of Maine and the Milan mine. 62 S., 3 Taf.

(Die ausspringenden Nummern sind noch nicht erschienen.)

c) Water supply papers.

- Nr. 234. Papers on the conservation of water resources. 96 S., 2 Taf.
Enthält: Distribution of rainfall, von H. GANNETT; Floods, water powers, von M. O. LEIGHTON; Irrigation, von F. H. NEWELL; Underground waters, von W. C. MENDENHALL; Denudation, von R. B. DOLE u. HERM. STABLER; Control of catchment areas, von H. N. PARKER.
- Nr. 235. STABLER, HERM. u. PRATT, G. H., The purification of some textile and other factory wastes, based on investigations near Providence. 76 S.
- Nr. 236. DOLE, R. B., Quality of surface waters of the U. S., Part I., analyses of water east of the 100th meridian. 123 S.
- Nr. 237. VAN WINKLE, WALTON u. EATON, F. M., The quality of the surface waters of California. 142 S., 1 Taf.
- Nr. 238. TAVERNIER, RENÉ u. LEIGHTON, M. O., Public utility of water powers and their governmental regulation. 161 S.
- Nr. 239. COLLINS, W. D., The quality of the surface waters of Illinois. 94 S., 3 Taf.
- Nr. 241. BARROWS, H. K. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of the north Atlantic coast; 1997—1908. 356 S., 6 Taf.
- Nr. 242. HALL, M. R. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of the south Atlantic coast and eastern Gulf of Mexico, 1907—1908. 226 S., 3. Taf.
- Nr. 243. HORTON, A. H., HALL, M. R. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of the Ohio River basin, 1907—1908. 224 S., 4 Taf.
- Nr. 244. BARROWS, H. K., HORTON, A. H. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of the St. Lawrence River basin, 1907—1908. 163 S., 7 Taf.
- Nr. 245. CHANDLER, E. F., HORTON, A. H. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of the upper Mississippi and Hudson Bay basins, 1907—1908. 133. S., 5 Taf.
- Nr. 246. STEWART, J. E. u. FOLLANSBEE, ROB., Surface water supply of the Missouri River basin, 1907—1908. 311 S., 5 Taf.
- Nr. 247. FREEMAN, A. B., LAMB, W. A. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of the lower Mississippi basin, 1907—1908. 124 S., 2 Taf.
- Nr. 248. FREEMAN, A. B. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of western Gulf of Mexico, 1907—1908. 171 S., 4 Taf.
- Nr. 249. FREEMAN, A. B. u. BOLSTER, R. H., Surface water supply of Colorado River basin, 1907—1908. 206 S., 10 Taf.
- Nr. 250. LA RUE, E. C. u. HENSHAW, F. F., Surface water supply of the Great Basin. 1907—1908. 151 S., 6 Taf.
- Nr. 251. CLAPP, W. B. u. MARTIN, W. F., Surface water supply of California, 1907—1908. 363 S., 7 Taf.
- Nr. 252. STEVENS, J. C. u. HENSHAW, F. F., Surface water supply of Columbia River and the north Pacific coast, 1907—1908. 418 S., 9 Taf.

Folios des Geologischen Atlas der Vereinigten Staaten.

Laufende Nr.	Name des Folios	Staat	Areal in Quadratmeilen	Verfasser	In dem Areal des Folios vorkommende Mineral-etc. Produkte; die wichtigsten gesperrt gedruckt
165	Aberdeen-Redfield (13 Seiten Text, 12 Karten)	S. Dakota	3383	TODD, J. E.	Lignit, Ton, Sand, Gerölle, Salz, Gas. Artesisches Wasser
166	El Paso (11 S. Text, 2 Karten, 1 Taf. Illustrationen)	Texas	889	RICHARDSON, G. B.	Zinn, Ton, Zement- materialien, Kalk, Sand, Gerölle, Ar- tesisches Wasser
167	Trenton 24 S. Text, 3 Karten	New Jersey- Pennsylvanien	912	BASCOM, F., DARTON, N. H., CLARK, W. B., KÜMMEL, H. B., SALISBURY, R. D.	(Töpfer-) Ton, Ziegelerde, Form- sand, Bausand, Gerölle, Mergel, Bausteine, Strassenmaterial, Kalk, Kupfer, Baryt
168	Jamestown-Tower 10 S. Text, 9 Karten	Nord Dakota	2460	WILLARD, D. E.	Artesisches Wasser
169	Watkins Glen-Cata- tonk 33 S. Text, 6 Karten 2 Taf. Illus.	Newyork	1770	WILLIAMS, H. S., TARR, R. L., KINDLE, E. M.	Sand, Gerölle, Ton, Artesisches Wasser
170	Mercersburg-Cham- bersburg 19 S. Text, 6 Karten, 1 Taf. Ill.	Pennsylvan.	458	STOSE, G. W.	Eisen, Mangan, weisser Ton, Baryt Kalk, Zement- materialien, Sand, Ton, Baustein, Mar- mor, Strassenbau- material, Artesi- sches Wasser
171	Engineer Mountain 13 S. Text, 3 Karten, 2 Taf. Ill.	Colorado	236	CROSS, W., HOLE, A. D.	Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zink, Eisen
173	Laramie-Sherman 17 S. Text, 3 Karten, 1 Taf. Ill.	Wyoming	1808	DARTON, N. H., BLACKWELDER, E., SIEBENTHAL, C. E.	Gyps, Bentonit, Natriumsulfat, vul- kan. Asche, Kohle, Zement, Kalk, Bau- steine, Kupfer, Ar- tesisches Wasser

Folio 172 ist noch nicht erschienen. Seit Folio 165 erscheint der Atlas in 2 Formen: Bibliothekausgabe und Feldausgabe. Die letztere (mit zusammengefalteten Karten) in Buchformat, eignet sich gut zur Mitnahme ins Feld. Der Preis der Feldausgabe ist 50 cents pro Folio, der der Bibliothekausgabe, wie früher, 25 cents.

Kürzlich hat die Survey auch eine neue Reliefkarte der Vereinigten Staaten in mehrfachem Farbendruck, die mittlere Erhebung des Landes vom Meeresspiegel bis über 11000 Fuss zeigend, veröffentlicht. Die Karte (Blattgrösse 73 × 45 cm) ist an Stelle der im 13. Annual Report, Teil II, enthaltenen, jetzt veralteten Reliefkarte getreten und dürfte sich ganz besonders zu Unterrichtszwecken vortrefflich eignen. Der Preis der Karte ist 10 cents pro Stück; bei Abnahme von 100 und mehr Exemplaren ermässigt sich der Preis auf 6 cents pro Blatt.

Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.

Wissenschaftliche Reisen: Prof. JOHS. WALTHER hat am 1. Jan. eine Forschungsreise nach Nubien und dem Sudan angetreten, zu der ihm die Berliner Akademie eine Unterstützung von 2000 Mk. bewilligt hat.

Zur genaueren Erforschung der Geologie von Timor sind zwei Expeditionen ausgegangen. Die eine unter der Führung von Prof. MOLENGRAFF hat sich im Herbst 1910 dorthin begeben, die andere beginnt ihre Arbeit im März 1911 unter der Führung von Dr. WANNER. Es nehmen ferner daran teil, als Geologen Dr. WELTER und Dr. A. HANIEL, sowie der Zoologe Dr. B. HANIEL.

An der englischen Südpolarexpedition unter der Führung von SCOTT nimmt als Geologe der Neuseeländer PRIESTLEY teil.

Verschiedenes. Frau Baronin v. REINACH hat dem Physikalischen Verein zu Frankfurt a. M. eine Erdbebenwarte auf dem Feldberg des Taunus gestiftet (Leiter: Dr. LINKE), die mit vier Seismographen ausgerüstet werden soll. —

Die Wiener Akademie hat im vergangenen Jahr bewilligt:

Prof. Dr. V. UHLIG und Prof. Dr. BECKE für ihre Mitarbeiter 2000 Kronen für die Beendigung der geologisch-petrographischen Untersuchungen in den Zentralalpen.

Prof. Dr. F. E. SUESS 400 Kronen für die Untersuchung der weiteren Umgebung von Joachimstal.

Dr. A. SPITZ-Wien 600 Kronen für geologische Aufnahmen im Unter-Engadin.

In Agram ist eine geologische Kommission (Präsident Prof. Dr. GORGANOVIČ-KRAMBERGER) für Kroatien und Slavonien eingerichtet, die eine geolog. Karte 1 : 75000 herausgibt.

Versammlungen. Der Niederrheinische Geologische Verein hält seine Frühjahrsversammlung in Gerolstein vom 11.–14. April mit folgendem Programm ab:

- 11. April: 4 Uhr: Vorexkursion nach der Auburg.
8¹/₂ Uhr: Geschäftssitzung im Hotel Heck.
- 12. April: 9 Uhr: Wissenschaftliche Sitzung im Hotel Heck.
12³/₄ Uhr: Gemeinsames Frühstück.
1¹/₂ Uhr: Exkursion nach Lissingen.
8 Uhr: Gemeinsames Essen im Hotel Heck.
- 13. April: 8 Uhr: Exkursion nach Dassberg, Gens, Baarlei.
2 „ Frühstück in Gerolstein.
3 „ Exkursion nach Munterlei und Papenkaule.
8 „ Gemeinsames Essen im Hotel Post.

14. April: 8 Uhr: Exkursion Pelm, Kasselberg.
 11 1/2—12 1/2 Uhr: Frühstück im Forsthaus Kasselberg.
 Nachmittag Exkursion nach Pelm, Essingen,
 Berlingen.
 8 Uhr: Gemeinsames Essen im Hotel Gerolstein.

Die Führung der Exkursionen hat Herr RAUFF übernommen. Ein gedruckter Führer wird dazu ausgegeben.

Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an:

Herrn Professor KAISER, Giessen. Südanlage 11.

Der **Oberrheinische Geologische Verein** hält seine Frühjahrsversammlung in Schramberg vom 18.—22. April ab. Das Programm ist:

18. April: Nachmittags: Besichtigung der Sammlung VAYHINGER.
 4 Uhr: Geologischer Spaziergang nach Hammerwerk, Tierstein, Rappenfelsen.
 8 „ Geschäftssitzung in der „Reithalle“ Junghans.
 Gesellige Vereinigung im Hotel Lamm.
 19. April: 8 Uhr: Wissenschaftliche Sitzung in der Reithalle.
 12 1/2 Uhr: Gemeinsames Frühstück im „Mohren.“
 1 1/2 „ Geologischer Ausflug nach Nippenburg, Bernakslucht, Falkenstein.
 8 Uhr: Gemeinsames Essen in der „Post“.
 20. April: 7 Uhr: Ausflug nach Schenkenzell, Alpirsbach, Reinerzau, zurück nach Schramberg.
 8 Uhr: Gemeinsames Essen im „Lamm“.
 21. April: 7 Uhr: Ausflug nach Aischfeld, Peterzell, Hambachtal, Oberndorf.
 7⁴⁸ Uhr Abends: Ankunft in Spaichingen.
 8 Uhr: Gemeinsames Abendessen in der „Alten Post“.
 22. April: Ausflug in die Umgebung von Spaichingen, Gosheimer Steige, Dreifaltigkeitsberg.

Die Exkursionen werden geführt von den Herren BRÄUHÄUSER, SAUER, E. FRAAS und M. SCHMIDT.

Anmeldungen zur Versammlung sind zu richten an:

Herrn Dr. med. W. VAYHINGER, Schramberg, Württ. Schwarzwald.

Ausführliche Programme versendet Herr Prof. Dr. SALOMON, Heidelberg, Geol.-Pal. Institut.

Institut für Paläontologie des Menschen. Fürst ALBERT VON MONACO hat in freigebigster Weise die Mittel für ein neues Institut zur Verfügung gestellt, das der Verfolgung aller Fragen nach dem Ursprung des Menschengeschlechts dienen soll. Er wird ein Gebäude in Paris errichten und die jetzt in Monaco befindlichen Sammlungen prähistorischer Gegenstände dorthin überführen lassen; ferner setzt er ein Kapital von 1600000 Fr. für den Betrieb des Instituts aus. Es besteht aber nicht die Absicht, neben den bestehenden prähistorischen Museen ein neues zu begründen, sondern das neue Institut soll nur eine mustergültige Vergleichssammlung und eine grosse Bibliothek enthalten. Hauptsächlich sollen die Mittel zur Erforschung der Vorgeschichte des Menschen bis zum Neolithikum in- und ausserhalb Frankreichs dienen. Der Verwaltungsrat besteht aus dem Fürsten, den Staatsräten DISLORE und E. MAYER, dem Professor für Paläontologie BOULE, dem Professor für Anthropologie VERNEAU, dem Direktor S. REINACH und dem Geheimrat des Fürsten L. MAYER. Zum Direktor des Instituts ist BOULE, als Mitarbeiter sind die Abbés H. BREUIL in Freiburg (Schweiz) und H. OBERMAIER (Wien) ausersehen.

Personalia.

Der Privatdozent für Vulkanologie und Seismologie an der Universität Neapel, Prof. G. MERCALLI, wurde als Nachfolger von Prof. MATEUCCI und zum Direktor des Observatoriums auf dem Vesuv ernannt.

Habilitiert. Dr. BAUMGÄRTEL für Mineralogie und Petrographie an der Bergakademie Clausthal. — Dr. FINCKH für Petrographie an der Bergakademie Berlin. — Fräulein Dr. HEZNER für Petrographie und Mineralogie am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. — Dr. J. UHLIG für Mineralogie und Petrographie an der Universität in Bonn. — Prof. Dr. BERGT, Direktor des Städt. Museums für Länderkunde in Leipzig an der dortigen Universität für Mineralogie und Geologie.

Auszeichnungen: Prof. BAILEY WILLIS in Washington ist von der Universität Berlin der Dr. hon. e., Dr. G. J. HINDE von der Royal Society of Cornwall die goldene Bolitho-Medaille verliehen worden. — Prof. HÖFER in Leoben wurde anlässlich seines Rücktrittes vom Lehramt in den erblichen Adelsstand erhoben. Seine Schüler und Freunde machten der montanistischen Hochschule seine Büste zum Geschenk.

Titelverleihungen: Dem Landesgeologen an der Gr. hessischen geologischen Landesanstalt und Privatdozenten an der Technischen Hochschule zu Darmstadt Bergrat Dr. STEUER ist der Titel Professor verliehen worden. — Dem Landesgeologen an der Gr. hessischen geologischen Landesanstalt und Privatdozenten an der Technischen Hochschule zu Darmstadt, Prof. Dr. KLEMM, ist der Titel Bergrat verliehen worden.

Geologische Vereinigung.

Gruppe Frankfurt a. M.

Die Gruppe Frankfurt a. Main (1. Vorsitzender: Dr. E. NAUMANN, 2. Vors.: Prof. Dr. STEUER-Darmstadt, 1. Schriftführer: Dr. DREVERMANN, 2. Schriftführer: Rektor A. HENGE, Kassierer: Zahnarzt SCHULZE-Hein) zählt 71 Mitglieder und kommt am ersten Donnerstag jeden Monats im Restaurant Härle, Goethestr. 10, zusammen. Gäste sind willkommen. Der Jahresbeitrag beträgt 3 Mark.

Sitzungsberichte.

Donnerstag, 3. November 1910.

Dr. DREVERMANN spricht über *Diplodocus* unter Vorlegung der gesamten neueren Literatur (erscheint als Sammelreferat in der „Rundschau“).

Stud. phil. BECKER legt eine grosse Zahl von älteren und neueren Rekonstruktionsversuchen von Sauropoden vor.

Dr. E. NAUMANN macht Mitteilungen über eine Reise durch Iglesiasiente.

Das grosse Granitmassiv im Süden der Linie Ingortosu Montevecchio ist als ein grosser Laccolith aufzufassen. Die zahlreichen Radialgänge erinnern lebhaft an die in dem STEINMANN'schen Vortrag vom 19. Oktober beschriebenen Erzadern am Rande der südamerikanischen Eruptivmassen. Der wichtigste Gang der Ingortosu Montevecchio-Zone zieht jedoch der Granitgrenze parallel aus SW gegen NO in engerem Anschluss an einen grossen, nicht weniger als 12 km langen Porphyrgang. Anders liegen die Lagerstättenverhältnisse im Süden von Iglesiasiente. Hier finden wir die berühmten Lagerstätten von Monteponi, Buggeru (Malfidano) usw. Grosse Galmeianhäufungen liegen im Dolomit. Die Erze stehen hier in Zusammenhang mit basischem Eruptivgestein (Diabasen) zumeist zu Ton zersetzt, so dass das Studium der genetischen Beziehungen bisher mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte.

Derselbe besprach die Publikationen der Japan-Britisch Exhibition und besonders die der Imperial Geological Survey of Japan,

welche nach dem Katalog der genannten Ausstellung nunmehr so weit gediehen ist, dass ca. 80 Spezialkarten im Massstab von 1:200000 ausser den 5 grossen Übersichtsblättern im Massstabe von 1:400000 vorliegen.

Donnerstag, 22. November 1910.

Prof. Dr. O. ABEL-Wien spricht im Festsaal des Senckenberg Museums über die Rekonstruktion des Diplodocus. Es war von der Ortsgruppe für wünschenswert gehalten worden, nachdem G. TORNIER-Berlin seine Ansicht zur Geltung gebracht hatte, im gleichen Saal die gegenteilige Meinung zu Wort kommen zu lassen. Der reiche Beifall von über 300 Zuhörern zeigte das grosse Interesse, das der Paläontologie aus der Beschäftigung mit den Dinosauriern entsprungen ist.

Donnerstag, 1. Dezember 1910.

Geh. Rat Prof. Dr. R. LEPSIUS-Darmstadt spricht über die Verlagerung der Wasserscheide in Skandinavien seit der letzten Eiszeit. (Vergl. Geol. Rundschau 2, 1).

Dr. E. NAUMANN spricht an Hand eines kleinen geologischen Modells über die Gegend von Trient, sowie über die in den Bellerophon-Schichten des Perm dort auftretenden Oolithe, deren Zwischenräume mit Bleiglanz ausgefüllt sind.

Bergingenieur BLUMENTAL spricht im Anschluss an den Vortrag STEINMANN'S (Geol. Rundschau 1, 295) über das Vorkommen von Vanadium-Erzen auf der Erde.

Dr. DREVERMANN spricht über Triceratops und lädt zur Besichtigung zweier Schädelstücke ein, die sich gerade im Senckenbergischen Museum in Präparation befinden.

Donnerstag, 5. Januar 1911.

Erledigung der Vorstandswahlen (s. o.), Rechnungsablage, sowie Aussprache über Wünsche betr. geolog. Rundschau.

Dr. DREVERMANN macht kurze Mitteilungen über Vivianit, Edelopal und Kieselsäure als Versteinerungsmittel, unter Vorlage entsprechender Stücke.

Hauptversammlung der geolog. Vereinigung in Frankfurt a. M. am 7. I. 1911.

Der Vorsitzende, Herr KAYSER-Marburg, heisst die zahlreich erschienenen Mitglieder willkommen und teilt mit, dass die Mitgliederzahl die 500 überschritten hat. Zu Ehren der drei verstorbenen Mitglieder PHILIPPI-Jena, COUNCLER-Münden und ADLUNG-Jena erheben sich die Anwesenden von den Sitzen. Die geolog. Rundschau wird im 2. Jahre schon in 8 Heften (statt 6) erscheinen und zwar soll jedes Heft etwa 4 Bogen stark sein. Auch der Kassenbericht bietet ein erfreuliches Bild für die Zukunft: mit einem Überschuss von 3058.12 M. tritt die geologische Vereinigung ins neue Jahr. Die Rechnungsablage des Kassierers H. SCHULTZE-HEIN wird mit lebhaftem Danke für seine Tätigkeit begrüsst und ihm nach Prüfung durch die Herren DU BOIS und GERICHTEN Entlastung erteilt.

Kassenabschluss am 31. Dezember 1910.

Einnahmen:

Mitgliederbeiträge Mk. 7236.40

Ausgaben:

Druck der Geologischen Rundschau (W. ENGELMANN) Mk. 5707.20

Porti, Drucksachen usw. „ 571.28

Mk. 6278.28

Überschuss Mk. 958.12

Dazu Ausstände „ 2100.—

Summa Mk. 3058.12

Mitgliederzahl im Jahre 1910	505
Davon ab: gestorben 3, ausgetreten 6	9
Bleiben am 1. Januar 1911	496
Neu eingetreten für 1911	3
	Im ganzen 499
	(Am 1. März 521)

Lebenslängliche Mitglieder sind:

Herr Dr. ERNST BLUMER	Wetevreden,
„ Prof. Dr. JOH. FELIX	Leipzig,
„ Kommerzienrat SELIGMANN	Koblenz.

In den drei Ortsgruppen Bonn, Frankfurt und Heidelberg herrscht reges Leben; die stärkste, in Frankfurt, zählt jetzt über 70 Mitglieder und wächst immer noch weiter.

Vorträge.

Herr v. SEIDLITZ sprach über die Deckenüberschiebungen im Sarekgebirge (Schweden) [siehe Geol. Rundschau 2, 25].

Herr STEINMANN sprach über die Steinkohlenformation in Südamerika.

Marines Oberkarbon, vielerorts durch eine sehr gleichförmige Fauna von Brachiopoden und anderen Wirbellosen gekennzeichnet, besitzt bekanntlich in Südamerika eine weite Verbreitung. Im Tieflande kennt man es vom Becken des unteren Amazonas bis südwärts zum oberen Paraguay. Innerhalb der Kordillere war es schon lange vom Hochplateau Boliviens bekannt. In Perú konnte ich es bis über den 7° S-Br. nach Norden verfolgen, und auch im anstossenden Tieflande scheint es vorhanden zu sein. Neuerdings ist es auch im mittleren Argentinien bei Barreal durch AGUIAR entdeckt und von STAPPENBECK beschrieben worden.

Dieser weiten Verbreitung des Oberkarbons steht bis jetzt nur ein einziges Vorkommnis von Unterkarbon gegenüber. Es ist das der öfters genannte Fundort Retamito zwischen San Juan und Mendoza im mittleren Teile der argentinischen Kordillere. Es sind schwach kohlenführende Sandsteine, Schiefertone und Konglomerate in limnischer Fazies, deren Alter durch *Archaeocalamites radiatus*, *Lepidodendron* cf. *Volkmanni* u. a. gekennzeichnet wird. Diesem einzigen Vorkommnis kann ich zwei weitere aus Perú anreihen.

Südwestlich von Ica, etwa 200 km südlich von Lima springt die Halbinsel Paracas aus der einfachen Küstenlinie heraus. In diesem ganz wasserarmen Gebiet hat man vor einigen Jahren Kohlen gefunden, eingeschaltet in Tonschiefern und Grauwacken. In Verbindung damit stehen Granite und Quarzporphyre, die die Sedimente z. T. umgewandelt haben. Pflanzenreste sind reichlich damit vergesellschaftet, meist sogar in gutem Erhaltungszustande. Nach dem vorläufigen Berichte, den F. C. FUCHS in Lima über dieses Vorkommnis geliefert hat, handelt es sich um produktives, also oberes Karbon mit *Calamites Suckowii*, *Sphenopteris Hartlebeni*, *Lepidodendron Sternbergii*, *Sigillaria tessellata*, *Stigmaria ficoides*, *Baiera pluripartita*.

Unter den Pflanzen, die ich von den Herren FUCHS und BRAVO sowie aus der Sammlung des Cuerpo de Ingenieros de Minas in Lima erhalten habe, befinden sich aber nur Typen des Unterkarbons, nämlich *Archaeocalamites radiatus* und *Lepidodendron* cf. *Veltheimi* und *Volkmann* sehr reichlich, daneben *Sphenopteris affinis*, *Rhodea filifera*, sowie *Rhabdocarpus*, kulmischen Arten sehr ähnlich oder damit identisch. Danach gehört das Vorkommen von Paracas nicht ins Oberkarbon, sondern ins Unterkarbon. Es trägt durchaus limnischen Charakter.

Ein zweites Vorkommen entdeckte ich zusammen mit Dr. SCHLAG-INTWEIT im östlichen Teile der Kordillere, einige Kilometer südlich von Huánuco am Huallaga, beim Orte Huichaycota. Dort liegen über Schiefen und Phylliten die z. T. dem Silur angehören dürften, graue und grünliche Sandsteine und Schiefertone, in denen sich grosse *Lepidodendron*-Stämme und stellenweise massenhaft *Rhacopteris inaequilatera* Goep. finden. Marines Karbon, das südlich davon bei Ambo auftritt, kann nicht darunter, sondern nur darüber liegen.

An keiner der beiden Stellen sind irgendwelche Spuren von Meeresfossilien gefunden worden, sondern nur Landpflanzen. Es ist ferner bemerkenswert, wie gerade die häufigsten Pflanzen solchen Typen angehören, die man in weitester Verbreitung im Unterkarbon antrifft. Denn bekanntlich gehören *Archaeocalamites radiatus* sowie *Rhacopteris inaequilatera* zu den wenigen Pflanzen, die zur älteren Karbonzeit nicht nur auf der Nord-, sondern auf der Südhalbkugel (Australien) weit verbreitet waren.

Unsere Funde in Perú erweitern nun den einheitlichen Florenbezirk des grossen südlichen Kontinents der Kulmzeit, der Australien, Afrika und Südamerika umfasste. Aber zur Lösung der Frage, in welcher Gegend der Südkontinent mit dem grossen Nordkontinent zusammenhing, der eine wesentlich gleiche Flora beherbergte, tragen sie nichts bei. Es wird z. B. von FRECH (*Lethaea palaeoz.*) angenommen, dass ein die ganze Erde umspannendes Mittelmeer die beiden Kontinente trennte. Irgendwo muss doch aber ein Zusammenhang, eine für die Landpflanzen leicht überschreitbare Brücke bestanden haben, sonst könnten die gleichalterigen Floren beider Halbkugeln nicht eine so weitgehende Übereinstimmung aufweisen. Ebenso wenig wird durch diese Funde die offene Frage berührt, wo sich zur älteren Karbonzeit die Festlandsmasse befunden haben möge, auf der die Vorfahren der oberkarbonischen Pflanzenwelt wuchsen die in der Mehrzahl ihrer Vertreter so unvermittelt auftritt.

[Diskussion: ROTHPLETZ, KAYSER, der Vortragende.]

Herr HÖLZAPFEL sprach über Stratigraphie und Paläontologie des Karbons in Nordamerika. [Diskussion: KAYSER].

Herr DREVERMANN sprach über Geologische Museen [an der Diskussion beteiligten sich die Herren LEPSIUS, WILCKENS, STEINMANN, STEUER, BECKER, PHILIPP und der Vortragende].

Herr BROCKMEIER sprach über hemioolithische Bildungen in Achaten und Muschelschalen aus den Kieseloolithschichten von M.-Gladbach.

Abends vereinigte ein gemütliches Beisammensein im Alemannia-Keller die meisten Mitglieder. Am Sonntag wurde unter der freundlichen Führung von Herrn Prof. v. REICHENAU-Mainz das neue städtische Museum für Naturkunde in Mainz besichtigt.

Mitglieder der Geologischen Vereinigung.

(1. März 1911.)

Adressenänderungen bittet man umgehend dem Schriftführer Dr. D re v e r m a n n, Frankfurt a. M., Viktoriaallee 7, mitzuteilen.

Ahrens, Heinrich. Frankfurt a. M., Sandweg 84 p.

Allorge, M., Lecturer in Geomorphy. Oxford, The University Museum.

Altpeter, Otto, Assistent. Marburg a. L., Steinweg 2.

Andrée, Dr. Carl, Privatdozent. Marburg a. L., Forsthof, Ritterstr. 16.

Andrussow, Prof. N. Kiew, Winogradnaja 14.

Arbenz, Dr. Paul. Zürich, Englischviertelstr. 43.

Arlt, H., Bergreferendar. Köln, Eburonenstr. 13 I.

- Arthaber**, Prof. Dr. G. A. von. Wien I, Franzensring, Palaeontolog. Institut d. Universität.
- Aulich**, Dr. P., Oberlehrer a. d. Kgl. Hüttenschule. Duisburg, Prinz Albrechtstrasse 9.
- Bachmann**, Dr. O. München, Schellingstr. 28 I.
- Backlund**, Helge, Geologe. St. Petersburg, Musée géologique de l'Académie des Sciences.
- Bamberg**, Paul. Berlin-Friedenau, Kaiserallee 87/88.
- Bancroft**, J. Austen. Montreal, Canada, Depart. of Geology, Mc. Gill-University.
- Barrois**, Prof. Dr. Ch. Lille (France), rue Pascal 41.
- Bärtling**, Dr. R., Privatdozent. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
- Baschin**, Otto, Kustos a. geographischen Institut d. Universität. Berlin W., Pariserstrasse 14 A.
- Bauermann**, M. K. H. M. J., Bucarest. Societate Astra Romana.
- Baumgärtel**, Dr. Bruno. Clausthal, Kgl. Bergakademie.
- Baur**, Carl. Konstanz, Seestr. 27.
- Becker**, A., Mittelschullehrer. Stassfurt, Realprogymnasium.
- Becker**, stud. chem. et geol. Frankfurt a. M., Myliusstr. 49.
- Beede**, Dr. J. W., Prof. of Geology. Bloomington, Indiana, U. S. A. Indiana University, Dept. of Geology, Hunter Ave. 801.
- Beier**, H., Hauptlehrer. Dresden N. 8, Schillerstr. 39.
- Bender**, G., Städt. Maschineninspektor. Frankfurt a. M., Buchgasse 3.
- Benecke**, Prof. Dr. E. W. Strassburg i. E., Goethestr. 43.
- Berg**, Dr. Alfred. Charlottenburg, Wielandstr. 32.
- Bergeat**, Prof. Dr. Königsberg i. Pr., Hoverbeckstr. 23 I.
- Berggewerkschaftskasse**, Westfälische. Bochum.
- Bergt**, Prof. Dr. W., Direktor d. Museums f. Landeskunde u. Vulkanologie. Leipzig-Eutritsch, Gräfestr. 34.
- Bernett**, Dr. Wilh., I. Direktor d. Naturhistorischen Gesellsch. Nürnberg, Landgrabenstr. 146.
- Bernius**, Dr. Gross-Umstadt, Hessen.
- Beyschlag**, Prof. Dr., Geh. Bergrat. Direktor der kgl. pr. geolog. Landesanstalt. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
- Binder**, Johannes, Institut f. naturwissenschaftliche Untersuchungen. Ebingen, Württemberg, Zum Kurbad.
- Bleibtren**, Dr. K. Bonn, Thomastr. 21.
- Blumer**, Dr. Ernst, Lebenslängliches Mitglied. Weltevreden-Batavia, Bataafsche Petrol-Maatschappy.
- Böhm**, Dr. Joh., Kustos a. Museum d. geolog. Landesanstalt. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
- Boecke**, Prof. Dr. H. E. Halle, Minerologisches Institut d. Universität.
- Boll**, J., Rektor. Frankfurt a. M., Markgrafenstr. 17.
- Bonhôte**, Jules, Direktor. Ober-Rosbach b. Friedberg i. H.
- Bonnema**, J. H. den Haag, Galileistr. 145.
- Bornhardt**, Geh. Bergrat, Direktor d. Kgl. Bergakademie. Berlin N. 4, Invalidenstrasse 44.
- Bosenick**, Dr. Alfred. Frankfurt a. M., Jordanstr. 19.
- Botzong**, Dr. Karl. Heidelberg, Rosenbergweg 9.
- Brandt**, Joh., Ingenieur. Frankfurt a. M., Schneckenhofstr. 20.
- Brand**, Dr. Paul, Hütteningenieur. Frankfurt a. M., Schneidwallgasse 12 III.
- Brauns**, Prof. Dr. R., Geh. Bergrat. Bonn, Mineralog. Institut d. Universität.
- Breitenstein**, W., Bergingenieur. Frankfurt a. M., Tellus, zurzeit in Constantine, Algier, rue Caraman 6.
- Brockmeier**, Prof. Dr. H. M.-Gladbach, Vitusstr. 50.
- Brögger**, Prof. Dr. W. C. Kristiania, Geologisches Institut d. Universität.
- Brüggen**, Dr. Delft, Geologisches Institut d. Technischen Hochschule.
- Bruhns**, Dr. B., Oberlehrer. Zittau, Gellertstr. 3.
- Bücking**, Prof. Dr., Direktor d. geologischen Landesaufnahme. Strassburg i. E., Lessingstr. 7.
- Burekhardt**, Dr. Carl, Chefgeologe. Mexico, D. F. 6a del Ciprés.
- Burheme**, Dr. H., Oberlehrer. Marburg a. L.
- Clark**, Prof. Wm. Bullock. Baltimore, Maryland U. S. A., John Hopkins University.

- Clarke, Prof. Dr. John M. Albany, N. Y., U. S. A., State Hall, Directors Office.
 Cossmann, M. Paris X, Faubourg Poissonnière 110.
 Crecelius, Th., Lehrer. Lonsheim b. Alzey, Rheinhessen.
 Creizenach, Ernst. Frankfurt a. M., Krögerstr. 10.
 Czygan, Landwirtschaftslehrer. Köstritz, Thüringen.
 Dacqué, Dr. E. München, Alte Akademie, Neuhauserstr.
 Dahmer, Dr. G., Chemiker. Höchst a. M., Königsteinerstr. 3a.
 Dal Piaz, Prof. Giorgio. Padova, Università.
 Dammberg, Prof. Dr. Aachen, Rudolfstr. 35.
 Daschner, Franz, Realschullehrer. Regensburg, Landshuterstr. 40 I.
 Dathe, Dr. E., Geh. Bergrat. Berlin W., Steglitzerstr. 7 III.
 Delhaes, Dr. Wilhelm. Bonn, Beringstr. 23.
 Delkeskamp, Dr. R., Frankfurt a. M., Königstr. 63.
 Deninger, Dr. K., Privatdozent. Zurzeit in Sorabaya. Freiburg i. B., Geolog. Institut.
 Dienst, Paul, Bergreferendar. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
 Dittrich, Prof. Dr. M., Chemisch. Laboratorium. Heidelberg, Brunnengasse 14.
 Dohm, P., Hauptlehrer. Gerolstein, Eifel.
 Drevermann, E., Fabrikant. Auhammer b. Battenberg, Hessen-Nassau.
 Drevermann, Dr. Fritz, Kustos a. Senckenbergischen Museum. Frankfurt a. M., Viktoriaallee 7.
 Drevermann, Frau Ria. Frankfurt a. M.-Preungesheim, Parsevalstr. 10.
 Du Bois, Dr. C. G., Direktor d. Gold- u. Silberscheideanstalt. Frankfurt a. M., Weissfrauenstr. 7—9.
 Duparc, Prof. Dr. L. Carouge-Genève, Villa Marguerite, 22 Chemin des Caroubiers.
 Dyhrenfurt, Günter. Breslau I, geolog. Institut, Schuhbrücke 38/39.
 Eberdt, Dr. Oscar, Kustos a. d. Geolog. Landesanstalt. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
 Eck, Otto. Berlin NW. 21, Bundesratsufer 9.
 Eckhardt, Buchbinder. Heidelberg, Hauptstr. 60.
 Edelstein, Porphyrwerk. Dossenheim b. Heidelberg.
 Elbert, Dr. Joh. Frankfurt a. M.-Eschersheim, Lindenstr. 21.
 Ellinger, Leo, Kommerzienrat. Frankfurt a. M., Brentanostr. 15.
 Emmerich, Otto. Frankfurt a. M., Corneliusstr. 20.
 Engler, Dr. W., Oberlehrer. Bochum, Bergstr. 117.
 Erdmannsdörffer, Dr., Privatdozent. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
 Erlanger, Lüttich, rue Henricourt 20.
 Esch, Dr. Ernst. Darmstadt, Roquetteweg 37.
 Escher, B. G., cand. geol. Zürich, Plattenstr. 26 I.
 Evelbauer, Hans, Lehrer. Wiesbaden, Ruhbergstr. 11.
 Ewald, Rudolf. Heidelberg, Geisbergstr. 60.
 Felix, Prof. Dr. Joh., Lebenslängliches Mitglied. Leipzig, Gellertstr. 3.
 Fels, Dr. Gustav, Mineraloge. Bonn, Venusbergweg 17a I.
 Felsch, Dr. Johannes, Assistent a. geolog.-pal. Institut d. Universität. Bonn.
 Fenten, Dr. J. Buenos Aires, Maipú 1241.
 Fischer, Dr. Hermann. Königsberg i. Pr. Hohenzollernstr. 1.
 Fischer, Direktor. Berlin N. 20, Böttgerstr. 16.
 Fischer, Karl, Ingenieur. Frankfurt a. M.-Ginnheim, Eschersheimerweg 10.
 Fischer, Ludwig, Privatier. Frankfurt a. M., Mendelssohnstr. 73 II.
 Follmann, Prof. Dr. O. Coblenz, Eisenbahnstr. 38.
 Forstamt, städtisches. Heidelberg.
 Franck, E., Direktor. Frankfurt a. M., Marschnerstr. 2.
 Fremdling, C., Kgl. Oberbergamtsmarkscheider. Dortmund, Knappenbergerstr. 108.
 Freudenberg, Dr. W., Privatdozent. Tübingen, Gartenstr. 67. Ab 1. April in Göttingen, Baurat Herberstr. 19.
 Fricke, Prof. Dr. K. Bremen, Mathildenstr. 25.
 Friedrich-Polytechnikum, Städtisches. Coethen, Anhalt.
 Fritz, Jacob, Kaufmann. Hanau, Frankfurterstr. 6.
 Fülling, Gustav. Leipzig, Christianstr. 4.
 Funcke, Bergrat, Direktor d. Gelsenkirchner Bergwerks-Aktien-Ges. Kamen i. Westfalen.
 Gäbert, Dr. C., Montangeolog. Bureau. Leipzig, Inselstr. 2.
 Gagel, Prof. Dr. C., Landesgeologe. Dahlem b. Gross-Lichterfelde, Goebenstr. 57.
 Gaertner, Prof. Pfaffendorf a. Rhein, Emserstr. 140.

- Ganz, Dr. Ernst, Geologe. Palembang, Süd-Sumatra, Dortsche Petroleum-Maatschappy.
- Geikie, Prof. James. Edinburgh. Universität.
- Geographische Gesellschaft. Greifswald.
- Geographisches Institut d. Universität. Berlin NW. 7, Georgenstr. 34/36.
- Geographisches Institut d. Universität. Utrecht.
- Geographisches Seminar d. Universität. Heidelberg.
- Geographisches Seminar d. Universität. München.
- Geologische Abteilung d. K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. Wien I, Burg-ring 7.
- Geologisches Institut d. K. K. böhmischen Universität. Prag, Karlsplatz 21.
- Geologisches Institut der Universität. Upsala.
- Geologisches Laboratorium der Landwirtschaftlichen Hochschule. Wageningen, Holland.
- Geologische Landesanstalt, Grossherzogliche. Darmstadt, Paradeplatz 4 b.
- Geologisch-Mineralogisches Institut der Universität. Greifswald.
- Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität und Museum. Berlin N. 4, Invalidenstr. 43.
- Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität. Bonn, Nussallee 4.
- Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität. Heidelberg.
- Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität. Innsbruck.
- Gerichten, H., Chemiker. Frankfurt a. M., Cranachstr. 25 I.
- Gerlach, Dr. C. Frankfurt a. M., Blücherplatz 2 II.
- Gerth, Dr. H. Frankfurt a. M., Oederweg 95. Zurzeit Buenos Aires, Maipú 1241.
- Gewerkschaft Deutscher Kaiser. Bruckhausen a. Rhein.
- Gillman, P. Broock-House, Matlock Green, Derbyshire, England.
- Gittens, Willy. Tunis, 10 rue Marceau.
- Glaessner, Reinhard, cand. rer. nat. Marburg, Savignystr. 7 III.
- Glöckler, Alexander. Frankfurt a. M., Friedberger Landstr. 129.
- Godefroy, C., stud. rer. mont. den Haag, Lübeckstraat 20.
- Goldschmidt, V. M., Universitäts-Stipendiat. Kristiania, Mineralog. Institut d. Universität.
- Goldschmidt, Prof. Dr. Viktor. Heidelberg, Geisbergstr. 9.
- Gottschau, Max, Bergassessor. Bonn, Humboldtstr. 22.
- Graf, Gg. Engelbert, Schriftsteller. Steglitz, Peschkestr. 16.
- Graessner, Kgl. Baurat. Berlin-Schlachtensee, Adalbertstr. 25 A I.
- Grasshof, Prof. Rudolf. Karlsruhe, Wörtherstr. 6.
- Grebe, J., Lehrer. Fechenheim b. Frankfurt a. M., Offenbacher Landstr. 31.
- Greim, Prof. Dr. Darmstadt, Saalbaustr. 71.
- Groos, Fr. Otto. Marburg i. H., Kasernenstr. 1a.
- Grosser, Dr. Paul. Genienau b. Mehlem, Rheinland.
- Gumprecht, Prof. Dr., Studienrat. Dresden, Pulsnitzerstr. 1 II.
- Gürich, Prof. Dr. G. Hamburg, Lübeckertor 22.
- Gwinner, Arthur von, Direktor der deutschen Bank. Berlin W., Rauchstr. 1.
- Gymnasium, Grossherz. Heidelberg.
- Haardt, Walter. München-Gladbach, Crefelderstr.
- Haarmann, Dr. E., Kgl. Geologe, zurzeit in Mexiko. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
- Haas, Prof. Dr. H., Geh. Rat. Kiel, Moltkestr. 28.
- Hackmann, Dr. Victor. Helsingfors, Fredsgatan 13.
- Hagemann, N., Lehrer. Hagenow i. Mecklenburg.
- Hahn, Alexander. Idar.
- Hahn, Dr. Felix, Geologe. München, Augustenstr. 74 I.
- Hahne, Stadtschulrat. Hanau.
- Hambloch, Anton, Grubendirektor. Andernach.
- Hamm, Dr. phil. et med., Arzt. Osnabrück, Lortzingstr. 4.
- Haniel, C. A. München, Königinstr. 10.
- Hanisch, O., stud. chem. Heidelberg, Ladenburgerstr. 24 II.
- Haug, Prof. Dr. Emile. Paris V, Sorbonne, Laboratoire de géologie.
- Haupt, Dr. Oscar. Darmstadt, Wendelstadtstr. 13 I.
- Heim, Prof. Dr. J., Oberlehrer am Realgymnasium. Meiningen.
- Heinich, Dr. Rudolf, Realgymnasiallehrer. Pirna, Steinplatz 1 I.
- Heintzenberg, E., Lehrer. Offenbach a. M., Geleitstr. 54.

- Helgers, Dr. Ed. Frankfurt a. M., Mendelssohnstr. 69.
 Henkel, Prof. Dr. Pforta bei Naumburg.
 Henn, Theodor, Generalagent. Coblenz, Markenbildchenweg 18.
 Hennes, C., Dipl.-Ing. Frankfurt a. M., Tellus A. G.
 Henning, Charles, Geologe und Schriftsteller. Denver, Colorado, U. S. A. 4902
 W. 34th Avenue.
 Henrich, Ludwig, Kaufmann. Frankfurt a. M., Gärtnerweg 60 I.
 Henze, A., Rektor. Frankfurt a. M., Wiesenhüttenplatz 34.
 Herbordt, Dr. O. Balikpapan, Borneo.
 Heritsch, Dr. Franz, Privatdozent. Graz, Katzianergasse 6.
 Hermann, Dr. Fritz, Assistent am Geolog. Institut. Marburg a. L., Ketzlerbach 12.
 Herrdegen, stud. chem. Mannheim, Jungburtstr. 22.
 Herrmann, Prof. Dr. O. Loschwitz, Leonhardstr. 1.
 Herzog, Reg.- und Baurat. Jena, Humboldtstr. 19.
 Hess, Karl, Dr. med. Bad Nauheim.
 Hess, Prof. Dr. Duisburg, Akazienstr. 1.
 Hessler, Carl, Rektor. Cassel-Wilhelmshöhe.
 Hiby, Wilhelm, Bergassessor. Cleve, Rheinland.
 Hillemanns, Dr., Augenarzt. Freiburg i. B., Maria Theresiastr. 12.
 Hirschi, Dr. Hans. Zollikon b. Zürich.
 Hirschwald, Prof. Dr., Geh. Reg.-Rat. Grunewald b. Berlin, Wangenheimerstr. 29
 Hochschild, Dr. Ph. New York, American Metal Comp., P. O. Box 975.
 Höfer von, Prof. Hans, Hofrat. Leoben, Steiermark.
 Hoffmann, J., Lehrer. Sulzbach-Neuweiler.
 Höfle, Dr. J. München, Albrechtstr. 20 III.
 Holst-Pellekan, W. van, stud. geol. Zürich, Bolleystr. 32.
 Höltnann, Bergreferendar. Bonn, Kölnstr. 78.
 Hörich, Oscar. Steglitz b. Berlin, Albrechtstr. 23/24.
 Hörnes, Prof. Dr. R. Graz, Steiermark.
 Hoffmeister, Rob., Dipl.-Ing. Freiberg i. S., Wasserturmstr. 2a₃, z. Zt. in Afrika.
 Holland, Fr., Oberförster. Heimerdingen b. Stuttgart.
 Holz, Wilhelm, Lehrer. Frankfurt a. M., Klettenhofweg 91.
 Holzappel, Prof. Dr. E. Strassburg i. E., Schweighäuserstr. 28.
 Horn, Dr. E., Wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Mineralog. Inst. Hamburg V,
 Lübeckertor 22.
 Hovey, Edmund O., American Museum of Natural History. New York, 77th street
 and Central Park West.
 Hugli, Prof. Dr. Emil. Bern, Geolog. Institut.
 Jaffé, R., Dipl.-Ing. Freiberg i. S., Hollerstr. 9.
 Jahn, Prof. Dr. Jaroslav. Brünn, Mähren, Rainerstr. 54.
 Jänchen, F. London E. C., 62 London Wall.
 Jannes, Fritz, Dipl.-Ing. Aachen, Hof 18 p.
 Jarand, G. Hannover, Glockseestr. 37.
 Jaworsky, E., cand. geol. Bonn, Geol. Institut.
 Jentzsch, Prof. Dr., Geh. Rat, Landesgeologe. Berlin W. 50, Eislebenerstr. 14.
 Jonker, Prof. Dr. H. G. Haag, Amalia van Solmsstraat 25.
 Junghann, Bergreferendar. Bonn, Baumschulenallee 22.
 Kahler, August. Hanau, Jahnstr. 29.
 Kaiser, Prof. Dr. Erich. Giessen, Mineralog. Institut.
 Karpinsky, Prof. A., Ehrendirektor d. geologisch. Comité. St. Petersburg, Wassili
 Ostrow 7. Linie, 2.
 Katzer, Dr. Fr., Bergrat, Landesgeologe f. Bosnien u. Herzegowina. Sarajewo,
 Bosnien.
 Kayser, Frl. Cilli. Marburg a. L.
 Kayser, Prof. Dr. Emanuel, Geh. Rat. Marburg a. L., Geologisches Institut.
 Keidel, Dr. Johannes. Buenos-Aires, Belgrano, Virreyes 2306.
 Kessler, Dr. Paul. Saarbrücken, Pestelstr. 11.
 Kilian, Prof. Dr. W. Grenoble, Laboratoire de géologie, Université.
 Kinkel, Prof. Dr. F. Frankfurt a. M., Parkstr. 52.
 Klautzsch, Dr. A., Bezirksgeologe. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
 Klein, W. C., Staatsgeologe. Heerlen, Holland.
 Klemm, Prof. Dr. Darmstadt, Wittmannstr. 15.
 Klett, Dr. Adolf, Ober-Stabsarzt. Stuttgart, Württemberg, Etzelstr. 27.

- Klien, Dr. Walter, I. Assistent am paläontologischen Institut. Königsberg i. Pr.
 Klinghardt, Franz. Freiburg i. B., Geolog. Institut.
 Kliver, C., Markscheider. Bochum, Königsallee 29.
 Klockmann, Prof. Aachen, Technische Hochschule.
 Knauer, Dr. Jos., Geologe und Gutsbesitzer. München, Arnulfstr. 20 I.
 Knoch, R., Reg.-Baumeister. Halle a. S., Hagenstr. 4.
 Knod, Dr. Traben-Trarbach.
 Koch, Prof. Dr. Anton. Budapest VIII, Museum Körut 4.
 Kocks, Paul, Apotheker. Gelsenkirchen II, Kaiserstr. 66.
 Kolesch, Dr. K., Gymnasialprofessor. Jena.
 Köller, C., Direktor. Sötenich, Eifel.
 Koenen, Constantin, Archäologe. Godesberg-Friesdorf, Annabergstr. 84.
 König, Carl. Freiburg i. B., Holbeinstr. 2.
 Königsberger, Prof. Dr. Johannes. Freiburg i. B., Hebelstr. 33.
 Königslöw, H von, Bergrat Siegen, Unteres Schloss 8.
 Korschelt, Prof. Dr. E. Marburg a. L., Zoolog. Institut.
 Kotô, Prof. B., Geolog. Institute of Imperial Univ. Tokio, Japan.
 Krahmann, M., Dozent. Herausgeber d. Zeitschrift f. praktische Geologie. Berlin NW., Händelstr. 6.
 Krantz, Dr. F. Bonn. Herwarthstr. 36.
 Kranz, W., Hauptmann der I. Ingen.-Inspektion. Swinemünde, Moltkestr. 13.
 Krause, Dr. P. G., Landesgeologe. Eberswalde, Bismarckstr. 26.
 Krenkel, Dr. Erich. München, Hessestr. 6 part.
 Kreuter, Prof. W. Bayreuth, Leopoldstr. 20 I.
 Krumbach, Dr. L. Erlangen, Mineral.-Geolog. Institut.
 Krusch, Prof. Dr., Abteilungs-Dirigent d. kgl. geolog. Landesanstalt. Charlottenburg, Neue Grolmannstr. 5.
 Kübler, A., stud. geol. Zürich, Pestalozzistr. 16.
 Kühn, Prof. Dr. B. Dahlem b. Berlin, Humboldtstr. 24.
 Kühne, Fritz, Lehrer. Frankfurt a. M.—Seckbach, Eschwegerstr. 7.
 Kuhlmann, E., Oberlehrer. Frankfurt a. M., Morgensternstr. 39 I.
 Kukuk, Bergassessor. Bochum.
 Kurtz, Dr., Oberlehrer. Düren. Eschstr. 55.
 Lachmann, Dr. Rich., Bergreferendar. Hamburg, Magdalenenstr. 2.
 Lang, Dr. Richard, Privatdozent. Tübingen, Wilhelmstr. 44 I.
 Lauterbach, L., Lehrer a. D. Frankfurt a. M., Gutzkowstr. 79 I.
 Leferez, Gebr. Dossenheimer Pophyrwerk. Heidelberg.
 Lehmann, Dr. Emil, Assistent a. mineralog. Institut d. Technischen Hochschule. Danzig-Langfuhr, Hochschulweg 3.
 Lehnhardt, Fritz, Lehrer. Frankfurt a. M., Friedberger Landstr. 53 III.
 Leppla, Prof. Dr. A., Landesgeologe. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44. Wiesbaden, Neudorferstr. 2.
 Lepsius, Prof. Dr. R., Geh. Oberbergrat. Darmstadt, Goethestr. 15.
 Leube, Dr. G. Ulm.
 Levi-Reis, Adolf, Prokurist d. Metallgesellschaft. Frankfurt a. M., Mendelssohnstrasse 55 III.
 Lichnock, E., Oberlehrer. Frankfurt a. M., Schwanthalerstr. 72 III.
 Liebrecht, E., cand. geol. Marburg a. L., Biegenstr. 34 III.
 Linck, Prof. Dr. G., Geh. Hofrat. Jena, Carl Zeissplatz 3.
 Lindemann, Dr. B. Göttingen, Düstere Eichenweg 19.
 Linden, v. d. Balikpapan, Borneo.
 Loewinson-Lessing, Prof. Dr. T. St. Petersburg, Sosnowka, Polytechnikum
 Lossen, Bergassessor A. Cöln-Lindenthal, Krementzstr. 7 I.
 Lozinski, Dr. Walery Ritter v. Lemberg, Kopernika 58.
 Lucerna, Dr. Roman. Brünn, Altbrünnerstr. 6.
 Lucius, M., Lehrer. Luxemburg, Gare.
 Lunds Universitets Geolog.-Mineralogiske Institution. Lund, Schweden.
 Lymann, Benj. Smith. Philadelphia, Pa. Locuststr. 708.
 Macco, A., Bergassessor a. D. Brühl b. Cöln.
 Mädchenschule, höhere. Heidelberg.
 Maier, Prof. Dr. E. Santiago, Chile, Casilla Nr. 1559.
 Margerie, E. de. Paris VI, 44 rue de Fleurus.
 Maria-Laach, Benediktinerkloster. Maria-Laach, Eifel.

- Marmein**, Prof. Ernst. Ulm, Heimstr. 39.
Marquardt, Dr. L. C. Beuel b. Bonn.
Marschall, Dr. Jena, Jahnstr. 15 part.
Martius, S., stud. phil. Bonn, Meckenheimerstr. 144.
Mayer, Dr. Max. München, Herzog Wilhelmstr. 9 II.
Meigen, Prof. Dr. Freiburg i. B.
Mengersen, von, Oberforstmeister a. D. Blankenburg i. Thüringen.
Menzel, Dr. jur. Emil von, Kgl. Regierungsdirektor a. D. München, Luisenstr. 19 I.
Menzel, Dr. med. Paul, Sanitätsrat. Dresden A., Mathildenstr. 46.
Mey, Oscar. Bäumenheim, Bayern.
Meyer, Dr. H., Privatdozent. Giessen, Mineralog. Institut.
Michael, Prof. Dr. R., Kgl. Landesgeologe u. Dozent a. d. Bergakademie. Charlottenburg, Bleibtreustr. 14.
Michaelis, O., Oberlehrer. Duisburg, Düsseldorferstr. 124.
Michels, Fr. X., Grubenbesitzer. Andernach.
Milch, Prof. Dr. Ludwig. Greifswald, Schützenstr. 12.
Mineralogisch-Geologisches Institut der Universität Erlangen.
Mineralogisch-Geologisches Institut der kgl. Technischen Hochschule. Hannover.
Mineralogisch-Geologisches Institut der Universität. Würzburg.
Mitzopulos, C. Prof. Athen, Miner.- u. petrographisches Museum d. Universität.
Möbus, H., Bergverwalter. Oberscheld.
Möhle, Dr. Fritz, Direktor. Hagen i. W., Buscheyst. 54 II.
Möhring, Dr. Walther. Buenos Aires, Calle 25 de Mayo 293.
Molengraaff, Prof. P. Haag, Juliane van Stolberg Laan 48.
Mordziol, Dr. K. Aachen, Technische Hochschule, Geolog. Institut.
Mrazec, Prof. Dr. L. Bukarest, Universität.
Mühlberg, Joh., Kgl. rumänischer Konsul. Dresden, Webergasse 32.
Mühlberg, Prof. Dr. Max. Aarau, Schweiz.
Müller, Karl, Berginspektor a. D. Frankfurt a. M., Danneckerstr. 2.
Müller, Dr. W., Director, Sociedad electroquímica. Flix, Prov. Taragona, Spanien.
Mylius, Dr. Hugo, Geologe. München, Alte Akademie, Neuhauserstr.
Nägele, Erwin, Verlagsbuchhändler. Stuttgart, Johannisstr. 3a.
Naturgeschichtliche Sammlung der Friedrich-Eugen-Realschule. Stuttgart.
Naturwissenschaftliche Sammlung des kgl. Lyceums. Dillingen.
Naturwissenschaftlicher Verein Coblenz.
Naumann, Dr. E. Frankfurt a. M., Klettenbergstr. 13 II.
Nederlansch Ryksopsporing van Delfstoffen. Haag, Cremerweg 6.
Niedzwiedzki, J., Prof. emerit. Lemberg, Na. Bajkach 22.
Nordklub. Freiberg i. S.
Nordenskjöld, Prof. Dr. O. Göteborg, Schweden.
Oberrealschule, Grossherzogliche. Heidelberg.
Oberrealschule, Grossherzogliche. Constanz.
Oberrealschule, Grossherzogliche. Mannheim.
Oebbeke, Prof. Dr. K. München, Mineral.-geolog. Laborat. d. Techn. Hochschule.
Obrutschew, Prof. Wladimir. Tomsk, Sibirien, Technolog. Institut.
Oehmichen, H., Bergingenieur. Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45.
Oestreich, Prof. Dr. K. Utrecht, Wilhelmspark 5.
Olbricht, Dr. K. Hannover, Nelkenstr. 24.
Oppenheim, Prof. Dr. Paul. Gr.-Lichterfelde b. Berlin. Sternstr. 19.
Oswald, Dr. Felix, Probate Registry. Nottingham, England.
Papavasilion, Dr. J. A., Bergdirektor. Naxos.
Park, James, Professor. University. Dunedin, New Zealand.
Paulcke, Prof. Dr. F. Karlsruhe-Mühlburg, Bachstr. 28.
Pavlow, Prof. Dr. A. P. Moskau, Universität.
Penck, Prof. Dr. Albrecht. Berlin NW., Georgenstr. 34.
Penzhorn, Otto. Heidelberg, Moltkestr. 5.
Person, Paul. Hannover, Adelheidstr. 6.
Peter, R., Lehrer. Offenbach a. M., Saligstr. 3 I.
Petersen, Prof. Dr. Theodor, Chemiker. Frankfurt a. M., Gr. Hirschgraben 11 II.
Petzold, Gustav, Chemiker. Offenbach a. M., Biebererstr. 35.
Pflücker y Rico, Dr. Lima, Perú, Apartado 1023.
Philipp, Dr. Hans, Privatdozent. Greifswald, Steinbeckerstr. 43.
Philippson, Prof. Dr. A. Bonn, Koenigstr. 1.

- Plieninger**, Prof. Dr. F. Hohenheim, Landwirtschaftl. Hochschule.
Prior, Paul, Hütteningenieur. Frankfurt a. M., Oberlindau 80.
Prosser, Dr. Charl. S. Ohio State University, Columbus, Ohio, U. S. A.
Quitow, Dr. W., Kgl. Geologe. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
Ramdohr, Paul, stud. Heidelberg, Anlage 60 I.
Ramsay, Wilhelm, Prof. an der Universität. Helsingfors.
Rauff, Prof. Dr. H. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
Realschule in Sinsheim a. Elsenz, Baden.
Redlich, Prof. Dr. Karl. Leoben, Bergakademie.
Reeh, R., Markscheider. Rombach, Lothringen.
Regel, Prof. Dr. Fr. Würzburg, Geogr. Seminar der Universität.
Reinhard, Dr. Max, Mineralogisches Laboratorium. Bukarest, Universität.
Reis, Dr. Otto M., Kgl. Landesgeologe. München, Josefsplatz 6 III I.
Reiss, Frl. A. Mannheim, E. 7. 20.
Reitemeyer, W., Lehrer. Goslar.
Reling, H., Rektor. Quedlinburg.
Renck, Julius, stud. geol. Marburg a. L., Wilhelmsstr. 25.
Reuz, Dr. Carl, Privatdozent. Breslau XVIII, Eichendorferstr. 53.
Reuber, Dr. O., Oberlehrer. Frankfurt a. M., Schifferstr. 94 I.
Reuter, Dr. Lothar, Geologe d. Kgl. bayr. Wasserversorgungsbureau. München, Königinstr. 3 I.
Richter, O., Hauptmann u. Comp.-Chef. Düsseldorf, Tiergartenstr. 8a.
Richter, Dr. R., Oberlehrer. Frankfurt a. M., Varrentrappstr. 53 III.
Rimann, Dr. E., Mineral.-geolog. Inst. d. Techn. Hochschule. Dresden A.
Roechling, A., Geh. Kommerzienrat. Mannheim.
Roechling, Bergreferendar. Saarbrücken, Kanalstr. 1.
Roedel, Prof. Seb. Speyer a. Rh., Landauerstr. 12.
Roemer-Museum. Hildesheim.
Roerdam, Prof. Dr. K. Kopenhagen, Landwirtsch. Hochschule.
Roessler, H. Frankfurt a. M., Gärtnerweg 31.
Ropp, von der, Bergwerksdirektor, zurzeit in D.-Südwestafrika. Sprockhövel, Westfalen.
Rothpletz, Prof. Dr. A. München, Alte Akademie.
Rühl, Dr. A. Privatdozent. Marburg a. L., Lutherstr. 11.
Ruska, Prof. Dr. J. Heidelberg, Mönchhofstr. 8.
Sachs, Prof. Dr. A. Breslau V, Gartenstr. 15/17.
Salomon, Prof. Dr. W. Heidelberg, Geol.-Paläont. Inst. d. Universität.
Schäfer, Prof. Dr., Geschäftsf. d. Ver. f. Naturkunde. Cassel, Hohenzollernstr. 133.
Schardt, Dr., Prof. a. d. Universität Neuchâtel. Veytaux b. Montreux.
Schauf, Prof. Dr. Wilh., Oberlehrer. Frankfurt a. M., Am Tiergarten 28 III.
Scheibe, Prof. Dr. R. Wilmersdorf-Berlin, Nassauischestr. 51.
Schenck, Dr. A., Privatdozent u. Oberförster. Darmstadt, Heidelbergerstr. 16.
Schierholz, G., Oberlehrer. Münster i. W., Kanalstr. 38.
Schilling, W., Hüttdirektor. Oberhausen II.
Schindehütte, Dr. G. Marburg a. L.
Schlagintweit, Dr. Otto. Rostock, Friedrichstr. 23a II.
Schlossmacher, Dr. Frankfurt a. M., Hohenzollernplatz.
Schlüter, Dr. O., Professor. Halle a. S., Geogr. Seminar der Universität.
Schmidt, Dr. Axel, Kgl. Geologe. Stuttgart, Büchsenstr. 56 I.
Schmidt, Prof. C. Basel, Münsterplatz 6/7.
Schmidt, Lehrer. Kloppenheim b. Gross-Karben.
Schmidt, Dr. M., Landesgeologe. Stuttgart, Büchsenstr. 56 II.
Schmidtgen, Dr., Oberlehrer. Mainz.
Schmitz-Dumont. Heidelberg, Bergstr. 79.
Schneiderhöhn, Dr. H., Assistent am Mineralog. Institut der Universität. Giessen. Pension, Bellevue.
Schöppe, Dr. Ing. W. Berlin O. 17, Markgrafendamm 26.
Schoetensack, Prof. Dr. Heidelberg, Blumenstr. 1.
Schott, Kommerzienrat. Heidelberg, Mühlstr. 8.
Schrader, Dr. Ernst. Freiburg i. B., Lessingstr. 9, zurzeit Sielbeck bei Eutin.
Schuchert, Prof. Charles. Peabody Museum. New Haven, Conn., U. S. A., Yale University.
Schulz, Dr. Eugen, Bergrat. Cöln-Lindenthal, Geibelstr. 33.

- Schulze-Hein, Hans, Zahnarzt. Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage 31.
 Schumann, Prof. Dr. W. Nordhausen, Kgl. Realgymnasium.
 Schunke, Prof. Dr. Blasewitz, Waldparkstr. 2.
 Schwalm, Fritz. Oberschaffhausen a. Kaiserstuhl.
 Schwalm, Joh. H., Lehrer. Obergrenzebach b. Ziegenhain.
 Schwantke, Dr. A. Privatdozent. Marburg a. L., Marbacherweg 26.
 Schwarz, Dr. Hugo. Clausthal, Kgl. Bergakademie.
 Schwarzberg, H., Lehrer. Frankfurt a. M., Kettenhofweg 188 I.
 Schwarzmann, Dr. M. Karlsruhe, Gartenstr. 37.
 Scotti, H. H., Bergreferendar. Bonn, Venusbergweg 2.
 Seupin, Dr. Hans. Halle a. S., Friedrichstr. 41.
 Seidlitz, Dr. W. von, Privatdozent. Strassburg i. E., Ruprechtsauer Allee 11.
 Seligmann, Dr., Kommerzienrat, lebenslängliches Mitglied. Coblenz.
 Seminar für Geographie, z. H. d. H. Dr. Obst. Hamburg, Domstr. 9.
 Semper, Prof. Dr. M. Aachen, Bachstr. 34.
 Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Frankfurt a. M., Viktoriaallee 7.
 Seyfried, Dr. von, Major a. D. Wiesbaden, Dambachthal 30.
 Siemon, K. Frankfurt a. M., Glauburgstr. 45.
 Skouphos, Prof. Dr. Theodor G. Athen, Hippokratesstr. 57.
 Soehle, Dr. Halle a. S., Lafontaineinstr. 27.
 Sommer, Dr. K., Zahnarzt. Marburg, Marktgasse 18/20.
 Sommermeier, Dr. Rostock, Mineral.-geol. Institut d. Universität, zurzeit Berlin
 N. 4, Invalidenstr. 106 II.
 Speyer, Dr. Carl, Geologe. Mannheim, L. 12. 17.
 Spiegel, Dr. A., Direktor. Grube Messel b. Darmstadt.
 Spies, Ed., Bergwerksbesitzer. Achenbach b. Siegen.
 Spitz, Wilhelm, Geol. Landesanstalt. Freiburg i. B.
 Spulski, Dr. Boris, II. Assistent a. geol.-paläont. Inst. Königsberg i. P.
 Städtische Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke. Heidelberg.
 Stamm, K., cand. geol. Bonn, Geol. Institut d. Universität.
 Stappenbeck, Dr. R., Staatsgeologe. Buenos Aires, Calle maipú 1241.
 Stautz, Dr. P. Mainz, Schulstr. 12.
 Steenhuis, J. F. Groningen, Vischerstraat 39a.
 Steinmann, Prof. Dr., Geh. Bergrat. Bonn, Poppelsdorferallee 98.
 Steuer, Prof. Dr., Bergrat. Darmstadt.
 Stille, Prof. Dr. Hannover, a. d. Markuskirche 4.
 Stiny, Dr. F. Innsbruck.
 Stolley, Prof. Dr. E., Technische Hochschule. Braunschweig.
 Stoltz, Prof. Dr. Karl, Gymnasialoberlehrer. Darmstadt, Eichbergstr. 4.
 Stratmann, J., Oberlehrer a. D. Bonn, Kaiserstr. 35.
 Stremme, Dr., Privatdozent. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
 Strigel, Prof. Mannheim U. 6. 10 pt.
 Struck, Prof. Dr. R. Lübeck, Ratzeburgerallee 14.
 Stubenrauch, Deutscher Konsul. Punta Arenas, Chile.
 Stuer, M. Paris, rue de Castellane 4.
 Sturm, Dr. Friedr., Oberlehrer. Breslau XVI, Maxstr. 16.
 Stürtz, B. Bonn, Riesstr. 2.
 Suess, Prof. Dr. E. Wien II, Afrikanergasse 9. Ehrenpräsident der Geologi-
 Vereinigung.
 Suess, Prof. Dr. Franz E. Wien III, Radetzkystr. 3.
 Sumbatoff, Fürst. Mine de Sakamody, L'Arba, Dépt. Algier.
 Tafel, Dr. Albert. Charlottenburg 4, Schlüterstr. 35 III.
 Theobald, stud. rer. nat. Frankfurt a. M., Reversbrunnenweg 15.
 Thiele und Höring, Technisches Bureau. Heidelberg, Rohrbacherstr. 50.
 Thost, Rittmeister z. D. Heidelberg, Bergstr. 46.
 Tiefbauamt, Städtisches. Heidelberg, Ob. Neckarstr. 1.
 Tilmann, Emil, Bergrat. Dortmund, Hamburgerstr. 49.
 Tilmann, Dr. Norbert, Privatdozent. Bonn, Lennéstr. 40.
 Tobler, Dr. August. Basel, Geol. Institut.
 Tolmatschew, J., Custos a. Musée géologique de l'Académie des Sciences. St.
 Petersburg.
 Torley, Dr. med. K. Iserlohn.
 Tornquist, Prof. Dr. A., Geol. Inst. d. Universität. Königsberg i. P.

- Tschernyschew, Th., Directeur du Comité géologique. St. Petersburg, Wassili Ostrow, 4. Linie, 15.
- Türk, Fräulein Berta. Frankfurt a. M., Kettenhofweg 73.
- Uhlig, Prof. Dr. Carl, Ord. Prof. d. Geographie. Tübingen.
- Uhlig, Privatdozent Dr. J. Bonn, Jagdweg 2.
- Uhlig, Prof. Dr. Viktor, Geol. Inst. d. Universität. Wien I, Franzensring.
- Ussing, Prof. Dr. N. V. Kopenhagen, Mineral. Museum.
- Vater, Prof. Dr. Tharandt b. Dresden.
- Verein für Erdkunde. Grassi Museum, Leipzig, Königsplatz.
- Verein für Naturkunde. Mannheim.
- Vogel, E., Oberlehrer. Deutsche Schule in Sta. Cruz, Rio Grande do Sul, Brasilien.
- Vogel, Berghauptmann, Oberbergamtsdirektor a. D. Bonn, Drachenfelsstr. 3.
- Vogt, F., Ingenieur. Frankfurt a. M., Koselstr. 26.
- Voit, Dr. F. W., Kais. Geologe. Swakopmund, Kgl. Bergbehörde.
- Völzing, Dr. Gross-Umstadt, Hessen.
- Vorweg, Hauptmann a. D. Warmbrunn.
- Vredenburg, E., Geological Survey of India. Calcutta.
- Wagner, Dr. Paul, Oberlehrer. Dresden A., Eisenacherstr. 13.
- Wahl, Arwed von, Ingenieur. Cassel, Wilhelmshöherallee 139 I.
- Waltz von Eschen, Bergwerksbesitzer. Ringenkuhl b. Gr.-Almerode.
- Waldschmidt, Prof. Dr. Elberfeld, Griffenberg 67.
- Walther, Prof. Dr. Joh. Halle a. S., Domstr. 5.
- Walther, Prof. Dr. Karl. Montevideo, Camino Millan 396a.
- Wanner, Dr., Privatdozent. Bonn, Geologisches Institut d. Universität.
- Weber, Prof. Dr. München, Technische Hochschule.
- Weg, Max. Leipzig, Königstr. 3.
- Wegner, Dr. Th., Privatdozent. Münster i. W.
- Weigand, Prof. Dr. Bruno. Strassburg i. E., Schiessrain 7.
- Weinlig, Otto Friedrich. Burg Lede b. Beuel a. Rh.
- Weissermel, Dr. W., Bezirksgeologe. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
- Welter, Dr., Privatdozent. Bonn, Beringstrasse 4.
- Wenck, Wilhelm, Kustos d. Loebbecke-Museum. Düsseldorf, Burgmüllerstr. 16.
- Wentzel, Dr. Jos., K. k. Realschulprofessor. Laibach, Wienerstr. 19.
- Wenz, Dr. Wilhelm. Frankfurt a. M., Bergweg 19.
- Wepfer, Dr. E. Freiburg i. B., Geol. Institut.
- Werwecke, Dr. L. van, Bergrat. Strassburg i. E., Blessigstr. 1.
- Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Hanau.
- Wichmann, Dr. R., Geologe. Hamburg-Eilbeck, Richardstr. 88, zurzeit Vechta i. O., Bremertor 32.
- Wiederhold, Dr. K., Chemiker. Mainkur b. Frankfurt a. M.
- Wilckens, Prof. Dr. Otto. Jena, Reichardstieg 4.
- Wilckens, Dr. Rudolf. Greifswald, Geol. Institut d. Universität.
- Wildschrey, Dr. L., Assist. a. Miner. Inst. Bonn, Goebenstr. 40.
- Willing, H., Bergreferendar. Saarbrücken, Dudweilerstr. 5.
- Windhausen, Dr. A. Seccion geologica, Buenos Aires, Avenida de Mayo 1157.
- Witebsky, Dr. M., Arzt. Frankfurt a. M., Beethovenstr. 66.
- Wojeik, Dr. Kasimier. Krakau, ul. Gramniczna 2 III.
- Wright, Fred. E. Geophysical Laboratory, Washington D. C., U. S. A. Kacorama Road 1829.
- Wundt, G., Oberbaurat. Stuttgart, Generaldirektion der Eisenbahnen.
- Wurm, Dr. phil. Geol.-Paläont. Institut, Heidelberg, Ludwigsplatz 6.
- Wüst, Prof. Dr. Ewald. Kiel, Geolog. Institut d. Universität.
- Zepf, Prof. J. Mannheim, Friedrichsring 48.
- Zinndorf, Jakob. Offenbach a. M., Kaiserstr. 15.
- Zirkel, Prof. Dr. F., Geh. Rat. Bonn, Königstr. 2a.
- Zuber, Prof. Dr. Rudolf. Lemberg, Universität.
- Zur Strassen, Prof. Dr. Otto. Frankfurt a. M., Varrentrappstr. 56.

1 APR 1911



Auszug aus den Satzungen der „Geologischen Vereinigung“.

§ 3. Mitgliedschaft.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt an den Schriftführer*. Das Eintrittsgeld beträgt 5 M., der jährliche Beitrag 10 M. für Personen sowohl wie für Institute, Bibliotheken usw. Die lebenslängliche Mitgliedschaft einer Person kann durch einmalige Zahlung von 250 M. erworben werden. Wer eine einmalige Zahlung von 1000 M. leistet, wird als Stifter geführt. Alle Mitglieder erhalten die »Geologische Rundschau« unentgeltlich und portofrei zugestellt.

Der Jahresbeitrag ist bis Ende Januar an den Kassensführer † einzuzahlen, andernfalls wird er durch Postauftrag erhoben. Verweigerung der Zahlung bedeutet Austritt aus der Vereinigung und zieht Einstellung der Zusendung der Zeitschrift nach sich.

Der Vorstand:

Ehrenpräsident:	E. Suess (Wien)
I. Vorsitzender:	E. Kayser (Marburg)
Stellvertret. Vorsitzender:	Ch. Barrois (Lille)
›	› G. A. F. Molengraaff (Haag)
›	› A. Rothpletz (München)
›	› V. Uhlig (Wien)
*Schriftführer:	Fr. Drevermann (Frankfurt a. M., Senckenbergisches Museum, Victoria Allee 7)
Stellvertret. Schriftführer:	R. Richter (Frankfurt a. M.)
Redakteur:	G. Steinmann (Bonn)
Mitredakteur:	W. Salomon (Heidelberg)
›	› O. Wilckens (Jena)
†Kassensführer:	H. Schulze-Hein (Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage).

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Soeben erschien:

Die Pithecanthropus-Schichten auf Java

Geolog. u. paläontolog. Ergebnisse der Trinil-Expedition (1907 u. 1908),

ausgeführt mit Unterstützung der akademischen
Jubiläums-Stiftung der Stadt Berlin und der Kgl.
Bayr. Akademie der Wissenschaften zu München

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen — Carthaus, Dieck, Dozy, Felix, Hennig, Janensch, Jäckel, Martin, Martin-Icke, Oppenorth, Pohlig, Reck, Schuster, v. Staff, Stremme und Walkhoff —

herausgegeben von

Professor Dr. **Max Blanckenhorn** u. Frau **M. E. Selenka**
Berlin München

Mit zahlreichen Textabbildungen und 32 Tafeln

40 Bogen. Gr. 4. Geheftet M 50.—

Geologischer Unterricht.

Schul- und Laiengeologie im Jahre 1910.

Von **P. Wagner** (Dresden).

Wenn im Anschlusse an den historischen Überblick im vorigen Jahrgang unserer Zeitschrift über die Weiterentwicklung des geologischen Schulunterrichtes berichtet werden soll, so gilt es zunächst einen Blick auf die Um- und Neugestaltung der amtlichen Lehrpläne zu werfen.

Durch Gesetz vom 16. VI. 1910 und Verordnung vom 8. 12. 1910 ist das höhere Mädchenschulwesen Sachsens in neue Bahnen gelenkt worden. Man unterscheidet dort: 1. Die 7klassige höhere Mädchenschule mit 3klassigem Unterbau, im Range der Realschule, 2. die 3klassige Studienanstalt als Oberbau zur vorigen, der Oberrealschule gleichwertig, 3. die 6klassige Studienanstalt, entsprechend den Klassen UIII—OI des Reformrealgymnasiums mit humanistischer Abzweigung. Uns interessiert hier zunächst der Plan des Realgymnasiums, als am weitesten gehend in seinen Anforderungen an die naturwissenschaftliche Ausbildung der Mädchen. Er fordert:

UII, Winter, 2 Stunden: Beschreibung häufig vorkommender und besonders gesteinsbildender Mineralien unter Berücksichtigung ihrer kristallographischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften. Die wichtigsten Gesteine. Grundzüge der Geologie, insbesondere der dynamischen mit Betonung der heimatischen Verhältnisse. Hauptbegriffe der historischen Geologie.

UI, 2 Stunden. Im Chemieunterricht: Zusammenfassung und Wiederholung der wichtigsten, namentlich auch der gesteinsbildenden Mineralien (Entstehung, Umwandlung und Zersetzung). Überblick über die Kristallsysteme und über die systematische Einteilung der Mineralien.

OI, Winter, 2 Stunden. Allgemeine Geologie. Die Tätigkeit des fließenden und festen Wassers, des Windes, die gesteinsbildende Tätigkeit der Organismen. Vulkanismus. Gebirgsbildung. Elemente der historischen Formationskunde, insbesondere der heimatischen Formationen. Elemente der Paläontologie mit Berücksichtigung heimatischer Leitfossilien. Das Auftreten des Menschen und seine anfänglichen Kulturstufen.

Die gymnasiale Abteilung berücksichtigt nur kurz in UI neben Chemie und Mineralogie (1 Stunde): Grundfragen der Geologie, insbesondere der dynamischen mit Betonung der heimatischen Verhältnisse. Kurze paläontologische Erörterungen.

Die Anmerkungen fügen hinzu:

„— 5. Der geologische Unterricht geht von der Heimat aus und knüpft an Beobachtungen an, die von den Schülerinnen im Freien gemacht werden können. Infolgedessen wird er mit der geologischen Tätigkeit des Wassers und

Verwitterungserscheinungen beginnen und erst später zu den unserer Heimat ferne liegenden Erscheinungen des Vulkanismus sowie der Gebirgsbildung übergehen. In der Behandlung der historischen Geologie ist nicht Vollständigkeit anzustreben; vielmehr handelt es sich um eine gedrängte Übersicht der Erdgeschichte mit besonderer Betonung der heimatlichen Formation. Auch sollen die Schülerinnen Verständnis für die geologische Karte bekommen. Wie im biologischen, so sind auch im geologischen Unterricht Wanderungen in die Umgebung zur Anstellung von grundlegenden Beobachtungen unentbehrlich. Knüpft die Geologie vielfach an die Mineralogie (Gesteinslehre) an, so wird die Paläontologie häufig mit Zoologie und Botanik in Berührung treten. Auch sie wird sich die Behandlung der heimatlichen Versteinerungen angelegen sein lassen und unter den anderen nur die bekanntesten Formen herausgreifen.“

Ausserdem ist für O II ein Kursus der allgemeinen physischen Erdkunde (einstündig) vorgesehen, zu dem die Anmerkungen sagen: „Während im Geologieunterricht die rein naturwissenschaftlichen Gesetze abgeleitet werden, soll hier ausgeführt werden, wie weit Erscheinungen wie Vulkane, Gletscher, Brandung, Monsune u. a. auf der Erde verbreitet sind, und inwieweit sie den Landschaftscharakter und das wirtschaftliche Leben beeinflussen.“

Der vorliegende Plan bietet in mehr als einer Beziehung einen erfreulichen Fortschritt. Setzt der Geologiekursus in U II zeitig genug ein, um die geologische Betrachtungsweise noch dem erdkundlichen Unterricht der Oberklasse dienstbar zu machen, so ermöglicht der Abschluss in O I eine gründliche Ausnützung der paläontologischen Kenntnisse zu einer kritischen Beleuchtung der Entwicklungslehre als Krönung der Biologie. Ferner zerstreut der Plan die Befürchtung mancher Geographen, dass der bis O I durchgeführte Naturgeschichtsunterricht der Erdkunde den Weg zum gleichen Ziele versperre. Beide Disziplinen gehen friedlich nebeneinander, und wenn man auch zugeben muss, dass einstündige Unterrichtsfächer ein kärglicher Notbehelf sind, so muss man doch andererseits bedenken, dass durch freiere Gestaltung, nach Art von Kolloquien, auch für solche „Nebenfächer“ das Interesse der Zöglinge wachgerufen werden kann — vor allem, wenn Exkursionen belebend hinzutreten.

Ärmlicher ausgestattet ist das geologische Pensum der Mädchenschule mit Oberbau, wenn auch hier Fortschritte unleugbar sind. Klasse I der Mädchenschule fordert in Naturkunde (1 Stunde): Allgemeine Biologie und Geologie, nämlich „Wichtiges aus der Entwicklungsgeschichte der Erde und ihres Lebens.“

In O II des Aufbaues behandelt die Chemie (2 Stunden): Anorganische Chemie unter Berücksichtigung der mineralogischen, geognostischen und geologischen Verhältnisse.

Viel wird in einem chemischen Lehrgange für rein geologische Belehrungen wohl kaum übrig bleiben.

Bescheiden ist auch das Mass wirklich geologischer Kenntnisse, das der neue Lehrplan für die preussischen Mittelschulen vom 3. 2. 1910 festlegt. Es verlangt für Klasse VII (Unterstufe): Steine der Heimat. VI. Die wesentlichsten Bestandteile des heimatlichen Bodens. V. Wichtige Mineralien im Haushalte des Menschen. IV. Mineralien, die in der Industrie der Heimat Verwendung finden. III. Die wichtigsten Mineralstoffe für den Aufbau des menschlichen Körpers. II. Die hauptsächlichsten Gesteine, aus denen die Erde besteht. Dabei Beziehung zu dem Unterrichte in der Erdkunde der Heimat.

Die letzte Bemerkung lässt sich allerdings deshalb nicht leicht in die Praxis übersetzen, weil der abschliessende heimatkundliche Unterricht erst in das nächste Schuljahr fällt.

An den höheren Schulen Preussens geniesst die Geologie auch nach dem jüngsten Ministerialerlass vom 4. Nov. 1910 nur ein recht bescheidenes Gastrecht. Der Erlass ermuntert, gestützt auf die bisherigen günstigen Erfahrungen, zu weiterer versuchsweiser Einführung naturgeschichtlichen Unter-

richts in den Oberklassen. Dabei ist allerdings Bedingung, dass die Gesamtstundenzahl nicht erhöht werde, und wünschenswert, dass der Lehrgegenstand für alle Schüler obligatorisch sei. Am Gymnasium können Physikstunden für einen physiologischen Kursus verwendet werden. An den Realgymnasien lässt sich die Weiterführung der Naturgeschichte derart bewerkstelligen, „dass im chemischen Unterricht unter Einschränkung von rein technischen und für den Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis unwesentlichen Einzelheiten den Anweisungen der Lehrpläne gemäss die wichtigsten hygienischen Gesichtspunkte wie auch die Beziehungen zur Biologie und Geologie mehr in den Vordergrund gerückt werden.“ Unter geeigneten Verhältnissen kann zur Erreichung obigen Zieles die Zahl der Chemiestunden derart auf drei erhöht werden, dass abwechselnd das Lateinische, die Mathematik und die Physik je eine Wochenstunde an die Chemie abtreten. An den Oberrealschulen „wird es eine besonders dankbare Aufgabe sein, die verschiedenen naturwissenschaftlichen Lehrgebiete Physik, Chemie, Biologie, Geologie und Erdkunde in enge Beziehung zu setzen und zu einem einheitlichen, in sich geschlossenen, naturwissenschaftlichen Gesamtunterricht zusammenwirken zu lassen.“ Hierzu sind die den Naturwissenschaften (einschl. Erdkunde) zustehenden 21 Stunden in der Regel ausreichend; doch darf in geeigneten Fällen das Englische oder das Französische in den beiden Primen je eine Wochenstunde an die Naturwissenschaften abtreten. „In welcher Weise an den Realanstalten die vermehrten Unterrichtsstunden auf die einzelnen naturwissenschaftlichen Lehrgebiete verteilt und inwieweit diese in eine Hand vereinigt werden, bleibt dem eigenen Ermessen der Anstalten überlassen.“

Der Erlass zeigt, dass in Preussen die Verhältnisse vor allem nach zwei Richtungen noch völlig ungeklärt sind: Woher soll man die Stunden, woher geeignete Lehrer nehmen? Vorläufig können wir nur hoffen, dass auf Grund des zuletzt angeführten Satzes sich auch einige warme Vertreter der Geologie finden, die den praktischen Nachweis führen, wieviel Wichtiges und Allgemeinbildendes in diesem Fache geboten werden kann. Bedenklich erscheint die Neigung, alle Disziplinen zu einem Ganzen zusammenzuschweissen. Gewiss darf in der Schule die Fachzersplitterung nicht weiter als unbedingt nötig getrieben werden; gewiss wird ein vernünftiger Unterricht jede Gelegenheit zu Verknüpfungen ausnützen. Aber eben so sicher ist, dass sich Physiologie, Biologie, Geologie nicht einfach als „Gesichtspunkte“ chemischer Betrachtung erledigen lassen. Es gibt Kapitel in den genannten Wissenschaften, die mit der Chemie schlechterdings keine Beziehungen haben, die überhaupt nur in der Isolierung die eigenartige Arbeitsmethode und Bedeutung des Faches erkennen lassen. Ebensowenig gibt die Verschmelzung von Geologie und Erdkunde eine befriedigende Gesamtheit. Denn so dringend nötig die Erdkunde einer anthropogeographischen und wirtschaftspolitischen Krönung bedarf, um in das vielgestaltige, weltumspannende Wirtschaftsleben der Gegenwart einzuführen, so ist das Ziel der Geologie nicht einseitig die vertiefende Auffassung der Landschaft, sondern sie hat auch wichtige petrogenetische und entwickelungsgeschichtliche, nicht zuletzt auch praktisch-technische Fragen zu behandeln.

Und so wird es weiterhin dringend nötig sein, für Biologie, Geologie und Erdkunde in sich abgeschlossene, wenn auch möglichst gut ineinander eingreifende Kurse zu erstreben.

Einen recht guten Überblick über die geologischen Lehrpläne der Schweizer Schulen gibt R. KELLER (20). Die weitgehende Selbstverwaltung der Kantone bringt es mit sich, dass in der Schweiz nicht die Einheitlichkeit im Schulwesen herrscht wie bei uns; aber gerade deshalb konnte dort schneller ein Reformgedanke Eingang in die Praxis finden. So dürfte der Geologieplan der Kantonsschule in Aarau vom Schuljahre 1838/39 wohl der älteste seiner Art sein. Ein ausführlicher Plan vom Gymnasium in Winterthur gibt ein Beispiel für den heutigen Unterrichtsbetrieb. Aus statistischen Übersichten ist zu entnehmen,

dass die Schweizer Gymnasien, höheren Realschulen und Lehrerbildungsanstalten im ganzen rund 40 Stunden der Geologie zur Verfügung stellen, dass aber auch 80 Stunden vorkommen. Wertvoll ist hierbei vor allem die Feststellung, dass auch in humanistischen Gymnasien für Geologie Raum geschaffen werden kann. Eine Aufzählung der in der Schweiz eingeführten Lehrbücher in deutscher, französischer und italienischer Sprache, Berichte über Exkursionen machen den zitierten Aufsatz weiterhin lesenswert.

An zweiter Stelle registrieren wir zwei Publikationen der Geologischen Landesanstalten, die in steigendem Masse sich der Verbreitung geologischer Kenntnisse im Volke annehmen. So besagt ein Schreiben der K. Preussischen Geologischen Landesanstalt vom 3. Okt. 1910 im Anschluss an die von uns früher berichteten Beschlüsse:

„Wir hoffen in der ersten Hälfte des nächsten Jahres soweit zu sein, dass wir eine grössere Anzahl von Schulen, gegen Erstattung der geringen Unkosten, mit kleinen Sammlungen der einfachsten und wichtigsten Mineralien in derben Stücken versehen können; später hoffen wir in der Lage zu sein, diesen Grundstock durch weitere und bessere Stücke in gleicher Weise zu ergänzen. Zunächst sollen die einfachsten Erze, die sonstigen technisch wichtigen, leicht zu erlangenden Mineralien, einige Gesteine und ihre Einzelkomponenten beschafft werden. Es wäre uns ganz angenehm, wenn Sie in Fachzeitschriften schon darauf aufmerksam machen wollten, aber mit dem Bemerkten, dass wir Schulen mit grösseren Ansprüchen z. Z. noch nicht berücksichtigen können, — damit nicht gleich Erwartungen erweckt werden, denen wir nachher nicht vollständig zu entsprechen imstande sind. Bei der Besorgung einigermaßen seltener Mineralien, wie Zinnober oder Kupferlasur oder Beryll u. a., wird die Vermittlung einer Handlung gar nicht zu umgehen sein. Wir werden seinerzeit kleine Listen mit den von uns abgegebenen Sachen an Schulen und Seminare schicken und unsere Unkosten dabei vermerken.“

Es wird jetzt Aufgabe der beteiligten Lehrerkreise sein, von den Landesanstalten der anderen Bundesstaaten ähnliche Zugeständnisse zu erwirken.

Die K. Sächsische Landesanstalt hat dem geologischen Unterrichte soeben auf andere Weise eine wertvolle Anregung gegeben, nämlich durch Veröffentlichung einer Übersichtskarte von Sachsen i. M. 1:500000 für den Schulgebrauch (3). Das technisch ausgezeichnet gearbeitete Blatt ist zwar gegenüber der vor zwei Jahren erschienenen Karte 1:250000 wesentlich vereinfacht, bietet aber mit seinen 40 Symbolen (23 Farbenplatten!) noch immer reichliche Einzelheiten, um auch dem Hochschulunterricht als Grundlage zu dienen. Der wissenschaftliche Inhalt bringt manches Neue, was in den Spezialblättern nicht zu finden ist — leider, ohne dass eine textliche Erläuterung die unbedingt nötigen Beweismaterialien böte. Eine weiter gehende Besprechung der Karte hat der Referent an anderer Stelle gegeben (36).

Den amtlichen Publikationen reihen wir die Äusserungen der grossen naturwissenschaftlichen Gesellschaften an. Am 21. März 1910 hielt der „Deutsche Ausschuss für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht“ (19) in Berlin eine Sitzung ab, in der verlangt wurde, „dass Mineralogie und Geologie nicht wie bisher als Anhängsel der Chemie, sondern ebenso wie Botanik und Zoologie als selbständiges Prüfungsfach behandelt werde. Daneben sei auch eine Verbindung der Erdkunde mit den naturwissenschaftlichen Studien in hohem Grade erstrebenswert; aber eine einseitige Verknüpfung der Geologie mit der Geographie zu einem Prüfungsfache sei nicht zu empfehlen, weil sonst die Möglichkeit bestände, dieses Fach mit dem philologisch-historischen zu verbinden und somit die Geologie von den übrigen Naturwissenschaften zu isolieren. Ein erfolgreicher Betrieb der Geologie an unseren Schulen sei nur im Rahmen des naturwissenschaftlichen Unterrichts denkbar, da die Geologie zu ihrem Verständnis nicht nur Physik und Chemie sondern vor allem auch mineralogische, botanische und zoologische Kenntnisse

voraussetzt und als Paläontologie die biologischen Fächer zu einer verständnisvollen Naturgeschichte ergänzt.“

Einen warmen Fürsprecher fand der Geologieunterricht ferner auf der Hauptversammlung des „Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts“ zu Posen in dem preussischen Landesgeologen Geh. Bergrat Prof. Dr. A. JENTZSCH (19). Er betonte den hohen materiellen und ideellen Wert geologischer Kenntnisse im allgemeinen, ihren Nutzen für einzelne Berufsarten und forderte das „A.-B.-C. der Geologie“ selbst für die einfachsten Schulverhältnisse. Auch in der Dorfschule soll eine geologische Heimatkarte den Schülern zugänglich aushängen, damit wenigstens die Begabten sich in ihre Geheimnisse einzulesen versuchen und durch Fragen an den Lehrer weiterstreben können. Entschieden wendet er sich gegen den Brauch höherer Schulen, Geologie nur als ein Anhängsel an die Mineralogie zu behandeln. „Wo hinreichend Zeit zur Verfügung steht, mag die grosse, schöne und wichtige Wissenschaft der Mineralogie, unabhängig von der Geologie, auch ferner getrieben werden. Wo aber gegenüber der Notwendigkeit, anderen wertvollen Unterrichtsfächern keine Zeit zu entziehen, nur eine sehr knappe Zeit für Mineralogie und Geologie zur Verfügung steht, da erscheint es am zweckmässigsten, diese Zeit ganz der Geologie zu widmen und den mineralogischen Unterricht an drei andere Fächer zu verteilen, welche bestimmte Teile der Mineralogie ohnehin zu ihrem Verständnis brauchen oder doch durch diese eine Bereicherung und Belebung erfahren: der Physik, Chemie und Mathematik.“

Eine Beleuchtung der Geologie von der geographischen Seite, die wohl geeignet ist, Missverständnisse und Missstimmungen innerhalb der Vertreter beider Disziplinen zu beseitigen, gibt das verdienstvolle Mitglied der Unterrichtskommission des Geographentages, Prof. Dr. LANGENBECK (28). „Die Erdkunde ist nun einmal, unbeschadet ihrer mancherlei Beziehungen zu Geschichte und Volkswirtschaft, eine Naturwissenschaft, und sie kann daher wirklich erfolgreich nur auf naturwissenschaftlicher Grundlage und nach naturwissenschaftlicher Methode betrieben werden. — Verlangt muss werden, dass die Geographie Studierenden, mögen sie nun Verbindungen mit Fächern wählen, welche sie wollen, unter allen Umständen auch naturwissenschaftliche Studien, vor allem Geologie, ernstlich betreiben, und zwar nicht nur geologische Vorlesungen besuchen, sondern auch an geologischen Exkursionen und Übungen sich beteiligen. Ich möchte noch einen Schritt weiter gehen und fordern, dass die Kandidaten in der geographischen Fachprüfung naturwissenschaftliche, speziell geologische Kenntnisse auch wirklich zu erweisen haben.“ Derartige Bestrebungen, die geologische Durchbildung der Fachlehrer für Erdkunde zu vertiefen, können von den Geologen nur mit Freude begrüsst und mit wärmster Sympathie unterstützt werden. Ebenso sind Langenbecks Ausführungen über die Stellung der beiden verwandten Fächer im Schullehrplan mehr geeignet, den Weg zu gemeinsamer Arbeit zu ebnen, als z. B. die HEINR. FISCHERS. „Von den Geologen wird uns Geographen vielfach die Ansicht unterschoben, dass wir uns als die berufenen Vertreter auch der Geologie betrachteten und den geologischen Unterricht auf den höheren Schulen ganz in unsere Hände zu bringen strebten. Das ist in dieser Allgemeinheit unbedingt nicht der Fall. Im Gegenteil stehen wir Geographen in der überwiegenden Mehrzahl dem Wunsche der Geologen, ihr Fach als besonderes Prüfungsfach anerkannt und besonderen geologischen Unterricht auf den oberen Klassen unserer höheren Schulen eingeführt zu sehen, durchaus sympathisch gegenüber.“ Wir haben oben in den neuen sächsischen Plänen gesehen, wie gut die beiden Fächer dort in der Tat nebeneinander existieren können, und wenn oft ausgesprochen worden ist, der Naturwissenschaftler möge sich auch eine Fakultas für Erdkunde erwerben, so müssen wir als ebenso wünschenswert Langenbecks Schlussthese anerkennen: „dass die geographischen Fachlehrer sich möglichst auch eine Lehrbefähigung in Geologie erwerben, also auch vollberechtigte geologische Fach-

lehrer werden.“ Diese „Personalunion“ kann für beide Fächer nur von günstigstem Einflusse werden!

Auch unter den Volksschulmethodikern wird immer energischer auf den Bildungswert der Geologie hingewiesen. ROTHE (31) weist auf ihren Nutzen zur allgemeinen Ausbildung der physischen und psychischen Kräfte, ihre Notwendigkeit für die Vertiefung des erdkundlichen und biologischen Unterrichts und für die Gewinnung eines Weltbildes hin. KNÖSPE (25) betont, gestützt auf COTTA, die Einflüsse der geologischen Verhältnisse auf das Leben des Menschen und fordert geologische Belehrungen vom 7. Schuljahre der Volksschule ab. WENSCH (38) gibt Ratschläge, wie sich zunächst der Lehrer die nötigen Vorkenntnisse verschaffen kann, wie er dann im Unterrichte das Wichtigste der Formationskunde entwickelt und die Anwendung auf Lehrausflügen macht. Als Beispiel hierfür ist die Umgebung von Halle gewählt. KLETT (22) gibt ebenfalls Unterweisung zum Selbststudium und zu praktischer Feldarbeit „mit Hammer und Rucksack.“

Die Lehrbuchliteratur bringt uns nur einige Neuauflagen. HOCHSTETTER-BISCHINGS Leitfaden der Mineralogie und Geologie (21. Auflage) (14) ist der Typus eines systematischen, beschreibenden Leitfadens der alten Schule, der die Gliederung des akademischen Kompendiums unverändert auf die Schule überträgt. Kennzeichenlehre, Einteilung und Beschreibung der Mineralien, allgemeine Geologie, Petrographie, Geotektonik, Stratigraphie folgen einander ohne innere Verknüpfung. Die allgemeine Geologie ist ziemlich reichlich ausgestattet, die historische dagegen so kümmerlich, dass sich aus dem Gebotenen kaum irgendwelche entwicklungsgeschichtlichen Schlüsse ableiten lassen. WOSSIDLO (40) geht von der Voraussetzung aus, dass nach dem preussischen Lehrplane mit seiner Verkoppelung von Chemie und Mineralogie für letztere doch nichts Rechtes herauskommt, dass deshalb von vornherein das Lehrbuch auf den Privatfleiss der Schüler zugeschnitten werden müsse. So geht er in Kristallographie und Physiographie reichlich weit, gibt eine Menge Mineralspezies, die die Schüler wohl kaum anderswo als in einer wohl ausgestatteten Schulsammlung oder im Museum zu sehen bekommen. Die allgemeine Geologie bietet das übliche Mass von Stoff in gewohnter Anordnung. Die Formationskunde fasst jedesmal eine ganze Ära paläontologisch zusammen, wodurch die allmähliche Entwicklung der Organismenwelt wenig zur Geltung kommt. Aber es sind wenigstens über die wichtigsten Tier- und Pflanzengruppen hinreichende Angaben über deren anatomischen Bau gemacht, so dass nicht, wie so oft in den Leitfäden, nur trockene Namenaufzählungen vorhanden sind. Die Illustrationen sind — namentlich im allgemein geologischen Teile — recht minderwertig.

Wir fügen noch zwei Lehrbücher aus den Grenzgebieten der Geologie an.

Das Lehrbuch der Chemie für Oberklassen von R. HERZ (13) lässt den mineralogischen Wissensstoff ganz im Chemieplan aufgehen, fügt aber dann ein besonderes Schlusskapitel über Geologie an. Auf 14 Seiten werden hier in knappster Form einige Bemerkungen — unterstützt von 17 Bildern — über Vulkanismus, Erdbeben, Gebirgsbau, Verwitterung, Denudation gegeben. Die historische Geologie ist zu einer Tabelle der Formationsnamen zusammengeschrumpft, wenn man von der Erwähnung einiger Steinkohlenpflanzen im chemischen Kapitel über den Kohlenstoff absieht. Irgend ein tieferer unterrichtlicher Wert kann selbstverständlich einem derartigen Abriss nicht innewohnen, und die Lehrbuchverfasser sind wohl selbst die ersten, die solche Anhänge über Bord werfen möchten, zu denen sie sich nur widerwillig unter dem Drucke schlechter Lehrpläne bequemt haben. Denn was hat z. B. das Bild eines Dreikanters, des Gletschergartens von Luzern oder ein Zechsteinprofil in einem Chemiebuch für Existenzberechtigung?

Erwähnung verdient ferner das Lehrbuch der Erdkunde für höhere Schulen von A. STEINHAUFF und G. SCHMIDT (32), eine recht fleissige, methodisch wohl durchdachte Arbeit mit reicher und technisch ausgezeichneter Bilder-

ausstattung. Der Teil VI bringt die allgemeine Erdkunde für die Oberstufe, die sich zwar sichtlich bemüht, möglichst geographisch zu bleiben, aber naturgemäss einen reichlichen rein geologischen Einschlag erhält, z. B. in den Kapiteln über Gesteine, Erdzeitalter, innere und äussere Kräfte. Wenn die Autoren die historische Geologie in der Weise erledigen, dass sie die Übersichtstabelle aus P. WAGNERS Lehrbuch der Geologie und Mineralogie abdrucken und daran sämtliche paläontologischen Abbildungen dieses Buches ohne Erklärung und Quellenangabe fügen, so ist das wohl kaum noch berechtigter Nachdruck zu nennen und vor allem deshalb zu bedauern, weil durch derartige „Bereicherungen“ der Geographiebücher die Einführung wirklicher Geologieleitfäden allzu leicht verhindert wird.

Als Anschauungsmittel für den Geologieunterricht bietet Ingenieur B. URBAN eine „landschaftlich-geologische Lehrbildermappe“ an (34). Die erste Mappe mit voraussichtlich 10—14 Bildern soll Baden und Württemberg umfassen und etwa 15 Mk. kosten. Nach und nach denkt der Herausgeber ganz Deutschland zu bearbeiten. Das bis jetzt vorliegende Probeblatt entspricht bei sehr billigem Preise den Anforderungen, die man an farbige Schulwandbilder zu stellen gewöhnt ist. Ein Urteil über die Auswahl der geologischen Objekte lässt sich zurzeit noch nicht fällen.

Am Schlusse des schulgeologischen Teiles sei noch ein kurzer Blick auf die Literatur der Programmabhandlungen geworfen. In der Festschrift zur Hundertjahrfeier des Lehrerseminars zu Plauen schildert E. WEISE (37) die geologischen Verhältnisse seiner Seminarstadt. Die kleine Schrift ist eine wertvolle Übersicht des vogtländischen Paläozoikums mit besonderer Berücksichtigung der periodischen Aufschlüsse innerhalb des Stadtgebietes von Plauen. Niemand war zu dieser Zusammenstellung berufener als WEISE, einer der ältesten sächsischen Landesgeologen, der beste Kenner der Geologie des Vogtlandes, der 40 Jahre lang dieses schwierige Gebiet untersucht und kartiert hat. Mehr kompilatorisch stellt G. KLITSCH (23) die geologische Entwicklung der Umgegend von Borna dar. R. AMTHOR (1) führt uns in die thüringische Keuperlandschaft, deren Aufbau er an einer der berühmten „Drei Gleichen“, dem Wachsenburgberge, erklärt. K. HUCKE (16) gibt in kürzester Form Anleitungen zu Exkursionen durch die Mark Brandenburg. Die Ausflüge sind nach den einzelnen Formationen geordnet; man findet in dem Hefte praktische Winke über den Reiseweg und Anführung der Besonderheit jedes Aufschlusses. Nützlich sind die tabellarischen Übersichten der gefundenen nordischen Geschiebe und der darin enthaltenen Fossilien. Das Ganze ist eine recht brauchbare Ergänzung zu den „Botanisch-geologischen Spaziergängen in die Umgebung von Berlin“ von W. GOTHAN (9), die das Geologische nur soweit berücksichtigen, als es zum Verständnis der Bodenbeschaffenheit und der Wechselwirkungen zwischen Boden und Vegetationskleid notwendig ist. Vom rein unterrichtlichen Standpunkt stellt O. PHLEPS (43) eine Anzahl von Exkursionen zusammen, die er mit seinen Schülern in die Umgebung von Hermannstadt unternommen hat. Zwei Arbeiten sind dem Rheingebirge gewidmet. Im Rahmen einer geographischen Monographie des Moselgebietes skizziert M. GERHARD (8) die Schichten des Rheinischen Schiefergebirges und die geschichtliche Entwicklung des Moseltales im Tertiär und Diluvium. E. KURTZ (27), der bereits 1909 eine Arbeit über die Beziehungen zwischen Rhein und Maas veröffentlicht hat, widmet seine neue Programmschrift den diluvialen Deltabildungen der beiden genannten Flüsse. Auf Grund von genauen Bestimmungen der Herkunft der einzelnen Gerölle legt er die Ost- und Westgrenze der Geröllschotter im Gebiete des unteren Rheins fest, ebenso an der Maas und konstatiert eine Durchkreuzung bzw. Überlagerung der Maasschotter durch die Rheinkiese im Gebiete von Jülich-Roermond. In dem Jahresbericht der Oberrealschule in Eger (18) finden wir eine Beschreibung der im Schulgebäude aufgestellten seismischen Apparate, die dazu dienen sollen, die häufigen Erdbeben des

Vogtlandes und Egerlandes zu registrieren. Endlich sei in diesem Abschnitt noch eine verdienstliche Lehrerarbeit genannt, nämlich die Zusammenstellung der „geologischen Literatur des Herzogtums Sachsen-Altenburg“ von E. KIRSTE (21).

Mit der Registrierung der Programmarbeiten sind wir bereits aus dem Rahmen der Schulliteratur im eigentlichen Sinne herausgetreten. Aber es gibt noch ein zweites Gebiet, das sich innig mit dieser berührt und ohne scharfe Grenze in sie überfließt. Das ist die grosse Masse der volkstümlichen Schriften. Es ist vielleicht nicht unnützlich, auch dieses Gebiet einmal zu überblicken und auf Grund einiger Einzelbeispiele zu allgemeinen Gesichtspunkten der Beurteilung zu gelangen.

Der Bildungshunger des Volkes ist erstaunlich; ihn zu befriedigen ist eine ebenso würdige als dringende Aufgabe der geistigen Führer. Wer die Auslagen der Buchhändler mustert, wird freilich zu dem Urteil kommen, dass bei uns in Deutschland diese Aufgabe bereits in reichster Masse gelöst ist. Der Zahl nach gewiss — dem inneren Werte nach leider noch lange nicht. Denn die seichte Marktware, mit der nicht zum mindesten auch die naturwissenschaftliche Volksliteratur überschwemmt ist, wird nicht eher das wirklich Gute emporkommen lassen, bis die Kritik sich auf ihre Pflicht besinnt und im Interesse des Lesepublikums ernst und gründlich die Spreu vom Weizen sondert.

Worin liegt nun das Wesentliche des volkstümlichen Schrifttums? Mag man für die reifere Jugend, für den schlichten Mann mit Volksschulbildung, den „Gebildeten“ mit dem „Einjährigen“ oder dem „Reifezeugnis“ in der Tasche, oder für den „Studierten“ schreiben, der sich rasch über einen dem eigenen Forschungsgebiete ferner liegenden Gegenstand unterrichten will — immer ist es die wichtigste und schwierigste Aufgabe des Autors, sich genau auf den geistigen Horizont seiner Leser, auf das Mass der vorhandenen apperzipierenden Vorstellungen einzustellen und auf dieser Grundlage so plastisch und einfach wie möglich den neuen Stoff an den Lernenden heranzubringen. Wohl gemerkt, ohne dass dabei die wissenschaftliche Wahrheit irgendwelche Einbusse erleidet. Das sind aber zwei Forderungen, die gleichzeitig nur wenige Schriftsteller erfüllen. Da ist z. B. der „Halbgebildete“ — mit viel Fleiss und gutem Willen hat er sich in ein neues Wissensgebiet eingearbeitet, und die eigene Entdeckerfreude begeistert ihn, sich anderen mitzuteilen. Er ist verwachsen mit dem Denken und Fühlen der grossen Masse, kennt aus eigener Erfahrung die Klippen, die dem geistigen Fortschritt drohen, trifft deshalb den Lehrton gut — aber er steht den Ergebnissen der Wissenschaft nicht kritisch genug gegenüber und übersieht das Quellenmaterial nicht. Da ist ferner der „Vielseitige“, der routinierte Zeilenschreiber, der über alles Mögliche schreibt, immer aktuell, immer feuilletonistisch, behaglich zu lesen — und immer seicht. Sein Gegenbild ist der ernste Forscher, der sein Gebiet souverän überschaut, die Arbeitsmethoden kennt und nun von seinem Überfluss dem geistig Ärmeren gibt, was ihm dazu brauchbar dünkt. Aber er lebt meist so in seiner Wissenschaft, dass er verlernt hat, ohne reichlichen Gebrauch von Kunstausdrücken auszukommen und redet über die Köpfe hinweg, trotz allen guten Willens, dem Laien verständlich zu bleiben. Aber auch unter den Gelehrten fehlt es leider nicht an seichten Feuilletonisten, die da meinen, fürs Volk könne man schnell etwas zusammenschreiben, ohne das Mass von Sorgfalt und Vorstudien, das man einem wissenschaftlichen Auditorium gegenüber für selbstverständlich hält. Es dürfte nicht schwer sein, für alle diese Typen drastische Beispiele aufzufinden — wir wollen uns begnügen, die eingegangenen geologischen Neuheiten auf ihre Brauchbarkeit als Volksliteratur zu prüfen.

Unter den Verlagsunternehmungen, die sich die Aufgabe stellen, in kleinen Bänden abgerundete Ausschnitte aus der Wissenschaft volkstümlich darzustellen gebührt der Firma GÖSCHEN die Priorität. Unter den allbekanntesten Bändchen sind auch einige Neuerscheinungen aus unserem Gebiete. Zunächst die Palä-

ontologie von R. HOERNES (15), eine systematische Übersicht der wichtigsten fossilen Pflanzen- und Tierfamilien. Inhaltlich ist das Buch zuverlässig, abgesehen davon, dass es nur ein Neudruck der 1904 erschienenen 2. Auflage ist und infolgedessen die Ergebnisse der letzten sechs Jahre unberücksichtigt lässt. Aber populär ist es nicht. Diese Fülle von Familien- und Gattungsnamen ohne Anschauung ist toter Ballast, während andererseits wichtige elementare Belehrungen, z. B. Organisation der Graptolithen viel zu kurz ausgefallen sind. Dazu eine Menge unerklärter anatomischer Fachausdrücke, kurz — das Buch ist für den Laien zur Einführung völlig unbrauchbar. Wohl aber kann es etwa einem Studenten der Paläontologie als Repetitorium dienen, nachdem er reichliche Anschauung und praktische Übungen hinter sich hat.

Gewissermassen als Fortsetzung ist die Paläontologie und Abstammungslehre von K. DIENER (4) geschrieben. Es führt ein in die Methoden paläontologischer Forschung, erörtert die Hauptprobleme der Abstammungslehre, spricht z. B. über Stammesreihen, das biogenetische Grundgesetz, die kogenetische Methode, progressive und regressive Entwicklung und ähnliches. Es sind geistreiche hochinteressante Darlegungen — aber verständlich nur für jemand, der schon sehr ansehnliche Kenntnisse in vergleichender Anatomie und systematischer Paläontologie besitzt. Der Autodidakt wird damit herzlich wenig anfangen; im Rahmen der Göschensammlung ist das Büchlein am falschen Platze und kommt höchstens in falsche Hände. Wesentlich besser löst E. WERTH (39) seine Aufgabe als Popularisator in dem Bande über das Eiszeitalter. Klar und einfach in der Sprache, logisch im Aufbau und doch zugleich pädagogisch, beginnt er mit einer Beschreibung des Tatsachenmaterials, mit morphologischen Daten; erst später kommen die wichtigeren Theorien. Vorsichtig wird die Frage der Interglazialzeiten angeschnitten; das heikle Kapitel über die Ursachen der Eiszeit ist weggelassen. Man legt das Buch zum Schlusse aus der Hand mit dem Bewusstsein, ein fest umrissenes Ziel, wenn auch nicht spielend, so doch mit nicht zu grosser Mühe erreicht zu haben — und ein solches Bewusstsein spornt zu weiteren Studien an. Endlich ist noch als alter Bekannter der Sammlung ein Neudruck der FRAAS'schen Geologie (5) zu nennen. FRAAS gehört zu den schlichtesten, volkstümlichsten unter unseren geologischen Schriftstellern. Seine „Geologie“ ist wohl eine der kürzesten Darstellungen; stellenweise für die heutigen Anforderungen zu ärmlich, vor allem, wenn man die wenig befriedigenden Illustrationen betrachtet. Und auch hier gilt dasselbe wie bei HOERNES; ein unveränderter Abdruck einer früheren Auflage lässt sich kaum rechtfertigen; selbst volkstümliche Werke dürfen von der Wissenschaft endgültig verworfene Ansichten (z. B. *Microlestes*) nicht weiter schleppen. Es sei hier gleich ein anderes Werk desselben Autors eingeschaltet, mit dem er sich ohne Zweifel die Anerkennung Tausender verdienen wird, das ist sein „Petrefaktensammler“ (6). Dieser Leitfaden gehört zu den Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, der seinen 30 000 Mitgliedern alljährlich ein wirklich ernstes Studienwerk, wenn auch in möglichst schlichter Form, bietet. FRAAS hat seine Aufgabe ausgezeichnet gelöst. Der Text gibt Anleitung zum Sammeln von Petrefakten, Auskunft über den Erhaltungszustand der Versteinerungen und dann eine Übersicht der Leitfossilien, getrennt nach den drei Hauptzeitaltern, innerhalb dieser aber systematisch. Zahlreiche Textbilder, vor allem aber 72 Volltafeln mit recht typischen, wenn auch manchmal etwas „geleckt“ ausgeführten Zeichnungen ermöglichen es dem Sammler, die wichtigsten Gattungen zuverlässig festzustellen. Das Werkchen wird sicher viel dazu beitragen, der Paläontologie namentlich unter den Volksschullehrern neue Freunde zuzuführen.

Aus der TEUBNER'schen Sammlung „Natur und Geisteswelt“ liegt eine stark erweiterte Neuauflage des Werkes von F. FRECH (7) vor: „Aus der Vorzeit der Erde“. Statt eines Bandes bietet der Verfasser jetzt deren fünf. An manchen Stellen war diese Erweiterung ohne Zweifel sehr erwünscht;

an anderen hat wohl der im voraus bestimmte Rahmen dazu verführt, Dinge aufzunehmen, die nur im lockeren Zusammenhange mit den Haupttrichtlinien stehen oder den Stoff polemisch auszugestalten. Dadurch ist die Einheitlichkeit des Niveaus gestört worden; wirklich volkstümliche Schreibweise wechselt mit akademischen Erörterungen. Jedenfalls aber bietet das Werk dem Fortgeschritteneren manches Anregende, was er selbst in grösseren Lehrbüchern nicht findet.

Musterhaft nach Form und Inhalt ist G. STEINMANN'S (33) „Eiszeit und der vorgeschichtliche Mensch“ aus derselben Sammlung. Die flüssige Sprache lässt den Ursprung des Buches aus Vorträgen erkennen. An wissenschaftlichen Einzelheiten (Formtypen, Gliederungen, Fossilien) gibt STEINMANN noch weniger als der gleiche Ziele verfolgende Band von WERTH. Unterstützt durch wenige, aber sehr gut gewählte Bilder wird vor allem das glaziale Relief der Alpen und des Schwarzwaldes in den Kreis der Betrachtung gezogen. Dem vorgeschichtlichen Menschen ist nur ein kleiner Bruchteil des Buches gewidmet. Die ältesten Schädelreste und das Eolithenproblem (die Funde von Aurillac werden als zweifellos altpliocän anerkannt) stehen im Mittelpunkt des Interesses. Hier und in den Bemerkungen über die weitere Kulturentwicklung, das Feuer, die Vernichtung der jagdbaren Tiere, entwickelt der Verfasser eigenartige und interessante Gedankengänge.

Bereits im vorigen Jahre konnten wir auf ein neueres Unternehmen hinweisen, das von W. SCHOENICHEN unter dem Gesamttitel „Die Natur, eine Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien“ herausgegeben wird. Die Sammlung brachte vor kurzem eine ausgezeichnete Arbeit von E. BÖSE (2) über die Erdbeben. Unterstützt durch gute Originalbilder erläutert der Verfasser die seismischen Erscheinungen, ihre Entstehung und Verbreitung. Und selbst die gewiss nicht leichte Darstellung der Messungsmethoden, der Hodographen, Zeitdistanzwinkel usw. ist ihm mit einem Minimum mathematischer Voraussetzungen wohl gelungen. Das aktuelle Thema des Vulkanismus behandelt in derselben Sammlung der leider zu früh verstorbene Islandforscher W. v. KNEBEL (24). Entsprechend dem Studiengebiete des Verfassers erfahren wir hier manches über Island, eine wahre Hochschule für Vulkanologen, was sonst noch nicht Allgemeingut der Wissenschaft geworden ist. Theoretisch hat v. KNEBEL viele Anklänge an STÜBEL; es fehlt ihm aber noch an der Abgeklärtheit und Objektivität, die bei der Darstellung für das Laienpublikum nötig ist.

Eine ganz einfache Skizze des Vulkanismus und der Erdbeben gibt B. MESSERSCHMITT (29) in der von K. LAMPERT redigierten Sammlung „Naturwissenschaftliche Wegweiser.“ Er hält sich fast ausschliesslich an die Schilderung der Ereignisse auf Grund der Berichte von Augenzeugen. Der Ausbruch des Krakatau nach Berichten der deutschen Korvette „Elisabeth“, die Erzählungen des Strabo und Plinius, die neuen Lavaergüsse auf Hawaii, die Glutwolke des Mont Pelé, Schweizer Erdbeben nach chronikalischen Aufzeichnungen, Messina, Valparaiso — derartige Schilderungen, die den Hauptinhalt bilden, werden immer dankbare Leser im Laienpublikum finden. Demgegenüber tritt die Erörterung theoretischer Fragen oder die kurze Einleitung in die seismische Instrumentenkunde völlig in den Hintergrund. Anders geht H. HAAS (10) an die Aufgabe, die „unterirdischen Gluten“ dem gebildeten Laien verständlich zu machen. Er stürzt sich mitten in den Strudel der Polemik über die schwierigsten Grundfragen des Vulkanismus, beginnt mit den Ansichten über den Zustand des Erdinnern, referiert über den Streit um die vulkanische Spalte mit voller Ausführlichkeit — selbst die kleinen Wortspaltereien zwischen LENK, BRANCA u. a. werden uns nicht geschenkt —; auch die Kapitel über den Mechanismus der Vulkane sind durchaus theoretisch. Erst zuletzt kommen eingehende Schilderungen vulkanischer Katastrophen der Neuzeit. So liegt der Schwerpunkt des Buches im theoretischen Teil, im Gegenüberstellen verschiedener Lehrmeinungen, im „Hervorrufen kritischer Betrachtungen bei den Zu-

hören“; es ist mehr der akademische Lehrer, als der Volksbildner, der zu Worte kommt.

Ein umfassendes Werk von SIEBERG (44) behandelt endlich das Gesamtgebiet der Erdphysik, die geologische Entwicklung und Umgestaltung des Erdballs, aber mit ausschliesslicher Berücksichtigung der endogenen Kräfte. Die besondere Betätigung des Verfassers als Erdbebenforscher macht sich nicht bloss in dem seismologischen Kapitel, sondern auch im übrigen Teile des Buches geltend. Die Ansichten über das Erdinnere, die Gebirgsbildung, den Vulkanismus sind durchtränkt von den neueren Erfahrungen auf seismischem Gebiete, namentlich den Forschungsergebnissen WIECHERT'S. Auch TAMMANN'S Versuche und STÜBEL'S Theorie werden stark herangezogen. So geht das Buch weit über das Hauptziel eines populären Werkes hinaus, indem es eine Menge neuer Anschauungen entwickelt. Die Bilderausstattung ist reich an ausgezeichneten Originalen; schade, dass sich darunter einige alte, technisch gänzlich unzulängliche Farbdrucke des Verlages, von denen manche stark an „Liebigbilder“ gemahnen, breit machen.

Als letztes populäres Werk sei die Neuauflage von J. WALTHER'S Vorschule der Geologie (41) genannt. Welche Bedeutung diesem Buche innerhalb der Entwicklung geologischer Lehrbücher zukommt, ist im vorigen Jahre gewürdigt worden; WALTHER hat sich mit ihm namentlich unter den Lehrern eine ausserordentlich grosse Zahl von begeisterten Anhängern erworben. Um so mehr ist es nötig, auf eine Schattenseite des Buches hinzuweisen, nämlich auf den 60 Seiten umfassenden Literaturwegweiser. Dieser ist eine recht wahl- und kritiklose Zusammenstellung von Publikationen, die der Autor zum guten Teile nicht kennt. Denn sonst wäre es unmöglich, dass er Bücher aufführt, die ganz wertlos sind, während wichtige fehlen, dass ferner Bücher unter falschem Titel oder falsche Autoren vorkommen, oder dass Publikationen in falsche Abschnitte geraten sind, weil der Autor sich durch irgend einen mehrfach vorkommenden Ortsnamen hat irreführen lassen. Und doch, wie notwendig wäre es, gerade dem Autodidakten mit einer auf das Sorgfältigste geprüften Auswahl der wichtigsten und dem Verständnis entsprechenden Literatur zur regionalen Geologie Deutschlands an die Hand zu gehen! Hierzu hätten zehn Seiten vollauf genügt — vielleicht wäre das für den Verfasser die mühsamste, aber sicher nicht die undankbarste Arbeit geworden.

Wir sind am Ende unserer Jahresschau. Wenn der Standpunkt des Beurteilers dabei etwas einseitig auf den Begriff der Volkstümlichkeit festgelegt war, so geschah dies in der Überzeugung, dass hier noch vieles zu bessern ist. Starke Produktion pflegt schärfere Konkurrenz und damit Hebung der Qualität der Ware im Gefolge zu haben. Dass dies auf dem geistigen Markte der Volksliteratur noch nicht recht fühlbar ist, liegt sicher zum guten Teil an einer gewissen Nachlässigkeit und Sorglosigkeit der Kritik gegenüber populären Werken. Und doch braucht gerade der Laie am nötigsten einen sicheren Berater bei der Auswahl seiner geistigen Speise. Deshalb sollten es die Grossen der Wissenschaft, die Spezialforscher nicht unter ihrer Würde finden, diejenigen Bücher scharf unter die Lupe zu nehmen, die ihr Fach den breiten Massen zugänglich machen wollen. Und die „Geologische Rundschau“, die sich in den Dienst weiterer Verbreitung geologischer Kenntnisse stellt, wäre für solche Hochwacht ein recht geeigneter Ort!

Literatur.

1. AMTHOR, R., Geologischer Aufbau und geologische Geschichte des Wachsenburgberges. S.-A.? o. J.
2. BÖSE, E., Die Erdbeben. (Sammlung naturwiss. Monographien, 7. Band.) Osterwieck, A. W. Zickfeldt.

3. CREDNER, H., Geologische Übersichtskarte des Königreichs Sachsen i. M. 1:500000. Im Auftrage des K. S. Finanzmin. bearb. Kommissionsverlag G. A. Kaufmann, Dresden. Mk. —.60.
4. DIENER, K., Paläontologie und Abstammungslehre. Leipzig, G. J. Göschen 1910. Mk. —.80.
5. FRAAS, E., Geologie. Leipzig, G. J. Göschen 1910. Mk. —.80.
6. — — Der Petrefaktensammler. Ein Leitfaden zum Sammeln und Bestimmen der Versteinerungen Deutschlands. Schriften des Deutschen Lehrervereins f. Naturkunde. 25. Band. Stuttgart K. G. Lutz 1910. Geb. Mk. 6.—, für Vereinsmitglieder Mk. 3.—
7. FRECH, F., Aus der Vorzeit der Erde. 2. Aufl. Band I: Vulkane. Band II: Gebirgsbau und Erdbeben. Band V: Steinkohle, Wüsten und Klima der Vorzeit. (Aus Natur und Geisteswelt.) Berlin u. Leipzig. B. G. Teubner 1910. Jeder Band Mk. 1.25.
8. GERHARD, M., Die Mosel, dargestellt in ihrem Lauf, ihrer Entstehung und ihrer Bedeutung für den Menschen. Ein Beitrag zur Heimatkunde. Progr. K. Gymn. zu Prüm 1910.
9. GOTHAN, W., Botanisch-geologische Spaziergänge in die Umgebung von Berlin. Leipzig u. Berlin. B. G. Teubner. 1910. Geh. Mk. 1.80.
10. HAAS, H.: Unterirdische Gluten. Berlin. A. Schall. 1910.
11. HAUSTEIN, R. v., Die Bedeutung der Exkursionen für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Monatsh. f. Nat. Unt. 1910. 6. H.
12. HEIN, Chr., Die Naturgeschichte in der neuen preussischen Mittelschule. Monatsh. f. Nat. Unt. 1910. 6. H.
13. HERZ, R., Lehrbuch der Chemie nebst den Elementen der Kristallographie und Geologie. Leipzig. G. Freytag 1911. Mk. 3.—
14. HOCHSTETTER und BISCHING, Leitfaden der Mineralogie und Geologie für die oberen Klassen der Mittelschulen. 21. Auflage v. F. Toula. Wien und Leipzig. A. Hölder. 1909.
15. HOERNES, R., Paläontologie. 2. Aufl. Neudruck. Leipzig. G. J. Göschen. 1910. M. —.80.
16. HUCKE, K., Geologische Ausflüge in die Mark Brandenburg. Progr. 8. Städt. Realsch. Berlin 1910.
17. IMHÄUSER, L., Methodik des naturkundlichen Unterrichts unter Berücksichtigung der Volks-, Mittel- und höheren Mädchenschulen für Seminaristen und Lehrer. Breslau. F. Hirt. 1907. Geh. 2.25 Mk., geb. 2.65 Mk.
18. IRGANG, G., Seismische Beobachtungen. Progr. der k. k. Staatsoberrealschule Eger 1909.
19. JENTZSCH, A., Die Geologie in der Schule. Unterrichtsbl. f. Math. u. Nat. 1910. Nr. 6.
20. KELLER, R., Die Geologie an den schweizerischen Mittelschulen. Monatsh. f. Nat. Unt. 1910. 4. u. 5. H.
21. KIRSTE, E., Die geologische Literatur des Herzogtums Sachsen-Altenburg. Mitt. a. d. Osterlande. N. F. 14. Bd. 1910. Altenburg. R. Hiller.
22. KLETT, Mit Hammer und Rucksack durch die Heimat. Die Volksschule. 6. Jg. 1910. 13. H.
23. KLITZSCH, G., Die geologische Entwicklung der Umgegend von Borna. Progr. Realgymn. Borna 1910.
24. KNEBEL, W. v., Der Vulkanismus. (Sammlung naturwiss. Monographien. 3. Band.) Osterwieck, A. W. Zickfeldt.
25. KNOSPE, P., Die Geologie im erdkundlichen Unterrichte der Volksschule. Pädag. Studien. 1910. 6. H.
26. KRÄPELIN, K., Naturstudien in fernen Zonen. Plaudereien in der Dämmerstunde. Leipzig-Berlin. B. G. Teubner. 1911.
27. KURTZ, E., Das Mündungsgebiet des Rheines und der Maas zur Diluvialzeit. Progr. Gymn. Düren 1910.

28. LANGENBECK, R., Die Reformbestrebungen auf dem Gebiete des erdkundlichen Unterrichts. Monatsh. f. Nat. Unt. 1910. 5. H.
29. MESSERSCHMITT, J. B., Vulkanismus und Erdbeben. Naturwissenschaftlicher Wegweiser, Sammlung gemeinverständlicher Darstellungen, Serie A, Bd. 13. Stuttgart, Strecker u. Schröder 1910. Geh. Mk. 1.—
30. OPPERMANN, E., Geologie und Schule. Monatsh. f. Nat. Unt. 1910. 9. u. 10. Heft.
31. ROTHE, Über Geologie als Unterrichtsfach. Neue Bahnen 1910. 5. H.
32. STEINHAUFF, A. und SCHMIDT, M. G., Lehrbuch der Erdkunde für höhere Schulen. Ausgabe R. VI. Teil. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner 1910. Mk. 1.60.
33. STEINMANN, G., Die Eiszeit und der vorgeschichtliche Mensch. Aus Natur und Geistesw. 302. Bd. Leipzig. B. G. Teubner. 1910.
34. URBAN, B., Landschaftlich-geologische Lehrbildermappe zu der Schulkarte „Baden und Württemberg“. Wiesbaden, Kunstdruckerei Isenbeck, 1910. Einzelblätter Mk. 1.40 – 1.60.
35. WAGNER, P., Die Geologie im Schulunterrichte. Ein Überblick über die gegenwärtigen Reformbestrebungen. Geol. Rundsch. 1910. 2. H.
36. — — Die geologische Schulkarte des Königreichs Sachsen. Zeitschr. f. prakt. Geol. 1911. 3. H.
37. WEISE, E., Die geologischen Verhältnisse der Stadt Plauen. Festschr. z. 100-Jahrfeier des K. Lehrerseminars. 1910.
38. WENSCH, Einführung in die Erdgeschichte. Deutsche Schulpraxis 1910. Nr. 20.
39. WERTH, E., Das Eiszeitalter. Leipzig, G. J. Göschen, 1910. Mk. —.80.
40. WOSSIDLO, P., Leitfaden der Mineralogie und Geologie für höhere Lehranstalten. 2. Aufl. Berlin. Weidmann. 1910. Mk. 3.40.
41. WALTHER, J., Vorschule der Geologie. Eine gemeinverständliche Einführung und Anleitung zu Beobachtungen in der Heimat. 4. Aufl. Jena, G. Fischer, 1910.
42. KINKELIN, Vorgeschichte vom Untergrund und von der Lebewelt des Frankfurter Stadtgebietes. Eine geologische Skizze. Frankfurt a. M. J. Rosenheim 1909. 96 S. 9 Taf. Profile, Fossilien usw.
43. PHLEPS, O., Der geologische Unterricht auf der höheren Stufe der Oberrealschule auf Grund von Exkursionen. Progr. Hermannstadt 1909.
44. SIEBERG, A., Der Erdball, seine Entwicklung und seine Kräfte. Esslingen, J. F. Schreiber, o. J. (1909?).

Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1911.

Abkürzungen: Geol. = Geologie; g. = geologisch; Üb. = Übungen; Anl. = Anleitung zu selbständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie; Coll. = Colloquium; Exk. = Exkursionen. — Die Zahlen bedeuten die Anzahl der Stunden.

1. Universitäten.

A. Deutschland.

Berlin: BRANCA: Paläontologie 2; Üb.; Anl. POTONIÉ: Paläobotanik 2; Entstehung der Steinkohle und Kaustobiolithe 1; Anl. (Paläobotanik); ERDMANNSDÖRFFER: Anl. zu petrolog.-g.

Untersuchungen im Felde; VON STAFF: G. Grundlagen der Landschaftsformen Mitteleuropas 1; Grundwasser und Quellen 1; Üb. im Lesen g. Karten 1; Exk. STREMMER: Die fossilen Wirbeltiere (mit Ausnahme der Säugetiere) 1; paläontolog.-osteolog. Üb.; Exk. TANNHÄUSER: Die Struktur der natürlichen

Bausteine 1½; Exk. in das Riesengebirge.

Bonn: STEINMANN: Erdgeschichte 4; Geol. und Mineralogie im Schulunterricht 1; Geol. der Erzlagerstätten 1; Üb.; Anl.; Coll.; Exk. BRAUNS: Vulkane 1; Exk. POHLIG: Allgemeine Geol. 4; Abstammungstheorie 1; G. Lichtbilderzyklus 1; Exk. TILMANN: Geol. von Deutschland 2. UHLIG: Kristalline Schiefer 2.

Breslau: FRECH: Erdgeschichte 4 Anl. z. g. und agronomisch-kartographischen Aufnahmen im Gelände; Üb.; Anl.; Coll. (mit SACHS, VON DEM BORNE, RENZ); SACHS: Die Bodenschätze Schlesiens: Erze, Kohlen, nutzbare Gesteine 1; Anl. (Petrogr.) VON DEM BORNE: Physik der Erd feste (Geophysik) 2. RENZ: Chem. Geol. 1; Üb.

Erlangen: LENK: Allgemeine und historische Geol. 5; Anl.; Exk.

Freiburg i. B.: DEECKE: Erdgeschichte m. Exk. 5; Geol. von Europa 2; Üb., Anl.; Coll. (mit BOEHM). BOEHM: Paläontolog. Üb. f. Fortgeschrittene; OSANN: Gesteinslehre 3; SOELLNER: Üb. i. makroskop. Bestimmen von Gesteinen.

Giessen: KAISER: Allgemeine Geol. 4; Anl. zu petrographischen und g. Beobachtungen im Gelände (mit MEYER) 3; Exk.; MEYER: Üb. zur Geol. von Deutschland 2

Göttingen: POMPECKJ: Geol. Hannovers mit Exk. 2; Praktische Geol. 2; Paläontologie (Wirbellose) 5; Üb.; v KOENEN: Üb. in g. Aufnahmen und Untersuchungen 1; MÜGGE: Elemente der Gesteinskunde 2; SALFELD: Das Salz, Geol., Verbreitung und Gewinnung 1.

Greifswald: JAEKEL: Geol. II. Erdgeschichte 2; Paläontologie I. Wirbellose, speziell Leitfossilien 2; Anl.; Üb.; Exk. (mit PHILIPP); MILCH: Die Zusammensetzung der festen Erdrinde 2; Anl. (Petrogr.); PHILIPP: Geol. des norddeutschen Flachlandes mit Exk. und Üb. 2.

Halle: WALTHER: Allgemeine Geol. 4; Geol. der Alpen 1; Anfangsgründe der Geol. mit bes. Berücksichtigung der Bodenkunde (mit SCUPIN) 2; Üb. f. Landwirte 4, Üb.; Anl.; Anl. zu g.

Beobachtungen auf Reisen. SCUPIN: Praktische Geol. der deutschen Kolonien 1; Geol. der deutschen Mittelgebirge 2; Anl. zu g. Beobachtungen im Gelände 2.

Heidelberg: SALOMON: Geol. 5; G. Geschichte der Heidelberger Gegend m. Exk. 1; Üb.; Anl. z. Studium der g. und pal. Lehrsammlungen; WÜLFING: Petrographie II. Teil; 2; A. SCHMIDT: Technische Geol. 3.

Jena: LINCK: Allgemeine Geol. 4; WILCKENS: Geol. von Deutschland 2; Die Eiszeit und der vorgeschichtliche Mensch 1; Üb. in praktischer Geol. 2; Anl.; Exk.

Kiel: JOHNSEN: Die Umgestaltung der Erdoberfläche 1; WÜST: Paläontologie mit Üb. 4; Praktische Geol. 2; Anl.

Königsberg: TORNQUIST: Allgemeine Geol. 3; Üb.; Anl.; Exk.; BERGEAT: Grundlagen der Gesteinskunde 4; Deutsche Erzlagerstätten 1.

Leipzig: CREDNER: G. Bau des Königreichs Sachsen 1; Paläontologie 3; Üb.; Coll.; FELIX: Vulkanologie 1; Üb.; Exk.; RINNE: Gesteinskunde, Übersicht des Gesamtgebietes 2; Kohlen und Erdöl 1; Anl.; Coll.; REINISCH: Aus der Geschichte der Petrographie 1; BERGT: Kristalline Schiefer m. Exk. 2.

Marburg: KAYSER: Allgemeine Geol. 4; Geol. v. Hessen mit Exk. 1; Üb.; Anl.; ANDRÉE: Geol. von Deutschland 1; Nutzbare Lagerstätten Deutschlands (Kohle, Salz, Erze, Bausteine, Petroleum) 1; G. Kartenpraktikum nebst Anleitung zur Gesteinserkennung in der Natur, mit Exk. 1; BAUER: Petrographie mit Exk. 3; Üb.; SCHWANTKE: Spezielle Kapitel der Petrographie verbunden mit Coll.

München: ROTHPLETZ: Geol. 4; Geol. der Alpen 1; G. Praktikum mit Üb. im Gebirge (mit BROILI) 2; Üb.; Anl. (m. BROILI); WEINSCHENK: Lagerstättenlehre II (Erzlagerstätten) 2; Üb.; Anl.; BROILI: Paläontologie der Wirbeltiere: Organisation, System und Stammesgeschichte der Amphibien, Reptilien und Vögel 1; praktische Anl. zum Gebrauch des Mikroskopes auf dem Gebiete der Paläontologie und Geol.; Üb.; Anl.

Münster: BUSZ: Petrographie 4; Üb.; Anl.; WEGNER: Allgemeine Geol. mit Exk. 4; Geol. von Westfalen mit Exk. 1.

Rostock: GEINITZ: (Mineralogie und) Petrographie 6; Üb.; Exk.

Strassburg: HOLZAPFEL: Erdgeschichte mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands 4; Die fossilen Brennstoffe 1; Üb.; Exk. (mit v. SEIDLITZ); Anl. Coll. BÜCKING: Üb., Anl. (Petrogr.), v. SEIDLITZ: Gletscher und Eiszeit 1; Die oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge 1.

Tübingen: KOKEN: Geol. und Bodengestaltung von Württemberg 4;

Versteinerungskunde 4; Üb.; Anl.; Exk.

Würzburg: BECKENKAMP: Geol. 4;

B. Schweiz.

Basel: SCHMIDT: Geol. 3; Exk. BUXTORF: Paläontologie der Wirbellosen 3; Exk.

Bern: BALTZER: Paläontologie und Erdgeschichte; Üb., Anl., Coll., Exk. HUGI: Spezielle Petrographie 1; Üb.

Zürich: GRUBENMANN: Petrographie 3; Üb.; ARBENZ: G. Üb. im Gelände; ROLLIER: Petrefaktenkunde mit Üb. 2; Stratigraphie 2.

Bücher- und Zeitschriftenschau.

Die kristallinen Schiefer des Laacher Seegebietes und ihre Umbildung in Sanadinit von R. BRAUNS (E. SCHWEIZERBART'SCHE Verlagsbuchhandlung 1911, 61 S., 18 Taf.). Die Natur der kristallinen Auswürflinge des Laacher Sees ist bekanntlich vielfach Gegenstand der Untersuchung und Kontroverse gewesen, ohne dass bis heute eine eindeutige Erklärung dafür hätte gegeben werden können. Das gleiche Gestein ist von einem Forscher als echter kristalliner Schiefer, von einem anderen als unterirdische Ausscheidung aus dem Trachytmagma, von einem dritten als kontaktmetamorph umgewandeltes Devonsediment erklärt worden. Die Entscheidung darüber wird aber nicht nur bedeutungsvoll für die Ermittlung der vordevonischen Unterlage des rheinischen Schiefergebirges, sondern auch für die verschiedenen Arten der Umwandlungsvorgänge überhaupt. Der Verfasser hat die Entscheidung dieser Fragen wesentlich fördern können durch systematische Untersuchung eines sehr reichhaltigen Materials von über anderthalb tausend Auswürflingen. Die wichtigsten Mineral- und Strukturvorkommnisse sind in zahlreichen (gegen 70), vorzüglich ausgeführten Photolithographien mikro-

skopischer Präparate wiedergegeben und ausführlich erläutert. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich nun folgende Geschichte der Auswürflinge:

Aus vordevonischen Sedimenten sind zunächst kristalline Schiefer von normalem Habitus (Gneise, Glimmerschiefer und Phyllite) entstanden, mit Idioblasten von Disthen, Stauroolith, Granat usw. Später wurden diese Gesteine gefaltet, dabei teilweise mechanisch (und schwach chemisch) verändert.

Darauf erfolgte eine kontaktmetamorphe Umwandlung von seiten eines Tiefengesteins, die vielfach zur Neubildung von Andalusit in den Schiefen führte. Doch kennt man ein Tiefengestein selbst unter den Auswürflingen nicht (wohl aber tritt Granit im Hohen Venn bei Lammersdorf zutage).

Die auf solche Weise schon sehr mannigfaltig ausgestalteten Gesteine wurden schliesslich durch hohe Temperatur und wahrscheinlich durch erhitzte Gase aus einem aufsteigenden (Trachyt-)Magma einer Pyrometamorphose unterworfen, wobei die vorhandenen Mineralien „unter den äusseren Merkmalen der Schmelzung aufgelöst und umkristallisiert wurden.

So entstanden aus den Andalusitgesteinen Korund-Sanidingesteine, aus den Staurolithglimmerschiefern spinell- und korundreiche Cordierit-Sanidingesteine, aus den Granatglimmerschiefern feldspatreiche Gesteine oder Sanidinite mit Hypersthen oder Cordierit usw. Wenn auch bis jetzt nur ein kleiner Teil der als Sanidinit bezeichneten Gesteine sich auf diese Weise hat ableiten lassen, so glaubt doch der Verf., dass sich auch die Gesamtheit der Sanidinite, ebenso auch die Noseanite, Hauynite und Skapolithite nicht als Ausscheidungsformen eines Magmas sondern als pyrometamorph umgewandelte Einschlüsse werden erweisen lassen.

Bei der Eruption des Trachytmagmas wurden die Gesteine von Trachyt eingewickelt und zusammen mit den unveränderten devonischen Tonschiefern des Untergrundes und anderen noch nicht sicher gedeuteten Gesteinen herausgeworfen und in die Trachyttuffe des Laachersee-Gebiets eingebettet. St.

Geologische Übersichtskarte von Bulgarien 1:300 000. Das von ZLATARSKI begonnene Werk ist nach seinem Tode jetzt von seinem Mitarbeiter BONTCHEW zu Ende geführt worden. Die Karte umfasst im Ganzen 20 Blätter von kleinem Formate. Die Farbenerklärungen sind bulgarisch und französisch gehalten. St.

Diluvial-Reste auf der Insel Jersey. Wie A. S. WOODWARD der Londoner geologischen Gesellschaft berichtet hat, sind in einer Höhle in der Südwestecke der Kanalinsel Jersey Reste einer menschlichen Ansiedelung in der Form von etwa 100 Moustier-Werkzeugen gefunden; daneben auch Reste des wollhaarigen Nashorns und des Rens. Hiernach darf man annehmen, dass die Verbindung der Insel mit dem Festlande frühestens im Laufe der letzten Interglazialzeit (Jüngerer Lös) unterbrochen worden ist. Dies Ergebnis steht auch im Einklang mit dem Vorkommen jungdiluvialer Tiere in England. St.

Rendiconti del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Serie II. 43. Milano 1910.

1. T. TARAMELLI. Osservazioni stratigrafiche nell'alta Valle Brembana e presso Como. 203—214. — Enthält viele Beobachtungen über die Verbreitung des Perms und der mesozoischen Formationen in der Val Brembana, über das Diluvium desselben Tales und eine Beobachtung über die Umgebung von Chiasso.

2. FR. SALMOJRAGHI: Saggi di fondo di mare raccolti dal R. piroscafo „Washington“ nella campagna idrografica del 1882. 432—453. Untersuchung von Meeresgrundproben, die zwischen dem italienischen Festlande, Corsica und Sardinien, in der Strasse von Messina und zwischen Sizilien und Afrika gesammelt sind.

3. C. AIRAGHI. Cenni geologici sul M. Barro di Lecco. 499—503. — Enthält einige Angaben über die Tektonik und führt Fossilien aus dem Hauptdolomit und dem Lias an.

4. U. PRATOLONGO. Il Potere assorbente del terreno studiato dal punto di vista fisico-chimico. 542—555. — Untersuchungen über Boden-Adsorption auf Grund von Experimenten an Zeolithen. SAL.

Verhandlungen des Naturhistor.-Medizinischen Vereines zu Heidelberg. Neue Folge. 11. Heft 1. Dezember 1910.

1. M. SEEBACH: Kristallographische Untersuchung eines neuen Barytvorkommens von Oberstein. 1—6. t. 1.

2. J. G. LIND: Geologische Untersuchungen der Beziehungen zwischen den Gesteinsspalten, der Tektonik und dem hydrographischen Netz des Gebirges bei Heidelberg. 7—45. (Eine Karte.) — Die Orientierung des Flussnetzes bei Heidelberg beruht in erster Linie auf der Anordnung der Gesteinsspalten-Systeme der Tertiärzeit. Das Ergebnis stützt sich auf die Messung von 1273

Klüften. — Ausser den gewöhnlichen Klüften (Diaklasen) wurden 133 Harnische gemessen. Aus der Orientierung der Harnischflächen und -Streifen wird geschlossen, dass das horizontale Element der Bewegung sowohl an den longitudinalen dem Rheintal parallelen, wie an den transversalen Verwerfungen eine bedeutende Rolle gespielt hat. SAL.

Berichte über die Versammlungen des Oberrheinischen geologischen Vereins. 43. Versammlung zu Bad Dürkheim. Juli 1910.

1. W. SALOMON. Bericht über die Tagung. 5—12.
2. O. M. REIS. Geologischer Spaziergang von Dürkheim nach der Limburg und zurück nach Seebach. F. 1. 13—19.
3. Derselbe. Ausflug nach Battenberg—Neu-Leiningen. 20—27.
4. Derselbe. Ausflug in den Basaltbruch bei Forst. 28—41.
5. D. HÄBERLE. Besichtigung der Maxquelle zu Bad Dürkheim und Besuch der Saline. 56.
6. A. STEUER. Ausflug in das Mainzer Becken (Weinheim, Alzey). 57—58.
7. C. BOTZONG. Ausflüge nach Albersweiler und Umgebung. 59—65.

Die vorstehenden Aufsätze 2—7 schildern die auf der Versammlung gemachten Ausflüge; sie enthalten eine grössere Anzahl von Kartenskizzen und Textfiguren und sind als Lokalführer nützlich.

8. M. BRÄUHÄUSER. Die Beziehungen zwischen den Lössgebieten im Rheintal und am oberen Neckar bei Oberndorf, sowie neu aufgefundene Lösslehmvorkommen im zwischenliegenden Schwarzwald. 66—76. Von der Rheinebene her lassen sich in östlicher Richtung durch das ganze Kinzigtal bis über den Kamm des Schwarzwaldes hinweg ins Neckargebiet Lössvorkommen verfolgen. Das Material wird, je höher und weiter man es verfolgt, um so feinkörniger.

9. E. FRAAS, Donaubruchlinie und Vorries. 77—78. Wendet sich gegen die von C. REGELMANN sen. in den Berichten 41 und 42 des Vereines vertretenen Anschauungen.

10. W. MEIGEN. Der „Hydromagnetit“ von Sasbach am Kaiserstuhl. 79—80.

11. W. FREUDENBERG. Mure? oder Moräne? am Lochenhörnle in der Balingen Alb. Mit einer Textfigur. 81—84. Beschreibt fragliche Gletscherspuren.

12. H. THÜRACH. Die Kupfererzlagerstätte bei Wattenheim (Rheinpfalz.) Mit einer Kartenskizze und einer Textfigur. 85—91. Das Erzvorkommen hat flözartigen Charakter. Es gehört dem Wellendolomit und Röth an und ist in der Tertiärzeit dadurch entstanden, dass von unten aufsteigende kupferhaltige Lösungen die betreffenden Schichten mit Kupfererzen imprägnierten, die jetzt hauptsächlich als Kupferlasur und Malachit vorliegen.

13. M. DITTRICH. Über Eisenoxydulbestimmungen in Silikaten. 92—93.

14. D. GEYER. Zur Molluskenfauna der Sande von Mauer. Mit einer Lichtdrucktafel. 94—103. t 2. In der Molluskenfauna sind mit der Ablagerung der Sande von Mauer wesentliche Veränderungen eingetreten. Das damalige Klima „kann ein an Gegensätzen reicheres (kontinentaleres), vielleicht auch ein kälteres Klima gewesen sein“.

15. MATTH. SCHUSTER. Der Nephelinbasalt vom Pechsteinkopf bei Dürkheim in der Pfalz. 104—108. — An die vorstehend aufgeführten Aufsätze schliessen sich persönliche Mitteilungen von H. THÜRACH, A. SAUER und W. SALOMON an. Den Schluss bildet als Anhang:

16. D. HÄBERLE. Der Oberrheinische Geologische Verein in den vier ersten Jahrzehnten seines Bestehens (1871—1910) und seine Berichte. — Geschichte des Vereins und Verzeichnis seiner Veröffentlichungen. Mit Autoren-, Orts-, Sachregister und Mitgliederverzeichnis. 117—183. 1. Der Oberrheinische Geologische Verein in den vier ersten Jahrzehnten seines Bestehens. 118—139. 2. Repertorium zu den „Berichten“ Nr. 1—43 (1871—1910). 140—173. 3. Verzeichnis der Mitglieder nach dem Stande vom 1. Juli 1910. 174—183.

Wichtig ist besonders das Repertorium zu den bisher z. Teil schwer zugänglichen älteren Berichten. Es umfasst 1. ein chronologisches Verzeichnis der Veröffentlichungen, 2. ein Autorenregister, 3. ein Orts- und 4. ein Sachregister.
SAL.

Berichte über die Versammlungen des Niederrheinischen geologischen Vereins. 4. 1910.

E. HOLZAPFEL. Neue Beobachtungen in der niederrheinischen Braunkohlenformation. 7—12. Berichtet über Bohrungen im Gebiete zwischen Ruhr und Wurm, die unter den dortigen Braunkohlenflözen Kieseloolithsande, also Pliozän, erschlossen haben. Damit sind im westlichen Teile des niederrheinischen Flachlandes zwei verschiedenaltige Braunkohlenbildungen nachgewiesen, eine miozäne mit unbedeutenden Flözen und eine pliozäne mit reicher Kohle.

L. VAN WERVECKE. Die Trierer Bucht und die Horsttheorie. 12—37. Die Dislokationen in den mesozoischen Schichten des westlichen Deutschlands werden der Hauptsache nach auf posthume Faltungen zurückgeführt. — Die ursprüngliche Umrandung der Trierer und Luxemburger Bucht und die Versandungen im Lias innerhalb dieser Bucht. 1 fig. 37—47. Behandelt die Sandsteinbildungen innerhalb des Lias auf der Südseite der Ardennen und die Rolle der Ardennen als Küste während der mesozoischen Zeit. — Grundkonglomerat des Buntsandsteins und Oberrotliegendes südw. von Saarburg bei Trier. 47—50. — Die lothringisch-luxemburgische Minetteablagerungen 50—108. Die Eisenerzformation wird als Flachseeabsatz charakterisiert, als mutmassliches Muttergestein der Eisenerze wird der Posidonienschiefer angesprochen. Der Absatz erfolgte in der Form von Silikat, Karbonat, Eisenkies, Magnetit, vielleicht auch als Oxydhydrat. Eine epigenetische Bildung lässt sich nicht wahrscheinlich machen.
ST.

Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.

Verschiedenes: S. M. DER KAISER stiftete aus seinem Dispositionsfond 30 000 Mk. für die Ausgrabung von Dinosauriern bei Halberstadt.

Privatdozent Dr. O. STUTZER-Freiberg i. S. hat mit 5 Bergingenieuren eine Reise nach Belgisch-Kongo angetreten.

Das Geologisch-paläontologische Institut der Universität Bonn bezieht mit dem Sommersemester einen vierstöckigen Neubau in der Nussallee 4 beim Poppelsdorfer Schloss.

Personalia.

Gestorben: Prof. Dr. J. H. VAN'T HOFF am 2. März ds. Js. zu Berlin. Er war geboren 30. Aug. 1852 zu Rotterdam, war erst Prof. in Amsterdam, wurde 1896 an die Universität in Berlin berufen, erhielt 1901 den Nobelpreis. Der Geologie stand der grosse physikalische Chemiker durch seine Untersuchungen über die Bildungsverhältnisse der ozeanischen Salzablagerungen nahe.

Rücktritte: Prof. Dr. ALB. HEIM in Zürich mit dem Ende des Wintersemesters von seinem Lehramt. — Der langjährige Präsident der Wiener Akademie der Wissenschaften Prof. Dr. EDUARD SUESS von seinem Amte.

Berufungen und Ernennungen: Prof. Dr. KRÜMMEL-Kiel ist als Ordinarius für Geographie nach Marburg berufen worden.

Der Privatdozent an der Techn. Hochschule in Stuttgart Dr. MARTIN SCHMIDT ist zum ao. Prof. ernannt.

Der Assistent am Mineralog.-petrograph. Institut der Universität Berlin Dr. R. NACKEN ist als etatsmässiger ao. Professor für physikalisch-chemische Mineralogie und Petrographie an die Universität Leipzig berufen worden.

Dr. M. LERICHE-Lille ist als Prof. der Geologie an die Universität Brüssel berufen.

Habilitiert: Dr. R. LANG für Mineralogie und Petrographie an der Universität Tübingen.

Ehrungen: Dem Professor für Geologie an der Universität Christiania Dr. W. C. BRÖGGER ist von der Geologischen Gesellschaft in London die Wollastonmedaille verliehen worden.

Prof. ABEL in Wien hat von der Geolog. Society of London die goldene Bigsby-Medaille erhalten.

Prof. BECK-Freiberg i. S. ist von der Montanistischen Hochschule Leoben zum Dr. hon. c. ernannt worden.

Geologische Vereinigung.

Sitzungsberichte — Gruppe Bonn

Samstag, den 25. Februar, in Aachen.

Herr **Haussmann** (Aachen) führte die zahlreich erschienen Teilnehmer in der Erdbebenstation herum und erläuterte ihre Einrichtung, sowie die aufgestellten und noch aufzustellenden Instrumente.

Herr **Klein** (Heerlen, Holland) sprach über Flözidentifizierungen im Limburger Kohlenbecken und daraus zu ziehende Schlussfolgerungen.

Die Merkmale der Flözgruppe des altbekannten Wurmrevieres als Ausgangspunkt nehmend, zeigte er, welche von diesen Merkmalen sich im holländischen Kohlenbecken wiederfinden lassen. In erster Linie kommt dabei das grosse weitverbreitete flözleere Gesteinsmittel unter dem Flöze Steinknipp in Betracht. Dieses ist zuerst auf den Gruben Domaniale und Willem bekannt geworden. Auf der nördlichsten Grube des Beckens, der Oranje-Nassaugrube nördlich von Heerlen hat man unter dem dortigen Flöze VII eine flözleere, sandsteinreiche Zone von mehr als 150 m Mächtigkeit durchfahren, und wenn man auch den anthrazitischen Charakter der Kohle und die Flözdistancen beachtet, lässt sich hier auf die Anwesenheit des Flözès Steinknipp schliessen. Im Wurmrevier zeigte eine Bohrung, dass das erwähnte Mittel dort mindestens 166 m mächtig ist; interessant ist nun, dass man in dem so jugendlichen holländischen Becken bald einen weit bedeutenderen Aufschluss in dieser unbekanntem Zone schaffen wird, indem sich die DIRECTION der genannten Grube zu einer Bohrung entschlossen hat, die bei 150 m senkrechte Distanz unter dem Flöze anfangen soll. Die Stellung der Flöze der Grube Karl Friedrich, die die Herren Semper, Holzapfel und der Vortragende schon früher untersucht haben, kann hierdurch näher festgelegt werden. Wo wir damals schon alle auf eine Lagerung

unter Steinknipp schlossen, kann jetzt die immer noch sehr unsichere Distanz vielleicht bestimmt werden.

Auf den Gruben Carl und Wilhelmina ist die Lage des mehr genannten Leitflözes auch mit Wahrscheinlichkeit bekannt und durch eine mit grosser Sicherheit durchgeführte Identifizierung zwischen den Gruben Carl und Laura lässt es sich auch bis dort verfolgen. Dabei zeigte sich auch, dass ein Flöz von 70 cm Kohle im Schachte Carl, im Felde Laura bis 3,50 m mächtig wird, obwohl es dort von einigen Mitteln durchsetzt ist.

Diese Identifizierungen ermöglichen eine genauere Darstellung der Faltung des Beckens. Auf einem Sattel (aufgeschlossen in den Gruben Willem und Domaniale) folgt nach Norden hin eine streichende Verwerfung und nördlich von dieser kommt nur flachwellige Faltung vor. Erst bildet sich eine Mulde, in deren Achse die Grube Wilhelmina und das Südfeld der Grube Laura liegen, und die man Wilhelmina-Mulde nennen kann; darauf folgt der Sattel von Oranje-Nassau, sowohl durch Bohrungen bei Nieuwenhagen, die ganz magere Kohle und grosse flözleere Mittel durchteuften, wie durch Querschlagsaufschlüsse in der Grube Oranje-Nassau bei Heerlen angezeigt.

Der Grubenkomplex Laura-Domaniale wird von dem Komplex Willem-Wilhelmina-Carl abgetrennt durch eine Querverwerfung, die sich nur im Karbon selbst bemerkbar macht und deren Verwurf im Norden, zufolge der Flözidentifizierung zwischen den Gruben Carl und Laura, als 65 m festgestellt werden konnte. Alles deutet darauf hin, dass diese Störung die Fortsetzung der bekannten Uersfelder Gewand des Aachener Beckens ist.

Interessant ist noch der Nachweis einer Seitenverschiebung (Blattverschiebung) entlang dem grossen Quersprung, der Feldebiss genannt wird. In dem Felde, das westlich dieser Störung (auf holländischem Gebiete) liegt, fangen die flachwelligen Falten erst 3 km weiter nördlich an, wie östlich dieser Störung.

Herr **Kirschmann** (Bonn) legte eine geologische Spezialaufnahme des oberen Allertales zwischen Morsleben und Walbeck nebst mehreren Profilen vor und sprach im Anschluss daran über den Bau des Reihenekzems an der oberen Aller. (Vergl. Fig. 1.)

Zwischen dem Weferlingen-Erxlebener-Triasplateau und der Rät-Liasmulde des Lappwaldes liegt die in (asiatischer) NNW-Richtung streichende Störungszone des oberen Allertales. Ihre Länge beträgt etwa 30 km bei einer durchschnittlichen Breite von 1,5 km. Das Tal erweckt oberflächlich den Eindruck eines Grabens, indem von den stehengebliebenen Flügeln — dem Triasplateau und dem Lappwald — das Tal mit verschiedenen Formationsstufen vom Keuper aufwärts an steil einfallenden und annähernd parallel verlaufenden Verwerfungsspalten abgesunken erscheint. Zahlreiche Tiefbohrungen und bergbauliche Aufschlüsse haben indes gezeigt, dass unter diesem „Graben“ das Zechsteinsalz sehr hoch und unmittelbar unter Keuper und Tertiär liegt und zwar auf die ganze Längen- und Breitenausdehnung desselben stets in derselben absoluten Tiefe von 150–200 m. Die Salzmächtigkeit beträgt etwa 500 m, ist jedoch stellenweise mit 716 m noch nicht durchbohrt worden. Unter den Randpartien jedoch sinkt die Mächtigkeit plötzlich auf 50 m und weniger herunter. Unter dem Salz wurde der mittlere Zechstein in mehreren Bohrungen angefahren, zeigte aber im Gegensatz zu dem stark gestörten Aufbau der hangenden Schichten allenthalben eine durchaus ungestörte und wenig gegen SW einfallende Lagerung.

Wir erhalten also im Profil ein Bild, wie es in der beigegebenen Figur dargestellt ist. Der innere Aufbau des Salzstockes zeigt durchweg Steilstellung der Schichten, die auf der Westseite nach SW, auf der Ostseite nach NO einfallen. Die asiatische Streichrichtung ist dabei durchaus vorwiegend.

Jeder Versuch einer Deutung der Profile mit den Hilfsmitteln normaler Tektonik muss an der Tatsache der ungestörten Lagerung des mittleren

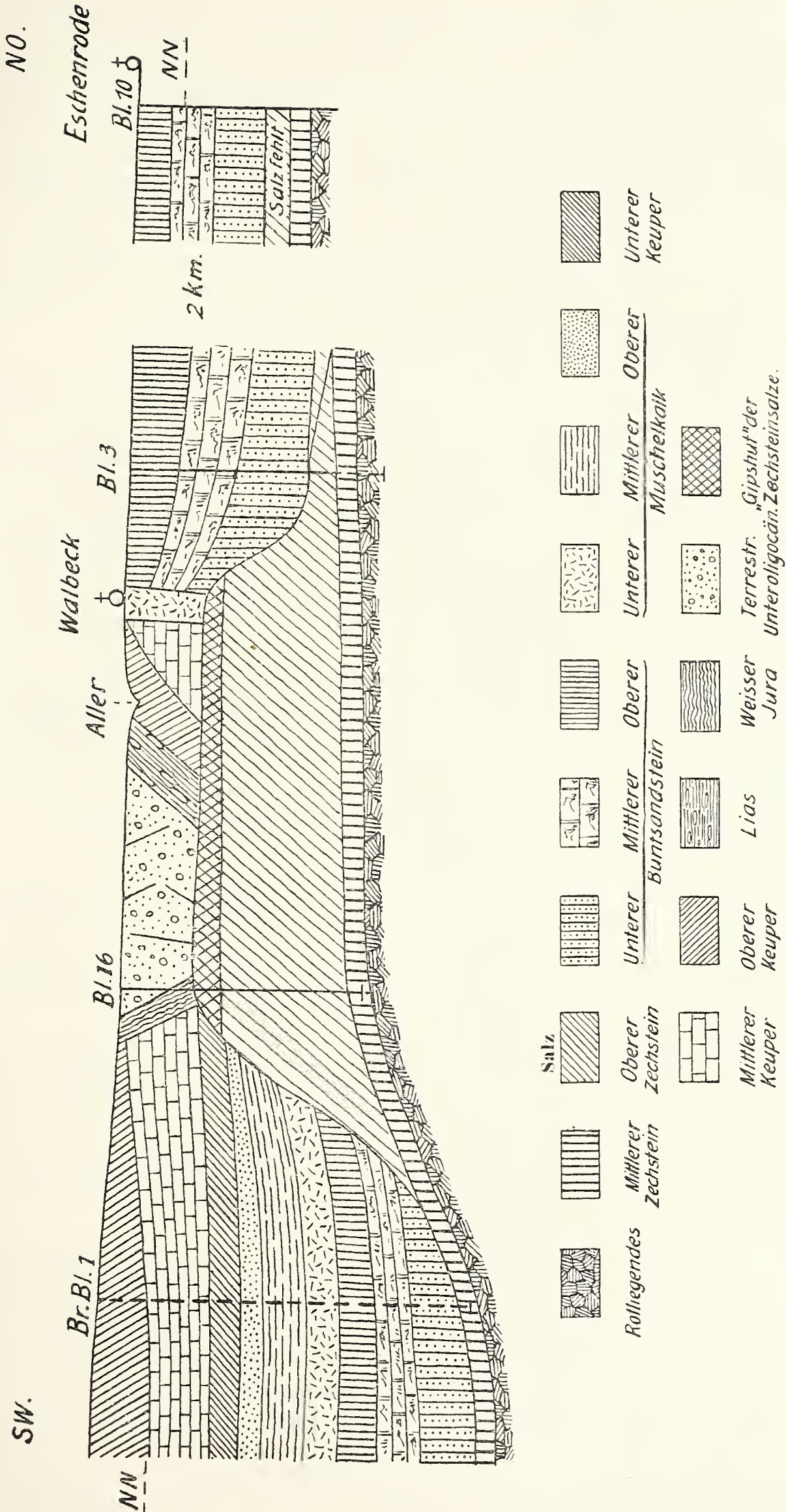


Fig. 1.

Schematisches Querprofil durch das obere Allertal bei Walbeck.

Bl. = Bohrloch. Br. Bl. = Braunschweiger Bohrung.

Zechsteins scheitern. Sehr gut dagegen lässt sich der Aufbau mit Hilfe der LACHMANN'schen Ekzemtheorie erklären (vgl. Lachmann, „Studien über den Bau von Salzmassen“. Kali 1910, Heft 8, 9, 22, 23, 24 und „Salinare Spalten-eruption gegen Ekzemtheorie“, Monatsber. d. D. Geol. Ges. 1910. S. 597). Hier-nach ist das Salz während des ganzen Mesozoikums in der Gegend des heutigen Tales durch Salzauftrieb emporgewandert und unter den benachbarten Partien auf dem Wege der Rekristallisation fortgesogen worden. Die hangenden Schichten wurden emporgewölbt und fielen zur Festlandszeit des mittleren Keupers, bezw. des Tertiärs teilweise der Erosion anheim. Später setzte die Grundwasserauflösung in diesem Ekzem ein und führte einen grossen Teil des Salzes fort, so dass die hangenden Schichten in den Hohlraum hineinstürzten und unmittelbar — als Graben — auf das Salz des Reihenekzems zu liegen kamen.

Von einer Diskussion musste aus Zeitmangel abgesehen werden.

Herr E. Wildschrey (Bonn) sprach dann über die Ergebnisse seiner Untersuchungen an metamorphen Einschlüssen aus niederrheinischen Basalten (Siebengebirge, Finkenberg, Dächelsberg, Lüingsberg, Dungberg). Den Ausgangspunkt bildeten Einschlüsse, deren sedimentärer Charakter unzweifelhaft ist, wie Kalksandsteine, gefrittete Quarzsandsteine und Basaltjaspis, die wahrscheinlich den Kalksandsteinen, Grauwackensandsteinen und Tonschiefern des Unterdevons entsprechen. In solchen Einschlüssen findet sich Kupferkies eingesprengt, ebenso wie in den entsprechenden devonischen Gesteinen, so dass zunächst für ihn die devonische Herkunft gesichert scheint. Ferner trifft man in diesen klastischen Einschlüssen zuweilen Quarzadern und -gänge eingelagert, von derselben Art wie die isoliert im Basalt liegenden Quarze; auch für diese kann somit der Charakter als Reste sedimentärer Gangquarze als wahrscheinlich gelten. Es fiel dem Redner auf, dass in den eingangs genannten, unzweifelhaft klastischen Einschlüssen als geschwefeltes Eisenerz fast stets an Stelle des im ursprünglichen Gestein enthaltenen Pyrits Magnetkies auftritt, wofür er Beispiele vorlegte. Redner schloss daraus, dass dieser Magnetkies aus Pyrit infolge partieller Abröstung durch das Magma hervorgegangen sein müsse. Wie das ja auch von anderen Forschern in Kontaktzonen beobachtet wurde, und wie auch experimentell erwiesen ist.

Jeder eventuell noch mögliche Zweifel musste aber durch Pseudomorphosen von Magnetkies nach Pyrit ausgeschaltet werden. Ein Einschluss von schwarzem Tonschiefer enthielt nicht ganz cm-grosse Würfel von Magnetkies eingewachsen, von genau derselben Art, wie z. B. bei Malmedy die Pyritwürfel in schwarzem Tonschiefer liegen. Damit war jeder Einwand widerlegt.

Diese Abröstung muss noch weiter gegangen sein. Nicht so gar selten kommt nämlich mit Magnetkies und Kupferkies zusammen, oder an Stelle des zu erwartenden Magnetkieses in anderen Einschlüssen, wie z. B. Quarz, Feldspat oder Sillimanit, schlackiger Magnetit, vor, der sich von dem gewöhnlichen schlackigen Magnetit der Basalte, den man gemeiniglich als magmatische Ausscheidung auffasst, durch Abwesenheit von oder Armut an Titan unterscheidet. Aus dieser Art des Vorkommens und der chem. Beschaffenheit schloss Redner, dass hier ein Endprodukt der Abröstung von Pyrit vorliege.

Die drei genannten Erze können somit, wenn sie in anderen Einschlüssen als Einsprengling auftreten, für deren sedimentäre Herkunft gewissermassen als Leitmineral dienen. Nun war dem Vortragenden schon lange aufgefallen, dass sie häufig einzeln oder kombiniert in Feldspat oder Sillimaniteinschlüssen resp. deren Kombinationen mit Quarz zu finden sind. Dadurch wurde er veranlasst, eine Entstehung dieser Silikate aus dem begleitenden Gangquarz in Erwägung zu ziehen. Nach längerem Suchen gelang es ihm dann auch, für diese Hypothese Beweise in Gestalt von Übergängen zwischen Quarzen einerseits und reinen Feldspat- oder Sillimaniteinschlüssen andererseits zu finden (die Stufen wurden vorgelegt). Ja noch mehr — man konnte

direkt die Art des Aufzehrens des Quarzes seitens der Silikate verfolgen. Ein schon fast völlig in Fibrolith umgewandelter Einschluss, in dem nur noch wenige Quarzinseln zurückgeblieben sind, liess auch im Schliff deutlich erkennen, wie die Hauptmasse des Sillimanits kleinere Bündel in den Quarz vorschickt, die sich dort hineinfressen und hauptsächlich den präexistierenden Spalten folgen. Ähnliches zeigte sich auch makroskopisch wie auch mikroskopisch beim Feldspat. An einem vom Redner vorgelegten Stück, bei dem die Feldspatmasse seitlich in den Quarz eindrang, war dieser von einer Reihe von Parallelrissen durchzogen, die aber scharf an der Feldspatgrenze abschneiden: ein Beweis, dass dieser sich später gebildet haben muss. Besonders überzeugend wirkten aber einige Einschlüsse, von denen der Vortragende einen vorlegte, bei denen der Quarz noch im Zusammenhang mit dem sandsteinartigen Nebengestein steht. Von diesem her hat offenbar die Umwandlung eingesetzt. Das Fahlband ist schon völlig in eine feinkörnige Feldspatmasse umgewandelt, die einzelne Ausläufer in den Quarz hinein sendet. In einiger Entfernung tauchen im Quarz isolierte Feldspatkörnchen auf. An diesem Stück erkennt man, dass die Basen aus dem Nebengestein stammen müssen; die sog. Graniteinschlüsse sind erst halb umgewandelte Quarze. Bei der Feldspat- und Sillimanitbildung muss sich infolge Zuführung von Al im Überschuss auch der grössere Saphir gebildet haben, von dem man in diesen Mineralien häufig eingeschlossene Körner auch isoliert im Basalt findet. Dafür spricht das Engsprengeitsein des Minerals in den genannten Silikaten, ferner die Interposition der drei charakteristischen Erze in Saphirkörnern, die Redner vorzeigte. Die innere Zusammengehörigkeit aller dieser nichtmetallischen Einschlüsse wird durch synthetische Versuche von MOROZEWICZ dargetan, der nachwies, dass aus einer entsprechend zusammengesetzten Schmelze je nach den Bedingungen Feldspat, Korund, Sillimanit und Spinell kristallisieren, welches letzteres Mineral ja auch in den Sillimaniteinschlüssen sehr gewöhnlich ist. Redner wies dann noch kurz darauf hin, dass auch die Bildung des Zirkon und gewisser Augiteinschlüsse mit den vorigen im Zusammenhang steht.

Weiter ausgedehnte Untersuchungen gaben Anlass, den Kreis der Ausgangsgesteine etwas zu erweitern. Zwar lassen sich die ähnlichen Quarz-Feldspat-Einschlüsse in den von RINNE beschriebenen norddeutschen Basalten noch ebenfalls auf devonisches Material beziehen — Devon muss nach RINNE auch dort im Untergrund vorausgesetzt werden. Aber auch in den Basalten von Lauban in Schlesien treten ganz ähnliche Einschlüsse wie in den rheinischen auf; indessen kommen dort von durchbrochenen Sedimenten nur silurische in Betracht. Ferner kann das von O. BECKER in Quarzeinschlüssen entdeckte Titaneisen in Verbindung mit der neuerdings konstatierten Tatsache, dass grosse Kristalle desselben Minerals in den metamorphen kambrischen Schichten von Salm auftreten, Anlass geben, auch solche Schichten im rheinischen Untergrund vorauszusetzen. Schliesslich scheinen die von BLEIBTREU und ZIRKEL entdeckten Einschlüsse von flüssiger Kohlensäure in Quarzeinschlüssen, sowie der von BRAUNS entdeckte Molybdän glanz auf noch ältere Ausgangsgesteine hinzudeuten. Jedenfalls steht fest, dass die Einschlüsse zum grössten Teil metamorpher Natur sind.

In der anschliessenden Diskussion stimmt Herr Klockmann (Aachen) den Ausführungen des Vortragenden zu; zugleich weist er darauf hin, welche weitergehende Bedeutung die mitgeteilten Beobachtungen für das Verständnis der Eigenart norwegischer Kieslagerstätten haben. Diese stimmen geologisch in allen wesentlichen Punkten mit den südspanischen überein, unterscheiden sich aber mineralogisch dadurch, dass sich an ihrer Zusammensetzung neben Pyrit auch noch Magnetkies in wechselnder Menge, zuweilen auch titanfreier Magnetit beteiligen; dazu sind sie mehr oder weniger deutlich kristallin ruirt.

Während nun die spanischen Kieslager zwischen normalen paläozoischen Schiefern liegen, finden sich die norwegischen Kiese eingeschaltet in regional

metamorphem Gebirge und es liegt nahe, zwischen dem metamorphen Nebengestein und der besonderen mineralogischen und strukturellen Beschaffenheit der Kiese einen genetischen Zusammenhang anzunehmen: dieselben metamorphen Vorgänge, die die kambrisch-silurischen Schiefer Norwegens zu kristallinen Schiefen umwandeln, erzeugten in den präexistierenden, ursprünglich dichten Kiesen körnige Struktur und reduzierten einen grösseren oder geringeren Teil des Pyrits zu Magnetkies, unter Umständen auch zu Magnetit. Diese Deutung, die der Redner den norwegischen Kieslagerstätten schon früher gegeben hat, finden in den Beobachtungen des Herrn WILDSCHREY eine entschiedene Stütze.

Herr N. Tilmann (Bonn) sprach über den tektonischen Charakter des Paläozoikums der Karnischen Alpen.

Die geologischen Karten dieses Gebietes zeigen deutlich den Gegensatz in den Lagerungsverhältnissen zwischen den durch die karbonische Gebirgsbildung stark verfalteten silurischen und devonischen Schichten (mit Einschluss des Culm?) und der mit dem Oberkarbon beginnenden jüngeren Schichtfolge, die vornehmlich durch Brüche gestört ist. Erst detaillierte Spezialaufnahmen lassen in diesem Reste karbonischen Alpengebirges die wahre Grösse der tektonischen Komplikation erkennen, die sich den verwickelten Erscheinungen des tertiären Alpenbaues an die Seite stellt.

Es liegt daher die Vermutung nahe, dass ebenso wie der tertiären Alpenfaltung so auch diesem paläozoischen Gebirge ein deckenartiger Bau zugrunde liegt. Es müssten sich dann aber auch hier die wichtigsten Merkmale eines aus grossen Deckmassen bestehenden Gebirges wiederfinden. Dazu gehören:

1. intensive Faltungserscheinungen, die sich in Überschiebungen, Ausquetschung ganzer Schichtkomplexe, Bildung von Reibungsbreccien in grossem Mässtabe, inniger Verknetung heterogener Elemente zu anscheinend einheitlichen und einfach gebauten Schichtfolgen äussern.

2. Regionalmetamorphose: die Umwandlung des primären Habitus der Gesteine in einzelnen Zonen im Zusammenhang mit den tektonischen Prozessen.

3. Wechsel der Fazies gleichalteriger Schichten in den verschiedenen, durch Überschiebungen voneinander getrennten Zonen des Gebirges.

All diese Merkmale sind auch dem karbonischen Gebirgstheil der Karnischen Alpen eigen; sie lassen sich an Hand einer Detailkarte (vergl. A. SPITZ, Geologische Studien in den zentral-karnischen Alpen, Mittl. d. geol. Gesellsch. Wien. Bd. II. 1909) durch Beispiele belegen. (Verfaltung von Devonkalk mit untersilurischen Schiefen, Umwandlung silurischer und devonischer Kalke in halbkristalline Bänderkalke, Faziesdifferenzen im Obersilur).

Wenngleich sich heute die einzelnen Decken für das ganze Gebirge noch nicht klar auseinander schälen lassen, so machen doch die erwähnten tektonischen Erscheinungen die Annahme eines deckenförmigen Baus zur Notwendigkeit; dieser wird allerdings durch spätere Bewegungen erheblich an Übersichtlichkeit eingebüsst haben.

Der Einwand, dass wir eine Wurzelregion nicht nachweisen können, ist kein stichhaltiger Grund gegen die entwickelte Auffassung; denn es wäre ein ausserordentlicher Glücksfall, wenn uns gerade dieser Teil des karbonischen Gebirges in der verhältnismässig wenig breiten Zone erhalten sein sollte, die heute noch sichtbar ist.

6 MAY 1911



Auszug aus den Satzungen der „Geologischen Vereinigung“.

§ 3. Mitgliedschaft.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt an den Schriftführer*. Das Eintrittsgeld beträgt 5 M., der jährliche Beitrag 10 M. für Personen sowohl wie für Institute, Bibliotheken usw. Die lebenslängliche Mitgliedschaft einer Person kann durch einmalige Zahlung von 250 M. erworben werden. Wer eine einmalige Zahlung von 1000 M. leistet, wird als Stifter geführt. Alle Mitglieder erhalten die »Geologische Rundschau« unentgeltlich und portofrei zugestellt.

Der Jahresbeitrag ist bis Ende Januar an den Kassensführer † einzuzahlen, andernfalls wird er durch Postauftrag erhoben. Verweigerung der Zahlung bedeutet Austritt aus der Vereinigung und zieht Einstellung der Zusendung der Zeitschrift nach sich.

Der Vorstand:

Ehrenpräsident:	E. Suess (Wien)
I. Vorsitzender:	E. Kayser (Marburg)
Stellvertret. Vorsitzender:	Ch. Barrois (Lille)
›	› G. A. F. Molengraaff (Haag)
›	› A. Rothpletz (München)
›	› V. Uhlig (Wien)
*Schriftführer:	Fr. Drevermann (Frankfurt a. M., Senckenbergisches Museum, Victoria Allee 7)
Stellvertret. Schriftführer:	R. Richter (Frankfurt a. M.)
Redakteur:	G. Steinmann (Bonn)
Mitredakteur:	W. Salomon (Heidelberg)
›	O. Wilckens (Jena)
†Kassensführer:	H. Schulze-Hein (Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage).

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Elemente

der

MINERALOGIE

begründet von

Carl Friedrich Naumann

== 15., neu bearbeitete und ergänzte Auflage ==

von

Dr. Ferdinand Zirkel

ord. Professor der Mineralogie und Geognosie an der Universität Leipzig,
K. S. Geheimer Rat

Mit 1085 Figuren im Text

gr. 8. Geh. M 14.—, in Halbfranz geb. M 17.—.

Geologischer Unterricht.

Lichtbilder von den Felsenlandschaften des Pfälzerwaldes.

Im 7. Jahrgange der Pfälzischen Heimatskunde (1911) hat Dr. E. HÄBERLE in Heidelberg unter dem Titel „Das Felsenland des Pfälzerwaldes“ die merkwürdigen und geologisch interessantesten Verwitterungsformen des Buntsandsteines geschildert und die wichtigsten Typen in 37 wohl gelungenen Autotypen wiedergegeben. Lichtbilder davon, zum Unterricht z. T. ausgezeichnet geeignet, liefert P. WELG, Heidelberg, Hauptstrasse 52, zum Preise von 80 Pfg. das Stück.

Lichtbilder zur Verdentlichung der Entstehung der Steinkohle und der Kaustobiolithe überhaupt werden von Prof. POTONIE herausgegeben. Sie sind zu beziehen durch die Verlagsbuchhandlung OTTO ROTH, Berlin NO., Friedenstrasse 7. Die Serie von 72 Bildern kostet 90 Mk., einzelne Bilder 1,50 Mk.

Vom 13.—29. Juli findet in Zellerfeld unter Leitung des Lehrers E. JUST-Zellerfeld ein Geologischer Ferienkursus statt, verbunden mit einer Reihe geologischer Exkursionen. Das Honorar beträgt 16 M. (einschliesslich Karten, Besichtigungen u. a.).

Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1911. (Schluss.)

Abkürzungen: Geol. = Geologie; g. = geologisch; Üb. = Übungen; Anl. = Anleitung zu selbständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie; Coll. = Colloquium; Exk. = Exkursionen. — Die Zahlen bedeuten die Anzahl der Stunden.

C. Österreich:

Czernowitz: PENECKE: Paläontologie der Wirbeltiere 5.

Graz: HOERNES: Überblick der g. Verhältnisse der österr.-ungarischen Monarchie 3; Geschichte der Geol. und Paläontologie 2; Paläontologie der wirbellosen Tiere 3; HILBER: Prakt. Geol. 5; HERITSCH: Einführung in die Geol. 2; Ausgewählte Kapitel aus der Geol. der Ostalpen 2; IPPEN: Allgemeine Petrographie 3; SCHARIZER und IPPEN: Petrograph. Üb.; Anl.

Innsbruck: BLAAS: Ausgewählte Kapitel aus der Geol. der Alpen 2; Üb.; CATHREIN: Petrogr. Exk.

Prag, WÄHNER: Stratigraphische Geol., Paläozoologie II, 2; Üb.; Anl.; Exk.; PELIKAN: Petrogr. Üb.; Anl.

Wien: UHLIG: Geol. II: Historische Geol. 4; Üb.; Anl. REYER: Theoretische Geol. mit Experimenten. UHLIG, SUSS, SCHAFFER: Exk. DOELTER: Petrogenetische Fragen 1. BERWERTH: Petrographie der kristallinen Schiefer 3. DIENER: Paläontologie der wirbellosen Tiere

II. Teil 5; Üb.; Anl. ABEL: Allgemeine Paläontologie 4. ARTHABER: Entwicklung und Systematik der Cephalopoden mit bes. Berücksichtigung der fossilen II. Teil 2; Üb.

2. Technische Hochschulen.

A. Deutschland.

Aachen: DANNENBERG: Geol. für Hüttenleute u. Chemiker; Erdgeschichte; Elemente der Mineralogie und Geol. für Bauingenieure; Geol. der Steinkohlen. KLOCKMANN: Petrographie; Üb.; Anl.

Berlin: HIRSCHWALD: Allgemeine Geol. TANNHÄUSER: Die wichtigsten Leitfossilien der geologischen Formationen.

Braunschweig: STOLLEY: Geol. II; Üb.

Breslau: FRECH: Einführung in die technische Geol. 1. VON DEM BÖRNE: Physik der Erd feste 2.

Danzig: v. WOLFF: Geol. 3; Entstehung der Mineralien und Gesteine 1; Üb.

Darmstadt: LEPSIUS: Geol.; G. Praktikum für Ingenieure; Üb. Exk. KLEMM: Einführung in die mikroskopische Gesteinslehre.

Dresden: KALKOWSKY: Geol. von Sachsen.

Hannover: STILLE: Grundzüge der Geol. 4. HOYER: Praktische Geol. 2; Geol. des nordwestlichen Deutschlands 1; SCHÖNDORF: Die technisch nutzbaren Mineralien und Gesteine in Deutschland 2; Üb. im Entwerfen und der Verwertung g. Karten und Profile.

Karlsruhe: PAULCKE: Geol. II 4; Entstehung der Gebirge 2; Üb.; Anl.; Exk. SCHWARZMANN: Mikroskop.-petrograph. Üb. 2., HEUGLIN: Lagerstättenlehre (Erze) 1.

München: OEBBEKE: Die Anwendung des Mikroskops in der Mineral., Geol., Chemie und Metallographie 2; Üb.; Anl.; Exk. WEBER: G. Exk. mit Vorträgen über historische und stratigraphische Geol. 2; Üb. im Bestimmen von Gesteinen 2; Üb. im Bestimmen von Versteinerungen 2.

Stuttgart: SAUER: Geol. mit Exk.; Bodenkunde auf g. Grundlage; Üb.; Anl.

* * *

Bergakademie Berlin: RAUFF: Formationslehre; g.-paläontologisches Repetitorium. POTONIÉ: s. Universität B. GOTHAN: Paläobotanisches Praktikum.

Bergakademie Clausthal: BODE: Geol. II. Teil 5; Paläontologie II; Teil 2; Üb. BRUHNS: Lagerstättenlehre II. Teil 3; Petrographie 3; Üb.; BAUMGÄRTEL: Gesteinsmikroskopie.

Bergakademie Freiberg i. S.: BECK: Geol.; Lagerstättenlehre; Versteinerungslehre; Üb. im Bestimmen von Gesteinen und Versteinerungen.

* * *

Hamburgisches Kolonialinstitut: GÜRICH: Die wichtigsten nutzbaren Minerale und Gesteine der deutschen Schutzgebiete, erläutert in praktischen Übungen 2; praktische Üb. in g. und agronomischem Kartieren; Exk.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft Frankfurt a. M.: DREVERMANN: Geol. Süd- und Westdeutschlands 1; Exk.

Akademie Posen: MENDELSON: Gesteinskunde 1.

Städtisches Polytechnikum Köthen: FOEHR: Geol. 1; g. Üb. 4; g. Seminar 4.

* * *

Landwirtschaftliche Hochschule Berlin: GRUNER: Grundzüge der Geol.; Geol. mit Bezug auf die Aufsuchung, Beschaffenheit und Brauchbarkeit des Wassers; Exk.

Landw. Hochschule Hohenheim: PLIENINGER: Geol. II. Teil 3; Versteinerungskunde 1; Üb.; Exk.

Landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf: BRAUNS: Geognosie 2; Exk.

* * *

Forstakademie Eisenach: MIGULA: Mineralogie und Geognosie.

Forstakademie Hann. Münden: EHRENBURG: Geol. 1.

Forstakademie Tharandt: VATER: Geol. 4; Üb.; Exk.

Forstakademie Eberswalde:
REMELE: Geol.; Üb.; Exk.

B. Österreich.

Brünn: RZEHAK: Allgemeine und historische Geol. 4; Üb. 1.

Graz: RUMPF: Architektonische und historische Geol. in Verbindung mit den Grundzügen der Paläontologie 3; Üb.; Exk.

Prag: FRANZ E. SUSS: Geol. II. Stratigraphische Geol. in Verbindung mit Paläontologie; dynamische Geol. 5; Üb. 1; Exk.

Wien: TOULA: Geol. II. Teil: Geo-

tektonik, Formationslehre 4; Üb. 2;
ROSIWAL: Mikroskopische Petrographie 2.

* * *

Hochschule für Bodenkultur,
Wien: KOCH: Geol. und Bodenkunde 5; KOSSMAT: G. Übersicht über Österreich-Ungarn 2.

Montanistische Hochschule
Leoben: REDLICH: Geol. 6; Üb.; Exk.
(mit GRANIGG).

C. Schweiz.

Zürich s. Universität.

Bücher- und Zeitschriftenschau.

Der Steinbruch. V. Jahrgang 1910.

1. R. DELKESKAMP: Die Quarzgänge des Odenwaldes. Vorkommen. Verwertung. Entstehung. Heft 1, S. 3—7. Heft 2, S. 16—18.

Gibt eine kurze Übersicht über das Vorkommen der verkieselten Barytgänge des Odenwaldes; daran knüpft sich eine Besprechung des Alters, der Mineralsukzession und der Genesis der Gänge.

2. HAUSMANN: Die Prüfung der Wetterbeständigkeit der natürlichen Bausteine. Heft 3. S. 29—30.

Bezieht sich auf die eingehenden Untersuchungen HIRSCHWALD's über Wetterbeständigkeit der natürlichen Bausteine.

3. L. MÜLLER, Die Freyburger Kalksteine. Heft 5. S. 58—61.

Bespricht die Herkunft und Entstehung der für Architekturen verwendeten Kalksteine von Freyburg a. d. Unstrut.

4. Alb. SCHMIDT: Der als Proterobas bezeichnete Grünstein im Fichtelgebirge. Heft 5. S. 64—65.

Das Gestein, das schon wiederholt in der Technik, z. B. bei der Ausführung des Reichstagsgebäudes, Verwendung fand, wird petrographisch beschrieben und namentlich auf das Vorkommen am Ochsenkopf näher eingegangen.

5. Ludw. MÜLLER: Das Kaolin und seine deckenförmigen Lagerstätten in Mitteldeutschland. Heft 6. S. 79—80.

Die Kaolinlagerstätten in Mitteldeutschland sind nach Untersuchungen von WÜST und anderen zum größten Teil Reste einer zusammenhängenden Verwitterungsdecke, die zur Tertiärzeit das Gebiete der Porphyre von Halle und der Ergussgesteine von Meissen überzog. Bedingungen der Kaolinisierung sind Luftabschluss und Umwandlung der unlöslichen zweiwertigen Eisenverbindungen in lösliche.

6. Anonymus („R. M.“): Der Erzbergbau in den deutschen Kolonien im Jahre 1908/09. Heft 9. S. 135—137.

Gibt eine gedrängte Übersicht über die Entwicklung des Bergbaues in den einzelnen Schutzgebieten.

7. R. DELKESKAMP: Die Kupferlagerstätten der basischen Eruptivgesteine der Toskana. II. Heft 9. S. 137—141.

Der Verfasser wendet sich gegen eine Erklärung dieser Erzvorkommen als Grenzfazies basischer Eruptivgesteine und spricht sich für eine sekundäre Entstehung durch thermale und hydatogene Vorgänge aus.

8. ROHLAND: Über Sande und Kiese für Luft- und hydraulische Mörtel. Heft 12: S. 165—166.

9. SCHNASS: Die Kalkberge zu Rüdersdorf. Heft 13. S. 180—184.

Bringt Mitteilungen über die Art des dortigen Steinbruchbetriebes.

10. ANONYMUS: Über das Vorkommen der in- und ausländischen Pflasterstein-Materialien und ihre Verwendung in deutschen Städten. Heft 14. S. 195 bis 198.

Enthält eine Aufzählung der Gesteine, die für Herstellung von Strassen und Wegen in Betracht kommen; beigegeben ist eine Zusammenstellung der Herkunft, des Absatzgebietes und der Verwendung in den verschiedenen Städten.

11. STEUER: Der Wert geologischer Untersuchungen in der Steinbruchindustrie. Heft 14. S. 198—200.

Weist auf die Notwendigkeit einer örtlichen geologischen Untersuchung und einer petrographischen Begutachtung bei der Anlage neuer Steinbruchbetriebe hin.

12. KAISER, Erich: Über Rindenbildung an Kalksteinen. Heft 18. S. 254 bis 257.

An vielen Kalksteinen lässt sich eine Art Schutzrinde erkennen, die als dünne Haut die Oberfläche überzieht. Chemisch besteht sie aus Kalziumsulfid und Sulfat. Als Mass für die Dichte der Rindenbildung zieht der Verfasser eine (indirekte) Bestimmung der Porosität an der Gesteinsoberfläche heran.

13. SCHMIDT, Alb.: Die Granitgewinnung im Fichtelgebirge, ihre Geschichte und Rechtsverhältnisse. Heft 21. S. 294—296; Heft 22. S. 310—311. Heft 24. S. 344—345.

14. ROHLAND: Über die Verwitterung von Basalt. Heft 22. S. 309—310.

Verfasser sieht als Ursache für die eigentümliche Verwitterung der Basalte, die unter dem Namen Sonnenbrand bekannt ist, die Existenz eines leicht hydrolysierbaren Alkalisilikates an; erst in zweiter Linie spiele die Kontraktion beim Erkalten eine Rolle.

15. TANNHÄUSER: Zur Frage der Verwitterungsursache der als „Sonnenbrenner“ bezeichneten Basalte. Heft 24. S. 340 u. 341.

Wendet sich gegen P. ROHLAND. Nach TANNHÄUSERS Auffassung ist der Zerfall der Sonnenbrenner lediglich eine Kontraktionswirkung.

A. WURM.

Bollettino della Società geologica italiana. Vol. 29. 1910.

1. G. DAINELLI: L' Eocene nel Friuli Occidentale. 1—22. t. 1, 2.

Die mit einem Übersichtskärtchen in Schwarz und 11 Profilen ausgestattete Arbeit beschreibt die Verbreitung und tektonische Stellung des Eozäns im westlichen Friaul. Die Grenze gegen Trias-Jura ist danach gewöhnlich eine Faltenüberschiebung.

2. M. CRAVERI: Le dune continentali di Trofarello—Cambiano e di Grugliasco (Torino). 23—31.

Der Löss auf den Moränenzügen der zweiten Vergletscherung und der Löss der Turiner Hügel haben sich in der zweiten Interglazialzeit abgelagert, während nordöstliche Winde die Sanddünen von Trofarello-Cambiano aufhäuferten. In der Postglazialzeit hat sich Löss in geringerer Menge auf den Moränenzügen der dritten Vergletscherung gleichzeitig mit den Dünen von Grugliasco gebildet.

3. P. PRINCIPI: Sulla presenza di cristalli di quarzo nei prodotti disgregazione dei tufi di Pornello (Perugia). 32—36.

4. A. GALDIERI: Le terrazze orografiche dell' Alto Picentino a Nord-Est di Salerno. 37—116. 23 Textfiguren.

Genaue, mit zahlreichen Abbildungen versehene Beschreibung der Diluvialterrassen und Parallelisierung mit den Abschnitten und Ablagerungen des alpinen Diluviums.

5. A. VERRI und L. LANZI: L' uomo preistorico nella conca di Terni. 117 bis 155. t. 3 (Profile).

Enthält auch Angaben über die älteren Schichtsysteme.

6. A. CIAMPI: Alcune recenti osservazioni sulle limoniti del Campigliese. 156—164.

Auf Grund neuer Bergwerksanlagen stellt es sich heraus, dass die von dem Verf. untersuchten Limonitgänge von Campiglia Marittima Zersetzungsprodukte von Sulfidgängen sind. Für deren Entstehung wird unterirdischer, an einer Stelle erbohrter Granit verantwortlich gemacht.

7. G. DE STEFANO: Ricerche sui pesci fossili della Calabria meridionale. I. Ittioliti miocenici di Capo dell'Armi. 165—198. t. 4—5.

Aus der Beschreibung von 15 Arten geht die Zugehörigkeit des sie enthaltenden „Bryozoenkalkes“ von Kalabrien zum mittleren Miozän hervor.

8. A. PORTIS: Notizie dal Palatino e Foro Romano. 199—206.

Die neuen Ausgrabungen am Forum und Palatin haben eine Anzahl lokal interessanter Daten über die geologische Beschaffenheit des Untergrundes geliefert.

9. I. CHELUSSI: Osservazioni petrografiche sopra alcune sabbie della costa Toscana e della pianura Grossetana. 207—219.

Die untersuchten Sande stammen teils aus dem Inneren des Landes (Fluss-transport), teils sollen sie vom Meeresgrunde gegen das Land durch Grundströmungen („flutto di fondo“) getragen worden sein.

10. F. SALMOJRAGHI: A proposito di una carta geologica e di alcuni fossili dell' Appennino Benevento-Foggia. 220—222

11. C. DE STEFANI: La livellazione sul litorale Calabro-Siculo fatta dopo il terremoto del 1908. 223—231.

Der kristalline Untergrund der kalabrisch-peloritanischen Region zeigt keine Anzeichen von Niveau-Änderungen durch das Erdbeben. Oberflächliche Rutschungen und Sackungen des Bodens und der darauf errichteten Bauwerke haben im Gebiete des Tertiärs und Quartärs vielfach stattgefunden.

12. G. D'ACHIARDI: Luigi CELLERI. 232—239.

Nekrolog des bekannten Elbaner Mineralsammlers.

13. G. B. CACCIAMALI: Una falda di ricoprimento tra il lago d'Iseo e la Val Trompia. 240—246.

Durch Profile und Kartenskizze erläuterte Schilderung einer wichtigen Überschiebung östlich des Iseosees.

14. D. DEL CAMPANA: Sopra un cranio ed una mandibola del Quaternario di Toscana, attribuiti al *Canis lupus* Linn. 247—256. t. 6.

15. M. ANELLI: Cenni petrografici sul conglomerato dei „Salti del Diavolo“ in Val Baganza (Prov. di Parma). 257—286. t. 7.

Petrographische Schilderung der kristallinen Gesteine des tertiären Konglomerates. Versuch, die Herkunft der darin enthaltenen, zum Teil für den Appennin ganz fremdartigen Granite, Quarzporphyre, Gneisse, Glimmerschiefer und Quarzite aufzuklären.

16. F. SACCO: L'Appennino meridionale. 287—368. t. 8.

Übersichtliche und zusammenfassende Darstellung der Stratigraphie des südlichen Appennin und ihre Literatur. Dazu eine geologische Karte in 1 : 500000. (Die Karte ist dem Doppelheft 3—4 beigegeben, während die Arbeit in Heft 2 abgedruckt ist.)

17. B. NELLI: Fossili miocenici di Kasos nel mare Egeo. 369—377.

18. G. DE ANGELIS D'OSSAT: Sulla Geologia della Provincia di Roma XIII. Coprolite nel travertino dei Bagni di Tivoli. 378—379. t. 9.

19. G. DE STEFANO: Sui pesci pliocenici dell' Imolese. 381—402. t. 10.

Der Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Fischfauna des italienischen Pliozänmeeres sich, je mehr man sie kennen lernt, „als um so identischer mit der jetzigen Mittelmeerfauna erweist“.

20. M. CRAVERI: Il tufo calcareo o breccia conchigliare dei tempi di Girgenti. 403—410.

Ein Stück Kalkstein vom Tempel des Herkules erwies sich als ein an Bivalven, Gastropoden und Bryozoen reicher Lithothamnien- oder Nulliporenkalk. Die zu den Bauten verwendeten Kalksteine gehören zum Pliozän.

21. P. PRINCIPI: Sul periodo sismico di Mucciafora e Roccatamburo (Spoleto) del Giugno—Ottobre 1910. 411—422.

Mit einem Erdbebenkärtchen versehene Beschreibung der Bebenperiode des letzten Jahres unter besonderer Berücksichtigung des geologischen Baues der Gegend.

22. C. MIGLIORINI: Sul calcare miocenico Casentino. 423—456.

Geologische und paläontologische Beschreibung mit einem Schwarzkärtchen und 3 Profilen. Aus der paläontologischen Beschreibung geht die Zugehörigkeit zum mittleren Miozän und zwar zu der vom Verfasser nach dem Vorgang von DE STEFANI als bathymetrische Fazies aufgefassten Helvetischen Stufe hervor.

23. A. VERRI: L'uomo preistorico nella conca di Terni (Appendice). 457—476. Anhang zu der Arbeit auf S. 117—155.

24. U. PAGANI: Avanzi di vertebrati quaternarii scavati a Navezze (Gussago) presso Brescia. 477—486.

25. J. CHELUSSI: Psammografia di alcune „terre rosse“ italiane. 487—507.

Bestimmung einer Anzahl von Mineralien in „roten Erden“ des Karstes von Triest, der Gegend von Siena, der Aquilaner-Abruzzen und der Provinzen Palermo und Trapani in Sizilien.

26. G. B. CACCIAMALI: I brontidi. 508—512.

Unter „Brontiden“ versteht der Verf. auf Grund eines Vorschlags von ALIPPI die in verschiedenen Gegenden bekannten und sehr verschieden genannten Erdgeräusche. Er hat selbst 5 Brontiden in Porto Civitanova (Marche) beobachtet und ist geneigt, sie als ein seismisches Phänomen aufzufassen.

27. A. MARTELLI und B. NELLI: Il Miocene medio e superiore di Valona in Albania. 513—551. t. 11.

Paläontologische Beschreibung einer reichen Fauna (65 Arten), hauptsächlich von Bivalven und Gastropoden aus dem Mittelmiozän.

28. L. BALDACCI: Nuove ipotesi sulla struttura geologica dell' Elba. LXXV—XCIII.

Klare zusammenfassende Darstellung der Stratigraphie und der verschiedenen Hypothesen über die Tektonik der Insel. Der Verf. ist der Ansicht, dass STEINMANN'S und TERMIER'S Anschauungen nicht nur für Elba, sondern auch für das ganze ausseralpine Italien unbegründet seien.

29. G. DAL PIAZ: Giovanni Omboni. XCIV—CVI. Nekrolog mit Publikationsverzeichnis.

30. G. DE-ALESSANDRI: Francesco Salmojrighi. CVII—CXXII. Nekrolog mit Publikationsverzeichnis.

31. D. PANTANELLI: Lembo quaternario nell'interno della Valle di Reno. CXXIII—CXXIV.

Nachweis einer Diluvialterrasse in erheblicher Höhe über dem jetzigen Talboden.

32. S. DI FRANCO: Struttura columnare della lava Etnea nella valle dell'Alcantara. CXXV—CXXVI.

Der Lavastrom des Monte Mojo, des exzentrischsten Kraters des Ätna, zeigt nur an der einen von dem Verf. beschriebenen Stelle Säulenstruktur, was auf besondere Weise zu erklären versucht wird.

33. P. ALOISI: Escursioni nell' isola d' Elba eseguite dalla Società geologica italiana dal 18 al 22 settembre 1910. CXXVII—CXLIV. 1 Tafel und 7 Textfiguren.

Exkursionsbeschreibung, die für einen Besuch der Insel von Vorteil sein kann.

Gesellschaften, Versammlungen, Institute usw.

Die diesjährige vierte Jahresversammlung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft findet in der Zeit vom 24.—30. September statt. Die Geschäftssitzung wird am 24. September in Heidelberg, die Vorträge werden vom 25.—27. September in Karlsruhe abgehalten werden; vom 28.—30. werden Exkursionen unternommen.

Auf der 83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsruhe vom 24. bis 30. September 1911 werden u. a. in den allgemeinen Sitzungen sprechen FRAAS-Stuttgart: Über die ostafrikanischen Dinosaurier; SIEVERS-Giessen: Über die heutige und frühere Vergletscherung der südamerikanischen Kordilleren; in der Sektionssitzung der naturw. Abteilung STEINMANN-Bonn: Über Abstammungslehre. Anmeldungen für Vorträge in der Abteilung für Geologie nimmt Prof. Dr. W. PAULCKE-Karlsruhe entgegen.

In Königsberg ist am 1. Mai eine Erdbebenwarte errichtet worden, deren Direktor der dortige Ordinarius für Geologie, Prof. Dr. TORNQUIST, ist.

In Helsingfors ist durch die Finländische Geographische Gesellschaft eine Erdbebenwarte errichtet worden.

Geologische Forschungsreisen.

Der durch seine Arbeiten über die Morphologie des Schweizer Jura und des norwegischen Hochgebirges bekannte Wiener Priv.-Doz. für Geographie Dr. FRITZ MACHATSHECK hat im März eine Expedition in das Tienschengebirge angetreten, um vor allem in den westlichen Teilen desselben glazialgeologische Untersuchungen vorzunehmen.

Die vom Reichskolonialamt unterstützte bodenkundliche Expedition des Priv.-Doz. Dr. VAGELER in Königsberg hat anfang März im östlichen Teile der Landschaft Ugogo (Deutsch-Ostafrika) ihre Tätigkeit begonnen.

Die National Geographical Society of America hat zu weiteren Glazialforschungen in Alaska im Laufe dieses Sommers eine Expedition unter Führung von Prof. RALPH S. TARR von der Cornell University und von Prof. MARTIN von der Wisconsin University ausgesandt.

Der durch seine Vulkan- und Eiszeitforschungen bekannte Geograph Prof. Dr. HANS MEYER-Leipzig tritt im Mai eine Reise nach Ostafrika zur Untersuchung der Kirunga-Vulkane und des grossen Grabens nördlich vom Kiwu-See an.

Der Priv.-Doz. Dr. ARNOLD HEIM-Zürich hat im Auftrag einer Petroleumgesellschaft eine Reise nach Sumatra angetreten, wo er zurzeit im Hochland von Palembang seine geologischen Untersuchungen begonnen hat.

Personalialia.

Ernennungen: Der Staatsgeologe von Bulgarien Dr. LAZAR VANKOV ist zum ord. Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität Sofia ernannt; Dr. CHARLES R. EASTMAN von der Harvarduniversität zum Professor der

Paläontologie an der School of Mines der Universität in Pittsburg; der frühere Assistent am mineralogischen Institut der Universität Heidelberg Dr. ERNST BECKER zum Dozenten für Geologie an der Kaiserl. Chinesischen Universität in Peking; Dr. J. S. FLETT zum Assistenten des Direktors der Geological Survey von Schottland; Prof. Dr. FRANZ ED. SUSS in Wien zum Professor der Geologie an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag; Dr. F. ZAMBONINI in Sassari zum Professor der Geologie an der Universität Palermo; L. C. SNIDER in Norman (Oklah.) zum Direktor der Oklahoma Geological Survey; Dr. M. STARK-Wien zum ao. Professor der Mineralogie und Petrographie an der Universität Czernowitz; R. E. HOSE zum Assistant State Geologist von Michigan; W. C. SMITH vom Corpus Christi College in Cambridge zum Assistent der Mineralogischen Abteilung des britischen Museums in London; der Professor der Geologie an der Universität Tientsin Dr. NOAH F. DRAKE zum Professor der Geologie an der Stanford Universität Cal.

Habilitiert hat sich: Dr. MAX REINHARD als Priv.-Doz. für Petrographie an der Universität Bukarest.

Rücktritte: In den Ruhestand tritt der Landesgeologe Geh. Bergrat Dr. E. DATHE-Berlin und der Direktor des Geologischen Museums in Cambridge, England, HENRY KEEPING. — Von seiner Stellung als Staatsgeologe von Indiana ist W. S. BLATSCHLEY zurückgetreten.

Auszeichnungen, Jubiläen: Kommerzienrat G. SELIGMANN in Koblenz, lebenslängliches Mitglied der Geologischen Vereinigung, ist zum Dr. phil. h. c. der Universität Bonn ernannt worden. — Dem Bezirksgeologen Dr. WILLI KÖERT ist der Rote Adlerorden 4. Kl. und dem Landesgeologen a. D. Geh. Bergrat Dr. E. DATHE-Berlin der Kronenorden 3. Kl. verliehen worden. — Die Geological Society in London hat verliehen: A. W. ROWE-Margate und Dr. F. A. BATHER-London die Lyellmedaille, R. H. TIDDEMANN-London die Murchisonmedaille, Priv.-Doz. Dr. O. T. JONES-Aberystwyth den Wollastonfund, E. S. COBBOLD-All Stretton den Murchisonfund und Prof. Dr. C. G. CULLIS-London den Lyellfund.

Todesfälle: Gestorben sind am 8. März der russische Paläontologe Prof. JOSEPH LAHUSEN, Dozent am Berginstitut in St. Petersburg; am 28. März in Washington der amerikanische Geologe SAMUEL FRANKLIN EMMONS, Teilnehmer an der sogen. 40th Parallel Survey unter KING und Verfasser der grossen Monographie: „Geology and Mining Industry of Leadville, Col.“ (1886); am 18. April im 72. Lebensjahr der Professor der Geologie an der Universität von Iowa, SAMUEL CALVIN, seit 1892 State Geologist von Iowa; am 30. März in Jamaica Plain, Mass. Frau ELLEN H. RICHARDS, Verfasserin der „First Lessons in Minerals“ (1885); am 13. April in Chesham Bois im 92. Lebensjahre der englische Geologe Prof. THOMAS RUPERT JONES, Dozent für Geologie am Royal Military College, Sandhurst, zeitweiliger 2. Sekretär der Geological Society of London und von 1879—1881 Präsident der Geologists' Association. Von seinen zahlreichen geologischen Werken sind zu nennen die „Wonders of Geology“ sowie eine ganze Anzahl Monographien über Foraminiferen („Foraminifera of the Crag“ (1866—1897) und die „British Carboniferous Entomostraca (1874—1884); am 31. März in Cannes der Direktor des Naturwissenschaftlichen Museums in Brüssel, EDOUARD DUPONT, der sich bei der Fertigstellung der Geologischen Karte von Belgien und um die Aufstellung der reichen geologischen und paläontologischen Sammlungen (vollständige Skelette des Iguanodon) im dortigen Museum grosse Verdienste erworben hat; Ende Mai in Strengnäs der Professor A. E. TÖRNEBOHM, langjähriger Leiter der schwedischen geologischen Landesanstalt im Alter von 72 Jahren; am 16. April in Washington der Mineraloge EDWIN E. HOWELL im 66. Lebensjahre.

Geologische Vereinigung.

Ortsgruppe Mannheim-Heidelberg.

Am 11. November fand die Gründung der Ortsgruppe unter zahlreicher Beteiligung von Mannheimer Interessenten in Heidelberg statt. Zum Vorsitzenden wurde Prof. W. SALOMON (Heidelberg), zu stellvertretenden Vorsitzenden der Direktor des Heidelberger Wasser-, Gas- und Elektrizitätswerkes, Ingenieur KUCKUCK und Prof. FÖHNER (Mannheim), der Vertreter des Mannheimer Vereines für Naturkunde, gewählt. Das Amt des Schriftführers und Kassenswartes übernahm Dr. A. WURM, erster Assistent am geolog. paläont. Institut d. Universität.

Es wurde beschlossen, ausser den stimmberechtigten Mitgliedern des Zentralvereines auch „ständige Gäste“ gewissermassen als ausserordentliche Mitglieder zuzulassen. (Jahresbeitrag 1,50 Mk.) Der Ortsgruppe gehören zurzeit (1. April 1911) 35 stimmberechtigte Mitglieder und 101 „ständige Gäste“ an.

In dem Wintersemester 1910/11 fanden folgende Veranstaltungen statt:

11. XI. 10. Gründung der Ortsgruppe. Vortrag von Dr. A. WURM: „Der Bergschlipf von Mühlhausen bei Heidelberg“.

20. XI. 10. Ausflug in das Siebenmühlental bei Heidelberg und Besichtigung der neuen Quellfassungen für die Wasserversorgung von Heidelberg. Führer: Direktor KUCKUCK.

4. XII. 10. Besichtigung des Bergschlipfes von Mühlhausen bei Heidelberg. Führer: Prof. SALOMON.

31. I. 11. Vortrag des Dr. RUDOLF EWALD: „Über geologische Reisen in Spanien“ (mit Lichtbildern). (Sitzung in Mannheim.)

10. II. 11. Vortrag des Dr. FRITZ HEIM, Geologen der deutschen antarktischen Expedition: „Die deutsche antarktische Expedition und ihre Ziele“. (Sitzung in Heidelberg.)

12. II. 11. Besichtigung der bei Eisstauungen transportierten grossen Felsblöcke im Neckardiluvium der neuen Bahnhofsanlage in Heidelberg. Führer: Oberingenieur TEGELER.

17. II. 11. Vortrag des Prof. Dr. W. PAULCKE (Karlsruhe): „Bild und Bau des Unterengadins, geologische Forschungen im Gebiete der Heidelberger Hütte“ (mit Lichtbildern). (Gemeinsame Veranstaltung mit dem Naturhistor. Mediz. Verein Heidelberg und der Sektion Heidelberg des Deutschen u. Österreichischen Alpenvereines.) Sitzung in Heidelberg.

Das Geschäftsjahr der Ortsgruppe läuft vom 1. Januar bis zum 31. Dezember. Anmeldungen und Anfragen sind an Dr. WURM, Geolog. Institut d. Universität zu richten.

7 JUL. 1911



Auszug aus den Satzungen der „Geologischen Vereinigung“.

§ 3. Mitgliedschaft.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt an den Schriftführer*. Das Eintrittsgeld beträgt 5 M., der jährliche Beitrag 10 M. für Personen sowohl wie für Institute, Bibliotheken usw. Die lebenslängliche Mitgliedschaft einer Person kann durch einmalige Zahlung von 250 M. erworben werden. Wer eine einmalige Zahlung von 1000 M. leistet, wird als Stifter geführt. Alle Mitglieder erhalten die »Geologische Rundschau« unentgeltlich und portofrei zugestellt.

Der Jahresbeitrag ist bis Ende Januar an den Kassenvorstand † einzuzahlen, andernfalls wird er durch Postauftrag erhoben. Verweigerung der Zahlung bedeutet Austritt aus der Vereinigung und zieht Einstellung der Zusendung der Zeitschrift nach sich.

Der Vorstand:

Ehrenpräsident: **E. Suess** (Wien)

I. Vorsitzender: **E. Kayser** (Marburg)

Stellvertret. Vorsitzender: **Ch. Barrois** (Lille)

› › **G. A. F. Molengraaff** (Haag)

› › **A. Rothpletz** (München)

› › **V. Uhlig** (Wien)

*Schriftführer: **Fr. Drevermann** (Frankfurt a. M., Senckenbergisches Museum, Victoria Allee 7)

Stellvertret. Schriftführer: **R. Richter** (Frankfurt a. M.)

Redakteur: **G. Steinmann** (Bonn)

Mitredakteur: **W. Salomon** (Heidelberg)

› **O. Wilckens** (Jena)

†Kassenvorstand: **H. Schulze-Hein** (Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage).

:: VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG ::

Friedrich Dannemann

Die Naturwissenschaften

in ihrer Entwicklung und
in ihrem Zusammenhange

In vier Bänden

Erster Band:

**Von den Anfängen bis zum Wiederaufleben
der Wissenschaften**

Mit 50 Abbildungen im Text und mit einem Bildnis von Aristoteles
gr. 8. Geh. M 9.—, in Leinen geb. M 10.—

Zweiter Band:

Von Galilei bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts

Mit 116 Abbildungen im Text und einem Bildnis von Galilei
gr. 8. Geh. M 10.—, in Leinen geb. M 11.—

Die beiden letzten Bände befinden sich in Vorbereitung und erscheinen
im Laufe des Jahres 1911

Unterricht nicht voll genügen wird, so ist eine planmässige Organisation von Schülerausflügen in die weitere Umgebung unbedingt notwendig. Es empfiehlt sich auch, die jetzt bereits gebräuchlichen Klassenausflüge geologischen Unterrichtsausflügen dienstbar zu machen.

Mit Berücksichtigung dieser Grundsätze verteilt sich das geologische Pensum wie folgt:

IV. Heimatkunde. Einführung in die erdgeschichtliche Betrachtungsweise auf Grund gut zu beobachtender Erscheinungen der allgemeinen und historischen Geologie in der Heimat.

U III. Sachsen. Erweiterung der allgemeinen und historisch-geologischen Beobachtungen. Einführung in das Verständnis der geologischen Spezialkarten.

O III. Behandlung geologischer Fragen im Anschluss an die zu bearbeitenden Landschaften des deutschen Reichs. Das geologische Profil.

U II. Die Prozesse der Gebirgsbildung, Erdbeben und Vulkanismus.

O III und U II. Anorganische Chemie mit Mineralogie. Lötrohrversuche. Gruppierungen des mineralogischen Wissens.

U I. Historische Geologie, Entwicklungslehre mit besonderer Berücksichtigung der Paläontologie.

O I. Entwicklung und Entwicklungsgeschichte des Menschen.

Man wird zugeben, dass in diesem Rahmen der Geologie eine hinreichende und vielseitige Betrachtung gesichert ist. Ob die Mineralogie ebensogut wekommt, ob sie nicht nur einseitig chemisch, sondern auch etwas genetisch-geologisch getrieben wird, das dürfte sehr von der besonderen Neigung des Chemielehrers abhängen. Ebenso ist nicht ersichtlich, ob die Kenntnis der Gesteine etwas weiter gefördert wird, als die rohe empirische Auffassung bei den Ausflügen der Unterstufe gewährleistet. Alles in allem aber dürfen wir uns des Fortschrittes freuen in besonderer Hoffnung auch darauf, dass Sachsens Volksschullehrer künftig in der Lage sein werden, geologisches Wissen in breitere Volksschichten tragen zu helfen und zur Wertschätzung geologischer Arbeit mitzuwirken.

Soviel aus dem reichen Beratungsstoffe der letzten Sitzung. Die nächste Tagung soll im Oktober stattfinden. Auch auf ihrem Programm werden Seminar, Volksschule und Fortbildungsschule im Mittelpunkt stehen. Eine Unterkommission ist mit der Zusammenstellung eines Literaturverzeichnisses zur naturwissenschaftlichen Fortbildung der Volksschullehrer betraut.

Bücher- und Zeitschriftenschau.

E. KAYSER: **Lehrbuch der Geologie**

4. Aufl. II. FR. ENCKE 1911. M. 20.

Die gewaltige Zunahme des Interesses an der Geologie spiegelt sich deutlich in dem Zuwachs neuer Lehrbücher und in der raschen Aufeinanderfolge neuer Auflagen vorhandener wieder. Selbst das umfangreiche und verhältnismässig kostspielige Werk KAYSERS liegt jetzt schon in 4. Auflage vollendet vor. Hatte der 1909 erschienene I. Teil den raschen und grossen Fortschritten der allgemeinen Geologie durch Erweiterung wie durch Umarbeitung tun-

lichst Rechnung getragen, so bietet auch der jetzt erschienene historische Teil reichliche Erweiterung und Vertiefung des Stoffes sowie Vermehrung der didaktischen Beigaben. Eine ausführliche Neubearbeitung hat besonders der Abschnitt über den fossilen Menschen gefunden; ebenso sind die Abschnitte über die mesozoischen Formationen erheblich erweitert worden. Wir besitzen in dem KAYSER'schen Lehrbuche ein Werk, das alle Seiten der Geologie tunlichst gleichmässig behandelt, zugleich aber auch auf deutsche Verhältnisse besondere

Rücksicht nimmt. Möge es dem Verfasser vergönnt sein, das Buch andauernd auf dieser Höhe zu erhalten, was bei dem gewaltigen Umfange der Literatur und dem vielfach mangelhaften Zustande unserer Bibliotheken keineswegs eine leichte Arbeit ist. St.

SCHNEIDER, KARL. **Die vulkanischen Erscheinungen der Erde.** VIII + 272 S. 50 Abbild., Karten, Profile. Verlag von Bornträger. Berlin 1911. 12 Mk. (ungebunden).

Der Verf. ist bemüht gewesen, unter Verarbeitung sehr zahlreicher lokaler Publikationen ein zusammenfassendes Bild vom gegenwärtigen Stande der Vulkankunde zu geben. Er hat besonderen Wert auf eine sorgfältige Beschreibung der einzelnen Vulkantypen gelegt, und verwendet dabei eine Reihe eigener Namen, die eine schärfere morphologische und genetische Gliederung hervorrufen sollen. Die Namen sind ebenso wie die lokalen Beschreibungen durch eine Anzahl von anschaulichen Figuren und Kärtchen erläutert. Leider lässt die Reproduktion der Photographien oft zu wünschen übrig. (Man vergl. S. 63 u. a.) Besonders wertvoll ist eine Übersicht der vulkanischen Bildungen Mitteleuropas seit dem Tertiär, die Darstellung der geographischen Verbreitung der Vulkane in der Gegenwart und eine sorgfältige Zusammenstellung der in historischer Zeit tätig gewesen Vulkane. SAL.

Paläozoische Schlotbreccien im östlichen Kanada. Nach R. HARVIE (Trans. Roy. Soc. Kanada 3, IV, 1909—10, 249—278, 11. Taf.) zieht durch die Insel Montreal und die nahe angrenzenden Gebiete eine etwa 3 engl. Meilen breite Zone, in welche sich die Vorkommnisse von Massengesteinen der Alkalireihe (Nephelinsyenit, Essexit und verwandte Ganggesteine) mit einer einzigen Ausnahme einreihen. Sie treten als Lakkolithe, als runde bis ovale Schlotfüllungen, oder als Gänge auf, und die grösseren Vorkommnisse bilden steil aufragende, gerundete Berge in der im allgemeinen flachen Landschaft.

Neben kompakten Gesteinen ist vulkanische Schlotbreccie mit alnötischem, (selten mit nephelinaplitischem) Zement weit verbreitet. Mancherorts erscheint sie durch Übergänge mit dem kompakten Gestein verbunden, sonst bildet sie gangförmige bis schlotförmige Massen für sich allein. Sie dringt zungenförmig in die älteren Gesteine (vom Archäikum bis zum Unter-silur) ein, und diese erscheinen am Kontakt oft zerrüttet und schwach metamorphosiert. Sie enthält Einschlüsse von Essexit, besonders aber solche der durchbrochenen Gesteinsarten, Granit, Sandstein, Schiefer, Kalk; letztere auch in Gestalt mächtiger, fossilführender Blöcke. Gänge von Alnöt und Camptonit durchsetzen die Breccien.

Was diesen Breccienvorkommnissen ein besonderes Interesse verleiht, ist ihre auffällige Ähnlichkeit mit den Schlotbasalten Europas i. B. mit denen der schwäbischen Alb, deren Eigentümlichkeiten uns durch BRANCO geschildert sind. In der Breccie sind nämlich nicht nur Fragmente der Sockelgesteine enthalten bis zum Utica-Horizonte (U.-Silur) aufwärts, sondern auch solche höherer Schichten, die in der Umgegend nicht mehr anstehen, nämlich der Helderberg- und Oriskany-Stufe (U.-Devon). Die Mächtigkeit der verschwundenen Sedimente kann auf etwa 700 m geschätzt werden, während die Sockelsedimente bis zur Oberkante des Archäikums etwa 800 m mächtig sind.

Der Verfasser kann ferner dartun, dass der Zement der Breccie ein wirklicher Schmelzfluss gewesen sei, da die Breccie zungenförmig in Spalten des Nachbargesteins eingedrungen ist, da die Gesteinskomponenten gut auskristallisiert und die durchbrochenen Gesteine deutlich, wenn auch i. A. nur schwach metamorphosiert sind.

Die Durchbrüche sind zweifellos jünger als Devon, aber aller Wahrscheinlichkeit nach älter als Oberkarbon. St.

Die Pithecanthropusschichten auf Java. Geologische und paläontologische Ergebnisse der Trinilexpedi-

tion (1907 u. 1908). Ausgeführt mit Unterstützung der Akad. Jubiläumstiftung der Stadt Berlin und der Kgl. bayer. Akad. d. Wiss. Her. v. LENORE SELENKA und Prof. MAX BLANCKENHORN unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten. 4^o, 310 S., 66 Textfig., 32 Taf., Leipzig, W. Engelmann 1911, Mk. 52.

Wenn auch die grossartig angelegte Expedition keine neuen Reste des *Pithecanthropus* selbst zutage gefördert hat, so sind doch einige Ergebnisse von allgemeiner Bedeutung bei dieser Gelegenheit erzielt worden. Der stattliche Band enthält 21 gesonderte Arbeiten mehrerer Forscher, die über den Verlauf der Expedition und die dabei erzielten geologischen und paläontologischen Resultate berichten. Wir heben daraus das Wichtigste hervor.

Die *Pithecanthropus*-Schichten lagern auf fossilreichem marinen Pliocän; sie bestehen aus einem Gemisch von vulkanischen Aschen und Lapilli mit Sand und Ton und sind in wechselnd bewegten Buchten des Flusses oder in einem Morast abgesetzt. Die Knochen der Vierfüssler, die sich in diesem Absatz finden, liegen zerstreut, weil sie sich nicht mehr auf ursprünglicher Lagerstätte befinden, sondern, wenn auch nur auf kurze Strecken, durch wolkenbruchartigen Regen transportiert und in Mulden zusammengeschwemmt wurden.

Über den Knochenschichten folgen ebenfalls vulkanische Aschen und Tuffe sowie Tone; sie enthalten Pflanzenreste. Die Bedingungen, unter denen dies Hangende entstand, müssen die einer sehr niederschlagsreichen (sog. Pluvial-) Periode gewesen sein.

Das Alter der Knochenschichten ist höchstwahrscheinlich altdiluvial; manche Autoren halten es für pliocän, andere für mitteldiluvial. Die zahlreichen Pflanzenreste gehören alle lebenden Arten und Abarten an, die heute unter einem erheblich regenreicheren (11,5 m) und um etwa 6^o kühleren Klima leben (östl. Himalaya). Daraus schliesst man auf ein Zusammenfallen mit der Pluvialperiode der Tropen, die den beiden altdiluvialen Eiszeiten

entsprechen soll. Von den Schnecken ist nur ein geringer Prozentsatz (etwa 12%) nicht lebend bekannt. Auch hier begegnet man der auffälligen Erscheinung, dass im Gegensatz zu den Pflanzen und Wirbellosen die Vierfüssler alle ausgestorben sind. Einige neue Säuger wurden entdeckt, und die gefundenen *Stegodon*-Reste vervollständigen unsere Kenntnis vom Bau dieser Tiere. Die Säugerfauna zeigt grosse Übereinstimmung mit der pliocänen und altpleistocänen Indiens. Spuren des Menschen in den *Pithecanthropus*-Schichten bleiben unsicher; dagegen wurde eine Zahnkrone im Sondental, W. Trinil, in geologisch nicht bestimmten Lagen gefunden; ihr Erhaltungszustand soll auf ein relativ hohes Alter hinweisen (?) St.

Neue geologische Spezialkarten der Schweiz, 1.50, 000. Unter den in letzter Zeit neu erschienenen Karten der Schweiz befinden sich zwei von hervorragendem allgemeinen Interesse. Die eine stellt das Gebiet des Lintals und seiner Umgebung dar und ist in den kritischen Jahren 1900—1908 von J. OBERHOLZER und A. HEIM (Vater) aufgenommen worden. Das dargestellte Gebiet wird im N. durch den Walensee, im S. durch den Selbsanft, im O. durch Foostock-Piz Segnes begrenzt und greift im W. bis über den Klausenpass hinaus. Gegenüber der älteren Darstellung enthält die Karte vielfach erhebliche Änderungen, die uns die jetzige Auffassung vom Deckenbau gut begreifen lassen.

Schon lange erwartet wurde die Karte der Kalkhochalpen zwischen Kander und Lizernetal, die das Gebiet zwischen dem oberen Rhônetale und den Freiburger Alpen (Préalpes) umfasst. LUGEON hat seine Auffassungen vom Deckenbau wesentlich mit auf diese Gegend begründet, und darum wird es allen Interessenten der Alpengeologie erwünscht sein, eine sorgfältige Darstellung dieses Gebiets von LUGEON selbst zu besitzen. Auch diese Aufnahme hat sich über den langen Zeitraum von 11 Jahren erstreckt.

Aus beiden Karten ersieht man deutlich, welche geringe Bedeutung die Verwerfungen gegenüber den Faltungen, Überfaltungen und Überschiebungen im Gebirgsbau der Schweizer Alpen spielen. Sie sind eine so untergeordnete Folgeerscheinung wahrscheinlich lokaler Nachsackungen, dass ihre Vernachlässigung das tektonische Gesamtbild kaum irgendwie beeinflussen würde. Das ist übrigens auch schon auf älteren Karten ersichtlich, auf denen Verwerfungen ausgezeichnet sind, wie auf den Karten QUEREAUS von Iberg und auf der Sämtiskarte von HEIM u. Gen. Die geringe Bedeutung der Brüche würde übrigens noch viel klarer hervortreten, wenn auch alle anormalen Faltungskontakte durch auffallende Linien kenntlich gemacht würden, was auf den vorliegenden Karten nicht geschehen ist.

Für die Kenntnis der Glazialerscheinungen in der Nacheiszeit ist die genaue Eintragung aller Rückzugsmoränen, wie sie sich auf diesen Karten findet, von Wichtigkeit. St.

Geologische Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Lieferung 152. Berlin 1910. 1:25 000.
1. Blatt Eschershausen, bearbeitet durch A. v. KOENEN, und O. GRUPE
2. Blatt Stadtoldendorf, bearbeitet durch O. GRUPE. 3. Blatt Sievershausen, bearbeitet durch O. GRUPE.

Das geologisch dargestellte Gebiet umfasst auf den Blättern Sievershausen und Stadtoldendorf den inneren Kern und den nördlichen Ausläufer des Sollings, eines ausgedehnten, von prächtigen Waldungen bestandenen Buntsandsteinmassivs, das in erster Linie von den oberen Stufen der Mittleren Buntsandsteinformation, dem Bausandstein und den tonigen Grenzschichten, zusammengesetzt wird. Der ziemlich einförmige Bau des Sollings wird aber durch eine Reihe von Spalten und Bruchzonen unterbrochen, die zum Teil als breitere, mit Tertiär, zuweilen auch Muschelkalk erfüllte Talversenkungen ausgebildet sind. Im Norden tauchen die Buntsandsteinschichten des

Sollings unter die vielfach arg gestörten und verworfenen jüngeren Triassedimente, Muschelkalk und Keuper, unter, die dann entlang einer bedeutenderen Störungszone, dem sogen. „Sollingabbrüche“, in der NO.-Ecke des Blattes Stadtoldendorf und in der SW.-Ecke des Blattes Eschershausen an den alten Aufpressungshorsten des Homburgwaldes und Voglers abstossen.

Die letztgenannten, hauptsächlich dem Blatte Eschershausen angehörigen Horste sind im grossen und ganzen sattelförmig gebaut und bestehen aus den Schichten des oberen, mittleren und unteren Buntsandsteins, unter denen zu beiden Seiten des Odfeldes bei Stadtoldendorf auch noch die Glieder des Oberen Zechsteins, Letten, Dolomite und mächtigere Gipse, zum Vorschein kommen und von der jüngeren Triaslandschaft bei einer Sprunghöhe von 700—800 m abgeschnitten werden.

In der Gegend von Eschershausen ist zwischen den Nordflügeln der Buntsandsteinantiklinalen ein grösseres Tertiärbecken eingesenkt, in dem sämtliche drei Abteilungen des marinen Oligocäns zutage treten. Für das marine Unteroligocän bezeichnet dieses Vorkommen neben dem Vardereilser Unteroligocän bei Einbeck die südlichste Grenze.

Im Nordosten legen sich auf den oberen Buntsandstein (Röt) des Voglers und Homburgwaldes der Reihe nach, vielfach von stärkeren Lösslehm Massen verhüllt, die jüngeren Formationen des Mesozoikums auf, zunächst entlang der Lenne der Muschelkalk, weiterhin der Keuper und schliesslich am Ith die verschiedenen Juraschichten, unter denen besonders der Korallenoolith vielfach in Form schroffer, malerischer Klippen landschaftlich hervortritt.

Dem so in kurzen Zügen geschilderten Gebirgsbau des Gebietes liegen zwei verschiedenartige Dislokationsprozesse zugrunde, ein älterer, präoligocäner, welcher der Landschaft in ihrem tektonischen Aufbau bereits die massgebenden Grundzüge verlieh, und ein jüngerer, jungtertiärer, welcher im grossen und ganzen nur lokale Einbrüche entlang den alten Spalten bewirkte und vor allem in den zahlreichen Tertiärver-

senkungen des Sollings zum Ausdruck kommt.

An der Zusammenstellung des Gebietes beteiligen sich: Ob. Zechstein, Buntsandstein (900—1000 m mächtig) Muschelkalk (ca. 170 m), Keuper, Lias, Dogger, Malm, ein Block Unterkreide, Oligocän, Miocän, Diluvium und Basalt.

Die soeben erschienene 154. Lieferung der Spezialkarte von Preussen umfasst die 3 Blätter Lohne, Baccum und Plantlünne.

Sie stellt einen Teil des mittleren Emsgebietes dar. Die weiteste Verbreitung besitzen auf den Karten die Talsande der Ems und Hase, deren genaues Alter immer noch nicht aufgeklärt ist. Aus diesen Sanden ragen wie Inseln tertiäre Höhen hervor, die einen meist nur dünnen Mantel glazialer Gebilde tragen. Vom Tertiär ist das Mitteloligozän als bis 80 m mächtiger Septarienton entwickelt, unterteuft von kiesigen Sanden mit Haifischzähnen. Vom Miozän kennt man als Vertreter der unteren Stufe Braunkohlenstoffe und -Sande, die von mächtigen, glaukonitischen Tonen und Sanden des Mittel- und Ober-Miozän bedeckt werden. Zwischen das Miozän und das Glazialdiluvium schieben sich Kiese, Sande und Tone, die dem Pliozän und jüngeren Bildungen angehören. Sie sind unter der Bezeichnung „Präglazial“ zusammengefasst.

Die starke Zerstörung der glazialen Ablagerungen, die weitgehende Einbnung des ganzen Gebietes, die tief eingeschnittene Erosionsrinne des jungen Emstales sprechen für ein hohes Alter der glazialen Gebilde. Sie sind Reste einer älteren Vereisung. Die heutigen Formen der Höhenzüge bestanden schon vor dem Eintritt dieser Vereisung, bzw. sind nur wenig von ihr verändert worden.

Sehr jungen Alters sind die meist am Emsufer weit verbreiteten Dünen. Hochmoore von einiger Bedeutung sind im Bereich der Blätter nicht mehr vorhanden.

Wünschelrute. Das „Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung“ vom 4. März d. J. bringt folgende

5 Leitsätze zum Abdruck, die Prof. Dr. WEBER in Kiel über das Wesen der Wünschelrute auf der diesjährigen Jahresversammlung der Gas- und Wasserfachmänner in Flensburg aufgestellt hat:

1. Dass unterirdisches Wasser eine unmittelbare Zugkraft auf die von einem Menschen gehaltene Wünschelrute ausüben könne, ist ein grober Irrtum. Noch absurder ist es, dass eine solche Kraft abhängig sei von elektrischen Isolationen, oder gar auch von anderen Dingen wie Petroleum, Kali, Bleierz etc.

2. Die vorsichtigere Vermutung, dass unterirdisches Wasser eine ideomotorische Wirkung ausübe, d. h. in einer noch unbekanntem Weise auf das Nervensystem des Rutengängers wirke und hierdurch die im labilen Gleichgewicht gehaltene Rute mittelst ihrer eigenen elastischen Kraft zum Ausschlag bringe, ist bisher durch keinen einzigen einwandfreien Bericht bestätigt.

3. Die scheinbaren Erfolge von Rutengängern im Auffinden von Wasser finden ihre Erklärung nicht durch die oben genannten Vorgänge, sondern teils sind sie reine Zufallserfolge, teils beruhen sie auf mehr oder weniger unbewussten Verkettungen verschiedenartiger lokaler Wahrnehmungen und Verhältnisse.

4. Die angebliche Tiefenbestimmung des Wassers gehört zu den unter 1. gekennzeichneten schweren Selbsttäuschungen der Rutengänger.

5. Zu erneuten physikalischen oder geologischen Untersuchungen des sog. Rätsels der Wünschelrute liegt kein Anlass vor. Wohl aber ist zu wünschen, dass durch schärfste und systematische Nachprüfung der angeblichen Erfolge und durch bessere Kritik der Presse eine Ausrottung des Wünschelrutenaberglaubens angestrebt wird.

Geographen-Kalender. 9. Jahrgang 1911. Herausgegeben von Dr. HERM. HAACK. Gotha. J. Perthes.

Der Hauptwert des Geographen-Kalenders liegt in dem so genau durchgearbeiteten Adressbuch aller Personen, die irgendwie mit der Geographie in Verbindung stehen. Dieses nimmt auch im vorliegenden Jahrgang wieder den

grössten Raum ein; daneben finden sich die üblichen Rubriken „Kalendarium“, „Geographische Chronik“, „Geographische Forschungsreisen“, „Geographische Literatur“, „Nekrologe“ (alles für 1910). Auch sind etwa 100 Seiten Anzeigen vorhanden. Als Einleitung findet sich diesmal eine Biographie des hervorragenden argentinischen Geographen MOBENO. Obwohl der Kalender gegen den Jahrgang 1909, der das vorhergehende Personenadressbuch enthielt, an Umfang etwas abgenommen hat, auch die Übersichtskarten der Routen der Forschungsreisen diesmal weggefallen sind, hat sich der Preis des Kalenders von 6 auf 8 Mk. erhöht. Hoffentlich ist der Verlag, dessen sehr grosse Opfer für das Werk wir keineswegs unterschätzen, in der Lage, diesen Preis beizubehalten. Sonst würde er über das, was ein Privatmann für ein solches Buch erlegen kann, hinausgehen.

Die grossen Vorzüge des Geographen-Kalenders, seine Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit sowie seine glänzende Ausstattung und praktische Gestaltung sind so bekannt, dass sie kaum noch besonders hervorgehoben zu werden brauchen. WCKS.

Geologen-Kalender. Herausgegeben unter Mitwirkung der Deutschen Geologischen Gesellschaft. 9. Jahrgang für die Jahre 1911—1912. Bearbeitet von Dr. W. QUITZOW. Leipzig, Max Weg. 1911. 4 Mk.

Der sehnlich erwartete neue Jahrgang des Geologen-Kalenders ist er-

schienen und entspricht, wie vorweg betont sein möge, vollauf allen berechtigten Anforderungen. Sein Inhalt beginnt mit einem zuverlässigen Adressbuch der Geologen aller Länder. Dann folgt unter dem Gesamttitel „Die geologische Forschung“ eine detaillierte Beschreibung der geologischen Landesanstalten der ganzen Welt, ein Verzeichnis der Hochschullehrer der Geologie und verwandter Wissenschaften in allen Erdteilen und ein Verzeichnis der geologischen Gesellschaften. Ferner finden sich in diesem Kapitel eine Liste der seismischen Stationen, ein Bericht über den gegenwärtigen Stand der geologischen Karte von Europa und ein Verzeichnis der geologischen Sammlungen Europas. In einem Abschnitt „Verschiedenes“ sind mannigfaltige, für den Geologen wertvolle und nützliche Angaben zusammengestellt. Wenn unter den „wichtigsten geologischen, paläontologischen und mineralogischen Zeitschriften“ die „Geolog. Rundschau“ nicht mitaufgeführt ist, so ist dieser Anachronismus verzeihlich.

Der Herausgeber des Kalenders hatte für das Adressbuch Fragekarten verschickt. Die Beantworter derselben sind mit einem Sternchen bezeichnet. Man muss sich wundern, dass diese Beantwortung nicht viel allgemeiner stattgefunden hat. Wir Geologen haben doch alle ein grosses Interesse daran, einen möglichst guten Kalender zu besitzen und sollten die Herausgabe deshalb in jeder Beziehung unterstützen.

WCKS.

Zeitschriftenschau aus nicht geologischen Zeitschriften.

Petermann's Geographische Mitteilungen, 57. Bd., 1911. Aprilheft: C. KÜCHLER: Eine Überschreitung des Snaefellsjökull auf Island (S. 187—188, Abb.); A. TOBLER: Bericht über die geologische Djambi-Expedition auf Sumatra 1906 bis 1910 (S. 189); G. BERG: Die internationale geologische Karte von Europa (S. 201, 1 Übersichtskarte). — Maiheft: E. C. ABENDANON: Die Expedition der Kgl. Niederländischen Geologischen Gesellschaft nach Zentralcelebes 1909 u. 1910 (S. 234—338, 1 Karte, Abb.). — Juniheft: R. STAPPENBECK: Die Vorkordillere zwischen den Flüssen Mendoza und Jachal in Argentinien (S. 293—297, 1 Karte).

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde, Berlin 1911, Heft 4: E. MORITZ: Reisestudien aus Südwestafrika (S. 213—152, 1 Karte); W. ULE: Glazialer

Karree- oder Polygonenboden (S. 253—262, Abb.). Heft 5: P. RANGE: Die deutsche Südkalahari (S. 291—310, 1 geol. Kartensk.).

Geographische Zeitschrift, Bd. XVII, 1911, Heft 5: Die Tätigkeit des Vulkans Meru (S. 278—281, Abb.). — Heft 6: D. HÄBERLE: Der Pfälzer Wald (S. 297—310, 1 Karte, Abb.).

Geographischer Anzeiger, XII, 1911, Heft 6: A. HAUSTEIN: Geologie in der Volksschule (S. 129—131).

Wissenschaftl. Veröffentlichungen des Vereins f. Erdkunde, Leipzig, Bd. VII, 1911. R. HAUTHAL: Reisen in Bolivien und Peru. 247 S., Abb., Karten.

Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten, XXIV, 1911, Heft 2: K. HASSERT: Das Kamerungebirge (S. 55—112, 1 Karte, Abb.). — *Ergänzungsheft* zu den ~, Nr. 4, 1911: FR. JAEGER: Das Hochland der Riesenkrater und die umliegenden Hochländer Deutsch-Ostafrikas. Darin L. FINCK: Die von F. JAEGER in Deutsch-Ostafrika gesammelten Gesteine (S. 72—85).

Nachrichten von der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften i. Göttingen, math.-phys. Klasse 1911, Heft 1: E. KOHLSCHÜTTER: Über den Bau der Erdkruste in Deutsch-Ostafrika (S. 1—40).

Landwirtschaftliche Jahrbücher, XL, 1911, Heft $\frac{1}{2}$: H. STREMMER: Die Verwitterung der Silikatgesteine (S. 325—338). Heft $\frac{3}{4}$: H. GRUNER: Die arsenhaltigen Böden von Reichenstein in Schlesien (S. 517—557, 1 Kartenskizze).

La Géographie XIII, 1911, Nr. 4: P. LEMOINE: Les mines de plomb et de zinc en Algérie (S. 263—269).

Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, Bd. 162, 1911, Nro 17: F. L. PEREIRA DE SOUSA: Le raz de marée dans le grand tremblement de terre de 1755 en Portugal (1129—1131). — Nro 19: A. MICHEL LÉVY et A. LACROIX: Les matériaux des éruptions explosives rhyolitiques et trachytiques du volcan du Mont-Dore (S. 1200—1204); A. DE SCHULTEN: Examen cristallographique de quelques fluorures obtenus par M. HENRY MOISSAN et ses élèves (S. 1261—1263). — Nro 21: P. TERMIER u. J. BOUSSAC: Sur l'existence, dans l'Apennin ligure au nord-ouest de Gênes d'un passage latéral de la série cristallophyllienne dite des schistes lustrés à la série sédimentaire ophiolithique de l'Apennin (S. 1361—1363); A. DE SCHULTEN: Détermination des constantes cristallophiques de quelques apatites artificielles (S. 1404—1406); G. VASSEUR: Les facies de la formation marine stampienne dans le bassin de l'Aquitaine (S. 1426—1429); V. ROUSSANOF: Sur la faune à goniatites du Carbonifère inférieur et du Dévonien supérieur trouvée en Nouvelle-Zemble (S. 1429—1431). — Nro 22: ST. MEUNIER: Sur le rôle de la force biologique dans l'évolution à la surface terrestre (S. 1522—1523); G. VASSEUR: La France occidentale à l'époque stampienne (S. 1523—1526, 2 geol. Kärtchen); M. DEPRAT: Sur l'importance des mouvements épirogéniques récents dans l'Asie sudorientale (1527—1529); FR. REY: Sur la présence du Gothlandien dans la plaine du Tamlet (confins algéro-marocains (S. 1532). — Nro 23: P. TERMIER u. J. BOUSSAC: Sur les mylonites de la région de Sayone (S. 1550—1556); CH. LALLEMAND: Sur les changements du niveau du sol en Provence à la suite du tremblement de terre du Mjunin 1907 (S. 1560—1562, 1 Kartenskizze); H. HUBERT: Les roches microlithiques de la Boucle du Niger (S. 1606—1608); E. et N. BONNET: Sur un gisement créacé de la vallée du Nakhitchewan-tschaï (Charour-Daralagöz, Transcaucasie méridionale) (S. 1634—1636).

Archive des Sciences Physiques et Naturelles, Genève XXXI, 1911: L. DUPARC: Le platine et les gîtes platinifères de l'Oural (suite) [S. 311—345, 439—456]; CH. SARASIN: Le caractère de l'exhalaison volcanique d'après M. ALBERT BRUN (S. 346—355).

Gesellschaften, Versammlungen, geologische Forschungsreisen usw.

Die 55. Versammlung der **Deutschen Geologischen Gesellschaft** wird zum Herbst in Darmstadt stattfinden. Für die Versammlung ist folgendes Programm angesetzt. Vor der Versammlung finden vom 5.—9. August Exkursionen in den kristallinen Odenwald statt. Vom 10.—12. August werden die allgemeinen Sitzungen in Darmstadt abgehalten, verbunden mit Exkursionen in die nähere Umgebung. Nach der Versammlung werden Ausflüge unternommen in das Mainzer Becken vom 13.—16. August; in der Umgebung von Giessen und in den nordwestlichen Vogelsberg vom 17.—19. August und nach Bad Nauheim und Umgebung am 20. August.

Eine geologische Exkursion ins südliche Finnland findet im August statt, mit dem speziellen Zweck, die Entstehung der geäderten Gneise und überhaupt die Granitisationserscheinungen zu studieren. Bei einer Fahrt von den Schären zwischen Hangö, Helsingfors und Borgå sollen die „natürlichen Präparate“ der äussersten Felseninseln während 3—4 Tagen besichtigt werden. Später werden die Sammlungen in Helsingfors demonstriert. Besondere Exkursionen ins Tammerforsgebiet, eventuell auch ins östliche Finnland sind geplant. Anmeldungen zur Teilnahme sind zu richten an den Direktor der geologischen Kommission von Finnland, J. J. SEDERHOLM, Helsingfors.

Spitzbergens Reichtum an Steinkohlen und vielleicht auch an anderen Naturschätzen hat Veranlassung zu zwei Expeditionen gegeben, die Ende Juni, Anfang Juli dorthin aufbrechen werden. Eine norwegische Expedition, die unter Leitung des Geologen HOEL steht und eine schwedische unter Leitung des Geologen B. HÖGBOM werden sich zunächst der genauen Untersuchung der Steinkohlenlager widmen.

Wissenschaftliche Institute, Stiftungen u. a.

Ein ständiges vulkanisches Observatorium ist auf der Insel Hawaii in der Nähe des Kilauea errichtet worden mit Hilfe der Unterstützung mehrerer nordamerikanischer wissenschaftlicher Gesellschaften. Die Leitung des neuen Observatoriums ist dem Amerikaner FRANK A. PERRET übertragen.

Die Mutter des verstorbenen Professors der Geologie in Jena, Dr. E. PHILIPPI, hat der Universität Jena 25 000 Mk. zur Unterstützung von Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie zur Verfügung gestellt.

Die physik.-mathem. Klasse der Akademie der Wissenschaften in Berlin hat bewilligt: Dem von dem II. Deutschen Kalitage für die wissenschaftliche Erforschung der Norddeutschen Kalilager eingesetzten Komitee als fünfte Rate 1000 Mk.; dem Priv.-Doz. Prof. Dr. FR. v. HUENE in Tübingen 750 Mk. zu einer Reise nach Nordamerika behufs Studien über fossile Reptilien; dem Prof. Dr. G. TORNIER in Berlin 900 Mk. für Untersuchungen über den Bau der Dinosaurier.

Dem Priv.-Doz. für Geologie an der Universität Berlin, Dr. HERMANN STREMMER, ist für das Jahr 1911 das Paderstein-Stipendium zuerkannt worden.

Personalialia.

Habilitiert hat sich an der Technischen Hochschule in Karlsruhe Dr. M. M. HEUGLEIN für praktische Geologie, an der Universität Göttingen Dr. O. W. FREUDENBERG (früher in Tübingen).

Ernannt sind: die Bezirksgeologen Dr. ADOLF KLAUTSCH, Dr. WALDEMAR WEISSERMEL, Dr. OTTO VON LINSTOW und Dr. WILLI KOERT zu Landesgeologen; die ausseretatmässigen Geologen Dr. HEINRICH ERDMANNSDÖRFER, Dr. GOTTHARD FLIEGEL, Dr. HANS HESS VON WICHDORFF und Dr. JACOB STOLLER zu Bezirksgeologen; der Observator am kgl. preuss. geodätischen Institut in Potsdam Prof. Dr. OSKAR HECKER zum Direktor der kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung und des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Assoziation in Strassburg i. E.; der Priv.-Doz. der Geologie der Universität Münster Dr. THEODOR WEGNER zum ausserordentlichen Professor; der Mineraloge und Petrograph an der Universität Wien Prof. Dr. FRIEDRICH J. BECKE zum Sekretär der mathem.-naturw. Klasse der Akademie der Wissenschaften in Wien; der Direktor der Geologischen Reichsanstalt in Wien Hofrat Dr. EMIL TIETZE zum korrespondierenden Mitglied der Geological Society of America; H. H. THOMAS zum Petrographen bei der Geological Survey of Great Britain als Nachfolger von Dr. S. FLETT; der Kurator am Bristol Museum of Natural History HERBERT BOLTON zum Lektor für Paläontologie an der Bristol University; der Assistant-Professor Dr. RICHARD SWANN LULL zum Professor für Wirbeltier-Paläontologie an der Yale-University; die Geologen WILLIAM BULLOCK CLARK und THOMAS WAYLAND VAUGHAN zu korrespondierenden Mitgliedern der Academy of Natural Science in Philadelphia; der Landesgeologe Dr. L. L. HUBBARD am Michigan College in Houghton (Mich) zum Rektor desselben; der Geologe C. T. KIRK zum a.o. Professor der Geologie am Normal College in Newyork. — An den Prof. Dr. EDUARD SUESS richtete aus Anlass seines Rücktrittes als Präsident der Akademie der Wissenschaften in Wien der Kaiser von Österreich ein Handschreiben, in dem er ihm für die dem Vaterland und der Wissenschaft geleisteten Dienste seinen wärmsten Dank ausspricht. — Professor Dr. HANS SCHARDT ist als Nachfolger von A. HEIM an das Eidgenössische Polytechnikum in Zürich berufen.

Auszeichnungen: Verliehen ist dem Bezirksgeologen Dr. W. KOEST in Berlin der Rote Adlerorden 4. Klasse, dem Professor der Geographie in Marburg Dr. O. KRÜMMEL derselbe Orden 3. Klasse mit Schleife.

Zurückgetreten sind: der Professor für Petrographie an der Universität Warschau Dr. G. V. WULFF und der Professor für Mineralogie an der Universität Moskau Dr. V. J. VERNADSKY.

Gestorben sind: am 11. Januar in Lesina im 82. Lebensjahr der dortige Telegraphenamtsleiter a. D. GREGORIO BUCCICH, der sich um die geologische Erforschung von Lesina grosse Verdienste erworben hat; am 17. Mai in Cambrige, Mass. der Naturforscher SAMUEL H. SCUDDER, von 1886—1892 Paläontologe an der U. S. Geological Survey; am 20. Mai in Basset-Down House, Swindon, Wilts, im 87. Lebensjahre der Mineraloge Professor Dr. M. H. NEVIL STORY-MASKELYNE; im Mai Professor SAMUEL CALVAN, Professor der Geologie an der Staatsuniver-

sität von Jowa und State Geologist ebenda; der Professor der Mineralogie und Metallurgie an der Ohio State University NATHANIEL WRIGHT LORD im 55. Lebensjahr; Mitte Juni der Landesgeologe a. D. Prof. Dr. RICHARD KLEBS, der sich durch eine Reihe gründlicher Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des Bernsteins einen hervorragenden Namen erworben hat; am 4. Juni Prof. VICTOR UHLIG aus Wien in Karlsbad, der hochverdiente Nachfolger von E. SUSS im Alter von 55 Jahren.

Berichtigung. In Heft 3 der Geologischen Rundschau S. 135, Zeile 10 ist zu lesen statt „Vorgänger“ — „Moränen“.

5 AUG. 1911



Auszug aus den Satzungen der „Geologischen Vereinigung“.

§ 3. Mitgliedschaft.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt an den Schriftführer*. Das Eintrittsgeld beträgt 5 M., der jährliche Beitrag 10 M. für Personen sowohl wie für Institute, Bibliotheken usw. Die lebenslängliche Mitgliedschaft einer Person kann durch einmalige Zahlung von 250 M. erworben werden. Wer eine einmalige Zahlung von 1000 M. leistet, wird als Stifter geführt. Alle Mitglieder erhalten die »Geologische Rundschau« unentgeltlich und portofrei zugestellt.

Der Jahresbeitrag ist bis Ende Januar an den Kassensführer † einzuzahlen, andernfalls wird er durch Postauftrag erhoben. Verweigerung der Zahlung bedeutet Austritt aus der Vereinigung und zieht Einstellung der Zusendung der Zeitschrift nach sich.

Der Vorstand:

Ehrenpräsident: **E. Suess** (Wien)

I. Vorsitzender: **E. Kayser** (Marburg)

Stellvertret. Vorsitzender: **Ch. Barrois** (Lille)

› › **G. A. F. Molengraaff** (Haag)

› › **A. Rothpletz** (München)

› › † **V. Uhlig** (Wien)

*Schriftführer: **Fr. Drevermann** (Frankfurt a. M., Senckenbergisches Museum, Victoria Allee 7)

Stellvertret. Schriftführer: **R. Richter** (Frankfurt a. M.)

Redakteur: **G. Steinmann** (Bonn)

Mitredakteur: **W. Salomon** (Heidelberg)

› **O. Wilckens** (Jena)

†Kassensführer: **H. Schulze-Hein** (Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage)

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre

von

Dr. Gustav Steinmann

Mit 172 Figuren im Text

8. Geheftet M 7.—; gebunden M 8.—

Geologischer Unterricht.

Der geologische Unterricht an den deutschen Hochschulen im W.-S. 1911/12.

Abkürzungen: Geol. = Geologie; g. = geologisch; p. = paläontologisch; Üb. = Übungen; Anl. = Anleitung zu selbständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie; Coll. = Colloquium; Exk. = Exkursionen. — Die Zahlen bedeuten die Anzahl der Wochenstunden.

1. Universitäten.

A. Deutschland.

Berlin: BRANCA: Geol. 4; Üb.; Anl.; Coll. POTONIÉ: Ausgewählte Kapitel aus der Paläobotanik 1; Anl. (Paläobotanik); Coll. WAHNSCHAFFE: Geol. des Quartärs 1; STREMMER: Die fossilen Säugetiere 1; p.-osteologische Üb.; Coll. ERDMANNSDÖRFFER: Einführung in die Petrographie 2; Üb. TANNHÄUSER: Lagerstättenlehre 1½.

Bonn: STEINMANN: Allgemeine Geol. m. Exk. 5; Einführung in die Abstammungslehre 1; Üb.; Anl.; Coll. POHLIG: Eiszeit und Urgeschichte des Menschen 1; Exk. WANNER: Einführung in die Paläontologie 3; TILMANN: G. Bild, Bau und Bodenschätze der deutschen Kolonien 1; Fossile Wirbeltiere 1. BRAUNS: Petrographie I. 2.

Breslau: FRECH: Einführung in die Geol. mit Exk. und Skioptikondarstellungen 4; Geol. der Steinkohle 1; Üb.; Anl.; Coll. (mit SACHS, VON DEM BORNE, RENZ). VON DEM BORNE: Geophysikalische Üb.; RENZ: Erdgeschichte 2; Technologische Geol. 4;

Erlangen: LENK: Anl. Coll.;

Freiburg i. B.: DEECKE: Allgemeine Geol. 5; Die fossilen Stämme

des Tierreichs 2; Üb.; Anl.; Coll. (mit BOEHM). BOEHM: P. Üb. f. Fortgeschrittene. SOELLNER: Üb. im makroskopischen Bestimmen von Gesteinen 2.

Giessen: KAISER: Üb. (Petrographie). MEYER: Einführung in das Verständnis der Leitfossilien 2.

Göttingen: POMPECKJ: Allgemeine Geol. 5; Paläontologie und Deszendenzlehre 1; Anleitung zum Gebrauch des Mikroskops für g. und p. Arbeiten; Üb.; Anl.; Coll. VON KOENEN: Tertiärfaunen. SALFELD: Geol. des norddeutschen Flachlandes. FREUDENBERG: Die fossilen Säugetiere 2.

Greifswald: JAEKEL: Geol. I. 4; Paläontologie II. 2; Üb.; Anl.; Coll. (mit MILCH und PHILIPP); MILCH: Eruptivgesteine und kristalline Schiefer 2; Anl. (Petrographie); PHILIPP: Geol. der deutschen Mittelgebirge.

Halle: WALTHER: Die Geol. im Schulunterricht 2; Einführung in die Paläontologie 1; Üb.; Anl.; Coll. SCUPIN: Formationslehre 2; Anl. zum Bestimmen der g. wichtigsten Leitfossilien 2; Die erdgeschichtlichen Grundlagen der Darwinschen Abstammungslehre 1; BOEKE: Bildung und Beschaffenheit der Kalisalzlagerstätten 1; Petrographische Üb. 2.

Heidelberg: SALOMON: Allgemeine Geol. 2; Paläontologie 5; Üb. SCHMIDT: Technische Geol. 3;

Jena: LINCK: Coll. (mit WILCKENS, MARC, RITZEL); WILCKENS: Erdgeschichte mit Exk. 2; Einführung in die Paläontologie 1; Geschichte der vorweltlichen Wirbeltiere 2; Üb. im Präparieren und Bestimmen von Versteinerungen 2; Anl. RITZEL: Physikalisch-chemische Petrographie 1; petrographische Üb.

Kiel: JOHNSEN: Die wichtigsten (Mineralien und) Gesteine 5; Coll. (mit WÜST); WÜST: Erdgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der g. Formationen Deutschlands 4; Die Anfänge von Kultur und Kunst im Eiszeitalter 1; Üb.; Anl.

Königsberg: TORNQUIST: Geol. von Ostpreussen 1; Paläontologie 3; Üb.; Anl.

Leipzig: CREDNER: Allgemeine und historische Geol. 4; G. Bau des Königreichs Sachsen (Lausitzer Provinz) 1; Repetitorium; Üb.; Coll. FELIX: Paläontologie der Fische, Amphibien und Reptilien 1; Üb. RINNE: Anl. (Petrographie); REINISCH: Systematische Petrographie 2; Kristalline Gesteine Deutschlands 1; BERGT: Die wichtigsten Erze in Natur und Technik.

Marburg: KAYSER: Formationslehre mit besonderer Berücksichtigung der Leitfossilien 3; Abriss der Paläontologie der niederen Tiere 3; Üb.; Anl.; Coll. ANDRÉE: Vulkanismus in Gegenwart und Vorzeit 1; Sedimentbildung am Meeresboden und auf Kontinenten 1; Praktische Einführung in die geologische Gesteinskunde 1. BAUER; Petrographische Üb. SCHWANTKE: Die kristallinen Schiefer 1.

München: ROTHPLETZ: Die Entfaltung des Tier- und Pflanzenreichs im Laufe der g. Perioden 4; tektonische Geol. 1; Üb.; Anl.; Coll. (mit BROILI). STROMER VON REICHENBACH: Paläontologie der Evertebraten exkl. Mollusken und Molluskoideen 2. BROILI: Paläontologie der Evertebraten: Mollusken und Molluskoideen mit besonderer Berücksichtigung der Leitfossilien 2; Geol. von Bayern 1; Üb.; Anl.

Münster: BUSZ: Metamorphismus der Gesteine 1; Petrographische Üb.

WEGNER: Paläogeographie 2; Geol. der Kolonien 1; Üb. für Geographen 2.

Rostock: GEINITZ: Geol. 6; Die Eiszeit 2; Üb.

Strassburg: HOLZAPFEL: Allgemeine Geol. 3; Leitfossilien 3; Üb.; Anl.; Coll. v. SEIDLITZ: Ausgewählte Abschnitte aus der Entwicklungsgeschichte der fossilen Wirbeltiere 1; Bodenschätze und Bodengestaltung der deutschen Kolonien 1. BÜCKING: Anl. (Petrographie).

Tübingen: KOKEN: Allgemeine Geol. und Erdgeschichte 4; Üb.; Anl.; Coll. LANG: Petrographie der Eruptivgesteine und kristallinen Schiefer 1; Üb.

Würzburg: —.

B. Schweiz.

Basel: SCHMIDT: Erzlagerstätten 1; Coll. 2. BUXTORF: Paläontologie der Wirbellosen (Mollusken und Arthropoden) 3; Üb.; Exk.

Bern: BALTZER: Allgemeine Geol. 2; Geol. der Schweiz und System der Alpen 2; Üb.; Coll. HUGI: Allgemeine Petrographie 2. NUSSBAUM: Gletscher und Eiszeit 1.

Zürich: ROLLIER: Petrefaktenkunde mit Üb. 2; Stratigraphie des Paläozoikum 2. ARBENZ: Geol. der Mittelmeerlande 1; G. Geschichte der Alpen 2; DE QUERVAIN: Erdbeben- und Gletscherkunde 1. HESCHELER: Paläontologie der Säugetiere 2.

C. Österreich.

Czernowitz: PENECKE: Allgemeine Geol. 5; BÖHM VON BÖHMERSHEIM: Gletscherkunde 2.

Graz: HOERNES: Allgemeine Geol. I. 5; G. Bilder 1; Paläontologie der Wirbeltiere I. 3. HILBER: Urgeschichte des Menschen 2; Anl. IPPEN: Spezielle Petrographie 3.

Innsbruck: BLAAS: Historische Geol. 2; Demonstrationen 2; Über Trinkwasserquellen 1.

Prag: WÄHNER: Allgemeine Geol. I. 2; Stratigraphische Geol. III. 1; Paläozoologie III. 2; Üb.; Anl.; Exk.

Wien: SUSS: Geol. I (Dynamische Geol.) 5; Üb.; Anl.; Coll. DIENER: Paläontologie der Wirbeltiere 5; Anl. 2; v. ARTHABER: Ausgewählte Kapitel aus

dem Gebiet der wirbellosen Tiere 2; ABEL: Allgemeine Paläontologie der Wirbeltiere (III. Säugetiere) 4; BERWERTH: Einleitung in die Petrographie 3; SCHAFFER: Sedimentbildung 2.

2. Technische Hochschulen.

A. Deutschland.

Aachen: DANNENBERG: Allgemeine Geol.; KLOCKMANN: Lagerstättenlehre; SEMPER: Versteinerungskunde; Üb. in Versteinerungskunde.

Berlin: TANNHÄUSER: Über Lagerungsformen, Bildung und Vorkommen der Erz- und Kohlenlagerstätten.

Braunschweig: STOLLEY: Geol. I und II; Üb.

Breslau: FRECH: Geol. 3; Geol. der Steinkohle 1.

Danzig: v. WOLFF: (Mineralogie und) Petrographie 4; Üb.

Darmstadt: LEPSIUS: Geol.; Üb.; STEUER: Geol. des Mainzer Beckens, Anl. zu Vorarbeiten für Wasserversorgung; KLEMM: Einführung in die mikroskopische Gesteinslehre.

Dresden: KALKOWSKI: Geol.

Hannover: STILLE: Geol. II. 1; Technisch-petrographische Untersuchungen; HOYER: Praktische Geol. 1; Praktische Paläontologie 2; Üb.; SCHÖNDORF: Die Entwicklung des organischen Lebens in der g. Vergangenheit.

Karlsruhe: PAULCKE: Geol. 2; Technische Geol. 1; Entwicklungsgeschichte der Tierwelt und prähistorischer Mensch 2; Üb.; Anl.; Coll.; HENGLEIN: Lagerstättenlehre I 1.

München: OEBBEKE: Geol. mit Demonstrationen 4; Einführung in die Wirtschaftsgeol. Deutschlands und der deutschen Kolonien 2. WEBER: Einführung in die Gesteinskunde 2; gesteinsmikroskopische Üb. 4.

Stuttgart: SAUER: Gesteinskunde; Geol. von Württemberg; Üb.; Anl.; M. SCHMIDT: Üb. im Bestimmen von Versteinerungen.

* * *

Bergakademie Berlin: WAHNSCHAFFE: Allgemeine Geol. Geol. des Quartärs mit Exk.; RAUFF: Einführung

in die Geol. und Lagerstättenlehre: Paläontologie mit Üb.; BEYSCHLAG: Lagerstättenlehre (Kohle, Salz, Petroleum); KRUSCH: Erzlagerstättenlehre: Untersuchung und Bewertung von Erzlagerstätten; Üb.; BÄRTLING: Die Lagerstätten der nicht metallischen, nutzbaren Mineralien; KEILHACK: Anl. zu g. Beobachtungen; DENCKMANN: Geol. des Siegerlandes und ihre Nutzanwendung auf die Spateisensteingänge des Siegerlandes; MICHAEL: Geol. Deutschlands; GAGEL: Geol. der deutschen Schutzgebiete; WEISSERMEL: Geol. der deutschen Braunkohlengebiete; HARBORT: Ausgewählte Kapitel aus der Paläontologie; POTONIÉ: Ausgewählte Kapitel aus der Paläobotanik; Anl.; Coll.; GOTHAN: Paläobotanische Üb.; KÜHN und FINCKH: Petrographische Üb.; Anl.

Bergakademie Clausthal: BODE: Geol. I 3; Paläontologie I 2; BRUHNS: Lagerstättenlehre I 3; BAUMGÄRTEL: Gesteinsmikroskopie.

Bergakademie Freiberg i. S.: BECK: Geol.: Lagerstättenlehre; Versteinerungskunde; Üb.

* * *

Hamburgisches Kolonialinstitut: GÜRICH: Die g. Verhältnisse der deutschen Schutzgebiete 2; g. Grundlagen der Bodenkunde 1; Exk.; WYSOGORSKI: Die Wasserführung des Bodens mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Kolonien 1.

Senkenbergische Naturforschende Gesellschaft Frankfurt a. M.: DREVERMANN: Geschichte der Erde 2.

Akademie Posen: MENDELSON: Der Aufbau der Erdrinde und die fossile Organismenwelt 1.

Polytechnikum Cöthen: FOEHR Üb.

* * *

Landwirtschaftliche Hochschule Berlin: GRUNER: Die bodenbildenden (Mineralien und) Gesteine.

Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheim: PLIENINGER: Geol. I. 3.

Landwirtschaftliche Hochschule Bonn-Poppelsdorf: —

* * *

Forstakademie Eberswalde:

F. Eisenach: --.

F. Münden: —.

F. Tharandt: VATER: (Mineralogie und) Petrographie.

B. Österreich.

Brünn: RZEHAJ: Geol. I. 3; OPPENHEIMER: Paläontologie 1.

Graz: KOSSMAT ist berufen.

Prag: Lehrstuhl vacat.

Wien: TOULA: Geol. I. II. ROSIWAL: Petrographie; KITTL: Einführung in die Paläontologie.

* * *

*

Hochschule für Bodenkultur
Wien: KOCH: (Mineralogie und) Petrographie 5.

Montanistische Hochschule
Leoben: REDLICH: Geol. Paläontologie; Lagerstättenlehre; GRANIGG: Petrographie; Geol. des Erz- und Kohlenbergbaus; VETTERS: G. Bau der Steiermark.

C. Schweiz.

Zürich: SCHARDT: Allgemeine Geol.; GRUBENMANN: Makroskopisches Gesteinsbestimmen.

Bücher- und Zeitschriftenschau.

Geologische Spezialkarte von Preussen und den benachbarten Bundesstaaten (Lief. 149) enthält die Blätter Prienhausen, Massow, Schönebeck, Kublank, Stargard i. Pom. und Marienfluss im Massstab 1:25 000. Auf den Blättern Prienhausen und Kublank verläuft der Rand des Haffstauseegebietes, und im Süden der Blätter Kublank und Stargard beginnt das als „Pyritzer Weizacker“ bekannte Beckengebiet des Maduesees. Das übrige Gebiet gehört der hinterpommerschen Hochfläche an und ist besonders ausgezeichnet durch die grossartige Entwicklung der Oser, die auf allen 6 Blättern vorkommen, aber besonders auf den vier östlichen in einer für das norddeutsche Flachland ganz ungewöhnlich reichen Anzahl vorhanden sind. Das Ihnatal und die Senke des Maduesees zerschneiden die Hochfläche in drei sehr ungleich grosse Abschnitte; im Nordosten des Gebietes treten räumlich beschränkte Endmoränen- und Sandbildungen auf, das übrige Gebiet ist davon frei und zeigt eine flach-wellige Ausbildung der Oberfläche, deren Gleichförmigkeit durch die massenhaft vorhandenen Oser angenehm unterbrochen wird.

Das Tertiär ist besonders auf dem Blatte Schönebeck zur Beobachtung

gelangt: hier wurden Septarienton, Stettiner Sand und Miozän nachgewiesen. Im Stettiner Sand konnte eine schöne Fauna in den als „Stettiner Kugeln“ bekannten Konkretionen beschrieben werden. Interessant sind hier besonders auch die Lagerungsverhältnisse des Tertiärs. Auf den übrigen Blättern ist von Tertiär nur Miozän der Beobachtung erschlossen worden.

Im Höhendiluvium sind neben den zum Teil eigenartig entwickelten Endmoränen auf Blatt Schönebeck besonders, wie schon oben angedeutet, die Oser von Interesse, die allein auf Blatt Marienfluss in mehr als 80 Wallbergen auftraten. Von ihnen zeigen die meisten die Ausbildungsweise der Aufschüttungsoser; eine nicht unbedeutende Zahl aber — beispielsweise 15 auf Blatt Marienfluss — sind als Aufpressungsoser ausgebildet, wobei die verschiedenen Ausbildungsarten ohne erkennbare Regel miteinander wechseln können.

Das Stauseegebiet des „Pyritzer Weizackers“ am Maduensee greift nur in schmalen Streifen in das Gebiet über, dagegen sind die Terrassen des Haffstauseegebietes in reicher Entwicklung (auf den beiden westlichen Blättern vorhanden).

Im Alluvium verdient besonderes

Interesse das Schlickgebiet im Ihnatale, das oberhalb der Stargarder Enge vorhanden ist und dieser Enge, die den Abfluss der Hochwasser verzögerte, seine Entstehung zu verdanken hat.

Die aus den Blättern Möckern, Loburg, Leitzkau und Lindau bestehende **Lieferung 157** fällt auf die Hochfläche des westlichen Flämings und dessen Abdachung zum südlichsten, Breslau-Magdeburger Urstromtal. Die silurischen Quarzite von Gommern sind die einzigen Vertreter des paläozoischen Untergrundes, die im Gebiete der Lieferung an die Oberfläche treten. Die übrigen Stufen des im „Magdeburger Grauwackenvorsprung“ varistisch gefalteten Kernes, der auf der linken Elbseite noch an zahlreichen Punkten zutage tritt, bleiben hier von einer mächtigen Decke tertiärer und diluvialer Sedimente verhüllt. Über den mehr oder weniger steil aufgerichteten Silurgesteinen liegen vielfach Reste von mitteloligozänem Septarienton, an dessen Basis ein in seiner Mächtigkeit stark schwankendes, bis kopfgrosse Gerölle führendes Transgressionskonglomerat auftritt. Auch sonst ist der Rupelton auf allen vier Blättern weit verbreitet. Er ist infolge der Erosion der diluvialen Elbe am Plateaurand vielfach angeschnitten, oder er bildet den Kern zahlreicher, durch das Inlandeis emporgepresster Sättel. Auf den Schenkeln dieser Falten treten teilweise auch Grünsande und Toneisensteine auf, die eine reiche oberoligozäne Fauna enthalten. Auch gestatten diese aufgebrochenen Sättel einen vorzüglichen Einblick in den Aufbau des Diluviums, das teilweise von der Faltung mitbetroffen ist, ein Beweis, dass sie diluvialen Alters ist. Aus dem eigenartigen Verlauf der Falten, dem Umstand, dass die Einpressung nordischer Geschiebe Hand in Hand gegangen sein muss mit der Faltung, wird auf ihre nicht „tektonische“, sondern glaziale Entstehung geschlossen. Aus der kräftigen Diskordanz zwischen den von der Faltung betroffenen Schichten — Mittel- und

Oberoligozän —, einem lokal auftretenden, vielleicht interglazialen Schotter, dem einzigen im Faltungsgebiet vorkommenden Geschiebemergel mit den stellenweise darunter liegenden fluvioglazialen Bildungen — einerseits und jüngeren diluvialen Sanden andererseits geht hervor, dass das Eis seine beim Vorrücken abgelagerte Grundmoräne während seines Rückganges in einzelnen Etappen gefaltet und sodann mit Sanden überschüttet hat. Die Wirkungen der Denudation machen sich im Faltungsgebiet aufs schönste bemerkbar, derart, dass an Stelle der geologischen Sättel — meist eines Rupeltonkernes — heute eine topographische Mulde sich befindet und umgekehrt.

Das Streichen der im grossen und ganzen symmetrisch gebauten, selten überkippten oder überschobenen Falten stimmt im Norden genau überein mit dem Streichen der wenige Kilometer weiter nördlich gelegenen Endmoräne des Flämings. Das Faltungsgebiet hat aber nicht die Bedeutung einer Endmoräne, denn es wird rings umschlossen von einer Grundmoränenebene, nicht etwa einer Grundmoränenlandschaft (payage morainique). Auch stehen die Aufpressungen nirgends in Verbindung mit wallartigen, zugförmig angeordneten Aufschüttungen, noch sind sie mit solchen kombiniert. Die Plastizität des nah an die Basis des Inlandeises tretenden Rupeltones ist es, die Anlass zu den zahlreichen Schichtenaufwölbungen gegeben hat.

Die Endmoräne des Flämings, die im Anschluss an die auf den Nachbarblättern vertretene Auffassung samt den übrigen an der Oberfläche verbreiteten Glazialablagerungen als der letzten Vereisung angehörig dargestellt wurde, ist im Gebiet der Lieferung nur noch undeutlich entwickelt. Dagegen schliesst sich an sie im Süden ein ausgesprochener Sand an, der in nahe Beziehung zu den gleichzeitig entstandenen Schmelzwasserrinnen der Ehle und Nuthe tritt und mit diesen in das Urstromtal der Elbe mündet.

Geologische Vereinigung.

Sitzungsberichte — Gruppe Frankfurt am Main.

Donnerstag 2. Februar 1911.

Prof. A. STEUER, Darmstadt, spricht über ein Gutachten, das er über Wasserentziehung abgegeben hat und über Grundwasserforschung im allgemeinen.

Diskussion: NAUMANN, PETERSEN, FRANCK, MICHELIS, HENZE und der Vortragende.

Dr. DREVERMANN spricht über neuere Arbeiten über die ältesten Trilobiten von WALCOTT, in denen die vermeintliche Blindheit von Olenellus widerlegt wird, und über Orthoceren und Belemniten von STEINMANN, der nachweist, dass der Übergang zwischen beiden Gruppen im breiten Flusse erfolgt ist. Er legt weiter OSBORNS „Age of mammals“ vor.

Diskussion: RICHTER, der Vortragende.

Dr. E. NAUMANN spricht über die Tektonik der Insel Japan und bezeichnet die japanischen Gebirge als echte alpine Kettengebirge. Er wendet sich entschieden gegen RICHTHOFEN's Theorie der Zerrungsbögen.

Diskussion: FRANCK, der Vortragende.

Donnerstag 9. März 1911.

Bergingenieur A. BLUMENTAL spricht unter Vorlage von zahlreichen guten Belegstücken von Nephrit und seinen Nebengesteinen über die neueren Forschungen, die den Nephrit in den Alpen und im Harz anstehend gefunden haben.

Diskussion: SCHAUF, SPIEGEL, FRANCK, der Vortragende.

Ingenieur K. FISCHER spricht über das jüngste Tertiär des Mainzer Beckens (siehe hinten).

Diskussion; DREVERMANN, SCHAUF, FRANCK, WENZ, MÜLLER.

Dr. DREVERMANN spricht über das vom Senckenberg Museum neu erworbene Trachodon-Skelett mit mumifizierter Haut, unter Vorlage einer Notiz von OSBORN über den ersten derartigen Fund im New-Yorker Museum.

Diskussion: BECKER, der Vortragende.

Donnerstag 6. April 1911.

Dr. DAHMER, Höchst spricht über eine neue Deutung der Mondoberfläche, auf Grund seiner Versuche.

Diskussion: WENZ, REUBER, SCHAUF, FRANCK, STEUER, PETERSEN und der Vortragende (siehe hinten).

Prof. Dr. A. STEUER, Darmstadt spricht über deutschen und schwedischen Granit, unter Bezugnahme auf den deutsch-schwedischen Handelsvertrag. Er verteidigt die deutschen Pflastersteine, die mindestens die gleiche Qualität und viel grössere Mannigfaltigkeit aufweisen, als die schwedischen.

Diskussion: REUBER, der Vortragende.

Samstag 6. Mai 1911.

A. O.-Versammlung der geologischen Vereinigung im Senckenbergischen Museum.

Nach den Begrüßungsworten des Vorsitzenden, Herrn E. KAYSER, Marburg an die zahlreich erschienenen Mitglieder der Ortsgruppe und von auswärts sprach zuerst:

Prof. F. E. SUESS, Prag, über grosse Überschiebungen tieferer Gesteinszonen des mährisch-niederösterreichischen Grundgebirges. Der Vortrag wurde von zahlreichen Wandtafeln erläutert (siehe hinten).

Prof. G. KLEMM, Darmstadt, sprach an Hand der neuen Aufnahmen des Blattes Messel über die am Sonntag, den 7. Mai geplante Exkursion. Gesteinsdünnschliffe wurden mittelst des von der Firma Leitz in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellten Epidiaskops gezeigt.

Prof. SEMPER, Aachen, sprach über alte und neue Irrtümer in der Geologie und betonte, dass GOETHES Fehlerquellen auch heute noch zu Recht bestehen (siehe Geol. Rundschau 2 Heft 5/6).

Dr. F. LINKE, Frankfurt, sprach über den projektierten Bau einer Erdbebenwarte auf dem Taunus, zu der Frau v. Reinach die Mittel bereit gestellt hat. Es wurde u. a. betont, dass verschiedene Umstände, besonders die Windstärke, gegen eine Einrichtung von Erdbebenwarten auf Inseln sprechen, da die Seismometer deutlich die verschiedenen Stärken des Windes einzeichnen.

Prof. ZEISSIG, Darmstadt legte im Anschluss daran Erdbebendiagramme der Station Jugenheim vor.

Landesgeologe Prof. LEPLA, Berlin, sprach über seine Aufnahmen an der oberen Mosel und stellte den Zusammenhang von Talterrassen und Vergletscherungen fest, der sich ziemlich deutlich verfolgen lässt. Am Rhein hört die Klarheit im allgemeinen auf (siehe hinten!).

Im Anschluss an die beiden Vorträge von LINKE und LEPLA beteiligten sich an der Diskussion die Herren NAUMANN, KAYSER, KLEMM und STEUER.

Sonntag, den 7. Mai fand unter Führung des Herrn G. KLEMM eine Exkursion nach Messel und Rossdorf statt, mit über 50 Teilnehmern, darunter 5 Damen. Man fuhr über Darmstadt nach Station Messel, besichtigte dort zuerst den durch Steinbruchbetrieb am Bahnhof Messel aufgeschlossenen Granit, dann die Auflagerung des Rotliegenden auf demselben und die grossen Tagebaue der Gewerkschaft Messel. Alsdann wurden Aufschlüsse im Granophyr und Diorit besucht und nach einem Frühstück im Restaurant Einsiedel die Wanderung nach Rossdorf angetreten. Auf derselben wurde in der Richtung von Nord nach Süd eine ganz allmähliche Verfeinerung des Kornes des Flugsandes festgestellt, der bei Rossdorf selbst in Löss übergeht. Bei letzterem Orte finden sich Aufschlüsse in Uralitdiabas, der von Granitporphyr durchsetzt wird und solche von quarzitischem, in Amphibolit übergehenden Hornfels. Der Rückweg nach Darmstadt wurde zu Fuss ausgeführt, wobei der Kürze der Zeit wegen die Melaphyrbrüche im Osten der Stadt nicht mehr besucht werden konnten.

K. Fischer, Frankfurt a. M.: Über das jüngste Tertiär des Mainzer Beckens.

In den letzten Jahren ist viel an Detailarbeit geleistet worden, was zur Klarlegung und feineren Horizontierung der unteren, wie der obersten Stockwerke des Mainzer Beckens beigetragen. Hat doch der Rupelton durch E. SPANDEL eine mustergültige Bearbeitung erfahren; auch sind durch die Studien des Cyrenenmergels in der Hafengebäudegrube zu Offenbach von ZINNDORF unsere Erkenntnisse sehr wesentlich bereichert worden. Schliesslich wurde uns in der oberpliozänen Flora und Fauna des Untermaintals durch ENGELHARDT-KINKELIN ein Werk an die Hand gegeben, das uns endlich ermöglicht, klarere Vorstellungen über die eigenartigen Verhältnisse zu bekommen, die beim Abklingen der Tertiärzeit herrschten. Die zwischenliegenden Horizonte dagegen haben seit ihrer ersten grundlegenden Bearbeitung durch BOETTGER und den späteren Arbeiten KINKELINS! leider keine eingehendere Durchmusterung mehr erfahren.

Die Beobachtungen an den durch die Erweiterung der Stadt bedingten Tiefbauten während eines Jahrzehnts, bei denen sich der Untergrund Frankfurts nach allen Richtungen der Windrose geöffnet hat, sowie entsprechende Vergleichsstudien im Rheinhessischen Hügellande, haben mich in den Stand gesetzt, neue Fixpunkte bei der Horizontierung der Schichten, vom Cyrenenmergel aufwärts, festzulegen. Nun wird es wiederum ein wenig leichter, unser tertiäres Schichtensystem zu einem etwas solideren Gebäude aufzurichten.

Heute will ich nur etwas eingehender auf einen Horizont aufmerksam machen, der bis jetzt noch nicht in unserem Becken beobachtet wurde und der sich direkt einschaltet zwischen die Hydrobienschichten und das Oberpliozän. Es sind lichtgraue kalkige Mergel, die eine Fauna einschliessen, wie sie nur die Paludinenschichten Slavoniens beherbergen. Prososthenien, Bythinien und Hydrobien sind z. T. dieselben Arten, z. T. sehr nahe Verwandte derjenigen, die einst die Randzone des pannonischen Beckens bevölkerten.

Bei Praunheim, im Vorland des Taunus, wurden an vier, in der Gesamtausdehnung kaum 300 m voneinander liegenden Punkten durch Bohrungen die erst Aulehm der Nidda, grobe diluviale Kiese, dann oberpliozäne Sande, mit Toneisensteinknuern (Fagus, Sequoia und Taxodiumreste einschliessend), zuletzt die vorerwähnten grauen Mergel zu Tag gefördert. — Vergleichsstudien an dem zur Verfügung stehenden Hydrobienmaterial belehrten mich, dass ein allmählicher Übergang von *Hydrobia slavonica* (aus den ersten Metern der grauen Mergel) nach der Tiefe zu, in unsere *Hydrobia ventrosa* stattfindet, auch *Melania Escheri* stellt sich in den allertiefsten Horizonten ein, wohl ein sicheres Zeichen, dass nun uns hinlänglich bekannte Schichtenreihen in der Tiefe folgen. — Das Interessanteste dieser Beobachtung ist unstreitig, dass sich, wie schon erwähnt, dieser uns bis jetzt unbekannt gebliebene Horizont zwischen Hydrobienschichten und Oberpliozän einschaltet.

G. Dahmer, Höchst a. M.: Ein neuer Versuch zur Deutung der Mondoberfläche auf experimenteller Grundlage. (Mit Fig. 1 u. 2). („Die Gebilde der Mondoberfläche“. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. 1911. 1, 89.)

Wenn breiförmige Gemische mit sehr innig vermengten Bestandteilen (z. B. aus frisch gelöschtem Kalk und Wasser) an einer Stelle auf den Siedepunkt des flüssigen Gemengteils erhitzt werden, so hinterlassen die aus dem Innern entweichenden Dämpfe auf der Oberfläche Gebilde, die mit den Bodenformen des Mondes eine weitgehende Ähnlichkeit haben, sowohl was ihre charakteristischen Einzelmerkmale, als auch ihre Anordnung zueinander und die zeitliche Reihenfolge ihres Auftretens betrifft. Die einzige Abweichung der künstlichen Objekte von den natürlichen besteht in einer allen gemeinsamen Abrundung, die hauptsächlich erst nach Beendigung des gestaltenden Vorganges, unter dem Einfluss der Schwere, hervortritt. Offenbar lag auf dem Mond, wenn wir für die Bildung seiner Bodenformen einen analogen Prozess annehmen, ein rasch erstarrendes Material vor, das die Form, die die Gebilde unmittelbar nach der Entstehung hatten, bewahrte.

Die Annahme einer dampferfüllten Magmahülle, die in einer verflössenen Epoche den Mondball umgab, ist also ein Schluss aus den Experimenten; wir gelangen damit zu einer eigenartigen vulkanistischen Auffassung vom Ursprung der Mondformen.

Die bei den Versuchen beobachteten eruptiven Vorgänge hinterlassen nur wenig auffallende oder gar keine direkten Spuren. Es sind vielmehr gewisse damit verknüpfte Nebenprozesse, denen die früher oft mit Kratern oder geplatzten Dampfblasen verglichenen Ringgebirgsformen des Mondes ihre Entstehung verdanken. Die künstlichen Ringgebirge mit Zentralkegel sind das

Produkt einer Konvulsion der Umgebung der relativ kleinen Ausbruchsstelle durch Druckwellen, die künstlichen Maren und Wallebenen hingegen das Erzeugnis von Oberflächenschubvorgängen.

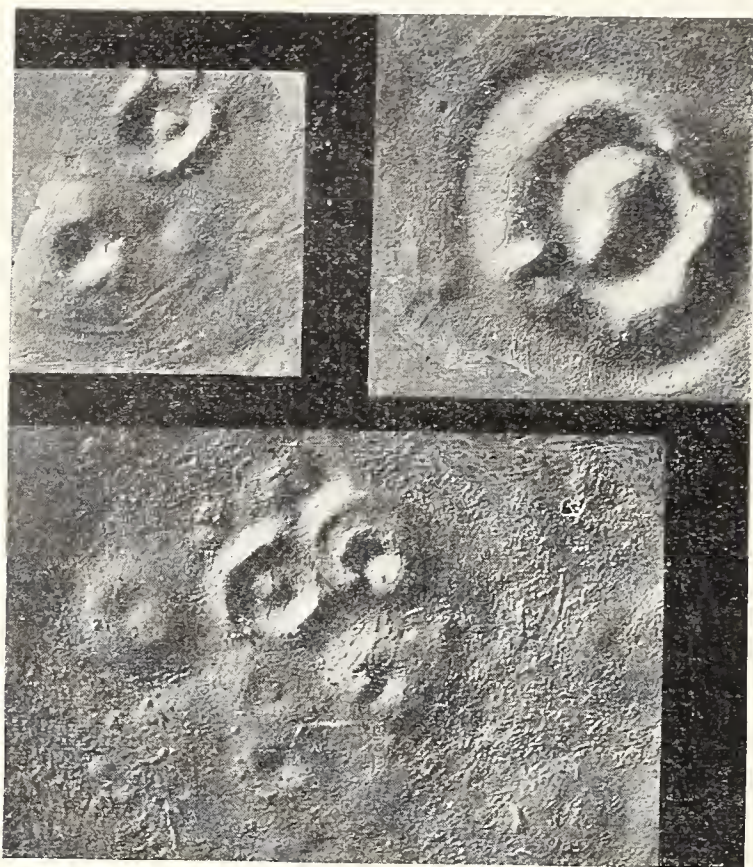


Fig. 1.



Fig. 2.

Fig. 1 zeigt einige typische Ringgebirge. Der Ausbruch, bestehend im Aufschieszen einer Schlammsäule, hat als direkte Spur (meist) einen Zentralberg hinterlassen; er ist durch eine Eintiefung von dem Schlammring getrennt, den ein von der Ausbruchsstelle aus divergierendes System von Druckwellen emporhob. Fig. 2 gibt eine Wallebene wieder. Mehrere Eruptionen, die in einem ziemlich dünnen Brei vor sich gingen, schoben den kreisförmigen Wall nach aussen hin zusammen; die einzigen direkten Spuren, die sie hinterliessen, sind die wenig hervortretenden „Kraternarben“ im Innern der Wallebene.

Es konnten neben den geschilderten Formen auch alle übrigen Mondoberflächengebilde in Verfolgung des gleichen einfachen Vorganges — Dampfentwicklung in einem Brei — beobachtet und als Präparate (durch Paraffinabguss) festgehalten werden. So die „Mare“ (deren Entstehung aus einem kochenden Schlamm schon DANA auf Grund einer Naturbeobachtung annahm), die Massengebirge, die „kleinen Kratere“ und die Rillen. Oft waren ganz bestimmte Distrikte der Mondlandschaft auf den Präparaten wiederzuerkennen, z. B. Clavius mit seinen drei Ringtypen: Wallebenenumgrenzung mit aufgesetzten Ringgebirgen mit Zentralberg und „Kratergruben“ im Innern, das Gebiet von Theophilus und Cyrillus, das Rillengebiet des Hyginus mit den perlschnurförmig aufgereihten Kraterchen usw.

Aus den Versuchen kann die hypothetische Folgerung gezogen werden, dass der Mond eine normale Phase in der Entwicklungsreihe der Planeten bedeutet, die sich auch bei unserer Erde einstellen muss, wenn ihre Erkaltung weiter fortgeschritten sein wird. Unter der Voraussetzung nämlich, dass die Zusammenziehung der Erde auch dann noch fort dauert, wenn ihre Rinde sich nicht mehr der Volumverringerng anzupassen vermag, ist deren Zusammenbruch unausbleiblich. Die Folge wird aber eine Überflutung des ganzen Balles mit den flüssigen oder durch die Druckentlastung flüssig gewordenen Massen der Tiefe sein, die während der Überflutung gewaltige Dampfmen gen ausstossen

und damit jene Vorgänge einleiten werden, die bei den Versuchen beobachtet wurden. Ihr Ergebnis wird eine Kraterwüste sein: das Mondstadium der Erde.

Herr W. WENZ entgegnet:

Gegen die hier dargelegte Theorie der Entstehung der Gebilde der Mondoberfläche lassen sich, meiner Ansicht nach, gewisse Bedenken geltend machen, die allerdings nicht nur diesen Erklärungsversuch, sondern auch viele der früheren treffen. Es fragt sich, ob wir berechtigt sind, aus den Erfahrungen, die wir bei den Experimenten in kleinem Massstabe im Laboratorium machen, den Schluss zu ziehen, dass die Gebilde der Mondoberfläche, bei denen wir es doch mit ganz gewaltigen Grössenverhältnissen zu tun haben, in analoger Weise entstanden sind.

So ist es mir nicht sehr wahrscheinlich, dass die Zentralkrater der Ringgebirge und andere Erhebungen, die doch gelegentlich Höhen von 8000—9000 Meter erreichen, entsprechend den Experimenten durch einige gewaltige Gas- oder Dampfblasen emporgehoben wurden und dann plötzlich zu den schroffen Formen erstarrten, die sie uns heute darbieten.

Nicht vergessen dürfen wir übrigens, dass infolge der Abwesenheit einer Gashülle um den Mond im Laufe eines Monats Temperaturschwankungen auftreten, die mehrere Hundert Grad betragen und die auch wohl zu einer Zerklüftung des Gesteins beigetragen haben.

Nicht zu erklären vermag die Theorie die hellen Streifen, die besonders von Tycho, aber auch von vielen anderen Kratern ausgehen und sich ungestört über weite Strecken der Mondoberfläche hinziehen. Wenn man auch zugeben muss, dass gerade diese Gebilde der Erklärung bisher am meisten Schwierigkeiten machten, so muss doch eine Theorie, die die Gebilde des Mondes einheitlich erklären will, auch darauf Rücksicht nehmen. Ob überhaupt eine solche einheitliche Erklärung, d. h. eine Erklärung aus einem Prinzip heraus, bei diesen vielgestaltigen Formen, wie sie uns die Mondoberfläche darbietet, möglich ist, mag dahin gestellt bleiben.

Der Vortragende erklärt, dass seine Auffassung sich gerade dadurch von den früheren unterscheide, dass sie nicht die Eruptionen selbst, sondern Begleitvorgänge, die sich über grosse Oberflächengebiete hin erstrecken, als Ursache der Bodengestaltung des Mondes annimmt. Eine direkte Entstehung der gewaltigen Ringformen durch Dampfblasen sei auch nach seiner Ansicht physikalisch unmöglich. Er verweist auch auf die Arbeit DANA'S (Americ. Journ. of Science, Second Series. 2).

Die Erklärung der hellen Lichtstreifen gewisser Krater gehöre nicht zum Programm seiner Arbeit, da die Strahlensysteme ebenso wie die anderen optischen Phänomene der Mondoberfläche nur durch hypothetische Kombinationen (z. B. Annahme reflektierender Eisablagerungen) mit den Bodenformen in Beziehung gebracht werden können. Er verweist auf S. 107 seiner Arbeit im „Neuen Jahrbuch.“

Herr REUBER begrüsst die DAHMER'sche Hypothese als sehr beachtenswert, bezweifelt jedoch, dass die Natur des zu den Versuchen benutzten Materials für deren Ausfall ohne Bedeutung sei. Er wünscht, es möge gelingen, die Versuche mit einem magmaartigen Schmelzflusse zu wiederholen.

Herr SCHAUF knüpft an eine Bemerkung des Vortragenden an, dass er daran gedacht habe, auch mit Schwefel zu experimentieren, und erinnert an die instruktiven Mitteilungen F. v. HOCHSTEDTERS aus der Sodafabrik in Hruschau (Sitz.-Ber. Wien. Ak. 1870, 62. Bd., 2. Abt. pg. 771 ff.) und an die Spratzkegel des geschmolzenen Silbers. Bei aller Anerkennung der schönen Versuche des Herrn DAHMER behalte doch der von den Herren WENZ und REUBER gemachte Hinweis auf die wesentliche physikalische Verschiedenheit des angewandten Materials einerseits und des Magmas andererseits seine volle Berechtigung. Auch auf A. STÜBEL'S Vergleich der grossen Mondschächte mit den Kratern der

„monogenen“ Vulkane (Typus Kilauea) wird hingewiesen: Massenergüsse auf der Decke des Mondes und von Einbrüchen begleiteter Rückzug des Magmas (durch Gasverlust) genügen nach STÜBEL zur Erklärung der Ringgebirge.

Der Vortragende erwidert auf die Ausführungen der Herren REUBER und SCHAUF, dass er zwischen einem feuchtflüssigen und einem glutflüssigen dampferfüllten Brei keinen prinzipiellen Unterschied sehen könne. Da Lava in dem Zustande vor dem Ausbruch für Experimente nicht zugänglich ist, müsse an Verwendung anderer, Dämpfe austossender Schmelzflüsse gedacht werden; Versuche dieser Art seien wünschenswert.

Franz E. Suess: Grosse Überschiebungen tiefer Gesteinszonen des mährisch-niederösterreichischen Grundgebirges.

Die einförmig wellige Oberfläche des böhmisch-mährischen Hochlandes und des südlich anschliessenden, niederösterreichischen Waldviertels verbirgt einen komplizierten Bau. Der tief abgetragene Gebirgsrumpf besteht ausschliesslich aus kristallinen Gesteinen und die Enträtselung der Tektonik ist, ohne unmittelbare stratigraphische Anhaltspunkte, allein auf die petrographischen Unterscheidungen angewiesen. Durch die Aufzeichnung und Verbindung der meist beschränkten Aufschlüsse und der Beobachtungen an verstreuten Lesesteinen werden die Zusammenhänge im grossen festgestellt und enthüllen sich die Umrisse einer grosszügigen Tektonik.

Schon vor vielen Jahren führten mich meine Aufnahmen in Mähren im Dienste der k. k. geolog. Reichsanstalt zur Unterscheidung zweier scharf getrennter Gebiete im mährisch-niederösterreichischen Grundgebirge: Die moldanubische Scholle und die moravischen Randgebiete. Erstere umfasst den ganzen Westen bis zum bayerischen Walde und zum Böhmerwald. Sie besteht aus einer sehr mannigfachen Serie von Ortho- und Paragneisen und Schiefen (Fibrolith-, Cordierit- und granatführende Biotitgneise, Granulite, Körnel- und Flasergneise, plagioklasreiche Sedimentgneise, Amphibolite, Eklogite, Serpentine, Gabbros, Marmore mit Graphit und Kalksilikatmineralen, Augitfelse u. a.). Diese Gesteine werden durchbrochen von ausgedehnten Tiefenstöcken (meist grobporphyrischer Amphibolgranit) und reichlich durchschwärmt von turmalinführenden Pegmatitgängen. Die linsenförmig gestreckten Körper der kristallinen Schiefergesteine zeigen kein einheitliches Streichen, sondern schmiegen sich — mit mannigfachen bizarren Windungen im einzelnen — in ihrem Gesamtstreichen an die Umrisse der grossen granitischen Batholithen. An den Rändern gehen Gneise und Granite ohne scharfe Grenze ineinander über, Einschaltungen von granitischen Gneisen: Körnel- und Flasergneisen, Arteriten usw. vermitteln den Übergang. Die Schiefer lagern nicht gewölbeartig auf den Graniten, sondern tauchen an den meisten Grenzstrecken unter diese hinab. Die moldanubische Scholle besteht aus einer innigen Mengung mannigfaltiger infrakrustaler und suprakrustaler Gesteine (SEDERHOLM), welche ihre letzte Umprägung unter dem Einflusse des Empordringens von Tiefenmassen erlitten haben. Sie bildet einen tiefen Teil der Erdkruste, ein Stück der Bathosphäre, in der das Streichen der Gesteine nicht in grossen, auf lange Strecken einheitlichen Richtungen durch tangentielle Bewegung bestimmt wird, wie in den Kettengebirgen, sondern durch die Umrisse der Batholithen.

Von dieser moldanubischen Masse scheiden sich nahe dem Ostrande des Grundgebirges, scharf, an einer Linie mit eigentümlich gewundenem Verlaufe die beiden moravischen Gebiete. Das nördliche, genannt die Schwarza-Kuppel, erstreckt sich von Öls nahe der böhmischen Grenze bis Oslawan in Mähren. Das südliche, die Thaya-Kuppel, von Mähr.-Kromau bis zum Manhartsberge in Niederösterreich. Obwohl ebenso wie die moldanubische Scholle ausschliesslich aus kristallinen Para- und Orthoschiefen mit granitischen Batholithen bestehend, stellen sie doch völlig anders geartete Gebirgsmassen

dar. Die Unterschiede beziehen sich ebenso auf die ursprüngliche Beschaffenheit der Sedimente, wie auf die chemische Mischung der Intrusionen, auf die Art und den Grad der Metamorphose und vor allem auch auf den gesamten Bauplan und die Anordnung der Gesteinszüge im grossen.

Die moravischen Kuppeln sind Aufwölbungen, vergleichbar den alpinen Zentralkernen mit schiefriger Umrandung. Über einen Kern von tonalitartigem Granit (mit Pegmatitgängen ohne Turmalin) legt sich mit grosser Regelmässigkeit eine sedimentäre Serie von Phylliten, phyllitartigem Glimmerschiefer und kristallinen, meist glimmerigen Kalken (ohne Graphit und ohne die für die moldanubischen Kalke bezeichnenden Silikatminerale). Darüber folgt ein sehr charakteristisches, wechselnd mächtiges Lager von serizitischem orthoklasreichen Augengneis (BITTEScher Gneis, in mancher Hinsicht verwandt den alpinen Zentralgneisen). Diese Haupthorizonte kehren in der gleichen Folge und mit den gleichen bezeichnenden Merkmalen in der Schwarzawakuppel und in der Thayakuppel wieder; auf mehrere hundert Kilometer lassen sich die Gesteinszüge mit bogenförmigem, aber im allgemeinen gegen NNO streichenden Verlaufe verfolgen; ganz im Gegensatze zu den in verworrener Weise durcheinander gekneteten moldanubischen Gesteinen.

In der Thayakuppel ist die Granitmasse des Kernes auf weite Strecken aufgeschlossen, nur die westlich auflagernde Schieferserie ist sichtbar, im Osten taucht der Granit hinab unter die jüngeren Bildungen des ausseralpinen Wiener Beckens. In der nördlichen Schwarzawakuppel ist unter dem Schieferdache nur der oberste, ebenfalls schiefrige Teil des Batholithen blossgelegt. Es sind die gleichen flaserigen und schiefrigen Randbildungen, in denen die Merkmale der Protoklase und Kataklase in schwer unterscheidbarer Weise vermengt sind, die man von den Rändern alpiner Granitmassen kennt.

Die moravischen Schiefer gehören höheren Umwandlungsstufen (BECKE) an als die moldanubischen Gesteine, mit der Tendenz zur Ausbildung hydroxylhaltiger Minerale (Chlorit, Serizit, Epidot) mit Neubildung von Albit und ohne basischen Plagioklas. Nur die durchäderten Schieferzonen am Granitrande sind in feinschuppige, biotitreiche, hornfelsähnliche Schiefer umgewandelt.

Die nördliche Schwarzawakuppel hat durch nachträgliche Dislokationen den regelmässigen Aufbau teilweise eingebüsst. In ihrem innersten Teile, als Liegendstes der Glieder der ganzen moravischen Serie kommen die am wenigsten metamorphen Gesteine (serizitische Quarzkonglomerate und Kalke der Kwetniza bei Tischnowitz) zum Vorschein.

Die moravischen Gesteine tauchen an allen sichtbaren Grenzen mit grosser Regelmässigkeit unter die moldanubische Scholle hinab, und zwischen beiden Massen ist allenthalben eine breitere oder schmälere Zone von grobschuppigem Glimmerschiefer und Zweiglimmergneis eingeschaltet. Wie aus der Vergesellschaftung der Gesteine und den Übergängen hervorgeht, sind diese Glimmerschiefer ein Teil der moravischen Scholle in einer anderen Form der Metamorphose, die durch gesteigerte Druckwirkung an der Grenze zwischen den moravischen Kuppeln und der auflagernden moldanubischen Scholle hervorgerufen wurde.

Moravisch und moldanubisch sind zwei völlig verschiedene Gebirgsmassen, bestehend aus anderen sedimentären Serien, die in verschiedenen Rindentiefen, erstere unter vorwiegend mechanischem Gebirgsdruck, die letztere hauptsächlich unter dem Einflusse der Erwärmung der aufsteigenden Batholithen, zu kristallinen Schiefen umgewandelt wurden. Die tieferen Teilen der Erde entstammende moldanubische Scholle liegt nun auf den moravischen Gewölben und ist ohne Zweifel nachträglich über diese hinwegbewegt worden. Der Mantel von Glimmerschiefer, welcher sich kondordant über den moravischen Aufwölbungen und an der Basis der moldanubischen Scholle ausbreitet, hat lange der Deutung widerstanden. Er stellt keinen besonderen stratigraphischen Horizont dar, sondern ist als ein schiefriges Umwandlungsprodukt der moldanubischen Gneise auf-

zufassen, entstanden durch gesteigerte Umkristallisation unter Neubildung der Minerale der mittleren Umwandlungsstufe (GRUBENMANN) an der Basis der gleitenden Masse. Diese Gesteine zeigen durchaus keine Kataklyse, und es hat vollständige Umkristallisation im starren Zustande stattgefunden.

Die moravischen Kuppeln sind unvollkommen umrahmte Fenster am Joch, deren Ränder zum Teil durch spätere Verwerfungen verschoben oder durch jüngere Sedimente verhüllt sind. Die Tiefenscholle musste über die entgegenstehenden aufgewölbten Gneis und Schiefermantel im Dache der moravischen Batholithen hinweggleiten. Spätere Erosion hat den Überschiebungsrand mit unregelmässig gewundenem Verlaufe blossgelegt.

In den mährisch-schlesischen Sudeten kehren ähnliche Gegensätze zwischen einem östlichen und einem westlichen kristallinen Gebiete wieder. Das Gebiet des Altvater und des Kepernik zeigt die Merkmale alpinen Baues und alpiner Metamorphose; der Westen dagegen — das Gebiet des Spieglichter Schneeberges und die Berge am oberen Marchtale, gehören nach ihrer ganzen Zusammensetzung zur moldanubischen Scholle. Die Grenze zwischen beiden Gebieten ist eine Überschiebungslinie, an der die westliche Masse über die östliche hinwegbewegt wurde; sie lässt sich mit grosser Deutlichkeit von Eisenberg an der March über den Ramsausattel verfolgen bis an den Rand der schlesischen Ebene bei Friedeberg. Es ist zu vermuten, dass sie sich noch mehr unter der Ebene fortsetzt bis jenseits der Berge von Strehlen, welche, ebenso wie der Zobten bei Breslau, zur moldanubischen Masse gehören.

Die Verbindung zwischen der Überschiebung vom Ramsausattel und den moravischen Umrissen bei Öls ist durch jüngere Dislokationen, wie die Störung von Buschin (W. von Mähr. Schönberg) und den Grabenbruch der Boskowitzter Furche gestört und auf weite Strecken durch jüngere Sedimente verhüllt. Von Eisenberg bis Müglitz dürfte die Grenze beider Gebiete unter den breiten Alluvien des Marchtales liegen. Ihre Fortsetzung gegen Süd wird vielleicht in den spärlichen kristallinen Aufbrüchen zwischen Kulm und Devon im Westen der Budweiser Ebene zu suchen sein.

Vom Manhartsberge unweit der Donau bis in die schlesische Ebene, auf eine Strecke von mehr als 250 km, lässt sich demnach, wenn auch mit Unterbrechungen, die Überschiebung der moldanubischen Tiefenscholle über ein Gebirge von alpinem Bau nachweisen. Die Breite der überschobenen Scholle beträgt mindestens 40—50 km. Der Verlauf des gegenwärtig blossgelegten Überschiebungsrandes gibt aber keinen Aufschluss über die Richtung der Bewegung.

Prof. Klemm (Darmstadt): Geologie des Blattes Messel.

Das auf Blatt Messel der geologischen Karte von Hessen dargestellte Gelände gehört zu den nördlichsten Ausläufern des westlichen Odenwaldes. Es besteht aus einer vorwiegend von Rotliegendem aufgebauten Hochfläche, die nach Westen zu gegen die Rheinebene und wahrscheinlich auch im Osten gegen die alte Main-Gersprenz-Ebene durch Verwerfungen abgegrenzt wird. Aus dem Rotliegenden ragen im Süden des Kartengebietes bei Bahnhof Messel Kuppen kristallinen Gebirgs hervor. Die Oberfläche des letzteren fällt nach Norden ein, so dass es etwas jenseits des Nordrandes bei Sprendlingen erst in ca. 270 m Tiefe bei einer Bohrung angetroffen wurde. Das kristalline Gebirge besteht aus wahrscheinlich paläozoischen Sedimenten, die kontaktmetamorph umgewandelt worden sind von Gabbros und Graniten, welche bei der Aufrichtung des Gebirges zu nordöstlich streichenden Falten im glutflüssigen Zustande in jene Sedimente eingepresst wurden. Die Produkte der Metamorphose sind glimmerreiche und quarzitische Hornfelse, Kalksilikathornfelse und Amphibolite. Letztere werden vom Vortragenden aufgefasst als metamorphe Schalsteine, zugehörig zu Diabasen, die den Sedimenten besonders in der Gegend von Darmstadt eingelagert sind und vielleicht auf oberdevonisches Alter jener Schichten hinweisen. Auf Blatt Messel sind kontaktmetamorphe Sedimente nur schlecht aufgeschlossen,

besser in der Nähe von Darmstadt. Diorite, welche als Randfazies des Gabbros aufgefasst werden, gebildet durch Resorption von Schiefermaterial, treten bei Messel mehrfach zutage, überall reich an Schollen oder kleinsten Fragmenten von Amphibolit und Diabas. Jünger als der Gabbro und seine dioritische Randzone sind die Granite des Odenwaldes, die aus drei wohl rasch aufeinander gefolgt Intrusionen bestehen. In ihrer Gefolgschaft treten aplitische und lamprophyrische Ganggesteine auf, von denen sich bei Messel Malchit und Granophyr finden, etwas weiter südlich bei Rossdorf auch Granitporphyr. Das wahrscheinlich in oberkarbonischer Zeit aufgerichtete Faltengebirge unterlag alsbald starker Abtragung, so dass sich auf seine Rumpffläche schon das mittlere Rotliegende diskordant auflegt. Die Schichten desselben gehören der Tholeyer Stufe an; sie werden überlagert von einer vielleicht dem „Grenzmelaphyr“ des Saar-Nahgebietes entsprechenden Melaphyrdecke, deren Auflagerungsfläche von Norden nach Südwesten geneigt ist. Von den Schichten des Oberrotliegenden des Zechsteins, der Trias, des Jura fehlt jede Spur in dem besprochenen Gebiete, obwohl dieselben dort ursprünglich wohl vorhanden gewesen sein dürften, während kretazeische Ablagerungen wohl überhaupt dort nie existiert haben. Tertiär in Form von Cerithien- und Corbiculakalken ist am Westrande der rotliegenden Hochfläche in einzelnen Schollen erhalten geblieben. An mehreren Stellen des Kartenbereiches sind nahe seiner Mittellinie Schollen bituminöser Schiefertone vom Alter der Hydrobienschichten in Form von Gräben eingebrochen, deren grösster und mächtigster (bis 150 m) durch die Gewerkschaft Messel in grossen Tagbauen ausgebeutet wird. Fluviales Diluvium ist auf der Hochfläche nur in spärlichen Resten vorhanden (z. B. über der Messeler Braunkohle); mächtig dagegen ist es in ihrem Westen und Osten in den grossen Flussebenen entwickelt. In der Rheinebene lassen sich noch während der jüngeren Diluvialzeit Absenkungen nachweisen, welche besonders durch die Verlegung von Bachläufen aus nordwestlicher in südwestliche Richtungen bewiesen werden. Aeolische Diluvialablagerungen in Form von Flugsand finden sich auf der ganzen Hochfläche des Blattes Messel, sind aber besonders in den diluvialen Stromebenen verbreitet.

Prof. Leppla, Das Diluv der Mosel.

Das Diluv der unteren Mosel ist durch meine früheren Aufnahmen in mehrere Gruppen zerlegt worden, deren Beziehung zu den einzelnen Phasen der Vergletscherung bisher noch unbekannt war. Da eine unmittelbare Verbindung des Moseldiluv mit der skandinavischen oder alpinen Vergletscherung nicht vorhanden ist, so musste diejenige des oberen Moseltales selbst untersucht werden, wenn die Altersverhältnisse der von mir unterschiedenen Talstufen einigermaßen erkannt werden sollten. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind folgende.

Alle Moseltalstufen von 35–40 m über dem heutigen Bett bis herab zu diesem selbst sind gleichalterig und jünger als der grösste Talgletscher der Mosel, der bei Eloyes, unterhalb Remiremont, endigt und hier noch Endmoränen zeigt. Die räumliche Abhängigkeit dieser Talstufen von dem Gletscher wird durch die Geröllführung dieser Stufen bestätigt. Der Gletscher führte fast ausschliesslich granitisches Material in seinen Endmoränen. Alle Moselterrassen niedriger als 35–40 m über dem heutigen Bett führen ebenfalls Granitgerölle, die höher gelegenen, also älteren, dagegen nicht. Diese letzteren müssen also älter als der Talgletscher von Eloyes sein.

Im oberen Moselgebiet zeigen sich nun auch Gletscherwirkungen aus älterer Zeit, eine sehr deutliche, deckenartig ausgedehnte, mehr nach Südwesten gegen die obere Saone gerichtete und eine etwas jüngere, anscheinend bereits der Talung folgende. Beide älteren Erscheinungen müssen bedingungslos älter als der Moseltalgletscher von Eloyes sein. Jünger als dieser erscheinen die Stirn- und Seitenmoränen der obersten Talstrecken der Mosel oberhalb St. Maurice, der Moselotte oberhalb Cornimont, der Cleurie oberhalb Le Tholy.

Die Ähnlichkeit der verschiedenen Gletscherphasen in den Südvogesen oder im oberen Moselgebiet mit denjenigen der benachbarten Alpen ist sehr

gross, und man ist daher versucht, die hier aufgestellte Reihenfolge der Vergletscherungen an der Mosel wiederzufinden.

Unter der Voraussetzung, dass die beiden älteren Vergletscherungen an der Mosel den alpinen Günz- und Mindeleiszeiten, der Moseltalgletscher von Eloyes der Risseiszeit und die Moränen der obersten Talungen der Würmeiszeit entsprechen, können die älteren Moseltalstufen, von den ältesten bis herab zu 100 m über dem heutigen Bett, als ungefähr gleichalterig mit Deckenschottern, die Talstufen von 100 m über dem heutigen Bett bis zu 20 m herab, ungefähr gleichalterig mit den alpinen Hochterrassen oder etwas älter als diese sein, die noch tieferen oder jüngeren Talstufen der alpinen Niederterrassen etwa entsprechen.

Diese Gesichtspunkte mögen auch auf die alten Talstufen in der engen Rheinstrecke unterhalb Bingen und vielleicht noch auf diejenigen im Rheingau angewendet werden können. Näheres in LEPLA: Das Diluvium der Mosel. Ein Gliederungsversuch. (Jahrb. d. k. pr. Landesanst. 31, 1910, 343—376.)

Herr E. Suess hat an die Vereinigung nachstehendes Antwortschreiben auf die ihm dargebrachten Glückwünsche gerichtet:

Marz, Márzfalva, Ungarn, 5. September 1911.

An die geehrte geologische Vereinigung zu Frankfurt a. M.

Sehr geehrte Herren!

Sie haben die Güte gehabt, mir aus Anlass der Vollendung des achtzigsten Lebensjahres einen überaus liebenswürdigen Glückwunsch zu übermitteln, und es ist mir zugleich von Prof. STEINMANN in Ihrer Rundschau und von Dr. NAUMANN in der Frankfurter Zeitung so viel Ehre erwiesen worden, dass ich mich ernstlich fragen muss, nicht nur wie so viel Dankesschuld in Worten auszudrücken wäre, sondern auch ob meine Leistungen nicht überschätzt werden.

Jeder unserer grossen Meister und Vorbilder ist in seinen Verallgemeinerungen soweit gegangen, als seine Kenntnisse ihm gestatteten. WERNER, HUTTON und selbst L. v. BUCH stützten sich fast ausschliesslich auf selbst Gesehantes. ELIE DE BEAUMONT und LYELL konnten in ihren Vergleichen viel weiter gehen. Mit der zunehmenden Erleichterung des Verkehrs mehrten sich die Berichte. Die amtlichen Landesaufnahmen breiteten sich aus. Die Hilfswissenschaften entwickelten sich. Die Schulen füllten sich. Endlich ist es nicht nur in der Geologie, sondern auch in vielen anderen Zweigen der Naturwissenschaften dahin gekommen, dass das jeweilig erreichte Niveau der Erkenntnis nicht mehr das Verdienst Einzelner, sondern das Verdienst der auf der ganzen Erde in Wetteifer sich erschöpfenden Generation von Forschern ist.

Mit dem heroischen Zeitalter sind auch die Heroen unserer Wissenschaft entschwunden und an ihre Stelle tritt das Bedürfnis nach vorurteilsloser Prüfung aller Ergebnisse, nach Aneiferung des Nachwuchses und vor allem nach jenem ungetrübten kameradschaftlichen Wohlwollen, das, wie ich aus der Ferne zu erkennen vermeine, Ihnen mit Vorliebe die neuen Bahnen aufsuchenden Verein ins Leben gerufen und zu rascher Blüte gebracht hat.

Je grösser aber die Probleme sind, denen der einzelne sich zuwendet, je mehr er strebt, die Erde als Himmelskörper im ganzen zu umfassen, um so mehr ist er an die Mitbenutzung fremder Erfahrungen gewiesen und um so rascher schwindet im Angesichte so grosser Aufgaben sein persönlicher Ehrgeiz. Im hohen Alter mag er dann gewahren, wie die Erlangung des höchsten Lebenspreises, des Gleichgewichtes der Seele, ihm erleichtert wird durch das Bewusstsein, in den vergangenen Jahrzehnten seiner Leistungsfähigkeit auch einer der treuen Mitarbeiter gewesen zu sein in den breiten Scharen der nach vermehrtem Verständnisse der Aussenwelt ringenden Genossen.

Ich bin, sehr geehrte Herren,

Ihr tief verpflichteteter

E. SUSS.



Auszug aus den Satzungen der „Geologischen Vereinigung“.

§ 3. Mitgliedschaft.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt an den Schriftführer*. Das Eintrittsgeld beträgt 5 M., der jährliche Beitrag 10 M. für Personen sowohl wie für Institute, Bibliotheken usw. Die lebenslängliche Mitgliedschaft einer Person kann durch einmalige Zahlung von 250 M. erworben werden. Wer eine einmalige Zahlung von 1000 M. leistet, wird als Stifter geführt. Alle Mitglieder erhalten die »Geologische Rundschau« unentgeltlich und portofrei zugestellt.

Der Jahresbeitrag ist bis Ende Januar an den Kassensführer † einzuzahlen, andernfalls wird er durch Postauftrag erhoben. Verweigerung der Zahlung bedeutet Austritt aus der Vereinigung und zieht Einstellung der Zusendung der Zeitschrift nach sich.

Der Vorstand:

	Ehrenpräsident:	E. Suess (Wien)
I. Vorsitzender:		E. Kayser (Marburg)
Stellvertret. Vorsitzender:		Ch. Barrois (Lille)
›	›	G. A. F. Molengraaff (Haag)
›	›	A. Rothpletz (München)
›	›	† V. Uhlig (Wien)
*Schriftführer:		Fr. Drevermann (Frankfurt a. M., Senckenbergisches Museum, Victoria Allee 7)
Stellvertret. Schriftführer:		R. Richter (Frankfurt a. M.)
Redakteur:		G. Steinmann (Bonn)
Mitredakteur:		W. Salomon (Heidelberg)
›		O. Wilckens (Jena)
†Kassensführer:		H. Schulze-Hein (Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage).

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre

VON

Dr. Gustav Steinmann

Mit 172 Figuren im Text

8. Geheftet M 7.—; gebunden M 8.—

Bücher- und Zeitschriftenschau.

A. STEUER, **Vorkommen, Beschaffenheit und Gewinnung von Bausteinen.** Sonderabdruck des XIV. Kapitels aus dem Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Teil 4, Bd. 4. 101 S. 48 Fig. Leipzig, bei Engelmann 1911. 4 Mk.

Das Buch ist in erster Linie auf Praktiker berechnet und behandelt daher die nur wissenschaftlich interessanten Fragen ziemlich knapp und kurz, widmet aber umgekehrt den technisch-interessanten Fragen viel Platz. Es ist daher eine nützliche Ergänzung der älteren Lehrbücher und bringt wegen vieler Hinweise auf praktische Erfahrungen auch dem Theoretiker manche Anregung. Von besonderem Werte sind die Abschnitte über die technische Untersuchung der Gesteine und über das Aufsuchen und die Gewinnung von Gesteinen in Steinbrüchen. SAL.

C. DOELTER. **Handbuch der Mineralchemie.** Bd. I. 1. Bogen 1—10 und Bd. I. 2. Bogen 11—20. Dresden bei Steinkopff 1911. Je 6,50 Mk.

Die vorliegenden beiden Hefte sind die ersten Lieferungen eines grossen, auf vier Bände berechneten Werkes, für das sich der Herausgeber die Mitarbeit zahlreicher Spezialforscher gesichert hat.

Die erste Lieferung enthält eine 16 Seiten lange allgemeine Einleitung von DOELTER selbst über den Zweck des Werkes, seine Disposition, die darin verwendeten Formeln und Abkürzungen

mit einer Reihe von Betrachtungen über Kritik der Analysen und Formeln, Mineralsynthese, Umwandlungen im Mineralreiche usw.

Es folgen zwei Abschnitte von M. DITTRICH über analytische Mineralchemie im allgemeinen und über die Vorbereitung der Mineralien zur Analyse, sowie ein Aufsatz von E. KAISER (Giessen) über die mechanische Analyse der Mineralien.

Die eigentliche Darstellung der speziellen Mineralchemie beginnt mit dem Kohlenstoff und zwar mit einer allgemeinen Darstellung von DÖLTER. Es folgen: Diamant-DÖLTER; Graphit-HEINISCH, AMBERG, DÖLTER; Schungit-HEINISCH.

Nach diesem Abschnitt beginnen die Karbonate, denen der Rest der ersten Lieferung und die ganze zweite Lieferung gewidmet sind. Die erste enthält: Allgemeines von DÖLTER; Analytische Methoden-DITTRICH; Chem. Reaktionen zur Unterscheidung der Karbonate von MEIGEN; über die Bildung der Karbonate des Calciums, Magnesiums und Eisens von LINCK; Analyse der Natriumkarbonate von DITTRICH; Natriumkarbonate—WEGSCHEIDER, zum Teil.

Die zweite Lieferung beendet den Aufsatz von WEGSCHEIDER und bringt weiterhin die folgenden Abschnitte:

Analysenmethoden der Doppel- und Tripelsalze des Natriumkarbonates — DITTRICH.

Doppel- und Tripelsalze des Natriumkarbonates mit anderen Karbonaten und Alkali- oder Erdalkalisalzen — WEGSCHEIDER.

Analysenmethode des Teschemacherits — DITTRICH.

Kalium- und Ammoniumkarbonate — WEGSCHEIDER.

Analysenmethode der Calcium- und Magnesiumkarbonate — DITTRICH.

Magnesiumkarbonat - Magnesit — LEITMEIER.

Entstehung und Vorkommen des Magnesites — REDLICH.

Verwertung des Magnesites — REDLICH.

Die Hydrate des Magnesiumkarbonates — LEITMEIER, G. D'ACHIARDI. Calciumkarbonat — LEITMEIER.

Die noch ausstehende dritte Lieferung wird die Darstellung der Karbonate beenden und die Karbide bringen.

Schon die vorstehende Übersicht zeigt, dass das Werk auch den Geologen willkommen ist und in der Tat ein unentbehrliches Hilfsbuch werden wird. SAL.

HEINE, E. Die praktische Bodenuntersuchung. (Bibliothek für naturwissenschaftliche Praxis. Gebrüder Bornträger. Berlin. 1911. 162 S. 25 Abb. im Text. 1 geol. agronom. Karte. 3,50 Mk.)

Das nützliche Büchlein ist auf den Praktiker berechnet, der nicht die Zeit hat streng wissenschaftliche und ausführliche Bücher über Bodenkunde zu studieren. Dementsprechend sind nur einfachere Methoden und Apparate beschrieben. In dankenswerter Weise ist auf die Bedeutung geologischer Kenntnis und den Nutzen der geologischen Karten hingewiesen. SAL.

Geologische Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Lieferung 156. Blatt Bienenbüttel, Blatt Ebstorf, Blatt Bevensen. Berlin 1911. Im Vertrieb bei der Königlich-Geologischen Landesanstalt. Berlin Nr. 4, Invalidenstrasse 44. Preis der Lieferung 6 Mk., des einzelnen Blattes mit Erläuterungen 2 Mk.

Die neue Lieferung umfasst das Talgebiet der Ilmenau unterhalb Ülzen bis in die Nähe von Lüneburg sowie die weitere Umgebung von Ebstorf mit dem gesamten Flottsandgebiet Ebstorf-Bevensen. In diesem Gebiet treten nur Schichten des Quartärs, Diluvium und Alluvium, zutage. Im Bereich des Höhendiluviums haben wir im ganzen eine reich gegliederte, eigentümlich modifizierte Grundmoränenlandschaft aus der letzten Eiszeit vor uns, die durch Erosion bereits stark zerteilt ist. Zudem ist die dünne obere Grundmoräne, die einst lückenlos die Gegend bedeckte, durch Erosion vielfach ausgewaschen, ja sogar zerstört und weggeführt, so dass namentlich entlang den Talrändern verschiedene ältere diluviale Schichten angeschnitten und blossgelegt werden. Daher bietet die Gegend heute an vielen Stellen das typische Bild einer Erosionslandschaft. Zu jenen älteren diluvialen Schichten gehören die Mergelsande und Tone, die meist das Liegende der oberen Grundmoräne bilden, ferner interglaziale Süßwasserkalkmergel und Torfe und die Grundmoräne der vorletzten Eiszeit. Das Tal diluvium ist durch das jungdiluviale, spätglaziale bis postglaziale Ilmenautal vertreten, das eine durchgehende Hauptterrasse und zwei, nur in einzelnen Bruchstücken deutlich nachweisbare Nebenterrassen erkennen lässt, welche letzteren sich aus der Hauptterrasse bei Ülzen entwickeln und von ihr in ihrem Gefälle nur wenig unterscheiden, vielfach mit ihr sogar verschwimmen. Das diluviale Ilmenautal kennzeichnet sich somit als echtes Erosionstal, dessen Terrassenstufen einzelne Entwicklungsstadien ein und derselben Erosionsperiode, nämlich aus der Abschmelzperiode der letzten Eiszeit darstellen. Bevor die Schmelzwasser im Ilmenautal nordwärts, ins mittlerweile eisfrei gewordene Elbtal, abfließen konnten, hatten sie sich in südlicher Richtung z. T. ins Allertal einen Abfluss gebahnt, z. T. hatten sie sich südlich vom weichenden Eisrand in den vorhandenen Niederungen des Geländes zu umfangreichen Stauseen angesammelt, von denen zwei, nämlich der Ülzener und der Lüneburger Stausee Teile des Ilmenautales selbst sind.

Die Erzlagerstätten der Vereinigten Staaten von Nordamerika mit Einschluss von Alaska, Kuba, Portorico und den Philippinen etc. Auf Grund der Quellen dargestellt v. CHARLES L. HENNING, Sc. D., Stuttgart, F. Enke 1911. 293 S. 97 Textf.

Da es keine zusammenfassende Übersicht über die Erzlagerstätten der Vereinigten Staaten in deutscher Sprache gibt und hier eine solche in knapper Form und in sorgfältiger Bearbeitung geboten wird, so wird das Buch vielen Interessenten sehr willkommen sein. Es enthält aber nicht nur eine gleichförmige und trockene Aufzählung der Lagerstätten, sondern es sind die wichtigsten herausgehoben, durch reichliche und gute Karten und Profile verdeutlicht, und es sind einige Kapitel hinzugefügt, die die Brauchbarkeit des Buches wesentlich erhöhen. Neben einem historischen Überblick über die Geschichte des Bergbaues in den Vereinigten Staaten, einigen Bemerkungen über die Einrichtung der Geological Survey und über das Bergrecht des Landes finden wir einen längeren Abschnitt über die Ansichten der amerikanischen Geologen über den Metamorphismus (= Erzgangbildung). Der spezielle Teil beginnt mit einer Zusammenstellung der erzgangbildenden Perioden und behandelt sodann die Erzvorkommnisse und die Produktion der wichtigsten Metalle, wobei jedesmal die Ansichten der amerikanischen Geologen über die Entstehungsweise, die sich vielfach widersprechen, eingefügt werden. Sehr brauchbar erscheint auch das kurze Glossar englisch-deutscher Fachausdrücke, das am Schlusse eingefügt ist. Man findet hier manches Wort erklärt, das in keinem Wörterbuch steht und auch in England unbekannt sein dürfte. Doch darf nicht unerwähnt bleiben, dass in dem Wortverzeichnis wie auch im Texte die deutschen Ausdrücke öfters nicht ganz zutreffen, wenn man sie auch ohne Schwierigkeit verstehen wird, z. B. Spaltbarkeit für „cleavage“, erdig für „terrigenous“ usw. Übrigens war sich der Verfasser, wie er im Vorwort betont, dieser Schwierigkeiten wohl bewusst; es fehlt ihm seit langem die Berührung mit der Muttersprache. Die

Brauchbarkeit des empfehlenswerten Buches wird dadurch aber nur für den Anfänger etwas gemindert. St.

MEISTER, A.: **Geologische Beschreibung der Reise von Semipalatinsk nach Wernyi.** Mémoires du Comité Géologique. N. S. Livr. 51. 1909.

Orographisch lässt sich die bereiste Gegend in drei Gebiete zerlegen: in das nördlichste hügelige Gebiet von Tarbogatai, das südlichste-hochgebirgige Gebiet des Dsungarischen Alatau und das mittlere, ebene Gebiet zwischen diesen beiden. Am geologischen Aufbau dieser Gegend nehmen verschiedene, nicht näher bestimmbare paläozoische Schiefer, devonische Kalksteine mit *Spirifer disjunctus* Sow., *Sp. Archiaci* Murch. etc., karbonische Sandsteine und Kalksteine mit *Lesleya*, *Chonetes sarcinulata* Schl. und *Productus*, Porphyre, Diabase und Tuffe devonischen und karbonischen Alters und Granite eines jüngeren Alters teil. Im Ds. Alatau kommen zu diesen noch jurassische und alttertiäre Schichten hinzu. In der Hauptsache sind die Schichten stark gefaltet. Das Streichen ist WNW. Das steile Abfallen der einzelnen Gebirgsglieder nach Norden und ihr flaches Abdachen nach Süden ist durch beinahe OW verlaufende Verwerfungen bedingt.

Der Ds. Alatau ist ein von allen Seiten durch Brüche begrenzter Horst, welcher selbst in Horste zweiten Grades zerfällt. R. SPULSKI.

F. BEHME, **Geologischer Führer durch die Umgebung der Stadt Clausthal im Harz.** 221. p. 1909. Ders., **Geologischer Führer durch die Umgebung der Stadt Blankenburg im Harz** einschliesslich Benzingerode, Elbingerode, Rübeland und Thale. 139. p. 1911.

Die bekannten BEHME'schen geologischen Führer in den Harz bedürfen kaum noch eines Wortes der Empfehlung. Auch jetzt, nachdem die schönen Spezialkarten vom Oberharz von der preussischen Landesanstalt herausgegeben sind, sind sie immer noch sehr nützliche Reisebegleiter. BEHME hat

für die Fachgeologie, der seine Werke doch auch mancherlei verdanken, nicht viel übrig. Wenn er schreibt, die meisten geologischen Forschungen seien in nur dem Geologen verständlichen Fachschriften in einem schwer verständlichen Deutsch voll von „derselbe“ und „welcher“ niedergelegt, so ist darauf zu erwidern, dass es unter den Geologen wie unter anderen Leuten gute und schlechte Stilisten gibt. Selbstverständlich ist es, dass Fachschriften nicht für Leute geschrieben werden, die die Grundbegriffe der betreffenden Wissenschaft nicht kennen. Soll etwa jedem Erläuterungsheft der geologischen Spezialkarte vorn ein populäres Lehrbuch der Geologie beigegeben werden?

BEHME ist ein ausgezeichnete Photograph. Die 2. Auflage des Clauthaler Führers ist mit Abbildungen ganz vorzüglich ausgestattet, mit geologischen Profilen. Ausschnitten von Karten, Landschaftsbildern usw. Ein Führer ist das Buch allerdings insofern nicht, als der Leser doch nicht daraus erfährt, wohin er denn gehen muss, um all die schönen Dinge zu sehen. Einzelne Fundorte sind wohl angegeben, aber keine Exkursionsrouten. Um so freudiger ist die Anordnung nach Ausflügen im Blankenburger Führer zu begrüßen. Hier schliessen sich an die Schilderung der Aufschlüsse die allgemeineren Ausführungen an. Das Buch wird noch um so mehr Interesse finden, als es sich hier — Regenstein, Michaelstein, Heimburg, Elbingerode, Bodetal, Rübeland usw. — um hochinteressante Gebiete handelt, von denen geologische Spezialkarten kaum vorliegen.

Wenn der Verfasser auch mit bestem Erfolg bemüht ist, verständlich zu schreiben, so passieren ihm doch auch in dem neueren Blankenburger Führer Unverständlichkeiten. Was soll der Laie z. B. mit den krystallographischen Flächenbezeichnungen an den Quarzkrystallen (Fig. 42—52) machen?

WCKS.

Eine sehr brauchbare **Anleitung zur Bestimmung der Karbonpflanzen Westeuropas** wird von der holländi-

schen geologischen Landesanstalt herausgegeben. Es liegt der 1. Band vor der von W. S. LONGMANNs bearbeitet ist und die Algen, Equisetalen und Sphenophyllalen umfasst (Mededeelingen van de Rijksopsporing van DELFSTOFFEN Nr. 3. s'Gravenhage 1911. 422 S. 389 Fig.) Nach diesem Buch wird man die bekannten Karbonpflanzen W.-Europas, auch die deutschen, leicht bestimmen können, da überall Schlüssel und zahlreiche Abbildungen beigelegt sind. Auch das ausgiebige Literaturverzeichnis wird vielen willkommen sein.
ST.

HOBBS, W. H., **Characteristics of existing glaciers** (XXIV u. 301 S. 34 Tafeln und 140 Textfiguren. New York 5. Avenue The Macmillan Company 1911. 3,25 Dollars).

Das reich ausgestattete, VIKTOR GOLDSCHMIDT in Heidelberg gewidmete Buch ist aus verschiedenen Aufsätzen entstanden, die der Verfasser in amerikanischen und deutschen Zeitschriften veröffentlicht hat. Es ist besonders dadurch wertvoll, dass es sowohl bei der Einteilung und Beschreibung der Gletscher selbst, wie bei der des von ihnen verlassenen Bodens sich nicht auf ein Gebiet allein stützt, sondern den Formenreichtum der ganzen Erdoberfläche heranzieht. Sehr beachtenswert ist in dieser Hinsicht z. B. der Abschnitt: „Classification of glaciers based upon comparative alimentation.“ Ein weiterer Vorzug des Buches ist die ausgedehnte Berücksichtigung nicht bloss der amerikanischen, sondern auch der europäischen Literatur, wenn auch aus begreiflichen Gründen absolute Vollständigkeit weder erstrebt noch erreicht ist. Der Referent würde von seinem Standpunkt aus gewünscht haben, dass der Rolle der „Frostsprengung“ beim „plucking“ im Gletscheruntergrunde mehr Beachtung geschenkt worden wäre. Das hindert aber nicht die Anerkennung, dass das HOBBS'sche Buch einen äusserst wichtigen Zuwachs der Gletscherliteratur bedeutet.
SAL.

Die Adamellogruppe, ein alpines Zentralmassiv, und seine Bedeutung für die Gebirgsbildung und unsere Kennt-

nis von dem Mechanismus der Intrusionen von W. SALÓMON. Teil I und II. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. Bd. XXI, Heft 1 u. 2. 1908/10.

Das umfangreiche Werk bringt uns die Resultate der über fast zwei Jahrzehnten sich erstreckenden Untersuchungen des Verf. über den Tonalitstock des Adamello und seine Kontaktzone. Eine ausführliche Besprechung muss bis zum Erscheinen des Schlussheftes zurückgestellt bleiben; doch bieten schon die vorliegenden Teile eine Fülle von neuem und interessantem Material, dass wenigstens ein kurzer Hinweis auf einige wichtige Ergebnisse hier am Platze erscheint. Ausser einer umfangreichen, durch zahlreiche Profile und Ansichten erläuterten Lokalbeschreibung bietet das erste Heft eine ausführliche Darstellung der im Adamellogebiet auftretenden Formationen — Kristalline, Schiefer, Perm, Trias —. Im zweiten Teil erfahren die grossartigen Glazialerscheinungen des Gebietes eine eingehende Behandlung. Der Abschnitt über die Intrusivgesteine, den Tonalit und seine verschiedenen Modifikationen, die ihn begleitenden Aplite, Pegmatite und dunklen Ganggesteine, beschränkt sich auf eine Darlegung des geologischen Auftretens und der wichtigsten Charaktere der verschiedenen Typen, da eine spezielle mineralogische Beschreibung den schon grossen Umfang des Werkes weit überschritten haben würde; sie soll vielmehr späteren, gesonderten Publikationen vorbehalten bleiben.

Als eins der wichtigsten Ergebnisse muss die Lösung der Altersfrage der Tonalitintrusion angesehen werden. Die Entdeckung der Kontaktmetamorphose der Triasschichten legte zwar als obere Altersgrenze die Zeit der Obertrias fest, aber erst dem Verfasser gelang es eine Reihe beweisender Tatsachen aufzudecken, die die Annahme eines sehr jungen — tertiären — Alters der Intrusion wohl zweifellos machen. So ist z. B. mit einer anderen Altersbestimmung kaum die Beobachtung in Einklang zu bringen, dass Apophysen des

Tonalits und zahlreicher dunkler Gesteinsgänge die doch wohl erst zur Tertiärzeit gefalteten Triasschichten ungestört durchsetzen. Doch wird man in dem noch ausstehenden tektonischen Teil des Werkes weitere Beweise erhoffen dürfen.

Besonders möge aber schon hier hervorgehoben werden, dass es dem Verf. nicht allein gelungen ist, eine erschöpfende Beschreibung der einzelnen Schichtkomplexe, die sich am Aufbau des Gebietes beteiligen, zu geben, sondern dass er sich auch mit Erfolg bemüht hat, ihre Stellung in dem grösseren Rahmen ihrer weiteren Umgebung aufzudecken. So gelingt ihm der Nachweis, dass die Zone der durch Marmoreinlagerungen und grüne Gesteine sich von den übrigen Komplexen der kristallinen Schiefer scharf sondernden Tonalitschiefer die Fortsetzung der bekannten Zone von Ivrea darstellt. Bei der Besprechung der Kalkmassen der mittleren Trias lässt er es nicht bei einer lokalen Darstellung bewenden; das Kapitel gewinnt vielmehr ein höheres und allgemeines Interesse dadurch, dass die Entstehungsweise und Zusammensetzung dieser und ähnlicher Bildungen im allgemeinen erörtert und uns dabei eine klare Darlegung des Standes dieser Frage auch unter Berücksichtigung der Forschung an rezenten Ablagerungen dieser Art gegeben wird. Ähnliche eingehende Erörterungen schliessen sich an die Frage der Bedeutung der Gletschererosion oder der Bildung der basischen Ausscheidungen im Tonalit, die er zum weitaus grössten Teil als Lazerations-sphäroide, d. h. als mit heraufgerissene Fetzen der zunächst in der Tiefe gebildeten Kruste des Magmakörpers deutet. Allerdings wird durch solche prinzipielle Erörterungen der Umfang der Arbeit bedeutend vergrössert. Der Verf. würde einem vielseitigen Wunsche nachkommen, wenn er den Fachgenossen nach Erscheinen des ganzen Werkes eine kurze Zusammenfassung in Gestalt eines Exkursionsführers durch die Adamellogruppe bescheren würde.

TILMANN.

SCHOLZ in Berlin zum kais. Regierungsgeologen in Deutsch-Ostafrika; der Mineralog Professor Dr. PAUL HEINRICH v. GROTH-München zum auswärtigen Mitglied der Royal Society in London; der Professor der Geologie Dr. V. C. BRÖGGER-Christiania zum Ehrenmitglied der Royal Institution in London; der Professor der Geologie an der Universität Greifswald Dr. O. JAEKEL zum korresp. Mitglied der K. Russ. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg; die Geologen Prof. Dr. A. BALTZER-Bern und E. de MARGERIE-Paris zu auswärtigen Mitgliedern, und Prof. Ch. DEPÉRET-Lyon und Prof. A. G. HÖGBOM-Upsala zu auswärtigen korresp. Mitgliedern der Geological Society of London; die Professoren für Geographie Dr. S. PASSARGE-Hamburg und Dr. A. PHILIPPSON-Bonn zu Ehrenmitgliedern des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik.

In den Ruhestand tritt am 1. April der Ordinarius für Geologie, Mineralogie und Bodenkunde an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, Geh. R. Prof. Dr. HANS GRÜNER.

Verliehen ist: von der Geological Society in London die Wollaston-Medaille dem Geologen LAZARUS FLETCHER, die Murchison-Medaille dem Geologen Prof. L. DOLLO, die Lyell-Medaille dem Geologen PHILIP LAKE, der Wollaston-Fund Prof. J. C. GARDINER, der Murchison-Fund Dr. A. M. DAVIES, der Lyell-Fund R. A. RASTALL; die goldene Hayden-Medaille der Academy of Natural Science in Philadelphia dem Geologen Prof. J. C. BRANNER; dem Vulkanologen und Glazialforscher Prof. Dr. HANS MEYER-Leipzig die goldene Eduard Vogel-Medaille der Geographischen Gesellschaft in Leipzig und die goldene Rüpell-Medaille des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik; die silberne Rüpell-Medaille dem durch seine Dünenarbeiten bekannten Kustos am Geogr. Institut der Universität Berlin, Prof. OTTO BASCHIN; dem Geologen CLEMENT REID die Boletto-Goldmedaille der Royal Society of Cornwall.

Gestorben ist: am 10. November in Turin der Professor der Mineralogie an der dortigen Universität GIORGIO SPEZIA.

Druckfehler:

Bd. II, Heft 8, S. 524, rechts Zeile 3 von oben lies JUNGMANN'S statt LONGMANN'S.

~~Bd. II, Heft 4, S. 204, Zeile 13 von unten lies $H_4 Al_2 Si_2 O_9$ statt $H_4 Al_2 O_9$.~~

26 MAR. 1912



Versammlungen und Kongresse.

Vom 7.—8. Oktober fand in Bonn die Herbstversammlung des Niederrheinischen Geologischen Vereins statt, die mit Ausflügen in das Devon, Tertiär und Diluvium der Umgebung von Bonn verbunden war.

Vom 7.—10. September wurde in Hallstadt ein Speleologenkongress unter Leitung des Vereins für Höhlenkunde in Österreich abgehalten.

Der 11. Internationale Geographenkongress, der im Oktober in Rom stattfinden sollte, ist auf das Frühjahr 1912 verschoben.

Preisaufgaben, Preisverleihungen, Stiftungen.

Die Académie royale de Belgique in Brüssel hat folgende Preisaufgaben — Abteilung Sciences Naturelles — gestellt:

1. Compléter par de nouvelles observations l'état de nos connaissances concernant la constitution du massif cambrien de Stavelot. Les observations nouvelles devront être rapportées sur une carte au 1:20 000. Preis 1000 fr.

2. On demande des recherches sur la tectonique du Brabant et des régions limitrophes. Preis 1000 fr.

Die französisch oder flämisch geschriebenen Abhandlungen sind bis zum 1. August 1912 an den ständigen Sekretär der Akademie einzusenden.

Die philosophische Fakultät der Universität Berlin hat für das Jahr 1912 als Preisaufgabe „Untersuchungen über die Krümmung von Schwemmlandküsten“ gefordert, für deren Lösung der sogen. städt. Preis ausgesetzt ist.

Dem Geologen Dr. R. NICKLÈS wurde von der Pariser Akademie der Wissenschaften der Prix Joseph Labbé von 1000 fr. verliehen für seine erfolgreichen Untersuchungen über die Kohlenlager im Departement Meurthe-et-Moselle.

Aus Anlass des 80. Geburtstages von EDUARD SUESS hat der Journalisten- und Schriftstellerverein „Concordia“, Wien, einen 6000 Kr. umfassenden Eduard Suess-Fonds gestiftet, dessen Zinsen zur Verleihung an junge Geologen der Wiener Universität bestimmt sind.

Bei Gelegenheit des 70. Geburtstages von HERMANN CREDNER am 1. Oktober wurde dem Jubilar ein Kapital von 20 000 M. übermittelt, das den Namen Hermann Credner-Stiftung führen soll. Die Zinsen dieses Kapitals, das von zahlreichen Geologen und Freunden der Geologie gesammelt ist, sollen zur Förderung der geologischen Wissenschaft dienen.

Naturwissenschaftliche Institute, Reisen, Zeitschriften.

Seitens der Stadtverwaltung von Almeria (Spanien) ist zu Anfang des Jahres eine Erdbebenwarte errichtet, mit deren Leitung Dr. EDUARDO TORALLA beauftragt ist.

Privatdozent Dr. H. VON STAFF-Berlin hat eine Reise nach Deutsch-Ostafrika angetreten, um sich an der Beaufsichtigung der Ausgrabungsarbeiten am Tendaguru zu beteiligen. Kustos Dr. JANENSCH und Assistent Dr. HENNIG, die seit zwei Jahren die Ausgrabungen der Dinosaurierskelette leiten, werden diese Arbeit noch während eines dritten Jahres fortsetzen.

Eine neue Zeitschrift „Internationale Mitteilungen für Bodenkunde“ ist vor kurzem gegründet. Die Zeitschrift, die im Verlag für Fachliteratur, G. m. b. H., Berlin W 30, in 6 Heften pro Jahr erscheint, wird herausgegeben von WAHNSCHAFFE, RAMANN und MURGOCI. Der Abonnementspreis beträgt 24 M.

Personalia.

Habilitiert haben sich: Dr. P. GRÖBER als Pr.-Doz. für Geographie in Leipzig; Dr. E. WEPFER als Pr.-Doz. für Geologie und Paläontologie in Freiburg i. Br.; Dr. L. KRUMBECK als Pr.-Doz. für Geologie und Paläontologie in Erlangen (derselbe liest im laufenden Wintersemester: 1. Geol. u. pal. Arb., 2. Pal. Anfängerpraktikum, Geol. Colloqu.); Dr. O. SCHLAGINTWEIT als Pr.-Doz. für Stratigraphie und Paläontologie in Würzburg; Dr. A. TILL für Geologie an der Hochschule für Bodenkultur in Wien; Dr. CASIMIR WÓJCIK für Geologie an der Universität Krakau.

Ernannt ist: der Prof. der Geologie an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, Dr. FRANZ EDUARD SUSS, zum ord. Prof. der Geologie an der Universität Wien; der Pr.-Doz. Dr. FRANZ KOSSMAT zum ord. Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Graz; der Erdbebenforscher Pr.-Doz. Prof. Dr. EMIL RUDOLPH in Strassburg zum Honorarprofessor daselbst; der Sekretär des Geolog. Museums und der geolog. Landesaufnahme F. G. OGILVIE zum Direktor des Science Museums in London; der Dozent für Geologie an der Universität Chicago A. C. TROWBRIDGE zum Professor der Geologie an der Jowa Staatsuniversität; der Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Chicago WILLIAM H. EMMONS zum Vorsteher der geologischen Abteilung an der Universität von Minnesota [in Minneapolis; Dr. H. G. JÖNKER zum ordentlichen Professor für historische Geologie und Paläontologie an der technischen Hochschule in Deft; Dr. J. H. BONNEMA zum ordentlichen Professor für Mineralogie an der Universität Groningen (als Nachfolger von Prof. VAN CALKER); der Dozent für Geographie an der Universität Zürich Dr. HANS WEHRLI zum ausserordentlichen Professor; von der Akademie der Wissenschaften in Wien zum wirklichen Mitglied: der Glazialforscher und Professor der Geographie an der Universität Wien, Dr. EDUARD BRÜCKNER; zum Ehrenmitglied derselben Akademie: SIR ARCHIBALD GEIKIE; zu korrespondierenden Mitgliedern der Wiener Geologie Prof. Dr. FR. E. SUSS; zum korrespondierenden Mitglied der Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen der Direktor der k. k. Geolog. Reichsanstalt in Wien, Hofrat Dr. E. TIETZE; zu Geologen an der Geologischen Landesaufnahme Argentiniens: Dr. PAUL GRÖBER aus Leipzig; Dr. W. DELHAES-Bonn; Dr. RICH. WICHMANN-Hamburg; Dr. GUIDO BONARELLI-Turin; Dr. HELGE BACKLUND-St. Petersburg; zu Geologen an der Geologischen Landesaufnahme Chiles: Dr. HERMANN BRÜGGEN-Bonn, Dr. JOHANNES FELSCH-Bonn.

Verliehen ist: dem Pr.-Doz. der Geologie in Breslau, Dr. GEORG VON DEM BORNE, der Titel „Professor“; dem Prof. der Geologie und Mineralogie an der Technischen Hochschule in Graz, Dr. JOH. RUMPF, der Titel „Hofrat“; dem Dozenten für Paläontologie an der Technischen Hochschule in Zürich, Dr. LOUIS

ROLLIER, der Titel Professor; von der Berliner Akademie der Wissenschaften die goldene Leibnitz-Medaille an Prof. HANS MEYER-Leipzig; die silberne an Dr. JANENSCH-Berlin.

Gestorben sind: Am 4. Juli der durch zahlreiche geologische und mineralogische Arbeiten über Spanien bekannte Geologe Prof. Dr. SALVADOR CALDERON, langjähriger Präsident der Real Sociedad de Historia Natural in Madrid; am 23. Juli der Direktor des mineralogischen und geologischen Instituts der Universität Kopenhagen Prof. Dr. NIELS VIGGO USSING; am 6. August in La Plata der Paläontologe Dr. FLORENTINO AMEGHINO, Direktor des Museo Nacional in Buenos Aires; im August in Mehlem bei Bonn der Vulkanforscher Dr. PAUL GROSSER; am 6. September in Caidas, Minas Geraes, der brasilianische Staatsgeologe Dr. EUGEN HUSSAK; am 25. September in Paris im Alter von 67 Jahren AUGUSTE MICHEL-LEVY, Professor der Mineralogie am Collège de France, Leiter der Arbeiten für die geologische Karte von Frankreich, Präsident der Sociétés de Géologie et de Minéralogie de France; am 16. September der bekannte Forschungsreisende und Bergsteiger EDUARD WHYMPER in Chamonix im Alter von 71 Jahren; am 9. Oktober der durch seine phytopaläontologischen Arbeiten bekannte Professor J. B. RICHTER in Quedlinburg, 57 Jahr alt.

Geologische Vereinigung.

Einladung

zur

Hauptversammlung am Samstag den 6. Januar 1912 nachm. 3 Uhr
im grossen Hörsaal des Senckenberg-Museums, Viktoriaallee 7.

Das Programm liegt diesem Hefte bei.

Der Mitgliedsbeitrag für 1912 — 10 Mk. — ist bis Ende
Januar an den Kassensführer

Herrn H. SCHULZE-HEIN, Frankfurt a. M., Eschenheimer
Anlage 31/III

einzu zahlen. Andernfalls wird der Beitrag mit dem 1. Hefte 1912
durch Postauftrag erhoben.

Der Vorstand.

28 DEC. 1911



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at
Auszug aus den Satzungen der „Geologischen Vereinigung“.

§ 3. Mitgliedschaft.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt an den Schriftführer*. Das Eintrittsgeld beträgt 5 M., der jährliche Beitrag 10 M. für Personen sowohl wie für Institute, Bibliotheken usw. Die lebenslängliche Mitgliedschaft einer Person kann durch einmalige Zahlung von 250 M. erworben werden. Wer eine einmalige Zahlung von 1000 M. leistet, wird als Stifter geführt. Alle Mitglieder erhalten die »Geologische Rundschau« unentgeltlich und portofrei zugestellt.

Der Jahresbeitrag ist bis Ende Januar an den Kassensführer † einzuzahlen, andernfalls wird er durch Postauftrag erhoben. Verweigerung der Zahlung bedeutet Austritt aus der Vereinigung und zieht Einstellung der Zusendung der Zeitschrift nach sich.

Der Vorstand:

Ehrenpräsident: **E. Suess** (Wien)
I. Vorsitzender: **E. Kayser** (Marburg)
Stellvertret. Vorsitzender: **Ch. Barrois** (Lille)
› › **G. A. F. Molengraaff** (Haag)
› › **A. Rothpletz** (München)
› › † **V. Uhlig** (Wien)
*Schriftführer: **Fr. Drevermann** (Frankfurt a. M., Senckenbergisches Museum, Victoria Allee 7)
Stellvertret. Schriftführer: **R. Richter** (Frankfurt a. M.)
Redakteur: **G. Steinmann** (Bonn)
Mitredakteur: **W. Salomon** (Heidelberg)
› **O. Wilckens** (Jena)
†Kassensführer: **H. Schulze-Hein** (Frankfurt a. M., Eschenheimer Anlage).

:: VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG ::

**Die geologischen Grundlagen
der Abstammungslehre**

von

Dr. Gustav Steinmann

==== Mit 172 Figuren im Text ====

8. Geheftet M 7.—; gebunden M 8.—.

1811 WILHELM ENGELMANN · LEIPZIG 1911

Mein
JUBILÄUMSKATALOG
steht Interessenten kosten- und portofrei zur Verfügung
Leipzig Wilhelm Engelmann

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig

Soeben erschien:

Einführung in die Tropenwelt

Erlebnisse, Beobachtungen und Betrachtungen eines Naturforschers auf Ceylon, zugleich ein Handbuch für den Reisenden

von

Dr. Konrad Guenther

Privatdozent an der Universität Freiburg i. Br.

25 Bogen 8° mit 107 Abbildungen nach photographischen Original-Aufnahmen des Verfassers und einer Karte von Ceylon
In elegantes engl. Leinen gebunden M. 4.80

Inhalt: 1. Kapitel: Auf der See. — 2. Kapitel: Europäische und tropische Landschaft, Temperatur, Gesundheitsregeln, sogenannte Gefahren. — 3. Kapitel: Das Leben auf Ceylon. Einkäufe und Ausrüstung. — 4. Kapitel: Vogelleben auf Peradeniya. — 5. Kapitel: Reptilien, Insekten und andere Tiere. — 6. Kapitel: Die großen Tiere und die Jagd auf Ceylon. — 7. Kapitel: Vom tropischen Urwald. — 8. Kapitel: Im Hochland. — 9. Kapitel: Am Mangrovesee. — 10. Kapitel: Am Indischen Ozean. — 11. Kapitel: Kulturpflanzen. — 12. Kapitel: Das Volk. — 13. Kapitel: Versunkene Städte. — 14. Kapitel: Der Buddhismus. — Register.