

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Filipstadt im Februar 1872.

Über Manganophyll, eine neue Glimmerart aus den Eisen- und Manganerzgruben Pajsberg bei Filipstadt in Schweden.

Dieser Glimmer, dessen Name ich von dem Metall Mangan und von dem griechischen Worte *φυλλον*, Blatt, abgeleitet habe, besitzt eine broncebis kupferrothe Farbe; gibt ein blassrothes Pulver; bleibt nach dem Glühen in offener Luft schwarz; ist in dünnen Blättchen durchscheinend mit Rosa-farbe und kommt vor bei der Grube in Gemisch mit Tephroit, Hydrotephroit, Hämatit, Magnetit, Calcit, Granat u. s. w. Die Krystallform scheint hexagonal zu sein. Ich fand ihn zusammengesetzt aus:

Si	38,50.	Sauerstoff	20,53.
Ä	11,00.		5,15
Mn	21,40.		4,89.
Fe	3,78.		2,64.
Ca	3,20.		0,91.
Mg	15,01.		6,00.
K und Na	5,51.		0,93.
		—————	15,37
			20,52.
Glühverlust	1,60.		
	= 100.		

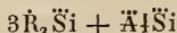
Zufolge von dieser Analyse ist das Verhältniss von Ä : R : Si = 1 : 3 : 4 = 3 : 9 : 12, wonach das Mineral aus

1 Atom Ä,

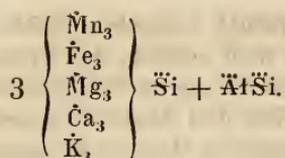
9 Atom R, bestehend aus Mn, Fe, Mg, Ca, K und Na

4 Atom Si

zusammengesetzt, und es kann für dasselbe die folgende chemische Formel construirt werden:



oder



Ich muss bemerken, dass der Manganophyll in Salzsäure löslich ist, zu einer beinahe wasserhellen Flüssigkeit, mit Zurücklassung vom ganzen Kieselerdegehalt, in derselben Form, wie die ursprünglichen Blättchen. Weiter dürfte bemerkt werden, dass das Alkali im Manganophyll grösstentheils Kali zu sein scheint. Vor dem Löthrohr gibt er keine Beschläge auf Kohle; mit Borax und Soda grosse Manganreactionen. Enthält keine mit Schwefelwasserstoff fällbaren Oxyde.

Der Manganophyll ist sonach der Mangan-reichste Glimmer, den man bis jetzt kennt, und es steht dieser Glimmer am nächsten dem Phlogopit oder Biotit; und vielleicht könnte man ihn für einen manganreichen Biotit ansehen, aber der Thonerde- und Alkaligehalt sind dazu zu klein.

BREITHAUPT hatte vor mir einen manganreichen Glimmer, der von ihm Alurgit benannt, bei St. Marçel in Piemont entdeckt. Durch die Güte des Herrn Dr. A. KRANTZ in Bonn habe ich zum Vergleichen eine kleine Probe von Alurgit bekommen, und fand die beiden Mineralien ziemlich gleich, aber der Alurgit hatte eine mehr kupferrothe Farbe, kommt in Quarz vor. Weil der Alurgit noch nicht analysirt ist, so kann man nicht sagen, es sei dasselbe Mineral wie Manganophyll.

L. J. ISELSTRÖM.

Zürich, den 18. April 1872.

In diesem Jahrbuche (1871, S. 647) sind drei Analysen eines Gesteins mitgetheilt worden, welches Diorit genannt wird. Dasselbe ist zwischen St. Austell und Duporth verbreitet und bei St. Mewan in Cornwall durch grosse Steinbrüche aufgeschlossen. Es ist nach ARTHUR PHILLIPS ein deutlich krystallinisches, dunkelgrünes, sehr hartes Gestein, enthält Pyrit eingesprengt und wirkt auf die Magnetnadel. $G. = 2,97$. Da hieraus zu entnehmen ist, dass die Gemengtheile des deutlich krystallinischen Gesteins weder mit dem blossen Auge, noch mit der Lupe gesehen so deutlich waren, dass sie ihrer mineralischen Beschaffenheit nach hätten benannt werden können, so würde allerdings der Name Grünstein ausgereicht haben, als welcher es auf der geologischen Karte von Cornwall angegeben ist, die mikroskopische Untersuchung aber scheint den bestimmteren Namen Diorit veranlasst zu haben. Sie zeigte zunächst einen zersetzten Zustand an. Der feldspathige Gemengtheil liess sich nur stellenweise durch Streifung als anorthischen erkennen. Ferner finden sich viele halbdurchsichtige, gelblichbraune, für Amphibol gehaltene Krystalle und ein fasriges grünes Mineral, welches auch für Amphibol gehalten wurde; endlich ausser Körnchen von Eisenoxyd und Apatitprismen sehr reichlich ein chloritisches Mineral,

welches als secundäres Produkt angesehen wurde. Bei diesem Resultate der Untersuchung war es wohl möglich, den Grünstein als Diorit zu präcisiren, doch damit stimmt die angestellte chemische Untersuchung nicht überein. Es wurden nämlich drei Analysen mitgetheilt, das Material zu den ersten beiden von demselben Handstücke genommen. Die angegebene mikroskopische Untersuchung, verglichen mit den drei Analysen

1.	2.	3.	
47,66	47,33	47,70	Kieselsäure
0,16	0,18	Spur	Phosphorsäure
17,50	17,15	16,83	Thonerde
12,52	13,18	13,42	Eisenoxyd
9,42	9,42	9,07	Eisenoxydul
4,20	4,03	4,10	Kalkerde
2,43	2,33	2,15	Kali
5,19	5,27	5,88	Natron
0,83	0,81	0,76	Wasser
99,91	99,70	99,81	

hätte unfehlbar zeigen müssen, dass das Gestein nicht Diorit genannt werden kann. Die Analysen gaben ausser den angegebenen Bestandtheilen nur Spuren von Titansäure, Magnesia und Schwefel, und es war somit die Anwesenheit von Amphibol und dem reichlich vorhandenen chloritischen Minerale in Frage gestellt, während der Name Diorit doch nur Gesteinen gegeben werden kann, welche Amphibol als wesentlichen Gemengtheil zeigen. Sollte die Bemerkung, dass das Gestein sich in einem zersetzten Zustande befindet, die Berechnung der Analysen als unfruchtbar erscheinen lassen, so müsste von vornherein der Name Diorit vermieden worden sein, weil das Gestein kein Diorit ist. Die Berechnung zeigt dies auch unzweifelhaft. Wird nämlich nach dem Kali und Natron feldspathiger Antheil nach den Formeln des Orthoklas und Albit berechnet und nach dem Reste der Thonerde Kalkfeldspath, entsprechend der Formel des Anorthit, so ergeben die Analysen

	1.	2.	3.	
Kali . . .	2,43	2,33	2,15	} 12,73 Kalifeldspath.
Thonerde .	2,66	2,55	2,35	
Kieselsäure	9,30	8,92	8,23	
Natron . .	5,19	5,27	5,88	} 49,78 Natronfeldspath.
Thonerde .	8,62	8,76	9,76	
Kieselsäure	30,13	30,60	34,14	
Kalkerde .	3,38	3,18	2,57	} 12,79 Kalkfeldspath.
Thonerde .	6,22	5,84	15,82	
Kieselsäure	7,25	6,80	5,50	
	75,18	74,25	75,30	Feldspath,

nach dessen Abzug

0,98	1,01	0,17 Kieselsäure.
0,16	0,18	Spur Phosphorsäure.
12,52	13,18	13,42 Eisenoxyd
9,42	9,42	9,07 Eisenoxydul
0,82	0,85	1,53 Kalkerde
0,83	0,81	0,76 Wasser
<u>24,73</u>	<u>25,45</u>	<u>24,78</u>

übrig bleiben. Das Gestein ergibt sich also in Folge der Analysen als ein Feldspathgestein, welches, da es auf die Magnethadel wirkt, Magnetit enthält, und wegen des über 20 Procent betragenden Gehaltes an Eisenoxyd und Oxydul das hohe Gewicht 2,97 hat. Diorit kann es in keinem Falle genannt werden.

Da das Gestein zwischen St. Austell und Duporth verbreitet vorkommt, wechselt es auch local in der krystallinischen Ausbildung, und es schliesst sich daher an dasselbe ein als Grünstein bezeichnetes von St. Austell an, welches dem obigen gleicht, nur weniger krystallinisch und viel dunkler ist. Es zerklüftet in rhombische Massen, hat $G. = 2,89$, und zwei Analysen ergaben nach A. PHILLIPS:

47,68	47,33	Kieselsäure
17,13	16,86	Thonerde
11,73	11,77	Eisenoxyd
10,71	10,71	Eisenoxydul
0,42	0,40	Manganoxydoxydul
6,28	6,29	Kalkerde
2,94	2,84	Kali
2,53	2,56	Natron
1,00	1,00	Wasser
<u>100,42</u>	<u>99,76</u>	

und Spuren von Titansäure, Phosphorsäure und Magnesia.

Diese Analysen zeigen sofort die Ähnlichkeit in der Zusammensetzung, und lassen weder auf Amphibol, noch Chlorit schliessen, weil Magnesia nur in Spuren enthalten ist. Doch wurde von diesem Gesteine angegeben, dass man unter dem Mikroskope eine dichte, feldspathige Grundmasse erkennt, in welcher wenige undeutliche Feldspathkrystalle liegen, in Menge aber das grüne chloritische Mineral, streifen- und fleckenweise vertheilt. Es scheint ihm dasselbe aus der Umwandlung des Amphibol hervorgegangen, dessen Präexistenz jedoch durch nichts begründet ist. Körner von Eisenoxyd und kleine Prismen von Apatit sind ebenfalls vorhanden. Berechnet man wie bei dem Gesteine von St. Mewan die aus beiden Analysen sich ergebenden Feldspathe, so erhält man:

	1.		2.	
Kali . . .	2,94	}	2,84	} 16,83 Kalifeldspath
Thonerde .	3,22		3,11	
Kieselsäure	11,26	}	10,88	} 21,67 Natronfeldspath
Natron . .	2,53		2,56	
Thonerde .	4,20	}	4,25	} 25,73 Kalkfeldspath
Kieselsäure	14,69		14,86	
Kalkerde .	5,28	}	5,16	} 64,23 Feldspath.
Thonerde .	9,71		9,50	
Kieselsäure	11,31	}	11,07	
	65,14		64,23	

Nach Abzug desselben bleiben als Rest:

10,42	10,52	Kieselsäure
11,73	11,77	Eisenoxyd
10,71	10,71	Eisenoxydul
0,42	0,40	Manganoxidoxydul
1,00	1,13	Kalkerde
1,00	1,00	Wasser
35,28	35,53	

welcher im Gegensatz zu dem Gesteine von St. Mewan gestatten würde, ein kalkhaltiges Eisensilikat zu berechnen, weil noch Kieselsäure dazu vorhanden ist. Der Hauptsache nach aber ist auch dieses Grünstein genannte Gestein ein Feldspathgestein. Jedenfalls erfordern diese Gesteine eine weitere Untersuchung, weil sie auf Grund der beigebrachten Analysen keine Grünsteine in dem Sinne sind, dass sie als Gemenge von Feldspath mit Amphibol betrachtet werden könnten. Man ersieht aus den Analysen, dass nicht der Name Grünstein, noch weniger der Name Diorit passt, wenn auch das Aussehen sie den sonst Grünstein oder Diorit genannten Gebirgsarten nähern möchte.

A. KENNGOTT.

Zürich, den 20. Mai 1872.

In Betreff des Winkworthit genannten Mineralen aus der Grafschaft Hants in Neuschottland (s. dieses Jahrb. 1871, 754) habe ich zu bemerken, dass dasselbe nach den zwei Analysen How's nicht als eine selbstständige Species aufzufassen ist, sondern als ein mit dem Silicoborocalcit gemengter Gyps. Die beiden Analysen:

1.	2.
31,66	31,14 Kalkerde
36,10	31,51 Schwefelsäure
3,31	4,98 Kieselsäure
10,13	14,37 Borsäure
18,80	18,00 Wasser
100,00	100,00

lassen sofort nach den Mengen der Schwefel- und Borsäure auf ein Gemenge schliessen. Wenn man in beiden nach der gefundenen Schwefelsäure den Gyps berechnet, so ergeben sie:

1.		2.		
36,10	} 77,87	31,51	Schwefelsäure	} 67,75 Gyps
25,27		22,06	Kalkerde	
16,50		14,18	Wasser	
6,39		9,08	Kalkerde	
10,13		14,37	Borsäure	
2,30		3,82	Wasser	
3,31		4,98	Kieselsäure	

und wenn man den Rest 6,39 Kalkerde u. s. w. aus der ersten auf 9,08 Kalkerde umrechnet, so erhält man, verglichen mit dem Reste aus der zweiten

	1.	2.	
	9,08	9,08	Kalkerde
	14,39	14,37	Borsäure
	3,27	3,82	Wasser
	4,70	4,98	Kieselsäure
und	1,621	1,621	CaO
	2,056	2,053	B ₂ O ₃
	1,817	2,122	H ₂ O
	0,783	0,830	SiO ₂
oder	4	4	CaO
	5,073	5,066	B ₂ O ₃
	4,484	5,236	H ₂ O
	1,932	2,048	SiO ₂

und da für den Silicoborocalcit (DANA'S Howlit) annähernd die Zahlen 4CaO, 5B₂O₃, 5H₂O, 2SiO₂ gefunden wurden, derselbe in Gyps oder Anhydrit eingewachsen ist, so ist wohl anzunehmen, dass, wie obige Berechnung zeigt, der Winkworthit von Winkworth Gypsknollen und Nieren darstellt, welche Silicoborocalcit beigemischt enthalten, nach obigen Proben 20 bis 30 Procent.

A. KENNGOTT.

Würzburg, den 26. Mai 1872.

Eine in den Pfingsttagen mit meinen Zuhörern in der Gegend von Brückenau ausgeführte Excursion war besonders dem Studium der Dolerite und Basalte gewidmet, und hat die Unabhängigkeit beider Gesteine von einander an vielen Stellen bestätigt. Wir fanden nirgends Übergänge der ächten, Titaneisen als wesentlichen Bestandtheil enthaltenden Dolerite in Basalte, und wo beide dicht neben einander vorkommen, wie bei Schwarzenfels, lässt sich das jüngere Alter der Dolerit-Eruption mit aller Sicherheit beweisen. Einschlüsse sind in den Basalten und ihren Tuffen weit häufiger, als in den Doleriten, aber das Vorkommen von Olivinfels kann

nicht mehr als dem Basalte ausschliesslich zustehend angesehen werden, denn ich selbst habe einen etwa 0,09 Mtr. breiten Einschluss mit Enstatit, Chromdiopsid und Picotit in der feinkörnigsten, dunkelschwarzen Varietät des Dolerits am Frauenberge bei Heubach herausgeschlagen, allerdings das einzige derartige Vorkommen, welches mir bisher im Dolerit begegnet. Gneiss-Einschlüsse, in welchen der Glimmer vollständig geschmolzen erscheint, wie in den Glimmerschiefern der Leucit-Lava des Kammerbühls bei Eger, sind dagegen in den grossblasigen Doleriten des benachbarten Sparhofkuppels ziemlich häufig, aber anderswo nicht beobachtet. Förmlich vollgepfropft mit Einschlüssen erwies sich ein etwa 26 Mtr. breiter, von NO. nach SW. streichender Basaltgang im Buntsandstein, welcher eine schroff abfallende, aus divergirenden Säulen bestehende Felsmasse auf der linken Seite des Sinnthals bildet, und in dessen nächster Nähe der Kotheiner Eisensäuerling entspringt. Grosse Nester von prismatisch abgesondertem und gefrittetem fein- und grobkörnigem Buntsandstein sind neben unzähligen kleineren Brocken desselben Gesteins am Häufigsten, auch Olivinfels noch ziemlich gemein, Enstatitfels (alias Gabbro), Hornblende und Sanidin dagegen selten. Ein neuer und gewiss nicht uninteressanter Punkt für prismatisirte Sandsteine!

Ein anderes Novum ist das Vorkommen des Tridymits neben Quarz, Titaneisen (R. oR) und äusserst feinen, durchsichtigen Apatit-Nadeln in den kleinen Drusen des grobkörnigen Dolerits auf der Höhe des Frauenbergs. Die Krystalle sind nicht grösser, als jene von Mont Dore, und das zweite hexagonale Prisma fehlt ihnen, aber Drillingsverwachsung und chemische Beschaffenheit lassen über die Richtigkeit der Bestimmung keinen Zweifel übrig. Ich werde auf diesen interessanten Körper gelegentlich der ausführlichen Arbeit über Dolerite der dortigen Gegend zurückkommen, welche ihrem Abschlusse nahe ist.

In TSCHERMAK's mineralogischen Mittheilungen, II. Heft, las ich vor einiger Zeit eine Arbeit über Eklogit von R. v. DRASCHE und ersah daraus, dass ihm die oberfränkischen Gesteine nur in wenigen Stücken vorgelegen haben können, welche an Reichthum der accessorischen Bestandtheile die österreichischen weit übertreffen, und enthalten: Granat, Omphacit, Karinthin, Hyacinth, Cyanit, Titanit, Quarz, Olivin, Kaliglimmer, Magnesiaglimmer, Oligoklas, Apatit, Magnetkies (kleine, eingewachsene Krystalle $\infty P . \infty P$) und Eisenkies, vielleicht auch ein Titaneisen, welches ich aber noch nicht isoliren konnte.

Meine Monographie der Land- und Süsswasser-Mollusken ist nun bis zum Miocän vollendet, das ganze Eocän eben im Druck, und die Publication bald bevorstehend.

F. SANDBERGER.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Prag, den 6. Mai 1872.

Mit Heutigem will ich einige nähere Angaben über unseren „Nyr-schauer Gasschiefer“ mittheilen, die für die Entscheidung seiner geologischen Stellung von Wichtigkeit mir scheinen.

Es leitet mich bei meinen Untersuchungen immer das interessante Moment des Zusammenvorkommens von Pflanzenpetrefacten, die man grössentheils als sog. Steinkohlenpflanzen ansprechen muss, mit exquisit permischen Thier-Resten, und um diesen Knotenpunkt zu lösen, habe ich nichts ausser Acht gelassen, was nur ein wenig behilflich wäre.

Als ich meinen ersten Bericht hierüber schrieb (K. böhm. Gesell. d. Wissensch.), kannte ich diesen Gasschiefer bloss von einem Fundorte, nämlich vom „Humboldtschacht“ bei Nyřau. Diessmal bin ich im Stande, Näheres anzuführen.

Seine Hauptrichtung geht von letztgenanntem Schachte in nordöstlicher Richtung über die Pankřacgruben bei Nyřan gegen Tremošna hin, wo er in den linkerseits der Strasse von Pilsen liegenden 2 Schachten seine Abgrenzung findet.

Überall kommt er daselbst unter dem ersten Kohlenflötze, unmittelbar daran anliegend, vor, während die tieferen Flötze, die überall 10⁰ durchschnittlich unter dem oberen liegen, keinen Gasschiefer mehr führen. Es liegt also die Annahme nicht ferne, dass das obere Flötz einem anderen Horizonte angehören möge, als das untere, zumal auch die nächste Umgebung dieses Terrains, das dieses obere, mit dem Gasschiefer versehene Kohlenflötz, führt, und stellenweise auch die dasselbe überlagernden Gesteine, für dieses obere Kohlenflötz einen anderen Horizont in Anspruch nehmen, als für das untere.

Was die weiteren Verhältnisse dieses Gasschiefers anbelangt, so will ich hervorheben, dass er seine angegebene Mächtigkeit nur am südöstlichen Rande seiner nordöstlichen Richtung behält, und direkt gegen Norden an Mächtigkeit abnimmt, wie in den, nördlich vom „Humboldtschacht“ gelegenen Schachten „Lazarus“ und „Steinonjezd“ deutlich zu sehen ist, wo er nur mehr in einzelnen Schnitzen an der Basis des Kohlenflötzes vorkommt.

Was seine Petrefakte anbelangt, so ist von allen Fundorten, wo er vorkommt, das interessante Moment des Zusammenvorkommens von sog. Steinkohlenpflanzen mit permischen Thierresten bekannt geworden.

Auch bin ich im Stande gewesen, von den meisten Fundstellen aus dem Kohlschiefer ober dem Kohlenflötze Pflanzenpetrefakte zu beobachten, und sie mit denen im Gasschiefer zu vergleichen; es ergab sich eine ziemliche, wechselseitige Übereinstimmung. Thierreste kamen in diesem Kohlschiefer ober dem Kohlenflötze nicht vor.

Ausserhalb dieser angedeuteten Richtung kommt dieser Gasschiefer nicht mehr vor, weil auch dann diess obere Kohlenflötz, welches er unterlagert, nicht mehr vorkommt.

Dieser Gasschiefer lehrt wenigstens den Zusammenhang des von ihm unterlagerten Kohlenflötzes an den einzelnen Orten, wo er auftritt; und es liegt den gemachten Betrachtungen gemäss die Annahme gar nicht ferne, dass dieses Kohlenflötz, das der Gasschiefer unterlagert, einem anderen, höheren Horizonte angehört, als das tiefere Flötz, das keinen Gasschiefer mehr führt, welcher Behauptung auch noch die Mächtigkeit der, beide Flötzgruppen trennenden Zwischenmittel Bestärkung verleiht.

Diesen höheren Horizont müssen die Petrefakte entscheiden; meiner Ansicht nach dürften in diesem Falle die Thierreste massgebender sein; für die Pflanzenpetrefakte wird man ein Übergreifen über die Grenzen der Kohlenformation annehmen müssen, da sich leichter das Fortbestehen eines Bestandenen denken lässt, als das plötzliche Auftreten eines, das erst später auftreten sollte, und es dürfte in Anbetracht der Verhältnisse gar nicht gewagt sein, dieses Kohlenflötz, das der Gasschiefer unterlagert, behufs der Thierreste, die exquisit permisch sind, als zur permischen Formation zu ziehen, zumal auch unter den Pflanzenresten einige, zu dieser Formation gehörig, auftreten und die geologischen Verhältnisse der nächsten Umgebung bei Veiprnic, Juherzen, Zwug, Kottiken, Ledeč, Zilov, Třemošna etc., wo die auftretenden Sandsteine vermittelt ihrer Lagerung und der Einschlüsse Rothsandsteine sind, diese Annahme bedeutend unterstützen.

Ich habe hierüber auch schon in unserer „Gesellschaft der Wissenschaften“ einen Bericht vorgelegt, wo ich die Verhältnisse näher angeführt habe.

OTOKAR FEISTMANTEL,

Assistent am Landesmuseum zu Prag.

Neue Literatur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigesetztes ✕.)

A. Bücher.

1870.

- N. v. KOKSCHAROW: Materialien zur Mineralogie Russlands. VI. Bd. S. 208. T. LXXIV—LXXXII. St. Petersburg. ✕
- United States geological exploration of the fortieth parallel. Clarence King, geologist in charge. III Mining industry by James D. HAGUE with geological contributions by CLARENCE KING. Illustrated by XXXVII plates and accompanying atlas.* Washington. 4^o. Pg. 647. ✕

1871.

- H. BEHRENS: Mikroskopische Untersuchungen über die Opale. Mit 2 Tf. (A. d. LXIV. Bde. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Dec.-Heft.) 8^o. S. 48. ✕
- D. BRAUNS: die Aufschlüsse der Eisenbahnlinie von Braunschweig nach Helmstedt (Zeitschr. d. deutsch. g. G.), p. 745. Taf. 19.) ✕
- BURKART: der Diamant, sein Vorkommen und seine Genesis. (Sep.-Abdr. a. d. Ausland. No. 50.) ✕
- J. H. COLLINS: *a Handbook to the Mineralogy of Cornwall and Devon, with Instructions for their Discrimination and Copious Tables of Localities.* Truro. 8^o. Pg. 182. ten plates.
- EDW. COPE: *a description of the genus Protostega, a form of Extinct Testudinata.* (Am. Phil. Soc. March. 1.)
- W. H. DALL: *Report on the Brachiopoda obtained by the Un. St. Coast Survey Expedition in Charge of L. F. de Pourtales.* (Bull. of the Mus. of Comp. Zool. at Harvard Coll., Cambridge, Mass. V. III, 1.) 8^o. 45 p. 2 Pl. ✕
- J. W. DAWSON a. B. J. HARRINGTON: *Report on the Geological Structure and Mineral Resources of Prince Edward Island.* Montreal. 8^o. 51 p. 3 Pl. ✕
- C. JEHN: Beiträge zur Kenntniss des Babingtonits und Euxenits. Inaug.-Dissert. Jena. 8^o. S. 27.

- A. KENNGOTT: über die Zusammensetzung des Cancrinit. St. Petersburg. 8°. S. 11. ✕
- N. v. KOKSCHAROW: Über Weissbleierz-Krystalle, vorzüglich aus russischen Fundorten. Mit 5 Kupfertafeln. 4°. S. 75. (*Mém. de l'Acad. Imp. des sciences de St. Petersbourg. VII. sér. tome XVI.*)
- C. E. LISCHKE: Japanische Meeres-Conchylien. 2. Th. Cassel. 4°. 184 S. 14 Taf. ✕
- M. NEUMAYR: Jurastudien. Der penninische Klippenzug. (Jahrb. d. k. k. g. R.-A. XXI. Bd. 4. Hft.) ✕
- G. VOM RATH: der Vesuv am 1. und 17. Apr. 1871. Mit 1 Tf. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch.) ✕
- A. E. v. REUSS: die fossilen Korallen des Oesterreichisch-Ungarischen Miocäns. Wien. 4°. 21 Taf. ✕
- A. SCHENK: die fossile Flora der Nordwestdeutschen Wealdenbildung. III. Cassel. 4°. p. 49—66. Taf. 16—22. ✕
- ANTONIO STOPPANI: *Corso di Geologia. Vol. I. Dinamica terrestre.* Milano. 8°. Pg. 504. ✕
- G. W. STOW: *on some points in South-African Geology.* (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Nov. 1871.*) ✕
- T. R. JONES: *on EHRENBURG'S Foraminifera from the Chalk of Meudon.* (Geol. Mag. Dec.) ✕
- V. R. v. ZEPHAROVICH: Lotos. Zeitschr. f. Naturwissenschaft. 21. Jahrg. Prag. 8°. 214 S. ✕
- FERD. ZIRKEL: über die mikroskopische Zusammensetzung von Thonschiefern und Dachschiefern. (Sep.-Abdr. a. POGGDIFF. Ann. CXLIV.) ✕

1872.

- G. BRUSH: *Appendix to the fifth edition of Dana's Mineralogy.* New-York. 8°. Pg. 19. ✕
- v. DECHEN: Über die Höhlen in Rheinland-Westphalen. (2 Sep.-Abdr.) 8°. ✕
- A. DELESSE: *Les Oscillations des Côtes de France.* (*Extr. du Bull. de la soc. geogr.*) Paris. 8°. ✕
- H. ENGELHARDT: über den Kalktuff im Allgemeinen und den von Robschütz mit seinen Einschlüssen insbesondere. Programm der Realschule in Neustadt-Dresden, Ostern. ✕
- K. FEISTMANTEL: Beitrag zur Kenntniss der Steinkohlen-Flora in der Umgebung von Rakonitz. (Lotos, XXII. Jänner.) ✕
- Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar.* Bd. 1, No. 1. 8°. ✕
- C. GREWINGK: Zur Kenntniss ostbaltischer Tertiär- und Kreide-Gebilde. Dorpat. 8°. 2 Taf. ✕
- P. GROTH und C. HINTZE: über krystallisirten Blödit von Stassfurt. 1 Tf. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch.) ✕
- G. HÄNSEL: Special-Karte der Kohlengebiete des Lugau-Oelsnitzer Beckens. ✕
- F. V. HAYDEN: *Preliminary Report of the United States Geol. Surv. of*

- Montana and Portions of adjacent Territories.* Washington. 8°. 204 p.
- ALB. HEIM: Notizen aus den geologischen Untersuchungen für Blatt XIV der eidg. Karte. 8°. (Sep.-Abdr.) ✕
- FR. v. KOBELL: die Mineralien-Sammlung des Bayerischen Staates. (A. d. Abh. d. k. bayer. Akad. d. Wissensch.) 4°. S. 36. ✕
- A. v. KÖNEN: das Miocän Nord-Deutschlands und seine Mollusken-Fauna. (Schrift. d. Ges. z. Bef. d. ges. Naturw. zu Marburg.) Cassel, 1872. 8°. ✕
- A. v. LASAULX: das Riesige und das Winzige in der Geologie. Bonn. 8°. S. 48. ✕
- G. C. LAUBE: Über einige Mineralien von Mies. (Sep.-Abdr. 8.) ✕
- TH. PETERSEN: Zusammensetzung des Offenbacher Rupelthons. (Sep.-Abdr. a. d. XII. Ber. des Offenbacher Vereins für Naturkunde.) S. 3. ✕
- G. vOM RATH: Mineralogische Mittheilungen (Fortsetzung X.). 50. Über die chemische Zusammensetzung der Kalknatron-Feldspathe, ein Beitrag zur Lehre von der Isomorphie. 51. Über die chemische Zusammensetzung einiger Orthoklase. 52. Über den Ersbyit von Pargas. 53. Über ein Vorkommen von Sahlit in den Penninischen Alpen. 54. Ein interessanter Wollastonit-Auswürfling vom Monte Somma. 55. Über Allophan von Dehrn bei Limburg in Nassau. 56. Über Humit-Krystalle von Nya-Kopparberg in Schweden. 57. Ein Fund von Gadolinit im Radauthale, Harz. 58. Über einen Zwilling-Krystall von Zinkoxyd. 59. Eisenkies von Chichiliane, Isère-Dept. 60. Über den Blödit (Simonyit) von Stassfurt. Mit 1 Tf. (Sep.-Abdr. a. d. Ann. d. Physik und Chemie von J. C. POGGENDORFF. Bd. CXLIV.) ✕
- ED. RÖMER: Monographie der Molluskengattung *Venus* L. 32.—35. Lief. p. 81—112. Taf. 27—35. Cassel. ✕
- STRÜVER: *Studi cristallografici intorno alla Ematite di Traversella. V. tav.* Torino. 8°. Pg. 23. ✕
- — *Sodalite pseudomorfa di Nefeline del Monte Somma.* Torino. 8°. Pg. 9. ✕
- B. STUDER: Index der Petrographie und Stratigraphie der Schweiz und ihrer Umgebungen. Bern. 8°. 272. ✕
- — der Meteorstein von Walkringen. (Sep.-Abdr.) 8°. 7 S.
- ED. SUSS: über den Bau der italienischen Halbinsel. (Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss. LXV. März.) ✕
- A. E. TÖRNEBOHM: *Sveriges geologiska undersökning.* Stockholm. 8°. 24 p. 1 Taf. ✕
- W. C. WILLIAMSON: *on the Organization of the Fossil Plants of the Coal-measures.* P. III. *Lycopodiaceae.* (Proc. R. Society, No. 133.) ✕
- J. WRIGHT: *A List of Irish Liassic Foraminifera.* (Sep.-Abdr.) 8°. 2 S. ✕

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der Kais. Akad. der Wissenschaften.
Wien. 8°. [Jb. 1871, 873.]
1870, LXII, 3; S. 321—449.
- V. v. ZEPHAROVICH: die Cerussit-Krystalle von Kirlibaba in der Bukowina
(mit 1 Tf.): 439—448.
1870, LXII, 4 u. 5; S. 453—783.
- REUSS: die Foraminiferen des Septarienthons von Pietzpuhl: 455—494.
1871, LXIII, 1 u. 2; S. 1—121.
- V. v. ZEPHAROVICH: die Atakamit-Krystalle von Südastralien (mit 1 Tf.):
6—13.
1871, LXIII, 3; S. 122—298.
- V. v. ZEPHAROVICH: über Diaphorit und Freieslebenit (mit 5 Tf.): 130—157.
- SCHRAUF: Mineralogische Beobachtungen II. (Mit 3 Tf.): 157—193.
- SIMONY: über See-Erosionen in Ufergesteinen: 193—201.
1871, LXIII, 4 u. 5; S. 299—563.
- TSCHERMAK: Beitrag zur Kenntniss der Salzlager (mit 1 Tf.): 305—325.
- v. REUSS: *Phymatocarinus speciosus*, eine neue fossile Krabbe aus dem
Leithakalk des Wiener Beckens (mit 1 Tf.): 325—331.
- v. ETTINGSHAUSEN: die fossile Flora von Sagor in Krain: 406—414.
- SIMONY: die Gletscher des Dachsteingebirges: 501—537.
- NIEDZWIEDZKI: Gesteine von Aden in Arabien: 549—561.
-
- 2) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°.
[Jb. 1872, 83.]
1871, XXI, No. 4; S. 437—543.
- FR. TOULA: Beiträge zur Kenntniss des Randgebirges der Wiener Bucht
bei Kalksburg und Rodaun: 437—451.
- M. NEUMAYR: Jurastudien. 5. Der penninische Klippenzug: 451—537.
- KARL v. HAUER: Arbeiten in dem Laboratorium der geologischen Reichs-
anstalt: 537—543.
-
- 3) G. TSCHERMAK: Mineralogische Mittheilungen. Wien. 4°. [Jb.
1871, 925.]
1871, Heft 2, mit 2 Tf. S. 61—114.
- FERD. ZIRKEL: über den Bytownit: 61—65.
- C. W. C. FUCHS: die Veränderungen in der flüssigen und erstarrenden
Lava: 65—81.
- V. v. LANG: über die Krystallform von Guarinit und Leukophan: 81—85.
- R. v. DRASCHE: über die mineralogische Zusammensetzung der Eklogite:
85—93.
- G. TSCHERMAK: die Aufgaben der Mineralchemie: 93—105.
- Notizen: Holoedrische Formen des Apatit von Schlaggenwald. — Cuprit

von Liskeard. — Analysen aus dem Laboratorium von E. LUDWIG. —
 Meteoreisen von Victoria West. — Der Eisenfund bei Ovifak in Grön-
 land. — Aspidolith von Znaim. — Mineral-Vorkommen bei Grossau.
 — Krystallisirter Hydromagnesit von Kraubat: 105—114.

4) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien.
 8°. [Jb. 1872, 212.]

1871, No. 17. (Sitzung am 19. Dec.) S. 351—370.

Eingesendete Mittheilungen.

A. BOUÉ: die Geologie der Umgebungen von Edinburgh: 351—352.

M. NEUMAYR: über *Phylloceras Zignoanum* d'ORB.: 352—353.

H. DWORZAK: Analyse von Diabas-Mandelsteinen: 353.

Vorträge.

F. v. HOCHSTETTER: Mineralogische und paläontologische Sammlungen aus
 Südafrika: 353—355.

— — Rhinoceros-Reste aus der Braunkohlen-Formation im n.w. Böh-
 men: 355—356.

F. FOETTERLE: über das Vorkommen und die Gewinnung von Petroleum in
 Galizien von E. HEURTEAU: 356—357.

E. TIETZE: über einige schiefe Formen der Gattung *Terebratula*: 357—358.
 Notizen u. s. w.: 358—370.

1872, No. 1. (Sitzung am 2. Jan.) S. 1—20.

Eingesendete Mittheilungen.

F. v. HOCHSTETTER: Orthoklas-Krystalle vom Koppenstein bei Gängerhäu-
 seln unweit Petschau im Karlsbader Gebirge: 1—3.

TH. MORAWSKI: Analyse eines Kalksteines von Innerschwand bei Mondsee: 3.

Vorträge.

A. BAUER: das Weichmachen des Wassers mittelst Kalk: 3—4.

E. v. MOJSISOVICS: Parallelen in der oberen Trias der Alpen: 5—13.

Notizen u. s. w.: 13—20.

1872, No. 2 (Sitzung am 16. Jan.). S. 21—42.

Eingesendete Mittheilungen.

TH. FUCHS: über das Auftreten sog. „brackischer“ Faunen in marinen Ab-
 lagerungen: 21—22.

— — zur Naturgeschichte des Flysch: 22—23.

Vorträge.

G. TSCHERMAK: über die Natur der Lava: 23—25.

K. PAUL: die Neogen-Ablagerungen Slavoniens: 25—26.

FR. v. HAUER: neue Beobachtungen aus dem ö. Serbien von FR. HERBICH:
 26—29.

Notizen u. s. w.: 29—42.

5) Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft.
Berlin. 8°. [Jb. 1871, 747.]

1871, XXIII, 3; S. 473—663; Tf. IX—XIV.

E. E. SCHMID: aus dem östlichen Thüringen: 473—486.

WEBSKY: über Julianit, ein neues Erz: 486—491.

EMAN. KAYSER: die Brachiopoden des Mittel- und Oberdevon der Eifel
(Tf. IX—XIV): 491—648.

Briefliche Mittheilungen von

J. KLOOS, L. MEYN, A. KNOP: 648—657.

Verhandlungen der Gesellschaft vom 11. Mai bis 5. Juli 1871: 657—663.

6) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig.
8°. [Jb. 1872, 212.]

1871, No. 11, CXLIV, S. 337—480.

G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen (Forts. X): 375—395.

1871, No. 12, CXLIV, S. 481—650.

G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen: 563—597.

1872, No. 1, CXLV, S. 1—176.

1872, No. 2, CXLV, S. 177—336.

G. ROSE: über die Bildung des mit dem Steinsalz vorkommenden Anhydrits: 177—196.

BURKART-JEZLER: die Abendlichter an der ö. Küste Südamerika's: 196—218.

7) H. KOLBE: Journal für practische Chemie. (Neue Folge.)
Leipzig. 8°. [Jb. 1872, 213.]

1871, IV, No. 19, S. 385—432.

FR. GOPPELSRÖDER: Bestimmungen des Salpetersäure-Gehaltes in Regenwasser, in Quell-, Fluss- und Seewässern: 385—388.

1871, IV, No. 20, S. 433—480.

R. WAGNER: über die Kupfer-Gewinnung in den Fabrik-Districten von New-Castle am Tyne: 459—464.

1872, V, No. 1—5, S. 1—240.

R. HERMANN: Untersuchungen über die Verbindungen des Tantals: 66—93.

FR. v. KOBELL: über den Montebrasit (Amblygonit) von Montebras: 112—116.

E. v. MEYER: über die in den Steinkohlen eingeschlossenen Gase: 144—184.

8) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. [Jb. 1871, 927.]

1871, No. 10—12, S. 185—248.

KLEMM: über gediegenes Silber in dem Flussthale des Rio Almanzora am Fusse der Sierra Almagrera in Spanien: 185; über den Mandelstein von Weissig: 186.

- O. SCHNEIDER: über die Granite von Königshain bei Görlitz: 187.
 PECK in Görlitz: über die Brandschiefer der unteren Dyas in der Gegend von Lauban: 187.
 GEINITZ: über die Bezeichnungen „Dyas“ und „permische Formation“: 187.
 KLIEN und GEINITZ: über Ablagerungen der unteren Dyas in der Gegend von Oschatz in Sachsen: 188.
 GEINITZ: über BARRANDE's „*Trilobites etc.* Praque et Paris, 1871“: 189.
 Nekrologe von RUDOLPH BENNO von RÖMER und ERNST RUDOLPH v. WARNSDORF: 191.
 NEUMANN's Dünnschliffe von Mineralien und Gebirgsarten: 193.
 GEINITZ: Parallelen zwischen der Kreideformation Südindiens, Colorado und New-Mexico und jener des sächsischen Elbthales: 194.
 C. R. SCHUMANN: über die Kiesgruben in der Gegend von Golssen, Nied.-Lausitz: 196.
 SCHUSTER: einige archäologische Excursionen im nördlichen Frankreich: 198.
 Archäologische Mittheilungen von Dr. MEHWALD, Fräulein IDA v. BOXBERG, Abbé BAUDRY *curé du Bernard* (Dép. de la Vendée) und Dr. FR. ROCH in Senftenberg: 209—216.

-
- 9) W. DUNKER und K. A. ZITTEL: *Palaeontographica*. 4^o. Cassel. 1872, Jan. [Jb. 1872, 213.]
 20. Bd. 2. Abth. 1. Lief., p. I—VIII. 1—19. Taf. 1—6.
 H. B. GEINITZ: das Elbthalgebirge in Sachsen. 2. Theil. Der mittlere und obere Quader. I. Seeschwämme, Korallen, Seeigel, Seesterne und Haarsterne.
 21. Bd. 2. Lief., p. 25—72. Taf. 9—15.
 CL. SCHLÜTER: Cephalopoden der oberen deutschen Kreide.
-
- 10) *Lotos*. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Redigirt von Dr. V. R. v. ZEPHAROVICH. 21. Jahrg. Prag, 1871. 8^o. 214 S. [Jb. 1871, 401.]
 A. SEIDLER: das Nordlicht: 1.
 Landesdurchforschung von Böhmen: 27.
 Diamantenfelder in Süd-Afrika: 29.
 V. R. v. ZEPHAROVICH: über den Diaphorit von Příbram und seine Beziehungen zum Freieslebenit: 33.
 — — Bemerkungen über den „Diamant aus Böhmen“: 51.
 J. WALTER: einige Zwischenformen unter den Wirbelthieren: 56, 67.
 G. HANNIMANN: die Nordlichter seit 24. Oct. 1870: 78.
 Die Wiederausfüllung des Neusiedler See's: 80.
 K. FEISTMANTEL: über Dr. MOHR's Erklärung der Entstehung der Steinkohlenflötze: 91, 107.
 K. VRBA: über die Ergebnisse der mikroskopischen Forschungen auf dem Gebiete der Mineralogie und Petrographie: 123.

- EM. BORICKY: Verzeichniss der in dem Schichtencomplexe der silurischen Eisensteinlager Böhmen's vorkommenden Minerale: 155.
 PANSCH: über Winter- und Sommerleben auf der deutschen Nordpolfahrt, Juni 1869 bis Sept. 1870: 166, 184.
 K. KORISTA: die neueste Recognoscirungsfahrt nach dem Nordpol: 179.
 K. FEISTMANTEL: Bleiglanz auf böhmischen Schwarzkohlen: 205.

-
- 11) *Bulletin de la Société géologique de France*. 2. sér. Paris. 8°. [Jb. 1871, 927.]
 1871, No. 3, XXVIII, p. 129—224.
 CH. GRAD: über die Gletscher im W. der Vereinigten Staaten: 129—131.
 CH. MARTINS: Beobachtungen über die Abstammung des Torfes im Jura von Neufchatel von Gletschern: 131—137.
 ED. HÉBERT: die untere Neocom-Bildung im s. Frankreich (Drôme und Basses Alpes): 137—170.
 PARRAN: Bemerkungen hiezu: 170—171.
 P. GERVAIS: über die Reptilien-Reste aus dem lithographischen Kalk von Cirin im Museum von Lyon: 171—172.
 — — Ansprache an die Gesellschaft: 172—180.
 E. SAUVAGE: über Fischreste enthaltende Ablagerungen bei Licata in Sicilien: 180—183.
 LEVALLOIS: über Bohnerz-Ablagerungen: 183—197.
 ED. JANNETAZ, G. COTTEAU und L. GRUNER: Bemerkungen hiezu: 197—205.
 L. GRUNER: über alte Gletscher am Mont-Dore: 205—208.
 H. COQUAND: über die Klippenkalke in den Dep. du Var und der Meeresalpen: 208—224.

-
- 12) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*. Paris. 4°. [Jb. 1872, 213.]
 1871, 27. Nov. — 11. Dec.; No. 22—24; LXXIII, p. 1241—1404.
 DESCLOIZEAUX: optische und krystallographische Beobachtungen über den Montebrazit und Amblygonit von Montebraz: 1247—1256.
 A. LEYMERIE: der „Type garumnien“ im Aude-Dep.: 1336—1338.
 MEUNIER: die Widmannstetten'schen Figuren: 1338—1339.
 BOBIERRE: über die Zusammensetzung des Phosphorits, welcher in den Dep. Tarn-et-Garonne und du Lot gewonnen wird: 1361—1363.
 TRUTAT: über die Phosphorit-Lager in den Cantonen Saint-Antonie und Caylux (Tarn-et-Garonne): 1363—1366.
 FISCHER: Vorkommen der unteren Tertiär-Formation auf Madagaskar: 1392—1394.
 GONNARD: über die Dolerite von Bergonne und die in ihnen vorkommenden Zeolithe: 1447—1449.
 PISANI: Analyse des Amblygonit (Montebrazit) von Montebraz: 1479—1480.
 ST. MEUNIER: zwei lithologische Typen im nämlichen Meteoriten-Fall: 1483-85

13) TRUTAT et CARTAILHAC: *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*. Paris. 8°. [Jb. 1872, 214.]
Sixième année. 2^e sér., No. 11, Nov. 1871, p. 498—540.

H. MAGNAN: die quaternären Gebilde am Montagne-Noire und das alte Bett des Agout: 498.

H. MARLOT: beckenartige Steine von Morvan: 506.

— — Zufluchtsstätte von Menetoy: 509.

J. H. BOWKER, BLEEK und JOHN BEDDOE: die Höhlen der Kannibalen Süd-afrika's: 511.

E. G. SQUIER: die Urmonumente von Peru: 518.

E. DESOR: *la caverne ou baume du Four*: 531.

14) *The Quaterly Journal of the Geological Society*. London. 8°. [Jb. 1872, 215.]

1872, XXVIII, Febr., No. 109, p. 1—84.

Brief über die Ankunft der Meteoriten von Grönland in Kopenhagen: 1-3.

STOW: Diamanten führende Ablagerungen des Vaal-Flusses im s. Afrika (pl. I): 3—21.

SHAW: Geologie der Diamanten-Felder des s. Afrika: 21—28.

RUPERT JONES: Versteinerungen aus den Devonischen Gesteinen von Witzenberg, Cap-Colonie: 28—31.

RATTRAY: Geologie von Fernando Noronha: 31—34.

HULKE: Ichthyosuren aus der Kimmeridge-Bay, Dorset (pl. II): 34—38.

PRESTWICH: gehobener Strand am Portsdown Hill und Vorkommen von Feuerstein-Geräthen bei Downton: 38—41.

HICKS: unbeschriebene Fossilien aus der Menevian-Gruppe, Wales: 41-42.

STEPHEN: Vorkommen von Gold in Neu-Caledonien und von Zinnerz in Neu-Südwaless: 42—44.

NORDENSKIÖLD: die Grönländer Meteoriten: 44—46.

WOODWARD: Beziehungen zwischen Xiphosura, den Eurypteriden, Trilobiten und Arachniden: 46—65.

Geschenke an die Bibliothek: 65—84.

Miscellen: 2—4.

15) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*. London. 8°. [Jb. 1872, 215.]

1871, Dec., No. 282, p. 401—472.

A. PHILLIPS: über den Zusammenhang gewisser Erscheinungen mit der Entstehung der Erzgänge: 413—415.

W. MATHEWS: über MOSELEY's Ansichten über die Bewegung der Gletscher: 415—421.

1872, Jan., No. 283, p. 1—80.

H. MOSELEY: über die mechanische Unmöglichkeit, dass die Gletscher nur durch ihr Gewicht sich bewegen: 38—47.

Geologische Gesellschaft. M. DUNCAN: die Fortdauer der *Caryophyllia cylindracea* in der Corallen-Fauna der tiefen See; HULKE: über Saurier-Reste aus der Kimmeridge-Bay, Dorset: 75—76.

1872, Febr., No. 284, p. 81—160.

VANSITTART NEALE: über Gletscher-Bewegung: 104—106.

Geologische Gesellschaft. W. CARRUTHERS: über angeblich fossile Pflanzen; GREEN: Geologie von Donegal; LOGIN: über die neuesten geologischen Veränderungen der Flüsse und Ebenen im n. Indien: 154—155.

16) H. WOODWARD, J. MORRIS a. R. ETHERIDGE: *The Geological Magazine*. London. 8°. [Jb. 1872, 216.]

1872, January, No. 91. Vol. IX, No. 1.

S. ALLPORT: über die mikroskopische Structur der Pechsteine von Arran: 1 Pl. 1.

O. FISCHER: über „*Cirques*“ und „*Taluses*“: 10.

D. FORBES: über die Geologie von Donegal: 12.

D. MAKINTOSH: das Alter des schwimmenden Eises in North-Wales: 15.

J. GEIKIE: über die Wechsel des Klima's während der Glacialzeit: 23.

Geologische Gesellschaft in London: 41.

1872, February, No. 92, p. 49—96.

W. CARRUTHERS: Bemerkungen über einige fossile Pflanzen: 49. Pl. 2.

S. R. PATTISON: über die Pyrit-Ablagerungen in der Provinz Huelva in Spanien: 59.

J. GEIKIE: über Veränderungen des Klima's während der Glacialzeit: 61.

R. H. SCOTT: über HEER'S *Flora fossilis Arctica*: 69.

Die ersten Nachrichten über das Vorkommen von Meteoreisen in Grönland: 72, 95.

Die fossile Flora von Grossbritannien: 75.

R. J. LECHMERE GUPPY: über einen Besuch auf Domingo: 75.

T. ST. HUNT: die Geologie der Appalachians und der Ursprung der kristallinen Gesteine: 76.

17) B. SILLIMAN a. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts*. 8°. [Jb. 1872, 216.]

1872, January, Vol. III, No. 13, p. 1—80.

T. STERRY HUNT: über Alpen-Geologie: 1.

F. B. MEEK: Nachtrag zu dem Genus *Lichenocrinus*: 15.

J. H. KLOOS: ein Kreidebecken in dem Sauk-Thale, Minnesota: 17.

U. P. JAMES: *Cyrtolites costatus*, eine neue Art aus dem unteren Silur: 26.

J. DE LASKI: Gletscher-Wirkungen am Mt. Katahdin: 27.

RUSH EMERY: über den Gehalt der Pyrite an Eisen und Schwefel in der Steinkohle in Jowa: 34.

G. E. MOORE: über das Vorkommen eines amorphen Schwefelquecksilbers: 36.

- C. H. HITCHCOCK: Norische Gesteine in New-Hampshire: 43.
- E. S. DANA: Zusammensetzung der Laboradoritgesteine von Waterville, N.-Hampshire: 48.
- Neue deutsche Nordpol-Expeditionen: 50.
1872, February, Vol. III, No. 14, p. 81—160.
- J. D. WHITNEY: über das Vorkommen der Primordialfauna in Nevada: 84.
- J. D. DANA: über T. STERRY HUNT's *Address* vor der *American Association* zu Indianapolis: 86.
- R. IRVING: über das Alter der Quarzite, Schiefer und Conglomerate von Sauk County, Wisconsin: 93.
- W. MATHEWS: über CANON MOSELEY's Ansichten über Gletscherbewegung: 99.
- F. V. HAYDEN: die heissen Quellen und Geysir der Yellowstone und Fire-hole Rivers: 105.
- F. ST. HUNT: über granitische Gesteine: 115.
Miscellen, Auszüge u. s. w.
1872, March, Vol. III, No. 15, p. 161—240.
- F. V. HAYDEN: die heissen Quellen und Geysir der Yellowstone- und Fire-hole Rivers: 161.
- J. D. DANA: Geologie der grünen Berge: 179.
- VERILL: über die Verwandtschaft paläozoischer Korallen mit lebenden Arten: 187.
- B. SILLIMAN: geologische und mineralogische Notizen über einige Bergwerksdistricte von Utah: 195.
- NICHOLSON: über die Gattungen *Cornulites* und *Tentaculites* und über das neue Genus *Conchicolites*: 202.
- J. URGINDI: über die Meteoriten der Hacienda „la Concepcion und San Gregorio“: 207.
- VERILL: Beiträge zur Mollusken-Fauna von Neu-England und der angrenzenden Gewässer: 209.
- J. D. DANA: über die vermeintlichen Füsse der Trilobiten: 221.
-

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

H. BEHRENS: Mikroskopische Untersuchungen über die Opale. Mit 2 Tf. (A. d. LXIV. Bde. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Dec.-Heft 1871.) Wenn schon die chemischen Analysen der Opale vermuthen liessen, dass sie Gemenge verschiedener Mineralien seien, so haben die mikroskopischen Untersuchungen von H. BEHRENS diess bestätigt. Von 86 Opal-Präparaten stammt die Mehrzahl von deutschen, ungarischen und nordischen Localitäten, und sind von fast allen Varietäten Stücke von mehreren Fundorten vertreten, somit auch wahrscheinlich die hauptsächlichen mikroskopischen Bestandtheile und Structur-Verhältnisse. — Die vorliegende Abhandlung, reich an mannigfachen und neuen Beobachtungen, deren wichtigste Resultate in Nachfolgendem hervorgehoben werden sollen, zerfällt in zwei Abtheilungen. I. Gemengtheile der Opale. 1) Opalmasse; damit bezeichnet BEHRENS die meist farblose und isotrope Grundmasse der Opalgesteine. Der Feueropal von Zimapan besteht ganz aus derselben, weniger rein tritt sie im Edelopal, in einigen Hyalithen auf. Die Opale, von welchen sie einen Hauptbestandtheil ausmacht, lassen sich schon während des Schleifens durch grosse Pellucidität und Weichheit erkennen; unter dem Mikroskop erscheint sie als glasartige Masse, wird zwischen gekreuzten Nicols dunkel. — 2) Hydrophan ist in mikroskopischen Theilchen sehr verbreitet, und lässt sich stets durch Imprägnirung mit Farbstoffen zur Wahrnehmung bringen. BEHRENS wendete mit grossem Erfolg Anilinroth in wässriger Lösung an; reiner Hydrophan färbt sich in wenigen Minuten dunkelroth. Viele Opale erwiesen sich Hydrophanhaltig; ganz frei davon Feueropal von Zimapan, Hyalith von Waltsch, Bohunitz, Frankfurt a/M., Kaiserstuhl. Über die Entstehung des Hydrophan und seine Imbitions-Fähigkeit gibt die mikroskopische Untersuchung weniger Aufschluss. Die letztere Eigenschaft ist wohl durch kleine Hohlräume, und diese durch Wegführung von Opalsubstanz bedingt. 3) Quarz, in vielen Opalen schon mit freiem Auge oder vermittelst der Lupe erkennbar, ist in mikroskopischen Theilchen noch mehr verbreitet, zumal im gemeinen und Halbopal. Auffallend ist die Thatsache, dass sich nie ringsum

ausgebildete mikroskopische Krystalle von Quarz finden, hingegen nadel-förmige sehr häufig. 4) Eisenoxyd, wasserfrei und als Hydrat bedingt mehr als die übrigen Bestandtheile die Färbung der Opale. In der Opal-masse aufgelöst ist das Eisenoxydhydrat in den Feueropalen sie gelb bis braun färbend, in chemischer Verbindung mit der Opalmasse. Solcher in Staubform beigemengt, bildet es einen Bestandtheil zahlreicher Halbopale und Menilite, und wird aus denselben durch Salzsäure ausgezogen. 5) Nontronit. Grünerde. Serpentin. Die grüne Färbung mancher Opale wird durch Einschlüsse von eisenhaltigen Silicaten bewirkt. So im unga-rischen Chloropal durch Nontronit. Die Grünerde scheint den quarzreichen Varietäten der Opalgruppe anzugehören (Jaspopal, Heliotrop), aber den eigentlichen Opalen zu fehlen. Einige Opale verdanken ihre grüne Färbung einer Beimischung von Serpentin; so z. B. die von Meronitz und Jordansmühle. 6) Schwefelarsen ist als feiner Staub und in Flocken im Opal (Forcherit) von Holzbruck in Steiermark vorhanden, kohlen-saurer Kalk in Körnchen im Menilit von Menil-Montant. — Als eine auffallende und sehr zu beachtende Thatsache hebt BEHRENS die Seltenheit und geringe Menge von organischen Substanzen in den Opalen hervor. — II. Mikro-structur der Opale. 1) Homogene Opale. Zu ihnen gehören der Feueropal, Glasopal, Edelopal und Hyalith. Unter denselben ist besonders interessant durch sein Farbenspiel der Edelopal. Die zarten, höchst feinen Linien, welche am Rande grösserer farbiger Partien erscheinen, stehen ohne Zweifel in einem gewissen Zusammenhang mit dem Farbenspiel und sind wohl als Grenzlinien von sehr dünnen, reflectirenden Lamellen zu deuten, und es fragt sich nur, ob im Edelopal wie im Labradorit glänzende Krystalltafeln vorhanden, oder äusserst dünne Schichten eines Opals von abweichenden Brechungsexponenten. BEHRENS bemerkt ausdrücklich, dass er von lagenweise vertheilten mikroskopischen Hohlräumen — vermittelt welcher bekanntlich BREWSTER das Farbenspiel des Edelopals erklärte — nichts wahrnehmen konnte. Gegen die Annahme von spiegelnden Krystall-tafeln spricht Grösse und gerundete Form der spiegelnden Flächen, die keine Spur von Spaltungs-Richtungen zeigen. Beachtung verdienen aber feine Blättchen, welche gegen den Rand hin bei gleichbleibender Dicke stark gekrümmt sind. Diese spiegelnden Lamellen sind wahrscheinlich an Ort und Stelle gebildet, nicht fertig der weichen Opalmasse beigemengt, und lagen wohl ursprünglich alle horizontal; später wurden sie, beim Eintrocknen der Opalmasse, rissig und geknickt. Dass eine, nach verschie-denen Richtungen ungleich starke Contraction das Erhärten des Edelopals begleitet haben muss, beweisen nicht allein die vielen Sprünge, sondern auch seine starke Doppelbrechung. Es erwiesen sich nämlich alle unter-suchten Edelopale doppelt brechend, und zwar optisch zweiaxig. Durch die allgemeine Eigenschaft der Doppelbrechung ihrer Masse und das häu-fige Vorkommen lamellarer Structur schliessen sich den Edelopalen die Hyalithe an, die nun wieder durch Aufnahme fremdartiger Einschlüsse in die gemengten Opale übergehen. Alle Hyalithe zeigen doppelte Brechung; lamellare, zwiebelähnliche Structur nur diejenigen farblosen Varietäten,

welche, wie die typischen Hyalithe von Waltsch kleintraubige Überzüge auf basaltischen und anderen Gesteinen bilden. — 2) Gemengte Opale besitzen eine mannigfaltige Structur; selten eine unbestimmte, richtungslose, meist eine lagenförmige, wie Pechopal, Halbopal und gemeiner Opal. Auch eine oolithische oder sphärolithische Structur kommt vor, und letztere gewinnt besonderes Interesse durch die von BEHRENS beobachteten kugeligen Concretionen von Tridymit. Viel häufiger als oolithische sind faserige Chalcedone. Dicke Schalen von letzterem enthalten gewöhnlich Cacholong, der entweder lagenweise damit wechselt, oder eine dicke Lage auf Chalcedon bildet. Die faserige Masse des Chalcedon ist gegen den dichten oder sphärolithischen Cacholong scharf abgegrenzt, ihre Fasern sind zu einfachen oder concentrisch-schaligen Kugelsectoren gruppirt, es kommt aber nicht zur Bildung vollständiger Sphärolithe. Der durch seine schönen hexaedrischen Pseudomorphosen bekannte smalteblaue Chalcedon von Trestyan besteht zum grossen Theil aus faserigen Sphärolithen, die an vielen Stellen dicht an einander gedrängt sind, an anderen stark polarisirende, feinkörnige Masse zwischen sich lassen. Die Grundmasse ist nicht von gleicher Beschaffenheit, bald weicher, bald härter. — Am Schluss seiner, zumal an optischem Detail reichhaltigen Abhandlung theilt BEHRENS noch einige vergleichende Bemerkungen über mikroskopische und chemische Zusammensetzung mit. Weder der Wassergehalt, noch der Gehalt an Kieselsäure scheinen von wesentlichem Einfluss auf die mikroskopische Zusammensetzung der Opale zu sein. Viel mehr der Gehalt an basischen Metalloxyden, namentlich an Kalk und Magnesia, der wieder in Beziehung zur Ausscheidung von Quarz steht. — Die Ausführung der beiden Tafeln in Farbendruck ist eine vorzügliche.

FR. v. KOBELL: über den Montebrazit (Amblygonit) von Montebraz. (Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wissensch. v. 3. Febr. 1872.) Unter dem Namen Montebrazit haben MOISSENET und DESCLOIZEAUX eine Mineralspecies bekannt gemacht *, welche zu den Fluophosphaten gehört und in ihren physikalischen Eigenschaften mit dem Amblygonit übereinstimmt, in der Mischung jedoch sich verschieden zeigt. Beide Mineralien gehören dem triklinen System an, sind nach zwei Richtungen unter einem Winkel von 105° — 106° spaltbar; ihre Härte ist = 6, spec. Gew. = 3,1, der Glanz zwischen Glas- und Perlmutterglanz. Beide phosphoresciren durch Erwärmen und schmelzen in feinen Splittern, v. d. L. die Flamme rothgelb färbend, zu weissem Glase. Sie werden von Salzsäure nur schwer, von Schwefelsäure aber völlig unter Entwicklung von Flusssäure aufgelöst. FR. v. KOBELL hatte zur Analyse ganz frische Stücke ausgewählt, und richtete seine Aufmerksamkeit besonders auf die Bestimmung der Phosphorsäure. (Methode und Gang der Analyse sind genau angegeben.) Das Resultat zweier Analysen war ein wesentlich verschiedenes, was den Phos-

* Vergl. Jahrb. 1871, 938.

phorsäure-Gehalt betrifft von jener die MOISSENET ausführte, während eine grosse Ähnlichkeit in der Zusammensetzung mit dem durch RAMMELBERG untersuchten Amblygonit von Penig sich zeigt.

	Amblygonit (RAMMELBERG).	Montebrasit (MOISSENET).	Montebrasit (FR. v. KOBELL).	
Fluor	8,11	26,50	9,00	9,00
Phosphorsäure	48,00	21,80	45,91	45,91
Thonerde	36,26	38,20	35,50	35,50
Lithion	6,33	6,50	6,70	3,127 Lithium
Natron	5,48	6,70	5,30	3,934 Natrium
Kali	0,43	Kalk 2,00	0,50	0,143 Calcium
Kieselsäure	—	2,25	0,60	0,60
Wasser	—	0,60	0,70	0,70
	<u>104,51</u>	<u>104,55</u>	<u>104,21</u>	<u>98,914.</u>

Die Analysen durch FR. v. KOBELL stimmen so nahe mit der des Amblygonit überein, dass es unzweifelhaft, dass das von ihm untersuchte Mineral von Montebras Amblygonit ist. Ob MOISSENET eine andere Species analysirt hat, bemerkt v. KOBELL, lässt sich nicht entscheiden; vorerst dürfte aber der Montebrasit als der Species Amblygonit angehörig zu betrachten sein.

C. JEHN: Beiträge zur Kenntniss des Babingtonits und Euxenits. (Inaug.-Dissert. Jena 1871. 8^o. S. 27.) 1) Babingtonit von Herbornseelbach in Nassau. G. VOM RATH hat bekanntlich auf diesen neuen Fundort des seltenen Minerals aufmerksam gemacht und eine treffliche Schilderung der Krystallformen und des Vorkommens gegeben*. Als eine willkommene Ergänzung derselben ist die sorgfältig chemische Untersuchung, die JEHN anstellte, zu betrachten. Der Babingtonit von Herbornseelbach enthält:

Kieselsäure	50,44
Eisenoxyd	17,01
Eisenoxydul	7,49
Manganoxydul	3,22
Kalkerde	19,90
Magnesia	1,45
Glühverlust	0,43
	<u>99,94.</u>

2) Euxenit von der Insel Hitteröe. Der untersuchte Euxenit war schwarz, von muschligem Bruch. Als Mittel aus drei Analysen (deren Gang genau angegeben) fand JEHN:

Niobsäure	18,37
Titansäure	34,96
Thonerde	5,41
Eisenoxydul	2,54
Kalkerde	1,63
Ceroxydul	8,43
Yttriumoxyd	13,20
Uranoxydul	7,75
Magnesia	3,92
Wasser	2,87
	<u>99,08.</u>

* Vergl. Jahrb. 1871, 513.

G. VOM RATH: ein Fund von Gadolinit im Radauthale, Harz. (POGGENDORFF, Ann. CXLIV, S. 576—580.) Der wie bekannt in deutlichen Krystallen seltene Gadolinit wurde durch ULRICH auf Granit-Gängen im Radauthale aufgefunden, und bot G. VOM RATH Gelegenheit zur näheren Untersuchung. Krystall-System: rhombische. Axen-Verhältniss $a : b : c = 0,7554 : 1 : 0,4837$. Beobachtete Flächen: $P, P\bar{C}, 2P\bar{C}, P\bar{C}, \infty P, \infty P\bar{2}, \infty P\bar{2}, \infty P\bar{C}, OP$. Makrodiagonale Endkanten = $120^{\circ}4'$; brachydiagonale = $135^{\circ}50'$, Seitenkanten = $77^{\circ}30'$ $\infty P = 105^{\circ}52'$. (Die von G. VOM RATH gewählte Stellung ist eine andere als bei DANA und DESCLOIZEAUX; das $P\bar{C}$ bei VOM RATH ist = ∞P bei JENEN.) Ohne Spur von Spaltbarkeit. $H. = 7$. Bruch muschelrig. Schwarz, in dünnen Splintern dunkelgrün durchscheinend. Zeigt v. d. L. nicht das für Gadolinite von anderen Fundorten charakteristische vorübergehende Aufglühen beim Dunkelrothglühen; der Splitter wird rissig, schwillt wenig an, ist unschmelzbar, nach dem Glühen unrein graugrün. Ein interessanter Begleiter des Gadolinit in den Granit-Gängen des Radauthales, welche den Hypersthenit durchsetzen, ist Orthit, dessen Krystalle ein- und aufgewachsen in einem Gemenge von Orthoklas, Oligoklas, Quarz und Kalkspath.

ALBR. SCHRAUF: Cuprit von Liskeard. (G. TSCHERMAK, Mineral. Mittheil. II, S. 106.) Bekannt wegen schöner Krystalle des Rothkupfererzes sind die Gruben von Huel Gorland in Cornwall; hier findet sich gewöhnlich das Octaeder als vorherrschende Gestalt. Bei Liskeard domirt hingegen das Hexaeder, mit den untergeordneten Flächen von Oktaeder und Dodekaeder. Oft sind die Combinationskanten zwischen Oktaeder und Hexaeder durch das Ikositetraeder 202 abgestumpft. An einem Krystall beobachtete SCHRAUF ein für das Rothkupfererz neues Ikositetraeder $\frac{3}{2}O\frac{3}{2}$, welches die Combinationskanten zwischen O und 202 abstumpft. Auch Durchkreuzungs-Zwillinge vom Hexaeder nach dem bekannten Gesetz finden sich. Die Krystalle erreichen bis zu $1\frac{1}{2}$ Centim. Grösse, sind lebhaft glänzend und durchscheinend, sitzen auf derbem Quarz und Rothkupfererz.

A. v. LASAULX: Beiträge zur Mikromineralogie. (POGGENDORFF, Ann. CXLIV, S. 142—160, 1 Tf.) A. v. LASAULX, welchem wir unter andern eine Reihe werthvoller Mittheilungen über die vulkanischen Gesteine von Central-Frankreich verdanken, macht in der vorliegenden Arbeit seine neuesten Beobachtungen bekannt, welche er über die ersten Anfänge der Krystall-Bildung mittelst des Mikroskopes anzustellen Gelegenheit hatte. Nach einer kurzen Einleitung, einem Blick auf die Leistungen seiner Vorgänger auf diesem Gebiet, werden zunächst einige eigenthümliche Bildungen in künstlichen Gläsern und Hüttenproducten besprochen und durch Abbildungen näher erläutert, ferner eine Anzahl Dünnschliffe natürlicher

Gläser, Obsidiane, Perlite, sowie verschiedener krystallinischer Gesteine. Die Resultate, zu denen A. v. LASAULX durch seine Forschungen gelangte, ergeben, dass allerdings ein directer Übergang von krystallographisch gestaltlosen Zuständen der Körper zu Krystall-Gestalten besteht. Der Anfang einer jeden Krystallisation beginnt mit einer einfachen Aufeinanderlagerung formloser, aber gleichgearteter Theilchen der Lösung, des flüssigen Magma's oder der Dämpfe, aus denen eine Krystallisation erfolgen kann. Den einfachsten Grund für die Aufeinanderlagerung findet man in gewissen, den Theilchen der Körper innehaftenden und nach Art ihrer molecularen Constitution verschieden modificirten Anziehung. Wenn wir — bemerkt v. LASAULX — den Übergang eines Körpers aus dem Zustande der Gestaltlosigkeit in den der Gestaltung, oder das Erwachen der Krystallisationskraft mit dem Namen Transformation bezeichnen, so würden wir sagen können: die Transformation ist das Resultat der Anziehung der endlichen, kleinsten Theile eines Körpers. Nur die Bedingungen müssen vorhanden sein, unter denen eine Anziehung wirksam werden kann: die kleinsten Theilchen müssen Bewegung besitzen. Der Aneinanderlagerung folgt eine Vereinigung der einzelnen Theilchen, und damit geschieht der erste Schritt zur Gestaltung. In der verschiedensten Weise vereinigen sich z. B. zwei runde Theilchen zu einem ovalen, mehrere zu einem stabförmigen. So wird durch eine Ineinanderfügung polyedrische Form herbeigeführt. Es bilden sich bestimmte Formen in Folge der inneren Gestaltungskraft und der Aneinanderlagerung. Es ist endlich begreiflich, wie durch die Combination einer in den verschiedensten Raumrichtungen stattfindenden Aneinanderlagerung und innige Vereinigung die ursprüngliche Begrenzung verschwindet, jede denkbare Krystallform entstehen kann.

B. Geologie.

FERD. ZIRKEL: über die mikroskopische Zusammensetzung von Thonschiefern und Dachschiefern. (POGGENDORFF, Ann. CXLIV, S. 319—326.) Die untersuchten Thonschiefer gehören der devonischen und silurischen Formation an und stammen aus den verschiedensten Gegenden. Die Präparate solcher Schiefer aus von einander sehr entfernten Landstrichen zeigen oft eine überraschende Ähnlichkeit ihrer mikroskopischen Structur. Das Hauptresultat von ZIRKEL's Forschungen ist: dass diese Schiefer nicht, wie man bisher annahm, nur aus klastischen Mineral- und Gesteins-Elementen bestehen, dass sie nur den erhärteten, auf's Feinste zerriebenen Schlamm früher vorhandener Felsarten darstellen, sondern vielmehr mikroskopische, krystallinische und krystallisirte Gemengtheile enthalten, die bald in geringerer Menge vorhanden, bald als Hauptbestandtheile auftreten. — Die häufigsten, bei einer Vergrößerung von etwa 400 an in's Auge fallenden, ächt krystallinischen Gebilde sind

feine, gelbbraune Nadeln, welche gewöhnlich der ursprünglichen Schieferungsebene parallel gelagert, unter sich aber keinen Parallelismus zeigen. Die dunkle Farbe der meisten Thonschiefer wird durch diesen in so reichlicher Menge vorhandenen krystallinischen Bestandtheil hervorgebracht. — Ein zweites krystallinisches Element der meisten Thonschiefer sind hellgrüne oder gelbliche, von Krystallflächen begrenzte Blättchen eines Glimmer- oder Talk-artigen Minerals, demjenigen ähnlich, welches sich so sehr an der Zusammensetzung der sog. Thonglimmerschiefer betheiligt. — Ferner enthalten viele Thonschiefer Körnchen eines Erzes, welches häufiger Eisenkies als Magneteisen sein dürfte. — Der schon durch Aufbrausen mit Säuren sich kundgebende Kalkspath ist in den Thonschiefern oft in mikroskopischen Schüppchen zu erkennen. — Was nun die eigentlichen klastischen Elemente in den Thon- und Dachschiefern betrifft, so wurden bis jetzt folgende erkannt: grünliche Aggregate von Glimmer oder Talk; eckige Fragmente von Feldspath und Quarz; namentlich aber farblose Partien, die bald eiförmig oder rundlich, bald wie ein cämentirender Grundteig alles durchdringt. Diese ächt amorphe, einfach lichtbrechende Substanz ist wahrscheinlich eine opalartige. — Durch ZIRKEL'S sorgfältige Untersuchung der Beschaffenheit der Dünnschliffe, sowie genaue Betrachtung der Anzahl, Lagerungsweise und Vertheilung der krystallinischen Elemente in den Thonschiefern wird die Annahme bestätigt: dass der mikroskopisch-halbkrySTALLINISCHE Zustand der Thon- und Dachschiefer ein mehr oder weniger ursprünglicher sei, welchen dieselben entweder anfänglich, unmittelbar bei ihrem Absatz als niedergeschlagener Schlamm, oder vor ihrer Verfestigung erlangt haben.

R. v. DRASCHE: über Serpentine und serpentinähnliche Gesteine. (G. TSCHERMAK, Mineral. Mittheil. 1. Heft, S. 1—12.) Unter den von DRASCHE sowohl chemisch als mikroskopisch untersuchten Serpentinarten verdient zunächst der von Windisch-Matrey in Nordtirol Erwähnung. Das Gestein kommt dort als Einlagerung im Kalkglimmerschiefer in mannigfachen Abänderungen vor, welche von Calcit-, Asbest- und Chrysotil-Adern durchzogen werden. Eine Varietät, von lichtolivengrüner Farbe mit gelblichbraunen Flecken von Ankerit, zeigte unter dem Mikroskop eine von den Serpentinarten abweichende Beschaffenheit: die Grundmasse als ein dichtes Netzwerk von länglichen Durchschnitten eines rhombischen Minerals. Eine Analyse dieses Gesteins, dessen spec. Gew. = 2,69, ergab:

Kieselsäure	41,57
Thonerde	0,67
Eisenoxyd	2,63
Eisenoxydul	5,31
Kalkerde	1,22
Magnesia	36,66
Kohlensäure	0,51
Glühverlust	11,88
	<u>100,45.</u>

Durch weitere Untersuchung wurde noch ein Gehalt von 0,28% Nickeloxydul nachgewiesen.

Die Dünnschliffe lassen ein Geflecht von länglichen Durchschnitten in der Form von Rechtecken oder Quadraten erkennen; ferner Körner von Magneteisen und einem bräunlichen Mineral: Diallagit. Das Gestein von Windisch-Matrey besteht aus zwei rhombischen Mineralien, einem härteren und weicheren, aus etwas Ankerit, Magneteisen und Diallagit. — Eine zweite Abänderung vom nämlichen Fundort dunkelgrün, sehr feinkörnig, enthält häufig ein hellgrünes Mineral in bis 5 Mm. grossen Partien, von deutlicher Spaltbarkeit; es ist Diallagit. Während man schon mit freiem Auge in der Grundmasse zahllose weisse Schuppen erkennt, zeigen die Dünnschliffe wieder ein Netzwerk länglicher Durchschnitte nebst vielen feinen Adern von Magneteisen. — Bei Heiligenblut in Kärnthen, am Fusse des Grogglockners, finden sich bedeutende Lager von Serpentin nebst Hornblendeschiefer im Gebiete des Kalkglimmerschiefers. Eine Abänderung (I) von dunkelgrüner Farbe, mit deutlich erkennbaren eingemengten Blättchen, zeigte unter dem Mikroskop ähnliche Erscheinungen, wie die Gesteine von Windisch-Matrey, nur konnte die rhombische Form der Durchschnitte besser erkannt werden. Die Analyse dieses Gesteins (I) ergab eine von den Serpentin abweichende Zusammensetzung. — Eine andere Varietät von Heiligenblut (II), vom Aussehen eines ächten Serpentin, von vielen Magneteisen-Adern durchzogen, liess unter dem Mikroskop abermals zweierlei Durchschnitte erkennen. Die Analyse dieses Gesteins (II) ergab:

	I.	II.
	(Spec. Gew. = 2,79.)	(Spec. Gew. = 2,91.)
Kieselsäure	30,39	41,05
Thonerde	1,68	1,67
Eisenoxyd	9,98	8,82
Eisenoxydul	3,32	3,15
Magnesia	30,12	33,70
Kalkerde	4,78	3,76
Wasser	9,86	8,45
	100,13	100,60.

Als Resultat seiner Untersuchungen glaubt v. DRASCHE, dass diese Gesteine von den eigentlichen Serpentin zu trennen seien. Sie bestehen aus Magneteisen, etwas Diallagit und zwei mikro-krystallinischen Mineralien, von welchen das rhombische vielleicht Bastit, das härtere Bronzit. Es dürften die Gesteine als in Bastit umgewandelter Bronzitefels anzusehen sein.

J. NIEDZWIEDZKI: „krystallisirter Sandstein“ von Mährisch-Ostrau. (Verhandl. d. geolog. Reichsanstalt. 1871. No. 15, S. 304.) Ein Analogon des bekannten Vorkommens von Fontainebleau bietet die Gegend von Mährisch-Ostrau. Es finden sich hier in den Sand-Ablagerungen mit Sandkörnern imprägnirte Calcit-Krystalle von —2R unregelmässig grupirt. Ausser der Rauigkeit der Flächen, der Abrundung von Ecken und Kanten ist die Rhomboeder-Form ziemlich regelmässig. Die Bruchflächen zeigen den Schiller kleiner, paralleler Spaltungs-Flächen, grössere Spaltungs-Flächen sind nicht zu erhalten. Der Gehalt an Quarzsand durch

Auflösen der Kalk-Substanz in verdünnter Salzsäure beträgt 47%. Es ist diess das zweite Vorkommen von solchen „Sandstein-Krystallen“ in Österreich nach dem von Sievering bei Wien, welches BREZINA beschrieb*.

G. LINNARSSON: Bemerkungen über die cambrisch-silurische Schichtenreihe in Jemtland. (Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd. I, p. 34.) —

Von allen Silurterritorien Schwedens ist das in der Umgegend des grossen Binnensee's „Storsjön“ in Jemtland das bedeutendste, es dehnt sich über mehr als 120 geogr. Quadratmeilen aus; es war aber bis jetzt in geologischer Hinsicht wenig bekannt. Die ersten näheren Mittheilungen darüber verdanken wir dem Dr. G. LINNARSSON, der im Auftrage der geol. Landesaufnahme dasselbe in den Jahren 1870 u. 1871 bereist hat, und in dem genannten Aufsatz die ersten Resultate seiner Untersuchungen veröffentlicht.

Auffallend ist der grosse petrographische und in Folge dessen auch paläontologische Unterschied zwischen den östlichen und den westlichen Theilen des genannten Territoriums. In jenen, wo Kalksteine die Hauptmasse der Schichten bilden, finden sich Versteinerungen in genügender Menge, um paläontologische Parallelen mit anderen Silurgegenden aufstellen zu können, und man kann auch dort fast alle die verschiedenen Etagen der untersilurischen Formation erkennen, die schon früher in Westergothland und bei Christiania festgestellt worden sind.

In den westlichen Theilen dagegen treten die Kalksteine sehr zurück und werden von Thonschiefern ersetzt, die aber überhaupt keine Versteinerungen führen, wesshalb auch die Gliederung der Formation hier fast ganz verwischt ist. Eine Kalksteinschicht nur, mittelsilurische Fossilien wie *Encrinus punctatus* BRÜNN, *Pentamerus oblongus* Sow., *Favosites gotlandica* L. u. a. führend, windet sich als ein leitender Faden durch die häufig stark aufgerichteten und zusammengepressten Thonschiefer hindurch.

Ihrem paläontologischen Charakter nach stehen die jemtländischen Silurablagerungen den norwegischen näher als den südschwedischen. Nachstehendes Schema zeigt ihre Stellung einerseits zu den Regionen ANGELIN's, andererseits zu den Etagen KJERULF's.

	ANGELIN.	Jemtland nach LINNARSSON.	KJERULF.
Regio VIII.	<i>Encrinurorum</i>	Pentameruskalk	5β.
„ VII.	<i>Harpurum</i>	?	5α.
„ VI.	<i>Trinucleorum</i>	Chasmopskalk mit Graptolithenschiefer	} 4 + 3β.
„ V.	<i>Asaphorum</i>	Orthoceratitenkalk Unterer Graptolithenschiefer	
„ IV.	<i>Ceratopygarum</i>	Ceratopygenkalk?	} 3α.
„ II u. III.	<i>Olenorum</i> und <i>Cocorypharum</i>	Alaunschiefer	
„ I.	<i>Fucoidarum</i>	Quarzit.	1.

* Vergl. Jahrb. 1870, 491.

An mehreren Orten werden die silurischen Schichten Jemtlands von mächtigen metamorphischen Schiefen überlagert, deren Alter man aber noch nicht hat bestimmen können, da sie bis jetzt keine Spur von Versteinerungen geliefert haben. (Vergl. A. E. TÖRNEBOHM: *Coupe géognostique de la chaîne centrale de la Scandinavie etc.* Öfvers. af Kongl. Vet. Akad. handl., Stockholm 1872.) (Tö.)

A. SJÖGREN: Über einige Versteinerungen in den cambrischen Schichten Ölands. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar.* Bd. I, p. 67.

Wie bekannt bestehen die cambrischen Ablagerungen Westgothlands aus Sandstein und dem sog. Alaunschiefer. Dieser kann, wie ANGELIN und LINNARSSON gezeigt haben, in paläontologischer Hinsicht in zwei Abtheilungen gespalten werden; die untere, *Regio Conocorypharum* ANG., ist durch *Paradoxides*- und *Conocoryphe*-Arten charakterisirt, die obere, *Regio Olenorum*, enthält hauptsächlich Oleniden. Durch frühere Untersuchungen war es schon bekannt, dass in dem Öländischen Alaunschiefer nur die *Regio Olenorum* vertreten ist. Der Verfasser hat aber gefunden, dass unter diesem Alaunschiefer Schichten vorkommen, die, wiewohl von einem ganz anderen lithologischen Charakter, doch paläontologisch der unteren Abtheilung des Westgothischen Alaunschiefers entsprechen, und die überdiess noch dadurch besonders bemerkenswerth sind, dass ihre Versteinerungen, unter denen mehrere neue Arten vorkommen, eine grössere Verwandtschaft mit denen der böhmischen Primordialzone zeigen, als die in den übrigen cambrischen Ablagerungen Schwedens.

Die erwähnten Schichten Ölands werden von dem Verfasser folgendermassen gegliedert:

- d) Alaunschiefer mit *Oleni*.
- c) Grauer Thonschiefer mit *Paradoxides Oelandicus* n. sp. und wenigstens noch zwei neueren *Paradoxides*-Arten; *Ellipsocephalus Hoffi*, *Conocoryphe Dalmanni* (?); *Agnostus regius* n. sp., dem böhmischen *A. Rex* BARR. nahe stehend, und noch eine andere Art *Agnostus*.
- b) Schieferiger Sandstein mit *Parad. Tessini* und *Ellipsocephalus Hoffi*.
- a) Reiner Sandstein, worin bis jetzt keine deutlichen Versteinerungen gefunden sind. (Tö.)

A. E. TÖRNEBOHM: Geologisches Profil der Centrankette Skandnaviens zwischen Östersund (Schweden) und Levanger (Norwegen), ein wenig unter 64° Breite. (*Sueriges Geologiska Undersökning.* Stockholm, 1872. 8°. 24 S., 1 Taf.) — Ihrem Alter nach ordnen sich die durchschnittenen Gebirgsarten in: 1) Urgesteine und alten Granit, 2) Schiefer von Levanger und cambrischen Quarzit, 3) Silurische

Schichten, 4) Versteinerungsleere Schiefer, zum grossen Theil krystallinisch. Das Alter der letzteren ist wegen des Mangels an organischen Überresten noch nicht festgestellt, jedenfalls können sie aber nicht älter sein als obersilurisch.

Die Urgesteine zeigen sich nur bei Mullfjäll, W. von Åreskuta, und bestehen aus Petrosilex, mit Übergängen in Gneiss.

Alter Granit, wahrscheinlich älter als cambrisch, bildet ein grosses Massif, O. von der Stadt Östersund, am östlichen Ende des Profils.

Hiernach sind die ältesten Gesteine grüne, amphibolische oder chloritische Schiefer bei der Stadt Levanger, und ein grauer oder bläulicher Quarzit bei Mullfjäll, welcher discordant zu dem darunter lagernden Petrosilex ist.

Die silurischen Ablagerungen sind am besten in dem östlichen Theile des Profils aufgeschlossen, an dem See Storsjö in Jemtland. Sie bestehen vorzugsweise aus Kalksteinen und thonigen Schiefeln. Sie lassen sich in Alaunschiefer, Orthoceratitenkalk, Chasmopskalk und Encrinitenkalk scheiden, welche KJERULF's Etagen 2, 3, 4 und 5β entsprechen. Die kalkigen Gesteine nehmen nach W. hin augenscheinlich ab. In der Gegend von Mullfjäll ist die untere Silurformation nur noch durch fossilarme, thonige Schiefer vertreten. Nur eine schwache Kalkschicht, die sie bedeckt, enthält einige mittelsilurische Crinoiden und Korallen. Ähnlich ist es in Norwegen, O. von Levanger.

Auf dem Encrinitenkalke, O. von Mullfjäll, lagert das grosse Massif von Åreskuta, welches zum grösseren Theile aus quarzreichen Schiefeln besteht, wie Quarzschiefer und Glimmerschiefer, welche von Hornblendschiefern, Gneiss und schwachen Lagen von weissem, körnigem Kalke begleitet werden. Für diese Gruppe wird der Name Sévéén-Gruppe eingeführt. Man trifft sie nicht nur bei Åreskuta, wo sie mehr als 1000 Meter Mächtigkeit erreicht, sondern auch bei Finvåla an der Grenze von Schweden und Norwegen, sowie zwischen St. Mo und Garnues in Norwegen und einigen anderen Orten.

Einer noch jüngeren Schieferreihe ist der Name Kölien-Gruppe* ertheilt worden. Sie besteht aus quarzarmen, mehr oder weniger krystallinischen Schiefeln, unter welchen thoniger Glimmerschiefer und amphibolischer Glimmerschiefer vorwalten.

Bei einem Vergleiche dieser Formationen mit den in dem mittleren Norwegen von KJERULF unterschiedenen gewinnt man folgende Parallele:

Schweden.	Norwegen.
Kölien-Gruppe.	Schieferterrain von Trondhiem.
Sévéén-Gruppe.	Quarzite und Schiefer der hohen Berge.
Silurische Schichten.	Thonige Schiefer mit <i>Dictyonema</i> .
Cambrischer Quarzit.	<i>Terrain sparagmatique</i> .
Urgestein (<i>Roche primitive</i>).	Grundgestein (<i>Roche fondamentale</i>).

* Die Namen Kölien und Sévéén sind alten Namen der skandinavischen Alpenkette entlehnt worden.

F. V. HAYDEN: die heissen Quellen und Geyser der Yellowstone- und Firehole-Flüsse. (*The American Journ.* 1872. Vol. 3, p. 105, 161. Mit Karten und Holzschnitten.) Vgl. Jb. 1871, 426. — Erst in der neuesten Zeit, und zwar unter General WASHBURN's Leitung 1871, ist dieses bisher verborgene Wunderland der Wissenschaft zugänglich geworden, und wird es bei dem raschen Fortschritte der Ansiedelungen in Montana immer mehr. Wir entnehmen aus HAYDEN's anziehendem Berichte darüber, dass warme Quellen in dem Thale des unteren Yellowstone nicht ungewöhnlich sind, dass aber ihre Temperatur selten höher als 60—80° F. (bis 27° C.) beträgt. Bevor man Gardiner's river, einen kleinen westlichen Nebenfluss des Yellowstone, erreicht, beginnen die wirklichen heissen Quellen in ihrer vollen Stärke mit durchschnittlich 150—162° F. (65—72° C.) und höherer Temperatur. Vier beigefügte Specialkarten belehren uns über die grosse Anzahl der von HAYDEN untersuchten Quellen und ihrer hohen Temperaturen in den verschiedenen Districten.

Eine derselben stellt das Gebiet des oberen Geyser-Bassins am Fire Hole River, *Wyoming Territory* dar, eine zweite das untere Geyser-Bassin an diesem Flusse, eine dritte die heissen Quellen in der Nähe des Gardiner River, eine vierte die Schwefelwasserstoff-reichen Schwefel- und Schlammquellen am Yellowstone River, 6 Meilen unterhalb des Yellowstone-See's.

Die Quellen treten zumeist aus kleineren oder grösseren Bassins hervor, und sind entweder reich an kohlenurem Kalk, oder an Kieselsäure. An den ersteren hat sich im Laufe der Zeit viel kohlenure Kalk abgeschieden, der oft in wundervollen Farben prangt. Mehrere derselben enthalten zahlreiche Diatomaceen, unter welchen BILLINGS *Palmella* und *Oscillaria* erkannt hat. Bei den geyserartigen Quellen variirt die Temperatur zwischen 180° und 80° F. und beträgt in dem Firehole-Thale sogar 192°—196° F. oder gegen 90° C. Einen dieser prächtigen Geyser sah HAYDEN bei 6 Fuss Durchmesser 150 Fuss hoch springen.

Im Allgemeinen tritt in diesen heissen Quellengebieten, worin vulkanische Gesteine vorwalten, eine grosse Ähnlichkeit mit jenen Neu-Seeland's hervor, die man aus v. HOCHSTETTER's trefflichen Darstellungen kennen gelernt hat.

Dr. MAACK's geologische Resultate auf der „Darien-Expedition“ zur Untersuchung der Vortheile der Napipi-Strasse für einen inter-oceanischen Canal. (*Boston Daily Advertiser*, 4. Nov. 1871.) —

Er fand, dass die Cordillera de los Andes ihren allgemeinen Charakter in der Provinz Chocó, Neu-Granada, zu ändern beginnt. Während sie durch ganz Südamerika in südlicher Richtung streicht, nimmt sie dort eine Richtung von O. nach W. an. Die Cordillera des Isthmus besteht aus verschiedenen Gebirgssystemen. Sie besitzt im Allgemeinen kein so hohes und breites Tafelland, wie die südamerikanische und centralamerikanische Cordillera, und beansprucht ein verhältnissmässig weit jüngeres

geologisches Alter, das mit dem Emportreten von Basalten und Trachyten zusammenfällt.

Die beträchtlichen Sammlungen von Versteinerungen, welche Dr. MAACK aus der Darischen Halbinsel hinweggeführt hat, sind von ihm in dem Museum von Cambridge, Mass. niedergelegt worden.

Dr. G. A. MAACK: Geologische Skizze der Argentinischen Republik. (*Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Vol. XIII. 1870, p. 417.) — Nach schätzbaren allgemeinen Bemerkungen über die geographische, orographische und hydrographische Gestaltung von Südamerika überhaupt und Argentinischen Republik im Besonderen, wendet sich der Verfasser den verschiedenen Formationen zu, welche die grosse La Plata-Ebene zusammensetzen.

Alluviale Bildungen, meist nur 1 bis 2 Fuss stark, mit Ausnahme an den Flüssen, bedecken namentlich den westlichen Theil des Landes, und bestehen zumeist aus sehr feinem, braunem oder grauem Sand, „Pampasand“, welcher vorzugsweise Diatomaceen, keine Foraminiferen, enthält, in der Nähe der Flüsse aber einige noch lebende Süßwasser-Conchylien.

Darunter liegt als Diluvium die Pampas-Formation (*formation pampeenne* D'ORB., *Pampean mud* DARWIN). Von mehr oder minder rother Färbung, erreicht sie eine mittlere Mächtigkeit von 10—60 Fuss, und besteht aus Sand, Thon und zum geringen Theile auch Kalk, der sich hier und da nur in sogenannten „Tosca-Concretionen“ mehr angehäuft hat. Häufiger und ausgebreiteter sind die sogenannten „Lagunas“ oder „Salinas“, kleine Salzseen, welche der ganzen Gegend einen eigenthümlichen Charakter ertheilen, in deren Nähe das Salz oft krustenförmig efflorescirt und die „Salitrates“ bildet. Letztere bestehen theilweise aus Glaubersalz und Gyps, theilweise aber auch nur aus Steinsalz, jedenfalls Überreste einer früheren Meeresbedeckung.

Für die Pampas-Formation ist das Vorkommen jener Riesenthier charakteristisch, die als *Megatherium*, *Myiodon*, *Glyptodon*, *Toxodon* etc. das wissenschaftliche Interesse in so hohem Grade gefesselt haben, seitdem in dem J. 1789 ein vollständiges Skelet des *Megatherium* an dem Flusse Lujan, 1½ Meile S.W. von Buenos-Ayres entdeckt worden ist, welches seitdem das Museum von Madrid ziert. Wie bekannt, ist die Kenntniss jener merkwürdigen Pampas-Fauna in neuerer Zeit durch Prof. BURMEISTER sehr erweitert worden, unter dessen Leitung das *Museo Publico* von Buenos-Ayres zu einer der besten Sammlungen dieser Art geworden sein soll. Man findet solche Überreste meist in den tiefsten Schichten, nur selten an der Oberfläche; die besten Fundstellen für sie sind die Flussbänke oder „Barrancas.“

Das Liegende der Pampas-Formation bilden tertiäre Ablagerungen, welche D'ORBIGNY als *Système guaranien* und *S. patagonien* unterschieden hat. Zu dem ersteren rechnet MAACK auch die Lignit-führenden Schichten von Rio Grande do Sul in Brasilien; die etwas jüngere patagonische Gruppe

ist namentlich in der Umgebung von Paraná entwickelt und in der Republik Uruguay bei Vivoras. Sie enthält als Leitfossilien *Venus Münsteri* und *Ostrea patagonica*, und wird der Schweizer Molasse gleichgestellt. Man hat tertiäre Schichten in einem artesischen Brunnen von Buenos-Ayres bei 280 Fuss Tiefe nachgewiesen, und sie scheinen sich unter dem grössten Theile der Oberfläche bis an die Cordilleren auszubreiten. Andere Sedimentärbildungen kennt man noch nicht. Dagegen zeigen sich hier und da in den La Plata-Staaten ältere plutonische Gesteine, wie Granit, Syenit und Gneiss, Melaphyr und Mandelstein. Das südliche Brasilien, die Republik Uruguay, die Insel Martin Garcia an der Mündung des Uruguay und die Kette bei San Piedras sind reich an solchen Gesteinen. Montevideo steht auf Gneiss, welcher von Grünsteinen durchsetzt wird.

G. W. Stow: zur Geologie von Süd-Afrika. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London*, Vol. 27, p. 497.) — Diese Schrift behandelt zunächst einige der Formationen bei Port Elizabeth und zwar: die jurassischen Bildungen und die posttertiären Ablagerungen.

1) Die jurassischen Bildungen (Uitenhage-Formation) sind namentlich an dem Zwartkops-River und Sunday-River entwickelt, von wo der Autor eine Reihe von Ansichten und Durchschnitten beschreibt. Es ergibt sich daraus eine bestimmte Reihenfolge jurassischer Schichten mit verschiedenen Leitmuscheln, unter denen *Trigonia Herzogi*, *Astarte Herzogi*, *Astarte Bronni*, *Exogyra imbricata* u. a. eine hervorragende Rolle spielen.

Thone und Sandsteine der salzführenden Gruppe der Uitenhage-Formation mit zahlreichen Versteinerungen, unter denen man ausser marinen Resten auch Zamien und Farnen begegnet, nahe dem Salt Vlei bei Port Elizabeth, bilden die Basis jener jurassischen Schichtenreihe, welche von oben nach unten sich in folgender Weise gliedert:

- I. { 1. Schichten nahe der Mündung von Sunday's-River.
- { 2. Schichten an höheren Theilen von Sunday's-River.
- II. Zwartkops-River.
- III. Unterste Schichten des Zwartkops Crag (cliff).
- IV. Salzführende Schichten bei Port Elizabeth.

2) Pliocäne oder postpliocäne Muschel-führende Ablagerungen bedecken diesen Complex, wie auch ein Profil auf S. 515 zwischen dem Zwartkops- und Sunday's-River über die ihrer Stellung zu den *Trigonia*-Schichten und salzführenden Schichten veranschaulicht.

Die Reihenfolge dieser jüngeren Gebilde ist:

- 20—30 Fuss. Muschelablagerungen mit Knochen und fossilem Holz,
 60—70' über das jetzige Niveau des Meeres erhoben.
 Alle Muscheln darin werden noch jetzt an der süd-
 afrikanischen Küste gefunden.
- 30—100 „ Rother Thon.

- Gegen 25 Fuss. Muschelbank bei Zwartkops-Bridge. Mit *Panopaea*, *Tapes*, *Solen*, *Maetra* etc.
- Sichtbar 6 „ Erhobener Strand nahe dem Ausfluss des Zwartkops-River, mit lauter zerbrochenen Muschelschalen.
- 15—18 „ Muschelbank bei Ferreira's-River. Wohlerhaltene Schalen von *Loripes*, *Tapes*, *Cardium*, *Cerithium* etc.
- 18—20 „ Drift und Kies, worauf ein Theil dieser Muschelbank ruht, vermischt mit eckigen Stücken von Quarzit.
- 18 „ Schichten bei der Bug (*the Bight*) von Port Elizabeth, mit *Akera*, *Cerithium* etc.

3) Die Waldzonen und anderen Schichten der *Karoo*- oder *Dicynodon*-Formation. Man begegnet in dieser Gruppe 2 oder mehr bestimmten Waldzonen oder pflanzenführenden Schichten in dem östlichen Theile der Colonie, so bei Dordrecht (Albert) in der Kette des oberen Stormberg, 5000 Fuss über dem Meeresspiegel, an dem oberen Zwart Kei, zwischen dem grossen Winterberg und grossen Tafelberg u. s. w.

Das Profil bei Dordrecht durchschneidet von oben:

- 1) Grünstein oder Basalt („*Ironstone*“ der Colonisten) als sehr mächtige Decke. — Es fragt sich, ob man in diesem Gestein nicht vielmehr Basaltit (älteren Melaphyr) vor sich hat, der mit Schichten der Dyas- oder Carbonformation, wozu die Karoo-Bildungen wahrscheinlich gehören, vielerorts in nahe Beziehung tritt. (D. R.)
- 2) Gegen 50 Fuss compacter Sandstein, der auf etwa 2 Fuss mächtigem Thonstein (*claystone*) ruht.
- 3) 12—14 Fuss grobkörniger, grauer Sandstein, unter welchem
- 4) ein grauer, verhärteter Schieferthon liegt. Dann folgt
- 5) ein grober, zerreiblicher, bräunlicher Sandstein, der
- 6) von ähnlichem Sandsteine mit vielen eisenreichen Flecken und Knoten unterlagert wird.
- 7) Ein feinkörniger, quarzreicher Sandstein geht hierauf theilweise in Conglomerat über, gegen 10' mächtig. Darunter folgt
- 8) die Waldzone (*Forest-zone*) mit verkieselten Nadelholzstämmen, mindestens 30' mächtig.
- 9) Ist ein weit feinkörnigerer Sandstein von dunkeler Farbe. In ihm finden sich zahlreiche Gestalten, die man für Steinkerne von Wurzeln hält.

Die Gesamtmächtigkeit aller Schichten bis an die Grenze der plutonischen Decke beträgt ca. 450 Fuss.

Unter den Schichten des Profils an dem oberen Zwart Kei, zwischen dem grossen Winterberg und grossen Tafelberg fallen rothe Schieferthone auf, worin Schädel des *Dicynodon* gefunden worden sind, auf welchen Conglomerate und die pflanzenführenden Schichten lagern, die wiederum von mächtigen Sandsteinen und dunkelen Schieferthonen bedeckt werden. — Ihre petrographische Beschaffenheit dürfte sehr an gewisse Schichten des unteren Rothliegenden, wie in der Gegend von Chemnitz in Sachsen, erinnern. (D. R.)

Auch durch einen dritten Durchschnitt, an der Südseite des Stormberges, bei der Quelle des Klaas-Smit's-River, welcher S. 531 abgedruckt ist, gewinnt man Anhaltspunkte zu ähnlichen Parallelen.

Eine dankenswerthe Beilage ist die S. 533 befindliche Kartenskizze über die relative Lage der eben besprochenen Durchschnitte.

Der letzte Theil der Abhandlung untersucht die klimatischen Wechsel des östlichen Süd-Afrika's auf Grund geologischer und paläontologischer Erfahrungen, und besonders die glacialen Denudationen, welche die *Karoo*-Bildungen betroffen haben müssen.

T. R. JONES: über einige Fossilien aus devonischen Gesteinen der Witzenberg-Ebenen, Cap-Colonie. (*The Geol. Mag.* 1872. Vol. IX, p. 41; *Quart. Journ. Geol. Soc.* Vol. 28, p. 28.) — Einigen aus jener Gegend schon früher bekannten devonischen Arten fügt JONES hier noch *Orthoceras vittatum* SANDBERGER hinzu, was dafür zu sprechen scheint, dass devonische Schichten in der Cap-Colonie eine ziemlich weite Verbreitung besitzen.

G. W. STOW und J. SHAW: über die Diamantfelder des Vaal-Thales in Süd-Afrika. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London*, 1872. Vol. 28, p. 3. Pl. 1.) — Man erhält durch Hrn. Stow in Queenstown, Cap-Colonie, einen genauen Überblick über den Landstrich, auf welchen in neuester Zeit Aller Augen gerichtet sind. Auf einer Karte des Vaal-River vom Plaatberg im N.O. bis zu dem Reit-River im S.W. bezeichnet die oft genannten Stellen, auf welche sich die Hoffnungen der Diamantensucher vorzugsweise richten und die Hauptstrassen, auf denen dieselben am leichtesten zu erreichen sind. Bei einer Wanderung von der Cap-Colonie nach den Diamantfeldern an den Ufern des Vaal-Thales trifft man die letzten Schieferthone, welche mit denen am grossen Stormberge Ähnlichkeit haben, unfern des nördlichen Ufers des Orange-River, zwischen Bethulie und Jager's Fontein. Weiterhin setzen die Sandsteine fort und sind noch sichtbar an den Höhen in der Richtung von Albania im N., und von Hopetown im S. desselben Flusses. Bei einer Furt an dem Reit-River, nicht weit von Jager's Fontein tritt ein Felsen von Thonschiefer (*clay slate*) hervor; weiterhin ist die Gegend mit Kalktuff bedeckt, über dem hier und da ein röthlicher, sandiger Boden lagert. Der Untergrund ist von zahlreichen Gängen und schwachen Rücken durchsetzt, die aus metamorphischen Gesteinen zu bestehen scheinen. In der Nähe des Vaal-Thales pflegen diese Rücken von O.S.O. nach N.W.N. zu streichen. An mehreren Stellen laufen Quarzrücken parallel mit jenen Gängen, und ihre Stärke variirt von wenigen Zollen bis zu 15 und 16 Fuss Stärke.

Diamanten sind bisher vorzüglich gefunden worden:

- 1) In einer ungeschichteten, kiesartigen Drift, welche ungeheure Mengen von grossen Blöcken enthält, die in einer rothen, thonigen, eisenreichen oder ockerigen Masse liegen, z. B. bei Puiel.

- 2) Im ungeschichteten Kies (*gravel*), welcher unregelmässig vertheilte Blöcke enthält, die durch ein kalkiges Bindemittel verkittet sind, z. B. bei Hebron und Diamondia. Dieser Kies enthält überall grosse Mengen kleiner Bruchstücke fossiler Hölzer.
- 3) In unregelmässig geschichteten kiesigen Thonen von verschiedenen Farben. Einige derselben enthalten unregelmässige Stellen von Blöcken, wie bei Hebron und Diamondia.
- 4) In einer geröllartigen Drift (*pebbly drift*) ohne grössere Blöcke, und durch eine rothe, eisenschüssige und thonige Masse verbunden, z. B. bei Jager's Fontein.
- 5) In einem kiesartigen Sande von verschiedenen Farbentönen, oben meist weisslich mit unregelmässig eingestreuten Blöcken, an einigen Stellen gebogen und meist in einem weit tieferen Niveau, als die vorhergenannten Ablagerungen.

Eine Reihe von Durchschnitten zeigt das Verhalten derselben zu den in ihrem Liegenden bekannten Gesteinsbildungen. Von den letzteren werden sogenannter „*Rottenstone*“, nach R. JONES ein zersetzter Mandelsteinporphyr (*decomposed felspathic Amygdaloid*), und metamorphische Gesteine hervorgehoben, zwischen welchen letzteren sich Quarzschichten eindringen.

Den hier vorliegenden Profilen und den uns aus dem Vaal-Thale bekannten Gesteinsproben (Jb. 1871, 768) nach zu schliessen, würden dort Grauwackenschiefer (im weiteren Sinne), die man als *Metamorphic Rocks* bezeichnet findet, durch Porphyre und wahrscheinlich auch Grünsteine zu Kuppen und Rücken erhoben worden sein, über und neben welchen sich die diamantführenden Kiese u. s. w. abgelagert haben. (D. R.)

Aus einem Vergleiche der in den Diamantfeldern vorherrschenden Geschiebe mit den in entfernteren Gegenden anstehenden Gesteinen und anderen Verhältnissen zieht Stow den Schluss, dass die diamantführenden Kiese des Vaal-Thales aus weiter Ferne dahin geführt worden seien, und dass für einen grossen Theil derselben die Quathlamba oder der Draakensberg das Ursprungsgebiet sein mögen. (Vgl. Jb. 1871, p. 955.) —

In einem Anhang liefert Prof. T. R. JONES p. 17 eine Beschreibung aller durch Stow nach London gesandten Gesteinsproben aus diesen Diamantfeldern.

Dieser Bericht des Herrn Stow wird im Wesentlichen ergänzt durch einen Bericht des Dr. JOHN SHAW in Colesberg, Cape Colony: über die Diamantfelder von Süd-Afrika. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc.* 1872. Vol. 28, p. 21.) Derselbe scheidet nach dem verschiedenen Boden, worin Diamanten gefunden werden, die Diamantfelder des Vaal-River und seiner Nebenflüsse, den Reit- und Hart-River, und die Diamantfelder in der Republik Orange-River, welche letzteren an isolirten Stellen, die man „*Pans*“ nennt, in bassinartigen Aushöhlungen vorkommen, welche in nassen Zeiten mit salzigem Wasser erfüllt sind, in trockenen Zeiten aber mit einer weissen Salzkruste überzogen werden.

Als vorherrschende Gesteine in der Vaal-Gegend und in den isolirten Diamant-Farms bezeichnet er trappische Gesteine, Grünstein und Basalt,

welche in verschiedenen Zeiten emporgedrungen sind und eine Hebung der Schichten bewirkt haben.

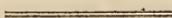
Die diamantführende Gegend des Vaal-River erstreckt sich aus der Nähe von Potchefström, der Hauptstadt der Transvaalischen Republik, längs des ganzen Laufes des Vaal bis zu seiner Mündung in den Orange-River und weitere 60 Meilen längs des Orange-River fort. Die Gewinnungsorte (*Digging-operations*) sind gegenwärtig auf den mittleren Vaal, von der Residenz des Griqua-Häuptlings, Barend Bloem, bei Hebron, abwärts an beiden Seiten des Flusses bis zu Bechu ana Kraal von Sibonell. Längs des ganzen Laufes des Vaal beobachtet man dieselbe Entwicklung des Trap, bestehend aus Basalt, Mandelsteinen, Trap-Porphyr, Trap-Conglomerat, in Gesellschaft metamorphischer Gesteine. Anstehender Granit zeigt sich nie, man kennt ihn nur in dem trappischen Conglomerate; ein syenitischer Grünstein tritt in der Nähe von Klip drift auf. Sedimentäre Gesteine, Sandstein, Kalkstein u. s. w. kommen an einigen der Kopjes (Kuppen oder Höhen) vor, die mit Basalten bekrönt sind. Der Boden auf den Vorsprüngen der felsigen Hügel besteht aus eisenschüssigem Lehm mit eingebetteten Geschieben. Unter letzteren zeigt sich viel Basalt, Mandelstein, Sandstein, Achat, Olivin, Granat, Turmalin, Quarz, Jaspis, Melachit, Granit, Serpentin, Gneiss u. s. w.

Bei den isolirten Diamantfeldern ist die Oberfläche meist kalkiger Natur.

Das Vorkommen von Granat und Turmalin wird längs des Vaal als günstiges Vorzeichen für die Auffindung der Diamanten gehalten. Auf Du Toit's Pan wird eine eigenthümliche grünliche Substanz bevorzugt, welche ein feiner Detritus eines talkartigen Minerals mit Granat, Turmalin und Korund sein soll, und in naher Beziehung mit Itacolumit stehen mag. Man pflegt sie dort „semmels“ zu nennen. Bei Pniel hat man einen talkigen Schiefer, von welchem dieser Detritus abstammen kann, unmittelbar auf anstehendem Grünstein beobachtet, und Dr. SHAW ist zu der Annahme geneigt, dass dieser talkige Schiefer, welcher zur Reihe der metamorphischen Schiefer gehört, wie in Brasilien, auch hier das Muttergestein für Diamanten sei.

Wie reich die Ausbeute an Diamanten in Süd-Afrika bereits gewesen ist, geht aus einer Mittheilung des Prof. TENNANT hervor (*Quart. Journ. Geol. S.* Vol. 23, p. 27), dass er in den letzten Monaten deren mindestens 10,000 Stücke gesehen habe, unter welchen einige 30—90 Karat wogen. Einige Bruchstücke weisen auf gleiche Grösse hin, die man am Kohinoor bewundert.

Möge man nur noch recht viele Diamanten dort finden, damit dieser kostbarste Stein auch der Technik immer mehr und mehr Nutzen bringt, und seine Anwendung bei Bohrungen von Tunneln oder Bohrlöchern in festem Gesteine leichter ermöglicht wird, wie bisher!



C. Paläontologie.

W. H. DALL: Bericht über die Brachiopoden, gesammelt bei der *United States Coast Survey-Expedition* von L. F. DE POURTALÈS, mit einer Revision der *Craniidae* und *Discinidae*. (*Bull. of the Mus. of Comp. Zool. at Harvard Coll.*, Cambridge, Mass. Vol. III, N. 1, 45 p. 2 Pl.) — Nach einer bündigen Charakteristik der Brachiopoden werden von ihnen behandelt die

Ord. Arthropomata OWEN.

Fam. *Terebratulidae*.Subfam. *Terebratulinae* DALL.*Terebratula* Auct. ex LLHWYD.

Ter. cubensis POURT. An den Riffen von Florida in 100—200 Faden Tiefe, an der Küste von Cuba bei Havana in 270 Faden Tiefe.

Terebratulina D'ORB.

Ter. Cailleti CROSSE. Bei Cuba in 270 Faden Tiefe, bei Cojima in 450 Faden Tiefe.

Waldheimia KING.

W. floridana POURT. An den Florida-Riffen zwischen 110—200 Faden Tiefe.

Subfam. *Platidiinae*.*Platidia* COSTA (*Morrisia* DAV.).

Pl. anomioides SCACCHI sp. An der Küste von Florida in 237 Faden Tiefe.

Cistella GRAY (*Zellania* MOORE).

C. (? Schrammi var.) *rubrotincta*. W. von Tortugas, 30—43 Faden tief, und Quadaloupe, W. J., 200—250 Faden tief.

C. (? Barretiana var.) *lutea*. Bei Tortugas, 30—43 Faden tief, N.O.-Küste von Jamaica, 150 Faden tief, Guadaloupe, 200—250 Faden tief.

Ord. Lyopomata OW.

Fam. *Craniidae*.*Crania* RETZ.

C. craniolaris L. sp. Fossil in der Kreide Schwedens.

C. Egnabergensis RETZ. Ebendaher.

C. anomala MÜLL. sp. Lebend an den Shetlands-Inseln.

Nahe verwandt: *C. Pourtalesii* DALL. Von Florida in 116 Faden Tiefe.

Fam. *Discinidae*.*Discina* LAM.

D. striata SCHUM. sp. An der afrikanischen Küste lebend.

Ausser gediegenen kritischen Bemerkungen zu den verschiedenen Familien, Gattungen und Arten erhält man von dem Verfasser sehr gute Abbildungen, bei welchen er den inneren Organen dieser Thiere besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat.

LOUIS AGASSIZ: ein Brief über Tiefsee-Fischungen an Prof. BENJ. PEIRCE, Director der Küsten-Untersuchung der Vereinigten Staaten. Cambridge, Mass. 2. Dec. 1871. — Mit prophetischem Geiste, der auf die umfassenden geologischen und paläontologischen Forschungen des Autors begründet ist, werden aus den verschiedenen Klassen des Thierreiches die wesentlichsten Formentypen bezeichnet, die bis jetzt nur fossil bekannt, aber durch fortgesetzte Tiefsee-Untersuchungen wahrscheinlich auch lebend ermittelt werden dürften. Man wird sich in Zukunft dieses Briefes noch oft und wohl gern erinnern.

E. D. COPE: Katalog der *Pythonomorpha* in der Kreideformation von Kansas. (Gel. vor der Amer. Phil. Soc. den 20. Oct. u. 17. Dec. 1871.) — Drei Regionen in Nordamerika haben vorzugsweise die hier besprochenen Arten geliefert, und zwar:

Der Grünsand von New-Jersey 15,

Der „Rotten Limestone“ von Alabama 7,

Die Kreide von Kansas 17 Arten,

wozu noch 1 *Mosasaurus* von Carolina, 1 *Platecarpus* von Mississippi und 1 *Mosasaurus* von Nebraska kommt, in Summa 42 Arten, eine beträchtliche Anzahl gegenüber den wenigen in Europa gefundenen Arten.

Reiche Ausbeute in dieser Beziehung hat Prof. COPE bei einem Besuche des *State-Agricultural College* von Manhattan in Kansas gewonnen.

Es werden hier beschrieben:

Clidaspes COPE (*Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1868*, p. 233.).

Cl. cinerarium COPE, *Cl. Vymanii* MARSH, *Cl. pumilus* MARSH.

Edestosaurus MARSH (*Amer. Journ. June 1871*).

E. tortor COPE, *E. stenops* COPE, *E. dispar* MARSH.

E. velox MARSH.

Holcodus GIBBES und COPE.

H. coryphaeus COPE, *H. tectulus* COPE, *H. ictericus* COPE, *H. Mudgei*

COPE.

Liodon OWEN, COPE.

L. curtirostris COPE, *L. glandiferus* COPE, *L. latispinus* COPE, *L. crasartus* COPE, *L. proriger* COPE und *L. dyspelor* COPE.

EDW. D. COPE: über *Bathmodon*, eine ausgestorbene Gattung der Ungulaten. (Gel. vor d. Amer. Phil. Soc. Jan. 1872.) — Die unter diesem Namen zusammengefassten Überreste, welche aus Theilen des Schädels, mit Zähnen und Resten der Kiefer, Wirbeln und verschiedenen Knochen bestehen, weisen auf Thiere von beträchtlicher Grösse hin. Sie wurden von Dr. F. V. HAYDEN in tertiären Schichten der Wahsatch-Gruppe bei Evanston in Utah entdeckt und sind hier als *B. radians* COPE und *B. semicinctus* COPE unterschieden worden.

E. D. COPE: über die Familien der Fische in der Kreideformation von Kansas. (*Amer. Phil. Soc.* Jan. 5. 1872, p. 327—357.) — Es werden 24 neue Arten beschrieben, über deren Beziehungen zu denen aus cretacischen Schichten Europa's man ohne Abbildungen nicht füglich urtheilen kann.

E. D. COPE: über eine neue *Testudinate* aus der Kreide von Kansas. (*Amer. Phil. Soc.* Jan. 19. 1872, p. 1—3.) — Als *Cynocercus incisus* beschreibt der Verfasser eine der *Trionyx* und *Chelydra* sich nähernde Schildkröte, deren Reste in der gelben Kreide bei Butte's-Creek, S. von Fort Wallace entdeckt worden sind.

F. B. MEEK: über einige neue silurische Crinoideen und Muscheln. (*The Americ. Journ.* 1871. Vol. II, p. 295.) —

Vorläufige Mittheilungen über:

Dendrocinus Casei MEEK, *Leptocrinus Moorei* M_{K.}, *Anodontoosis?* Milleri M_{K.}, *An.?* *unionoides* M_{K.} und das Genus *Lichenocrinus* M_{K.}

Versammlungen.

Die *British Association for the Advancement of Science* wird ihre diesjährige 42. Versammlung den 14. August 1872 in Brighton unter dem Präsidium von Dr. WILH. B. CARPENTER abhalten.

Mineralien-Handel.

Zu geneigten Aufträgen empfiehlt sich das von Zürich nach Luzern verlegte Mineralien-Comptoir von KUSCHEL-KÖHLER, Züricherstrasse 681, in Luzern.

Zu verkaufen:

Die von einem bekannten Forscher hinterlassene Sammlung, bestehend aus:

- 1) Petrefacten, 1200 Stücke, vollständig die Vorkommnisse des Mainzer Beckens repräsentirend.
- 2) ca. 1200 Stücke geognostische Vorkommnisse derselben Gegend.
- 3) ca. 1200 Stücke oryktogn. Sachen allgemeiner gehalten.

Näheres bei LOUIS STEIN,
Frankfurt a/M., Schäfergasse 24.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [1872](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 296-336](#)