

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Zürich, 16. Dec. 1874.

Da für den Triplit die Formel $\text{RF}_2 + 3\text{RO} \cdot \text{P}_2\text{O}_5$ angenommen wird, so musste es von Interesse erscheinen, die Resultate der beiden Analysen damit zu vergleichen, welche M. SIEWERT (dieses Jahrbuch 1874, 304, aus G. TSCHERMAK's min. Mitth. 1874, Heft 4) von dem nach A. STELZNER in den granitischen Quarzstöcken der Sierra von Cordoba in der argentinischen Republik in Südamerika vorkommenden derben Triplit erhielt. Derselbe ist gelblichbraun, fleischroth oder bräunlichschwarz und M. SIEWERT fand 1) in der hellen, 2) in der dunklen Varietät:

1.	2.
35,65	31,13 Phosphorsäure
18,30	15,88 Eisenoxydul
—	2,22 Eisenoxyd
37,84	37,74 Manganoxydul
4,46	5,92 Kalkerde
4,94	7,78 Fluor
0,13	1,17 Gangart (Kieselsäure)
<hr/> 101,32	<hr/> 101,84.

Von vornherein hätte man erwarten können, dass die dunkle Varietät weniger genau der Formel entsprechen würde, weil auch das Eisenoxyd auf eine vorgeschrittene Umänderung hinweisen musste, doch ist bei ihr der Fluorgehalt der höhere, der Formel mehr entsprechende und die Berechnung zeigt auffallenderweise, dass der dunklere der angenommenen Formel entspricht. Die Berechnung ergibt für

1.	2.
2,51	2,19 P_2O_5
2,54	2,21 FeO
—	0,14 Fe_2O_3
5,33	5,32 MnO
0,88	1,06 CaO
2,60	4,09 F .

Für die weitere Berechnung kann man in 2. das Eisenoxyd als Beimengung betrachten und ausser Acht lassen oder annehmen, dass dasselbe im Minerale ursprünglich als Eisenoxydul enthalten war und es als solches in die Berechnung aufnehmen. Beides wurde berechnet und so das Resultat aus 2. unter 2.a und 2.b angegeben. Hiernach ergibt die weitere Berechnung in

	P ₂ O ₅	RO	F
1.	2,51	8,75	2,60
2 a	2,19	8,59	4,09
2.b	2,19	8,87	4,09

oder wenn 2P₂O₅ eingesetzt wird in

	P ₂ O ₅	RO	F
1.	2	6,97	2,07
2. a	2	7,85	3,74
2. b	2	8,10	3,74

Daraus würden die annähernden Zahlen in

	P ₂ O ₅	RO	F
1	2	7	2
2. a	2	8	4
2. b	2	8	4

ergeben, dass die hellere Varietät der Formel $RF_2 + 2(3RO \cdot P_2O_5)$ entspricht, während die dunklere Varietät die für den Triplit angenommene Formel $RF_2 + 3RO \cdot P_2O_5$ ergibt. Bei dieser Verschiedenheit muss es auffallen, dass beide Varietäten in den Basen eine so grosse Übereinstimmung zeigen, denn wenn in der zweiten Analyse das Eisenoxyd als Oxydul berechnet wird, so ist der Gehalt an Eisen- und Manganoxydul fast derselbe:

18,30	18,88 Eisenoxydul
37,84	37,74 Manganoxydul,

nur in der Kalkerde differiren sie mehr. Jedenfalls wird es nothwendig erscheinen, die hellere Varietät wiederholt zu analysiren, um die entschiedene Verschiedenheit in der Zusammensetzung zu constatiren.

A. Kenngott.

Leipzig, den 19. Dec. 1874.

Gewiss wird es Sie interessiren, Kunde zu erhalten von einem ausser-europäischen Vorkommen von Nephelin-Basalt.

Das Schiff Louise & Georgine, Capt. Gosau, welches mit Kokosnüssen beladen im Herbst dieses Jahres in Hamburg einlief, hatte in Oahu (Sandwich-Inseln) Basalte als Ballast eingenommen. Herr GODEFFROY, für den diese Ladung bestimmt war, hatte die Güte, mir einige der Handstücke dieser Basalte zur Verfügung zu stellen. — Sämmtliche Stücke gaben sich bei einer mikroskopischen Untersuchung im Dünnschliff als ausgezeichnete Nephelin-Basalte zu erkennen. Besonders schön ausgebildet waren die

Nepheline, deren sechseckige und rechteckige Durchschnitte bekanntlich so ausserordentlich charakteristisch sind. Zugleich führen dieselben mannigfaltige Einschlüsse. — Auch die den Nephelin in den Basalten so häufig begleitenden Mineralien fehlen in diesem entfernten Vorkommnisse nicht. So ist es namentlich der Melilith, ausgezeichnet in tetragonalen Säulen auftretend, welcher einen Hauptgemengtheil mit ausmacht. Er ist hier viel schöner ausgebildet, als dies z. B. in der Lava vom Capo di Bove und der Hannebacher Ley der Fall ist. Ferner finden sich stellenweise reichlich Noseane und zuweilen Hauyne. Die Olivine sind in verhältnissmässig grossen Krystallen vortrefflich ausgebildet. Sie sind noch sehr frisch und wohl erhalten, nur an den Rändern zeigt sich der Vorgang der Serpentinisirung in einer schmalen Zone. Bemerkenswerth ist, dass Augit hier als Gesteinsgemengtheil nicht vertreten ist; derselbe fehlt fast gänzlich. —

Es steht wohl mit Recht zu erwarten und zu hoffen, dass bei ferneren Untersuchungen noch mehr aussereuropäische Basaltvorkommnisse sich als nephelinführend zu erkennen geben werden. Dr. A. Wichmann.

Innsbruck, 18. Dec. 1874.

Auf dem westlichen Abhang des Sonnwendjoches stehen die Schichten der *Avicula contorta* an; bei der Dalfezenalm trifft man in den Mergeln derselben Knollen von Pyrit, die bis auf einen grösseren oder kleineren Kern in Limonit umgewandelt sind. Die gelblichen Marmore enthalten auf Klüften wasserhelle Calcitkrystalle ∞R . — $\frac{1}{2} R$ das Rhomboëder vorherrschend. Die Breite beträgt bei den grössten etwa $\frac{1}{2}$ Zoll.

Seit ungefähr zwei Jahren wiederholen sich in der Gegend von Innsbruck mehr minder heftige Erdstösse, der letzte am 3. Dezember um 1 Uhr 22 Minuten Morgens. Die geringe Ausdehnung des Erschütterungsbezirkes lässt sie als eine locale Erscheinung bezeichnen, der centrale Herd ist in der Nähe von Innsbruck, das in der grössten Breite des Innthales auf Diluvialschotter ruht, zu suchen, gewiss näher den nördlichen Kalkalpen als dem südlichen Schiefergebirge. Der Sitz dieses centralen Herdes liegt schwerlich tief. Das Thal scheidet nämlich die Flotzformationen vom Schiefergebirge; jene enthalten viel Gyps und Steinsalz, am Tag sind überall Spalten, Zerklüftungen und Verwerfungen bemerkbar. Berechnungen lassen sich bei dem Mangel ausreichender Daten nicht anstellen und bei den hiesigen Verhältnissen lässt sich vorläufig nicht erwarten, dass wir solche über künftige Erschütterungen erhalten.

Auch Sie erwähnen die Quarzporphyrite, welche Herr DÖLTER bei Lienz im Pusterthale auffand. Sie dürften zu den Quarzporphyriten gehören, welche den Granit bei Rintl und Tarenten im Pusterthal durchbrechen und von mir bereits ausführlich in dieser Zeitschrift in dem Aufsatz über den Brixnergranit beschrieben wurden. Es wäre von Interesse, den Zusammenhang zu ermitteln.

Wir haben das Vorkommen von Pflanzenresten in der Gaffein bei Nassereit bereits erwähnt. Neuerdings habe ich von Herrn Dr. FLORI, der dort auf Kohlen baut, einen prächtigen Wedel vom *Pterophyllum Gumbeli* erhalten, das dort gar nicht selten ist, aber bis jetzt nicht beachtet wurde.

Adolf Pichler.

Neuchâtel, 23. December 1874.

In einer sich eben im Drucke befindenden Arbeit in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft habe ich das am südlichen Ufer des Thunersees sich erstreckende Gebiet zu beschreiben versucht. Einige Bemerkungen, die ich Seitens einiger meiner Collegen erhalten, machen es nöthig, dass ich mich des Jahrbuches bediene, um einige nähere Erklärungen im Betreff dieser Arbeit hier zu geben und Einiges noch nachzutragen, was ich vergessen.

In seiner Geologie der westlichen Schweizeralpen (p. 140) sagt Herr Prof. STUDER, dass unter dem Gypse von Krattigen und Leissigen ein hellgrüner Quarzsandstein des Flysch sei, welcher wie jener nördlich einfalle. Ich habe aber gezeigt, dass das Schichtenfallen nicht nördlich ist, wohl aber dass die beiden Schenkel dieses Gypsgewölbes südlich unter dem Morgenberghorn einschliessen. Dieser Gyps ist früher von PAGENSTECHEK analysirt worden und enthält einen kleinen Gehalt an Strontium. Die Schwefelquellen, die im Leissigenbad entspringen, sind nach MOREL, BRUNNER und PAGENSTECHEK zusammengesetzt aus CO^2 , SO^4CaO , SH , N , CO^2CaO , SO^4MgO , CO^2MgO , SO^4NaO , CO^2FeO , etc. Die Quelle vom „Lämmeli“ (ob Leissigenbad) scheint die reinste zu sein. Ich erwähne hier noch der Quelle von Faulensee, die schon ausserhalb meines Kartengebietes steht und ebenfalls aus dem Flysch entspringt. Nach MÜLLER und SIMLER enthält sie: CO^2 , SO^3CaO , $2\text{CO}^2\text{MgO}(\text{CaO})$; SiO^2 , ClCa , SO^3NaO (KO , CaO), $2\text{CO}^2\text{FeO}$, etc.

Die sogenannte „Eisensteinbildung“ STUDER's ist im Berner Oberlande weit verbreitet und bildet den grössten Theil dieses so schönen und so interessanten Landes. Sie tritt zuerst auf in der Morgenberghornkette und setzt noch das Gebirge um Lauterbrunnen und Grindelwald herum zusammen. Lange wurde diese Bildung als tertiäre angesehen. STUDER beschreibt sie noch in seiner classischen Geologie der Schweiz immer als der Nummulitenformation angehörend. So sagt er (II, 81 und 169), dass am Abendberg, diesem so schönen Aussichtspunkte ob Interlaken, Urgon auf Neocom ruhe, dann die Nummulitenbildung und nach Saxeten hinunter Flysch. Die Verhältnisse sind aber umgekehrt, wie wohl aus meiner erwähnten Arbeit zu ersehen ist. Was Herr STUDER zu dieser Zeit für tertiär nahm, ist jetzt jurassisch; denn diese Kalke und Schiefer liegen ja auf Neocom und enthalten zwar seltene, wohl aber entschiedene jurassische Petrefakten. Ich habe in meiner Arbeit ihnen sogar ein unterjurassisches Alter zugeschrieben, indem ich mich sowohl auf die Fossilien,

als auch hauptsächlich auf die stratigraphischen Verhältnisse berufe. Es wäre also zwischen dem Neocom und dieser Bildung eine Lücke vorhanden, welche ich durch die beigegebenen Profile habe zu erklären versucht. Das Verhältniss des Oberjura in denselben scheint zwar beim ersten Anblicke mehr oder weniger unerklärlich zu sein; es gibt aber in unseren Alpen so viele complicirte geologische Verhältnisse, dass ich nicht glaube, dass was ich hier auseinandersetze, zu diesen gehöre. Übrigens sei noch bemerkt, dass ich es hier nicht als ein für die Wissenschaft gewonnenes Resultat hinstelle. Im Gegentheile bin ich noch ferne, es als ein solches zu betrachten und habe in meiner Arbeit diese Meinungsart mehr oder weniger vorläufig geäußert. Ich hoffe jedoch mit dem künftigen Jahre neue Beiträge zu ihrem Beweise herbeizubringen.

Wie einige meiner Collegen es wollen, diese Eisensteinbildung noch als Neocom oder als Oberjura (wie TH. STUDER vor einigen Jahren das eine oder das andere vorschlagen wollte) anzusehen, steht allem, was in der Natur sichtbar ist, entgegen. Die jurassischen Petrefakten, die darin vorkommen und der daneben auftretende obere Jura (Hochgebirgskalk), machen es nöthig, dass ich den in meiner Arbeit entwickelten Standpunkt hier weiter aufrecht erhalten muss.

Was die Überstürzung der Schichten in der Morgenberghornkette, sowie auch am Bellenhöchst anbetrifft, so ist sie keineswegs erklärt durch die Auseinandersetzung von Herrn Prof. STUDER in den Westlichen Schweizeralpen (p. 100). Die Untersuchungen von TH. STUDER (Berliner Mittheil. 1867) haben gezeigt, dass wir hier mit anderen grossartigeren Verhältnissen zu thun haben.

Mit dem Rawyl und den Waadtländer Alpen setzt sich diese Überstürzung nach Südwesten weiter fort. Auch nach Savoyen geht sie über; denn man findet sie wieder an der Dent du Midi, Dent Blanche, zwischen Samoëns und dem Sixtthale (am Crion, les Avoudruz), auch in der Vouille und im Westen der Arve, in den Monts Vergys (STUDER, Arch. biblioth. univ., 1868). Ich leugne nicht, dass ich ein wenig gewagt gehandelt habe, als ich sagte, dass sich diese Überstürzung bis an die Grenze der krystallinischen Gesteine fortsetze. Nach allem dem was ich aber gesehen, kann ich jedoch sagen, dass sich diese Ansicht in der Folge wird rechtfeigen lassen.

Dr. Maurice von Tribolet.

Leipzig, 3. Januar 1875.

Gestatten Sie mir mit der Bitte um gütige Veröffentlichung im Neuen Jahrbuch Ihnen eine kurze Mittheilung über den, soviel ich weiss, ersten Fund aussereuropäischer Leucite zugehen zu lassen, welcher von meinem theuren Schwager VOGELSANG kurz vor dessen Hinscheiden gemacht worden ist. Als ich ihn am Ende der vorigjährigen Osterferien zum letztenmal in Delft besuchte, zeigte er mir ein von den holländisch-ostindischen Colonieen erhaltenes basaltisches Gestein von Gunung Bantal Soesoem auf

der ganz kleinen, 12 geogr. Meilen nördlich von Java (etwa in der Länge von Soerabaja) gelegenen kleinen Insel Bawean, in welchem er u. d. M. Leucit wahrgenommen hatte, und theilte mir ein Scherbchen desselben mit. Unter seinen nachgelassenen wenigen Notizen fand sich nichts darauf Bezügliches vor. Diese Beobachtung VOGELSANG's dürfte es aber doch werth sein, durch einige Zeilen vor dem Verlorengehen bewahrt zu werden, um so mehr, da Leucit bis jetzt nur an inzwischen immer zahlreicher gewordenen Localitäten in unserm Erdtheil bekannt war und die vor zwanzig Jahren gethane Äusserung A. v. HUMBOLDT's, dass das Mineral ausser Europa nicht gefunden sei, noch immer zu Recht besteht. — Das Gestein ist grauschwarz, wie so vielfach auch die entsprechenden europäischen Vorkommnisse, und zeigt makroskopisch nur Augite ausgeschieden. Die Leucite werden in meinem Präparat bis 0,25 Mm. gross und sind meist recht scharf als charakteristische achtseitige Durchschnitte der Combination (P. 4P2) ausgebildet; unter 0,05 Mm. Durchmesser scheinen die Individuen nicht hinabzusinken. Ihre Wirkung auf polarisirtes Licht ist, wie so oft, in jeder Lage ungemein schwach, die Systeme linearer, durch Zwillingslamellirung erzeugter Streifen wurden nicht beobachtet. Hin und wieder sieht man eine kranzförmige Einschliessung von Augitmikrolithen, im Allgemeinen indessen ist der Gemengtheil ziemlich rein. Den Leucit begleiten, ähnlich wie in den Vesuvlaven, schön und reich gestreifte Plagioklase, sowie etliche Karlsbader Sanidine. Nepheline oder ein rhombendodekaëdrisches Schwefelsäure oder Chlor enthaltendes Silicat fand sich aber nicht. Die grössern braungelben Augite, stellenweise sehr erfüllt mit Mikrolithen und Glaskörnern, sind durchgängig recht deutlich schalenförmig gewachsen, die horizontalen Durchschnitte weisen (∞P , $\infty P \infty$, $\infty \{ \infty$) und vorzüglich die fast rechtwinkelige Spaltbarkeit auf. Hornblende tritt nicht hervor, aber feinlamellirter brauner Magnesiaglimmer mit schwarzem Rand und sehr starker Lichtabsorption; ausserdem einige Apatite.

F. Zirkel.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Cassel, am 18. December 1874.

Das Ganggestein im Plauenschen Grunde ist Minette.

Obwohl ich schon eine ansehnliche Zahl Localitäten von Grünsteinen (im weitesten Sinne des Wortes) in meiner Dünnschliffsammlung vertreten habe, hielt ich es doch noch nicht für geboten, mich eingehender damit zu befassen, da vorläufig noch nicht abzusehen ist, nach welchen Gesichtspunkten zu verfahren sein möchte, um eine Classification zu erstreben.

Der Vorgang W. GÜMBEL's wird über die Fichtelgebirgischen sicher Licht verbreiten und die reichhaltige Suite der hierbei zu Grunde liegenden Gesteinstypen, welche mir derselbe in der bereitwilligsten Weise mit-

theilte, hat mich in den Stand gesetzt, auch andernorts zur richtigen Deutung zu kommen. Namentlich haben die, gleichzeitig Augit und Hornblende führenden, Proterobase eine grosse Verbreitung in nicht selten den Fichtelgebirgischen zum Verwechseln ähnlichen Gesteinen, aber auch die Lamprophyre sind sehr verbreitet und dürften viele Gesteine umfassen, die jetzt noch unter verschiedenen Namen aufgeführt werden. Vor Allem war es der Lamprophyr von Würzbach, dessen mikroskopisches Bild im Allgemeinen sowohl als durch die porphyrische Einlagerung von Augit und Olivin das treueste Analogon in der Minette von verschiedenen Punkten des sächsischen und böhmischen Theils des Erzgebirges, sowie im Ganggestein, das im Syenit des Plauen'schen Grundes aufsetzt, hat, welcher mein Interesse erregte.

Über die Deutung des letzteren Gesteins war ich, obwohl ich das Material theils selbst gesammelt, theils dem Dresdner und Freiburger Museum entnommen, durch die HAARMANN'sche Dissertation in Zweifel gerathen, allein jetzt, nachdem ich neues Material gesammelt, untersucht und anderweit verglichen habe, sind die Zweifel gelöst: „so lange der Name Minette fortbesteht, gehört das Ganggestein im Plauenschen Grunde hierher und weder zu den Melaphyren noch Basalten, wogegen dasselbe zu den Potschappeler Porphyriten in sehr naher Beziehung steht.“

HAARMANN hebt S. 32 besonders hervor, dass man im Melaphyr nach Hornblende vergebens suche; trotzdem sieht er Hornblendé für Augit an und rechnet demzufolge unser Gestein zum Melaphyr. Ich halte auch dafür, dass Melaphyr hornblendefrei sein müsse, desshalb sind eben die Gesteine der Umgebung von Predazzo, die z. Th. ausgezeichnet sind durch massenhafte und an 12 Mm. l. porphyrischen Oligoklaskrystallen, untergeordnet auch Augit- und Olivinkrystallen, ächte Melaphyre, so gut wie die petrographisch andersgearteten des Thüringer Waldes, Harzes, Schlesiens, Hunsrücks, einige des Erzgebirges, Ungarns, des Kaukasus etc. (Dürften wohl zweckmässig wieder als Basaltite bezeichnet werden, um anzudeuten, dass man ihnen die Vorläufer einer Basaltgruppe, nämlich der Feldspathbasalte zu erblicken hat, mit denen sie nicht nur das Gemenge, sondern auch schon viele Typen, wie glasis porphyrisch, mikroporphyrisch, anamesitisch, doleritisch und porphyrisch gemein haben.)

Eine Anzahl Schliche vom Gestein aus verschiedenen Stellen des Ganges im Plauen'schen Grunde zeigt, dass die Zusammensetzung im Allgemeinen dieselbe ist und Abweichungen fast nur in dem Grössenverhältniss der constituirenden Mineralien zu suchen sind, wogegen nach dem Saalbande hin wesentliche Änderungen eintreten.

Aus der Mitte des Ganges zeigen die Schliche eine Grundmasse von folgender Zusammensetzung:

1) Hornblende in leistenförmigen Krystallen von 0,08 bis 0,15 Mm. Länge, 0,02 bis 0,04 Mm. Breite, meistens mit unvollkommen ausgebildeten oder ausgefranzten, doch oft auch mittelst scharfer Pyramidenflächen begrenzter Enden, von recht pellucider reiner Substanz, die je nach der

Lage zum unteren Nicol und der Dicke der Krystalle licht graulich weingelb, honigbraun, lederbraun, grünlichbraun bis tief broncegrün gefärbt erscheint und stets ausgezeichnet dichroitisch ist. Nur die grössten, die angegebenen Dimensionen noch überschreitenden und deshalb schon mikroporphyrisch erscheinenden Krystalle zeigen schöne Spaltbarkeit, nach zwei unter 120° kreuzenden Richtungen, die meisten sind nur parallelrissig oder faserig, wenige erweisen sich nach der Polarisirung als Zwillinge.

2) Glimmer, gegen Hornblende zurücktretend, in mehr oder weniger scharf hexagonalen Blättern von im Mittel 0,06 Mm. Br. und stets lebhafterer rothbrauner Farbe als diese.

3) Feldspath zum Theil in bis 0,15 Mm. l., 0,04 Mm. br. recht scharf begrenzten, grossentheils getrübten Leisten. Nur an wenig wasserhellen Partien war trikline Streifung und buntfarbige Lamellarpolarisation, an anderen unzweideutig die zweifarbig wechselnde Polarisirung Karlsbader Zwillinge zu bemerken; bei den meisten muss es unentschieden gelassen werden, ob der Feldspath als orthoklastischer oder klinoklastischer zu deuten sei, doch sei bemerkt, dass er von Salzsäure bei mehrtägiger Einwirkung und wiederholtem Kochen nicht angegriffen wird.

4) Magnetit in nur höchstens bis 0,01 Mm. dicken Körnchen, theils reichlich locker eingestreut, theils zu dendritischen Aggregaten zusammengetrotet.

5) Titanmagneteisen in mikroporphyrisch zerstreuten 0,05 bis 0,12 Mm. dicken Körnern. Dieselben erscheinen im Dünnschliff am Rande gelockert und in Schwärme von Magnetitkörnchen verlaufend. Letztere, durch Salzsäure entfernt, hinterlassen ein Gerippe von Titaneisenstrichen bzw. Lamellen, denen sie aggregirt bzw. angeheftet waren.

6) Amorphes lichtiges trübes, zum Theil schon wirt faserig umgebildetes Glas, nur spärlich in den Lücken hervortretend.

7) Apatit in sehr feinen, höchstens 0,08 Mm. langen farblosen Nadelchen durchspinnt in reichlicher Menge die Grundmasse.

In Beziehung auf den Apatit unterscheidet sich unser Gestein am meisten von allen übrigen untersuchten Minetten, da dieselben vorwiegend den Apatit in zwar reichlich, aber doch immer zerstreuten bis 0,03, ja in der aus dem Rotheberger Stollen b. Freiberg i. E., in einer aus der Nähe von Langenschwalbach (Taunus), sowie einigen zwischen Biedenkopf und Dillenburg bis 0,05 Mm. dicken und 0,06 Mm. langen Nadeln führen.

In der hier grobkrySTALLINISCH zu bezeichnenden Grundmasse sind makroporphyrisch, jedoch nur sehr spärlich eingelagert Augit und Olivin.

1) Der Augit in zersprungenen Krystallen von 2 Mm. L. und Br. ist licht bräunlich graugrün, recht pellucid, bis auf wenige Dampfporen und Magnetitkryställchen völlig rein.

2) Der Olivin in ebenso grossen Krystallen ist sehr stark serpentinisirt, schmutzig graugrün, trübe, oft in Kügelchen mit feiner Radialfaserstructur umgewandelt, am Rande und längs der Sprünge mit (wahrscheinlich secundärem) Magnetit reich garnirt. Die eingelagerten Spinellen sind so charakteristisch, wie bei den Olivinen der meisten Basalte.

Das Mengenverhältniss möchten folgende Zahlen ungefähr ausdrücken

Porphyrisch	Augit . .	= 2 %
„	Olivin . .	= 2 „
Grundmasse	Feldspath .	= 40 „
„	Hornblende	= 32 „
„	Glimmer . .	= 10 „
„	Magnetit etc.	= 8 „
„	Glas . . .	= 3 „
„	Apatit . .	= 3 „

In einer Anzahl Schriffe von Gestein zwischen der Gangmitte und dem Saalbande ist die Structur der Grundmasse kleiner krystallinisch, scharfe Feldspathleisten werden seltener, wogegen der Feldspath nebst dem Glas mehr einen getrübten gemeinsamen verschwommenen Untergrund darstellt. In Schriffen endlich vom Gestein des Contacts mit dem Syenit erscheint eine fast felsitisch zu nennende Grundmasse, Quarzkörnchen treten auf, der Magnetit ist wie ein Puder eingestreut, Hornblende und Glimmer dagegen immer noch frisch und pellucid. Hierin liegt, abgesehen von Anderem der wesentliche Unterschied, andererseits auch wieder die Annäherung gegen das mikroskopische Bild, welches die Wilsdruffer und Pottschappeler Porphyrite bieten, in denen von Hornblende und Glimmer nur spärliche Reste, innerhalb der durch ihre Zersetzung ausgeschiedenen, die ursprüngliche Krystallcontour einhaltenden Magnetitkornaggregaten bemerkbar sind und möchten daher die Porphyrite mit dem Minettegang in nahem Zusammenhang stehen. Bemerket sei noch, dass bei der Behandlung eines Schriffes mit Salzsäure Glimmer und Hornblende sich entfärben und aufblättern.

H. Möhl.

Neue Literatur.

Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigesetztes *.

A. Bücher.

1874.

- * J. BACHMANN: Neu entdeckte Riesentöpfe in der Nähe von Bern. — Über Fündlinge im Jura. (Berner Mittheilungen, 1874, No. 845—849.)
- * G. BERENDT: Marine Diluvialfauna in Ostpreussen und zweiter Nachtrag zur Diluvialfauna Westpreussens. 4^o. (Schr. d. phys. ök. Ges. zu Königsberg i. Pr. Taf. 1.)
- * G. BERENDT: Zwei Gräberfelder in Natangen. Königsberg. 4^o. 8 Taf.
- * SPIR. BRUSINA: Fossile Binnen-Mollusken aus Dalmatien, Kroatien und Slavonien. Agram.
- * FR. CRÉPIN: Fragments paléontologiques pour servir à la Flore du terrain houiller de Belgique. Bruxelles. 8^o. 13 p. 2 Pl.
- * JAMES D. DANA: On Serpentine Pseudomorphs, and other Kinds, from the Tilly Foster iron mine, Putnam Co., New-York. With two plates. (From the American Journ. of Science and arts, VIII, Nov.)
- * CH. DARWIN'S gesammelte Werke. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. CARUS. Stuttgart, Liefg. 2. u. 3.
- * A. DELESSE: Carte agricole de la France. (Extrait du Bull. de la soc. de Géographie.) Paris. 24 Pg.
- * E. D.: über Riesentöpfe und deren Ursprung. (Sonntagsblatt des „Bund“. Bern, No. 50.)
- * C. v. ETTINGSHAUSEN: Die genetische Gliederung der Flora Australiens. (Sitzb. d. K. Ak. d. Wiss. in Wien, No. 29.)
- * Festgruss der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur an die 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Breslau.
- * F. A. GENTH: über Nordamerikanische Tellur- und Wismuth-Mineralien. (Sep.-Abdr. a. d. Journ. f. praktische Chemie, Bd. 10, S. 355 ff.)

- * HAECKEL: über eine sechszählige fossile Rhizostomee und eine vierzählige fossile Semaestomee. (Jenaische Zeitschr. Bd. VIII. p. 308. Taf. X. XI.)
- * FRANZ v. HAUER: die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der Österr.-Ungar. Monarchie. Wien. 8°. 5.—9. Lief. (Schluss).
- * A. M. JERNSTRÖM: Material till Finska Lappmarkens Geologi. 8°. 76 p.
- * EM. KAYSER: Notiz über eine auffällige Missbildung eines devonischen *Gomphoceras*. (Zeitschr. d. D. g. G. p. 671.)
- * B. LUNGGREN: Om den vid Ramsåsa och Ofvedskloster i Skåne förekommande sandstenens ålder. (Lund's Univ. Årssk. T. X.)
- * MARSH's letzte Reise nach den „Bad Lands“. (New-York Daily Tribune, Dec. 22.)
- * Nachruf dem Dr. H. Jos. BURKART, Geh. Bergr. a. D. Bonn, Mitte Nov. 8°.
- * K. PETERSEN: Arctis. Et bidrag til belysning af fordelingen mellem hav og land i den europæiske glacialtid. (Aftryk ur Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar. No. 19. II, No. 5.)
- * Report of the Trustees of the Public Library, Museums and National Gallery of Victoria for the years 1872—74. Fol.
- * CL. SCHLÜTER: der Emscher Mergel. (Verh. d. nat. Ver. Jahrg. XXXI. 3. Folge, 1, p. 89.)
- * A. SCHREIBER: die Durchschnitte der Magdeburg-Erfurter Bahn in der Umgebung Hettstedts. (Abh. d. Naturw. Ver. zu Magdeburg, Heft 6.)
- * ŠOFKA (Schofka): Teiche und Wälder ein Raubbau der Neuzeit. Wien. 8°. 31 S.
- * K. J. V. STEENSTRUP: Om de Kulførende Dannelser paa Oen Disko, Hareöen og Syd-Siden af Nuyssnaks Halvöen i Nord-Grönland. Med e kart og to tavler. (Aftryk af Vidensk. Medd. fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn. N. 3—7.)
- * Tageblatt der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Breslau vom 18. bis 24. Sept. 1874. Breslau. 4°.
- * M. DE TRIBOLET: Sur l'age des depots de gypse de la rive sud du lac de Thoune. Avec une planche. Pg. 9. (A. d. Vierteljahrsschr. d. naturf. Gesellsch. in Zürich.)
- * V. v. ZEPHAROVICH: Mineralogische Notizen vom Hüttenberger Erzberge in Kärnthen. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. „Ložos“. December.)

1875.

AD. HIRSCH: die Sonne. Vortrag gehalten in der Neuenburger Gemeinnützigen Gesellschaft am 28. März 1874. Mit 2 Tafeln in Farbendruck. Basel. 8°. 41 S.

CARL VOGT: über Vulkane; ein Vortrag. Basel. 8°. 48 S.

B. Zeitschriften.

- 1) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1875, 80.]

1874, No. 15. (Sitzung am 17. Nov.) S. 359—376.

Eingesendete Mittheilungen.

- E. TIETZE: Geologische Untersuchungen in Persien: 360—363.
 OSK. LENZ: Reisen in West-Afrika: 363—364.
 H. MIETZSCH: über die Farbe des Strichpulvers mancher Kohlen: 364—365.

Vorträge.

- G. STACHE: Vertretung der Permformation in den Südalpen: 365—367.
 K. M. PAUL: die Trias in der Bukowina: 367—369.
 R. HOERNES: das Vorkommen von Leithakalk in der Ziegelei bei Möllersdorf: 369—370.
 Literatur-Notizen u. s. w.: 370—376.

- 2) Annalen der Physik und Chemie. Red. von J. C. POGGENDORFF. Leipzig. 8°. [Jb. 1875, 80.]

1874, CLIII, No. 9; S. 1—160.

- F. EXNER: über die Lösungs-Figuren an Krystall-Flächen: 53—62.
 HEINR. BAUMHAUER: weitere Mittheilungen über Ätzfiguren an Krystallen: 75—80.

1874, CLIII, No. 10; S. 161—320.

1874, CLIII, No. 11; S. 321—480.

- O. LUBARSCHEW: über Fluorescenz: 420—440.

- 3) Journal für practische Chemie. Red. von H. KOLBE. Leipzig. 8°. (Jb. 1875, 80.)

1874, X, No. 19; S. 385—448. *

- 4) Palaeontographica. Herausgeg. von W. DUNKER und K. A. ZITTEL. Cassel, 1874. 4°. [Jb. 1874, 861.]

XXIII. Bd. 2. u. 3. Lief.

- O. FEISTMANTEL: die Versteinerungen der böhmischen Kohlengebirgsablagerungen: S. 73—156. Taf. 8—25.

- 5) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1874. April—September. 8°. p. 116—209. [Jb. 1874, 726.]

- v. CARLOWITZ: über das Braunkohlenlager von Arntitz: 118.
 CREDNER: die geologische Landesuntersuchung des Königreiches Sachsen, 1874: 118.
 O. SCHNEIDER: über Mineralien von Königshain und über *Cancer Theisenbergensis*: 119.
 H. B. GEINITZ: über die Cerithien des unteren Pläners von Sachsen: 120.
 H. ENGELHARDT: Neue Beiträge zur tertiären Flora des Königreiches Sachsen: 120.
 H. B. GEINITZ: geognostische Excursion in den Plauen'schen Grund: 121; über Vorkommen von ged. Silber in dem Urkalke von Miltitz und über das neue Werk von H. MÖHL: „die Basalte und Phonolithe Sachsens“: 122.
 ENGELHARDT: über geognostische Verhältnisse der Lausitz: 122.
 SCHRÖCKENSTEIN: der Diamant-Bohrapparat: 123 mit Abbildungen.
 Verkaufs-Anerbieten eines *Pterodactylus*: 126.
 EUGEN GEINITZ: Bericht über den Urnenfund bei Grossenhain: 139. 144.
 IDA v. BOXBERG: Fortsetzung der Ausgrabungen in der Höhle von Rochefort: 146.
 Major KAHL: Theorie des Erdmagnetismus von GAUSS etc.: 152.
 NEUBERT: die Temperaturverhältnisse Dresdens: 157.
 H. ACKERMANN: die Tiefsee: 177.
 Major KAHL: über die Linien gleicher magnetischer Declination, Inclination und Intensität in Deutschland: 192.
 H. B. GEINITZ: über das Vorkommen der Stein- und Kalisalze bei Westeregeln: 198.
-

- 6) Verein für die deutschen Nordpolfahrten in Bremen.
 34. Versammlung am 10. Mai 1874.
 CL. R. MARKHAM: die Schwelle der unbekanntenen Region: 253.
 A. MARKHAM: eine Fahrt nach der Baffinsbai und dem Golf von Boothia: 263.
-

- 7) Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.
 Mosc. 8^o. [Jb. 1874, 969.]
 1874, 2; XLVIII, p. 184—385.
 H. ABICH: geologische Beobachtungen auf Reisen im Kaukasus im J. 1873: 278—343.
 R. LUDWIG: geologische Skizze der Umgebung von Syzran an der Wolga: 372—381.
 R. LUDWIG: die Steinkohlen von Kolomenskoi an der Moskwa: 381—383.
 R. LUDWIG: Braunkohlen- und Sphärosiderit-Lager in der Nähe von Cholunitzky im Viatkaschen: 383—385.
-

8) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Paris. 4^o. [Jb. 1875, 81.]

1874, 28. Sept.—23. Novb., No. 13—21; LXXIX, p. 709—1170.

DUMAS: Nekrolog ELIE DE BEAUMONT's im Namen der Akademie der Wissenschaften: 710—715; SAINT-CLAIRE-DEVILLE: Nekrolog BEAUMONT's im Namen der Section für Mineralogie: 715—719; DAUBRÉE: Nekrolog BEAUMONT's im Namen der Bergschule: 719—722; LABOULAYE: Nekrolog BEAUMONT's im Namen des „College de France“: 722—723.

N. v. KOKSCHAROW: über die Winkel-Werthe und die Tetartoëdrie der Krystalle des Titaneisens: 734—739.

E. FILHOL: Analyse der Wasser von Bagnères-de-Luchon: 768—770.

LAWRENCE SMITH: eigenthümliche Vergesellschaftung von Granat, Idokras und Datolith: 813—814.

F. FOUQUÉ: mikroskopische und chemische Untersuchung eines Bimssteines vom Vesuv: 869—872.

LEYMERIE: über das Alter des rothen Sandsteins der Pyrenäen und seine Beziehungen zum Statuen-Marmor von Saint-Béat: 1115—1120.

HENRI MAGNAN: über den Kohlenkalk der Pyrenäen: 1163—1165.

9) The Quarterly Journal of the Geological Society. London. 8^o. [Jb. 1874, 972.]

1874, XXX, No. 120, Novb., p. 394—520.

Angelegenheiten der Gesellschaft: LXXIII—CXXXIII.

GOODCHILD: Conglomerate der Steinkohlen-Formation an der ö. Seite des Eden-Beckens: 394—401.

WHITAKER: Vorkommen der Thamet-Schicht und des Crag von Sudbury, Suffolk: 401—406.

MASKELYNE und FLIGHT: Charakter der Diamanten führenden Ablagerungen im s. Afrika: 406—417.

MIALL: Labyrinthodonten-Reste im Keupersandstein von Warwick (pl. XXVI—XXVIII): 417—436.

SEELEY: generische Modificationen im Bogen des *Plesiosaurus*: 436—450.

CAMPBELL: polare Vergletscherung: 450—470.

BONNEY: das Oberengaddin und die italienischen Thäler am Monte Rosa und ihre Beziehungen zur Gletscher-Theorie der Seebecken: 470—490.

BELT: die Steppen Sibiriens: 490—499.

ALLEYNE NICHOLSON: die Species von *Chaetetes* aus den untersilurischen Gesteinen von Nordamerika (pl. XXIX—XXX): 499—516.

HULKE: über Tibia und Humerus von *Hylaeosaurus?* aus der Wälder-Formation von Wight (pl. XXXI): 516—521.

HULKE: über *Dinosaurium Ilium* (pl. XXXII): 521.

10) The Geological Magazine by H. WOODWARD, J. MORRIS and A. ETHERIDGE. London. 8°. [Jb. 1875, 82.]

1874, Octob., No. 124, p. 433—480.

LECHMERE GUPPY: über westindische Tertiär-Fossilien (pl. XVIII): 433—466.

BUTLER: über eine fossile Fliege im geologischen Museum (pl. XIX): 446—449.

HULL: Structur des Lambay-Porphyr: 449—453.

KINAHAN: Geologie von West-Galway und Mayo, Irland: 453—462.

ALLPORT: Notiz über den Phonolith von Wolf Rock: 462—463.

Notizen u. s. w.: 463—481.

1874, Nov., No. 125, p. 481—528.

HORACE WOODWARD: populäre Mittheilungen über Geologie: 481—492.

JAM. CARTER: über durch celtische Steingeräthe verletzte Reste von *Bos primigenius*: 492—496.

GOODCHILD: über Drift: 496—511.

RUPERT JONES: silurische Entomostraceen von Peebleshire: 511—512.

Notizen u. s. w.: 512—528.

11) The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1875, 82.]

1874, November, No. 319, p. 321—400.

HENRY ROWLAND: Magnetismus von Nickel und Kobalt: 321—340.

MARSHALL WATTS: Spectrum des Kohlenstoffs: 369—371.

12) The American Journal of science and arts by B. SILLIMAN and J. D. DANA. 8°. [Jb. 1875, 84.]

1874, December, Vol. VIII, No. 48, p. 405—484.

B. K. EMERSON: über v. SEEBACH's Erdbeben vom 6. März 1872: 405.

J. LAWRENCE SMITH: Warwickit: 432; Eigenthümliches Zusammenvorkommen von Granat, Idokras und Datolith: 434.

J. BROCKLESBY: über die Periodicität des Regenfalls in den Vereinigten Staaten in Beziehung auf das periodische Eintreten der Sonnenflecken: 439.

J. D. DANA: über Serpentin-Pseudomorphosen etc. von Tilly Foster Iron Mine, Putnam Co., New-York: 447.

F. B. MEEK: über das Alter der Lignitformation der Rocky Mountains: 459.

REV. T. COAN: Korallenriffe und Vulkane von Hawaii: 466. 467.

V. B. KNOX: Drift in Kansas: 466.

13) Atti della Società Italiana de scienze naturali. Milano, 8°. 1871—1874. [Jb. 1872, 86.]

Bd. XIV.

MARINONI: über neue vorhistorische Reste aus der Lombardei: 77.

BELLUCCI: über vorhistorische Reste Umbriens: 93. 128.

MARINONI: über den fünften internationalen Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie zu Bologna im October 1871: 228.

Bd. XV.

- G. SCARABELLI: Bemerkungen über die Höhle des Königs TIBERIUS: 40.
 C. J. FORSYTH MAJOR: über fossile Affen in Italien nebst einer Übersicht über fossile Quadrumanen überhaupt: 79.
 L. MAGGI: über einige menschliche Schädel aus römischen Gräbern bei Casteggio Vogherese: 100. 137.
 C. J. FORSYTH MAJOR: Materialien für die Microfauna der quartären Säugethiere: 112. Tav. II^a.
 A. STOPPANI: über die Existenz eines alten Gletschers in den Apuanischen Alpen: 133.
 L. MAGGI: über eine Pfeilspitze aus Silex gefunden im Kies von Carbonara (Umgegend von Pavia): 143.
 C. MARINONI: Neue Beiträge zur lombardischen Paläo-Ethnologie: 146.
 F. SORDELLI: über die fossilen Schildkröten von Lefte (*Emys europaea*): 152.
 CAMPANI GIOVANNI: über die Naturgeschichte des Gebietes von Siena: 247.
 C. J. FORSYTH MAJOR: die Wirbelthierfauna von Monte Bamboli: 290.
 C. J. FORSYTH MAJOR: Bemerkung über einige posttertiäre Säugethiere Italiens: 373.
 T. TARAMELLI: Winke über die Bildung der rothen Erde in den südlichen Julischen Alpen: 542. Tav. 12.

Bd. XVI.

- P. CASTELFRANCO: die vorhistorische Station von Molinaccio an dem linken Ufer des Ticino: 57.
 G. B. VILLA: Geologische Wanderung über die Central-Apenninen in der Provinz Pesaro und Urbino: 81. Tav. 1.
 SORDELLI: Beschreibung einiger vegetabilischen Reste in dem pliocänen Thone der Lombardei: 350. Tav. 4—7.
-

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

F. A. GENTH: über Tetradymit. (Journ. f. prakt. Chemie, 10. 1874.) Der treffliche Forscher bringt sehr werthvolle Mittheilungen über nord-amerikanische Tellur- und Wismuth-Mineralien. Das interessanteste Vorkommen des Tetradymit ist auf der Uncle Sams-Grube im Highlanddistrict, Montana. Er findet sich hier in ansehnlichen Massen, begleitet von Gold und Quarz; auch im Dolomit. Der Tetradymit ist grossblättrig oder schuppig körnig. Zwischen bleigrau und eisenschwarz, oft bunt ange- laufen. Das Gold erscheint häufig zwischen den Blättern des Tetradymits eingelagert und zeigt die Streifung desselben; ohne Zweifel ist es durch denselben aus einer Goldlösung galvanisch gefällt. Auffallender Weise enthält der Tetradymit von der Uncle Sams-Grube Schwefel, während der aus den Goldwäschen von Highland frei davon; doch kommen, nach Mit- theilungen von KNABE, beide Varietäten, schwefelfreie und schwefelhaltige, im Highland-Gulch zusammen vor. — GENTH's Analysen des Tetradymits von Uncle Sam-Grube ergaben:

	Breit- blättrig	Kleinere Schuppen aus dem Dolomit
Gold	0,21	—
Wismuth . . .	60,49	59,24
Kupfer	Spur	0,47
Eisen	0,09	—
Tellur	34,90	34,41
Selen	Spur	0,14
Schwefel . . .	4,26	5,16
Quarz	0,05	0,58
	<hr/>	<hr/>
	100,00	100,00.
Spec. Gew. =	7,332	7,542.

F. A. GENTH: über Altait. (A. a. O.) Von diesem seltenen Mineral erwähnt GENTH zwei neue Localitäten: die Red Cloud-Grube in Colorado und die Kings Mountain-Grube in Gaston County N.C. An letzterem Ort findet sich der Altait in feinkörnigem Quarz, begleitet von Gold, Bleiglanz, Antimonfahlerz, Pyrit und meist mit diesen gemengt. Er ist feinkörnig, zinnweiss. GENTH beobachtete eine cubische Spaltungsmasse, zum Theil aus Altait, zum Theil aus Bleiglanz bestehend ohne Unterbrechung der Spaltungsfläche. — Der Altait der Red Cloud-Grube kommt in grösserer Quantität, aber auch mit anderen Mineralien gemengt vor, zumal mit Tellur, Sylanit, Pyrit, Siderit und Quarz. Es kommen auch undeutliche kleine Hexaëder mit einem Überzug von Bleiglanz vor, seltener grössere Spaltungsstücke, meist grobkörnige Partien. Die Analyse vom Material eines Spaltungswürfels ergab (spec. Gew. = 8,060):

Gold	0,19	0,16
Silber	0,62	0,79
Kupfer	0,06	0,06
Blei	60,22	60,53
Zink	0,15	0,04
Eisen	0,48	0,33
Tellur	37,99	37,51
Quarz	0,10	0,32
	<hr/>	<hr/>
	99,90	99,74.

CH. VELAIN: Analyse eines glasigen Feldspath aus der Pouzzolane der Insel Rachgoün, Algier, Provinz Oran. (Comptes rendus 1874, LXXIX, pg. 250.) Dieser glasige Feldspath findet sich in tafelartigen Krystallen, auch in ansehnlichen krystallinischen Massen, begleitet von Krystallen von Augit und Olivin vertheilt in vulkanischen Schlacken und rothen Pouzzolanen. Der glasige Feldspath ist von ausgezeichneter Reinheit und Frische und lebhaftem Glanz. Die Analyse ergab das interessante Resultat, dass derselbe mehr Natron als Kali enthält.

Kieselsäure	66,72
Thonerde	19,73
Kalkerde	2,20
Natron	7,63
Kali	3,71
Magnesia	0,10
	<hr/>
	100,09.

F. A. GENTH: Schirmerit, ein neues Mineral. (Journ. f. prakt. Chemie. Bd. 10. 1874.) Das zu Ehren des Director SCHIRMER zu Denver

in Colorado benannte Mineral ist derb, feinkörnig, Spaltbarkeit nicht bemerkbar. Bruch uneben; spröde. Spec. Gew. = 6,737. Bleigrau ins Eisenschwarze. Metallglanz. V. d. L. sehr leicht schmelzbar. Reactionen auf Wismuth, Blei, Silber und Schwefel. Die Analyse ergab nach Abzug von 1,00 Proc. Quarz (in I) und 1,07 Proc. Quarz (in II):

	I.	II.
Silber	22,82	24,75
Blei	12,69	12,76
Wismuth	46,91	47,27
Zink	0,08	0,13
Eisen	0,03	0,07
Schwefel	14,41	15,02
	99,94	100,00.

Die Atom-Verhältnisse zwischen Blei, Silber, Wismuth und Schwefel sind nahezu wie 1 : 4 : 4 : 9, entsprechend der Formel: $\text{PbS}, 2\text{Ag}_2\text{S}, 2\text{Bi}, \text{S}_3$. Der Schirmerit steht dem von GENTH beschriebenen Cosalit nahe, mit dem er auch grosse Ähnlichkeit hat. In Quarz eingesprengt auf der Treasury-Grube im Geneva-District, Park County, Colorado.

C. W. JENKS: über das Vorkommen von Sapphir und Rubin mit Korund auf der Culsagee-Grube, Macon County, N. Carolina. (Quarterly Journ., XXX, No. 119, 303—305.) Die Grube befindet sich in einem Hügel, welcher etwa 9 Meilen von Franklin, der Hauptstadt der Grafsch. Macon entfernt; der Hügel, sich 400 F. über die Thalsole erhebend, besteht aus Serpentin, dem herrschenden Granit eingeschaltet. Der Serpentin wird von Gängen durchzogen, deren einer an der tiefsten Stelle der Grube eine Mächtigkeit von 10 Fuss erreicht. Die Hauptmasse der Gänge bilden Chlorit, Jefferisit und Korund, welcher oft zwei Drittheile bis die Hälfte derselben ausmacht und in Krystallen den anderen Mineralien eingebettet ist. In geringerer Menge finden sich: Chrysolith, Anthophyllit, Margarit, Damourit, Feldspath, Talk, Sapphir, Rubin, Spinell, Zirkon, Hornblende, Staurolith, Diaspor, Chaledon, Quarz, Chromeisen, Magneteisen, nebst zwei neuen von GENTH beschriebenen¹ Mineralien, Kerrit und Maconit. Der Korund kommt gewöhnlich krystallisirt vor, einige seiner Krystalle wogen über 300 Pfund; oft schliessen dieselben Blätter von Chlorit oder Jefferisit ein. Bereits gegen 200 Tonnen Korund sind gewonnen worden als Schleif- und Polirmittel, da sie sich noch besser dazu eignen, wie der Smirgel. Die Farbe der Korunde ist eine sehr verschiedene; einige sind vollkommen farblos und durchsichtig, andere gelb, grün, blau, roth in den mannigfachsten Übergängen; noch andere mehrfarbig. SORBY, dem einige Exemplare zur mikroskopischen Untersuchung gesendet worden, glaubt dass sie bei einer höheren Temperatur gebildet,

¹ Vergl. Jahrb. 1874, 86.

denn sie enthalten Flüssigkeits-Einschlüsse (wohl liquide Kohlensäure), wie sie in den Saphiren von Ceylon beobachtet.

H. LASPEYRES: Amethyst-Zwillinge mit der trigonalen Pyramide $\frac{P2}{4}$ von Oberstein an der Nahe. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. 1874. S. 327—341, Tf. VI.) In einer ansehnlichen Geode beobachtete LASPEYRES etliche 50 Durchdringungs-Zwillinge von unrein rothem Amethyst, die Combination R.—R im verschiedensten Verhältniss; nur wenige zeigen untergeordnet die Flächen von ∞R , alle hingegen die Flächen der seltenen Pyramide P2, welche schon HAUY, später auch WEBSKY an Obersteiner Amethysten beobachtete. LASPEYRES gibt eine Zusammenstellung der Fundorte (ausser Oberstein), von denen P2 bis jetzt bekannt, nämlich: Striegau, Zwickau, Baveno, Elba, Oberer See, Uruguay, Tavetsch, Madagascar. — An einem der Krystalle gelang LASPEYRES der interessante Nachweis des Auftretens von P2 als trigonaler Pyramide.

HEINR. BAUMHAUER: die Ätzfiguren an Krystallen. (Sitzungs-Ber. d. k. Bayer. Akad. d. Wissensch. 1874.) Der Verf. sucht gestützt auf die bisher über die Ätzfiguren angestellten Untersuchungen folgende Fragen zu erörtern: 1) In welcher Beziehung stehen die Ätzfiguren zu den Spaltungsrichtungen der Krystalle? 2) Wie verhalten sich isomorphe Körper hinsichtlich ihrer Ätzfiguren? 3) Geben die Ätzfiguren ein Mittel an die Hand, die absolute Gestalt der Krystallmoleküle festzustellen?

1) In einzelnen Fällen scheint die Gestalt und Lage der Ätzfiguren direkt von den im Krystall herrschenden Spaltungsrichtungen abzuhängen. Dies findet z. B. statt auf der Geradenfläche des Calcits, für deren dreiseitige mit verdünnter Salzsäure erzeugte Ätzeindrücke BAUMHAUER einen bestimmten Zusammenhang mit den Spaltungsrichtungen nachgewiesen hat. Man wäre demnach geneigt, eine tiefergehende Beziehung zwischen beiden Trennungsrichtungen zu vermuthen. Doch ergibt sich in anderen Fällen, dass die Ätzfiguren auch im geraden Gegensatz zu den Spaltungsrichtungen stehen können. Der Diamant zeigt beim Verbrennen auf seinen Oktaëderflächen dreiseitige Vertiefungen, welche einem Ikositetraëder, 303 entsprechen, während seine Spaltungsrichtung oktaëdrisch ist. Für die verschiedenen mit Salpetersalzsäure geätzten Flächen des Schwefelkieses beschreibt G. ROSE pyritoëdrische Vertiefungen, während die Spaltungsrichtungen dieses Minerals hexaëdrisch und oktaëdrisch sind. Das Steinsalz zeigt, wenn es einige Zeit der feuchten Luft ausgesetzt war, nach LEYDOLT auf den Würfelflächen kleine Vertiefungen, die einem Pyramidenwürfel entsprechen, wohingegen seine Spaltungsrichtung hexaëdrisch ist. Man wird hieraus schliessen dürfen, dass, wenn sich auch in einzelnen Fällen

eine gewisse Übereinstimmung zwischen den Ätzfiguren und den Spaltungsrichtungen zeigt, doch im allgemeinen ein direkter und einfacher Zusammenhang zwischen beiden Trennungsrichtungen nicht vorhanden ist. Die Flächen der Ätzeindrücke sind überdies manchmal solche, welche bisher noch gar nicht als Krystallflächen an den betreffenden Körpern beobachtet wurden. Dies gilt z. B. für den Diamant, an welchem man bisher noch keine Ikositetraëderflächen gefunden hat. Man kann demnach nur allgemeinere Beziehungen zwischen den Ätzfiguren und den Symmetrieverhältnissen der betreffenden Krystalle aufsuchen, was denn auch stets gelingt. Warum aber die Flächen der Ätzeindrücke in jedem Falle grade diese und keine anderen sind, dies zu erklären, dazu fehlen bisher wohl noch alle sicheren Anhaltspunkte.

2) Von vornherein liesse sich erwarten, dass isomorphe Körper auch hinsichtlich ihrer Ätzfiguren übereinstimmen würden. Dies ist jedoch nicht immer der Fall, und man kann hiernach zwei Arten von isomorphen Körpern unterscheiden. Die Krystalle der ersten Art zeigen auf entsprechenden Flächen dieselben Ätzfiguren nach Gestalt und Lage, bei denjenigen der zweiten Art hingegen unterscheiden sich die Ätzfiguren analoger Flächen namentlich durch ihre Lage von einander. Zu der ersten Gruppe gehören z. B. Thonkalialaun, Chromkalialaun und Eisenkalialaun; zur zweiten Gruppe sind zu rechnen Calcit, Dolomit und Siderit, indem die beiden letzteren auf dem Hauptrhomböeder die umgekehrte Lage der mit Salzsäure erhaltenen dreiseitigen Vertiefungen aufweisen wie der Calcit. Mit dem gleichen oder ungleichen Verhalten isomorpher Körper hinsichtlich ihrer Ätzfiguren stimmt auch der namentlich von v. KOBELL und K. HAUSHOFER beobachtete gleiche oder ungleiche Asterismus der betreffenden geätzten Flächen überein.

3) Weniger bestimmt als auf die beiden vorhergehenden Fragen fällt die Antwort auf die dritte Frage aus, welche in naher Beziehung zu den unter 1) gemachten Bemerkungen steht. LEYDOLT war der Ansicht, die Vertiefungsgestalten seien zugleich die Gestalten der Moleküle der Krystalle. Er sagt: „Die Gestalten, welche diesen Vertiefungen entsprechen, kommen, wie man aus allen Erscheinungen schliessen muss, den kleinsten regelmässigen Körpern zu, aus welchen man sich den Krystall zusammen, gesetzt denken kann.“ Etwas anders spricht sich K. HAUSHOFER hierüber aus. „Zwei Umstände,“ sagt derselbe, „geben uns die Berechtigung, an der Allgemeingültigkeit des LEYDOLT'schen Satzes zu zweifeln. Die Beobachtung, dass bei genauer Untersuchung solcher Formen stets noch regelmässig angeordnete Streifungen und Vertiefungen auf den Flächen derselben gefunden werden, sowie die Thatsache, dass man selbst nach der Anwendung ganz schwacher Lösungsmittel so häufig mit gewölbten Flächen zu thun hat, machen es wahrscheinlich, dass man nicht bei der Form der ersten Krystallindividuen angekommen ist, sondern immer noch Aggregate solcher vor sich hat. Damit ist keineswegs die Möglichkeit ausgeschlossen, dass diese Aggregate die Form der ersten Individuen repetiren und so mittelbar eine Kenntniss dieser gestatten.“ Allein auch diese Auffassung

der Sache dürfte noch zu weit gehen. Es scheint nämlich der Umstand, dass zuweilen gewisse Flächen an den Vertiefungsgestalten erst sekundär auftreten oder auch je nach der Art der angewandten Lösungsmethode ganz fehlen können, — der Arragonit liefert z. B. auf derselben Fläche unter Umständen ziemlich von einander abweichende Vertiefungen — darauf hinzudeuten, dass man die wirkliche Gestalt der einzelnen Krystallmoleküle auf diesem Wege allein wohl kaum zu ermitteln im Stande ist. Wahrscheinlich stehen die Ätzfiguren in naher Beziehung zu den Molekularformen, wenn sie auch nicht allein von diesen abhängen. Neben der Gestalt der Moleküle werden auch die nach verschiedenen Richtungen verschieden starken Anziehungskräfte zwischen denselben die Gestalt und Lage der Ätzfiguren bedingen. So viel ist wohl gewiss, dass man berechtigt ist, aus dem verschiedenen Verhalten gewisser isomorpher Körper hinsichtlich ihrer Ätzfiguren den Schluss zu ziehen, dass auch die Moleküle derselben keine vollkommene, sondern vielleicht nur eine einseitige Übereinstimmung der Form zeigen.

HEINR. BAUMHAUER: die Ätzfiguren am Kaliglimmer, Granat und Kobaltnickelkiese. (Sitzungs-Ber. d. k. Bayer. Akad. d. Wissensch. 1874.) 1) Nach dem Verhalten des Diopsids, dessen Flächen sich in einem heissen Gemische von feingepulvertem Flussspath und Schwefelsäure mit deutlichen Ätzeindrücken bedecken, liess sich erwarten, dass dasselbe Ätzmittel auch auf den Kaliglimmer anwendbar sei. In der That gelang es, binnen wenigen Minuten mit Hülfe des genannten Gemisches auf der Spaltungsfläche des Glimmers deutliche mikroskopische Eindrücke hervorzurufen. BAUMHAUER bediente sich zu seinen Versuchen verschiedener Muscovittafeln von Canada. Nach dem Ätzen kann man die Eindrücke leicht direkt unter dem Mikroskop beobachten. Am besten spaltet man jedoch die geätzten Blättchen vorher, so dass die Objekte immer nur auf einer Seite geätzt sind. Die untersuchten Tafeln zeigten freilich keine regelmässige seitliche Begrenzung, indess kann man sich mit Hülfe der Schlagfiguren und der Symmetrie der Eindrücke orientiren. Ein Radius der Schlagfigur des Kaliglimmers geht nämlich stets parallel der Brachydiagonale des Prismas von 120° , und die Ätzeindrücke liegen so, dass sie durch einen Radius der Schlagfigur nach ihrer kürzesten Dimension in zwei symmetrische Hälften getheilt werden. Die Ätzeindrücke sind vorn und hinten verschieden gestaltet. Es treten namentlich zwei Hemipyramiden, sowie ein Hemidoma und die Basis daran auf. Doch haben die Ätzfiguren durchaus nicht immer genau dieselbe Form, wenn sie auch stets analog gestaltet sind. Vergleicht man die scharf ausgebildeten Vertiefungen mit den am Glimmer auftretenden Flächen, so kommt man zu der Ansicht, dass einige Flächen der Eindrücke wenigstens ihrer Anordnung nach der vorderen Hemipyramide P ($P : oP = 107^\circ$), andere Flächen der hinteren Hemipyramide 2P ($2P : oP = 99^\circ$) entsprechen. Demgemäss liegt, da die Ätzfiguren vertieft sind, dasjenige Ende der Brachydiagonale

des Krystalles, an welchem die erstere Pyramide P auftritt, also das vordere. Eine dritte Fläche der Ätzeindrücke würde dann einem hinteren (positiven) Hemidoma (Schieffendfläche) angehören. Übrigens zeigen die Eindrücke nie ganz glatte Seitenflächen, sondern dieselben sind stets dem Blätterbruch parallel gestreift. Auf den beiden Seiten der geätzten Glimmerblättchen liegen die Vertiefungen, der Ausbildung der Krystalle entsprechend, in entgegengesetzter Richtung. Die Form der beschriebenen Ätzfiguren führt (ebenso wie die Ausbildung der Krystalle) an und für sich dazu, den Kaliglimmer dem monoklinen Systeme zuzurechnen, da man auf der Basis eines rhombischen Krystalles nur solche Eindrücke erwarten sollte, welche von vorn und hinten, ebenso wie rechts und links symmetrisch sind. Bekanntlich spricht aber das optische Verhalten sowie die Art der Zwillingsverwachsung zu Gunsten des rhombischen Systems, so dass man am besten thut, mit v. KOKSCHAROW den Muskowit für rhombisch mit monoklinem Habitus zu erklären. Dieser Ansicht widersprechen auch die Ätzeindrücke nicht. Vielmehr scheint die äussere Hemisymmetrie des Glimmers mit einer entsprechenden unsymmetrischen Ausbildung der den Krystall aufbauenden Moleküle in Verbindung zu stehen. Es richten sich die Ätzfiguren nicht nur nach den Axenwinkeln, sondern vor allem nach dem ganzen Baue und der Gesamtsymmetrie der betreffenden Krystalle. Sie geben uns deshalb ein vollständiges Bild des Formentypus desjenigen Körpers, an welchem sie beobachtet werden. Dies ist um so wichtiger, als selbst Fragmente von Krystallen, welche nur einzelne glatte Flächentheile aufweisen, zur Erzeugung deutlicher Ätzfiguren vollkommen genügen. Insofern scheint auch von Bedeutung zu sein, dass die Ätzfiguren des Kaliglimmers uns in den Stand setzen, an jedem unregelmässig begrenzten Blättchen nicht nur die Richtung der Axen zu erkennen, sondern auch die vordere von der hinteren Seite des Krystalles zu unterscheiden. Letzteres gelingt weder mit Hülfe der optischen Eigenschaften noch der Schlagfiguren.¹ 2) Bei der Ätzung des Granates diente eine andere Methode zur Anwendung als bei derjenigen des Glimmers. Da sich nämlich nach Behandlung mit Flussspath und Schwefelsäure an den Granatkrystallen (aus Piemont) keine deutlichen Eindrücke beobachten liessen, wurden dieselben während kurzer Zeit der Einwirkung von geschmolzenem Ätzkali ausgesetzt. Das Resultat war ein günstiges, indem sich unter dem Mikroskop ziemlich scharf begrenzte Ätzfiguren zeigten. Die Krystalle wiesen die gewöhnliche Combination von ∞O mit $2O_2$ auf. Beide Flächen wurden hinsichtlich ihrer Ätzeindrücke untersucht. Auf den ungeätzten Dodekaëderflächen liessen sich sehr zarte rhombische Erhöhungen beobachten, deren Seiten parallel den Dodekaëderkanten liefen; auf den Ikositetraëderflächen die gewöhnlichen Streifen in der nämlichen Richtung. Die Dodekaëderflächen zeigen

¹ Der geehrte Verf. theilt brieflich unter dem 18. Dec. v. J. mit, dass er nun auch den Magnesiaglimmer untersuchte. Er fand, dass seine Ätzeindrücke, durch Behandlung mit Schwefelsäure erhalten im Gegensatz zu denjenigen des Kaliglimmers rhomboëdrischer Natur sind. G. L.

nach dem Ätzen sehr kleine rhombische Eindrücke, deren äussere Begrenzung ebenfalls parallel deren Kanten geht. Auf den Ikositetraëderflächen erscheinen ebenfalls im allgemeinen vierseitige Vertiefungen, deren äussere Begrenzung indess keinen Rhombus, sondern ein Trapezoid darstellt, welches durch die längere Diagonale in zwei symmetrische Hälften getheilt wird und seinen spitzesten Winkel dahin wendet, wo drei Ikositetraëderflächen zusammenstossen. Diese Vertiefungen sind meist grösser als diejenigen der Dodekaëderflächen. 3) Der Kobaltnickelkies zeigt meist die Combination von Oktaëder und Würfel. An den untersuchten Krytallen traten die Würfelflächen nur sehr untergeordnet auf. Die Krystalle wurden durch Erwärmen mit rauchender Salpetersäure geätzt. Es zeigten sich viele sehr kleine dreiseitige Vertiefungen in umgekehrter Lage gegen die Oktaëderflächen. Dieselben sind entweder auf ∞O oder ein mO zurückzuführen.

ARTHUR WICHMANN: die Pseudomorphosen des Cordierits. Inaug.-Dissert. Berlin, 8°. 29 S., 1 Tf. Der Verfasser hat sich eine schwere aber um so dankenswerthere Aufgabe gestellt: den Cordierit durch seine mannigfachen Umwandlungs-Stufen bis zu deren Endpunkten mittelst des Mikroskops zu verfolgen. Mit Recht hebt WICHMANN es als eine beachtenswerthe Thatsache hervor, wie ein Mineral an den einzelnen Localitäten einer so ganz verschiedenen Umwandlungsweise zum Opfer fällt, wie jedoch die neugebildete Substanz stets krystallinisch bleibt. — Es gelangten folgende Pseudomorphosen zur Untersuchung: 1) Chlorophyllit. Zeigt sich von allen Umwandlungs-Produkten des Cordierits in seinen meisten Vorkommnissen am wenigsten angegriffen. Dünnschliffe des Chlorophyllits von Haddam in Connecticut — welcher bekanntlich mit Cordierit zusammen vorkommt — erwiesen sich zum grossen Theil in ihrer Substanz als aus unversehrtem Cordierit bestehend. Die mikroskopische Beschaffenheit dieser Cordieritmasse bietet ausser feinen Kryställchen und Flüssigkeitseinschlüssen noch solche von eigenthümlichen hexagonalen Tafeln. — Die Umwandlung des Cordierits in Chlorophyllit ist auf Spalten erfolgt und zwar, wie es scheint, in bestimmten krystallographischen Richtungen. Die an den Spalten gebildete Zone erweist sich bei gekreuzten Nicols als deutlich krystallinisch. Mit dem Verschwinden des Cordierits nimmt die Masse eine homogenere Beschaffenheit an; die Ausscheidung von Glimmerblättchen beginnt. WICHMANN macht sehr richtig darauf aufmerksam, ob denn dem Chlorophyllit und noch anderen Abkömmlingen des Cordierit eine selbständige Stelle im Mineralsystem gebührt. So fasst der Begriff des Chlorophyllits zusammen ein Gemenge von Cordierit, von Glimmer und der zuerst metamorphosirten Substanz. Letztere tritt aber ungeachtet ihres krystallinischen Charakters nicht individualisirt hervor, ist makroskopisch nicht erkennbar. — 2) Praseolith. Erscheint im Dünnschliff als homogene, grüne Substanz, zwischen der die Cordieritreste als wasserklare Körner hervortreten. Die

Umwandelung, welcher der Cordierit anheimfällt, ist eine zweifache. Diejenige Metamorphose, welche die Cordieritsubstanz als zusammenhängendes Ganzes in Angriff nimmt, erfolgt zuerst und zwar durch circulirende Gewässer. Die zweite innerhalb der Praseolithsubstanz erst später folgende Umwandlung ist das Produkt einer Spaltenbildung, ohne Zusammenhang mit dem anderen Vorgang; der Angriff richtet sich auf die bereits umgewandelte Masse. — 3) *Aspasiolith*. Beim Übergang in denselben fällt der Cordierit einer zweifachen Umsetzung anheim. Die erste gibt sich dadurch zu erkennen, dass sie in der Form von Ästen den Cordierit durchzieht, sich dann zu grösserer Gesamtmasse vereinigend. Damit ist dann eine Spaltenbildung verbunden, von der ebenfalls eine Metamorphose ausgeht. — 4) *Gigantolith*. Es gelang WICHMANN, durch Anfertigung mehrerer Dünnschliffe den Cordierit in wohl erhaltenen Resten im Gigantolith nachzuweisen. Die erste Umwandlung besteht in einem Gesamtangriff auf den Cordierit, indem die Substanz desselben in ein Aggregat gelblich-grüner Nadelchen umgesetzt wird. Ihr folgt das zweite Stadium der Metamorphose: ein Spalten-Bildungsprocess. Senkrecht zu den Spalten erzeugen sich Büschel von längeren Fasern und Nadeln, die endlich die ganze Gigantolithmasse durchziehen. Innerhalb dieser Masse erkennt man nun bald lichtere, bald dunklere Blättchen, welche den deutlichsten Dichroismus wahrnehmen lassen; die Glimmerbildung ist eingetreten. — 5) *Harter Fahlunit*. Auch hier erfolgt die Umwandlung von Spalten, die sich nach den verschiedensten Richtungen durchkreuzen; an den Spaltenwänden nimmt die Substanz eine körnige Beschaffenheit an. Als ein zweites Stadium der Umwandlung ist die Bildung eines braunen, faserigen und büschelförmigen Minerals zu betrachten, das sich schon makroskopisch auf den Bruchflächen des harten Fahlunits als brauner Glimmer zu erkennen gibt. — 6) *Pyrrargillit*. Sowohl die leberbraune als ziegelrothe Varietät, welche in zersetztem Granit von Helsingfors vorkommen, erwiesen sich unter dem Mikroskop als Abkömmlinge des Cordierits. — 7) *Fahlunit*, sog. *Triklasit*. Aus den Untersuchungen WICHMANN's ergibt sich, dass weder das Urmineral in seinen Eigenschaften als Cordierit, noch das Umwandlungsprodukt als ein solches des erwähnten Minerals zu erkennen, daher von einer Cordierit-Pseudomorphose nicht die Rede sein kann. — 8) *Pinit*. Mit Recht macht WICHMANN darauf aufmerksam, wie gewagt es erscheint, alles was gewöhnlich Pinit genannt wird, auch ohne weiteres als ein Umwandlungsprodukt des Cordierits zu betrachten. Seine Untersuchungen verschiedener Pinitvorkommnisse liefern den Beweis, dass allerdings ein Theil derselben vom Cordierit stammt, während ein anderer in gar keiner Beziehung zu solchem steht. Die Ansicht von einer Selbständigkeit des Pinit als Species dürfte nicht mehr haltbar sein. — Der Pinit vom Pini-Stollen bei Schneeberg kommt in zwei Varietäten vor. Die eine rothe, aus welcher keine Dünnschliffe anzufertigen waren, da sie in ein rothbraunes Pulver zerfällt, ist wohl nicht von Cordierit abzuleiten, dessen Umwandlungsprodukte stets krystallinisch. Die grünlichgraue Varietät, mit gut erhaltenen Formen des Cordierits, erwies sich auch durch die

mikroskopische Untersuchung als ein Abkömmling desselben. Der Pinit von Aue zeigt in seiner Mikrostruktur so viele Ähnlichkeit mit dem grünlichgrauen von Schneeberg, dass er wohl zu diesem zu stellen. Der Pinit von St. Pardoux in der Auvergne stellt eine ächte Cordierit-Pseudomorphose dar. Die ganze Substanz stellt sich als ein Aggregat farbloser Fasern dar. Der Pinit von Penig, welcher — wie der vorige — eine deutliche Glimmerbildung erkennen lässt, dürfte ebenfalls pseudomorph nach Cordierit sein. — Endlich wies die mikroskopische Untersuchung von Dünnschliffen des sog. Pinit von Neustadt bei Stolpen nach, dass weder von einer Abstammung von Cordierit noch von Turmalin die Rede sein kann. Weil das Urmineral bis jetzt mit keinem anderen identificirt werden konnte und noch zum grossen Theil erhalten, so darf dies Vorkommen nicht als Pinit bezeichnet werden. WICHMANN glaubt, dass der Name Micarell — unter welchem einst FREIESLEBEN das Vorkommen von Stolpe beschrieb — der geeignetste.

V. v. ZEPHAROVICH: Arsenkrystalle von Joachimsthal. (Lotos, XXIV, S. 206.) Metallisches Arsen wird bekanntlich auf manchen Erzgängen, gewöhnlich in derben Massen oder in nierenförmigen und traubigen Gestalten angetroffen; natürliche Krystalle dieses Metalles sind hingegen eine Seltenheit und liegen über solche nur spärliche Nachrichten vor. Als Fundort von krystallisirtem Arsen wird Joachimsthal schon von MOHS erwähnt und bezieht sich diese Notiz wohl auf ein altes Vorkommen, welches sich erst in jüngster Zeit wiederholt zu haben scheint. ZEPHAROVICH erhielt ein Exemplar von einem solchen bemerkenswerthen Anbruche, welcher aus dem J. 1872 von dem Geschiebergange stammt. Das Arsen zeigte sich daselbst als derbe, feinkörnige Masse mit zahlreichen drusigen Höhlungen; in den weiteren Hohlräumen bemerkt man, nicht selten neben Dolomit-Rhomboëdern, die Kryställchen des Arsen. Der Habitus dieser Krystalle ist ein ungewöhnlicher; es sind kurze, äusserst dünne Nadeln, welche, unter der Lupe betrachtet, das Ansehen der Combination einer rhombischen Säule mit einem flachen Brachydoma haben. Die nähere Untersuchung lässt aber erkennen, dass die Formen Zwillinge des Hauptrhomboëders (R), mit einer Fläche von $-\frac{1}{2}R$ als Zwillinge- und Contactebene, sind, prismatisch verlängert nach einer Kantenzone von R, wie man ähnliche am Wismuth und seit kurzem auch am Antimon kennt. Die stark glänzenden basischen Spaltflächen bilden bei diesen Zwillingen an dem freien Ende der Nadeln einen einspringenden Winkel. Ausser den Spaltflächen erwiesen sich z. Th. auch die Krystallflächen zu Messungen am Reflexionsgoniometer geeignet; aus 33 Bestimmungen ergab sich $R = 85^{\circ} 6'$, fast gleichkommend der Angabe G. ROSE'S, $R = 85^{\circ} 4'$, welche sich auf durch Sublimation gewonnene Krystalle bezieht. Das neue Vorkommen wurde durch JANOVSKY analysirt; er fand im derben Minerale 90,9 Proc. As neben Ni, Fe und Sb, in den Kryställchen 96 Proc. As.

B. Geologie.

EMMONS: über einige Phonolithe des Velay und des Westwaldes. Leipzig. 8°. 1874. 32 S. Vorliegende, in englischer Sprache verfasste Inaugural-Dissertation gibt ein rühmliches Zeugniß von den Studien, welche der Verf. während seines Aufenthaltes auf deutschen Hochschulen machte. — Phonolithe des Velay. EMMONS schickt einige Worte über Literatur und die geologischen Verhältnisse voraus. Für die mikroskopische Untersuchung der verschiedenen Phonolithe — welche gewöhnlich in einer kompakten Masse Sanidin- und Hornblende-Krystalle zeigen — wurden von 16 Orten zwischen Mont Mezenc und Mont Madelaine Dünnschliffe angefertigt. Die Hauptresultate sind folgende. Die Krystalle des Sanidin zeigen sich an ihren Rändern mehr oder weniger zersetzt, oft sind sie von feinen Rissen durchzogen, die sich zu einem völligen Netzwerk anhäufen. Die frischen Sanidine beherbergen mancherlei Einschlüsse: Körnchen von Magneteisen, Nosean-Krystalle, Hornblende-Nadeln, welche indess keine bestimmte Anordnung wahrnehmen lassen. Die Sanidin-Krystalle liegen gewöhnlich mit ihren breiten Flächen (Klinopinakoid) der Schieferung des Gesteins parallel. Nephelin ist in allen untersuchten Phonolithen sehr zersetzt, ohne scharfe Umrisse, so dass nur selten die Krystallform zu erkennen. Um so auffallender ist, dass der Nosean, der sonst noch mehr zur Zersetzung geneigt, wie der Nephelin und recht häufig vorkommt, den zerstörenden Einflüssen sich mehr entzogen hat. Seine kleinen Krystalle lassen nicht selten das Dodekaëder deutlich erkennen. Hornblende ist reichlich vorhanden in kleinen nadelförmigen Krystallen, die sich deutlich dichroitisch erweisen. Im Phonolith vom Mont-Miaune umsäumen die Hornblende-Individuen einen grösseren Magneteisen-Krystall. — Es gelang EMMONS den Augit in einigen Gesteinen nachzuweisen, vom Mont Madelaine und von Chaumont d'Artites, und zwar stets in Gesellschaft von Hornblende. Magneteisen tritt sehr unregelmässig auf, bald reichlich, bald spärlich in vereinzeltten Körnern, in einigen Phonolithen fehlt es sogar gänzlich, was um so überraschender, da es bisher in allen mikroskopisch untersuchten Phonolithen vorhanden. Biotit, obwohl in mehreren Handstücken beobachtet, stellt sich aber nicht in Menge und nur in kleinen Blättchen ein. Titanit, in seiner bekannten Krystallform, wird nur im Gestein vom Mont-Miaune getroffen. Er ist braungelb und schliesst Körnchen von Magneteisen, Nadeln von Hornblende und ansehnliche Mikrolithen ein — eine für dies Mineral ungewöhnliche Erscheinung, welches sich sonst frei von Einschlüssen zeigt. In allen untersuchten Phonolithen ist keine Spur von amorpher oder Glassubstanz vorhanden. — Für die Analyse wählte EMMONS den Phonolith vom Mont-Miaune als einen besonders charakteristischen aus; dieselbe ergab (spec. Gew. = 2,597):

Kieselsäure	58,51
Thonerde	19,66
Eisenoxyd	3,43
Kalkerde	1,53
Magnesia	0,31
Kali	4,71
Natron	10,04
Verlust	1,00
	<hr/>
	99,19.

Phonolith vom Westerwald. Durch H. v. DECHEN erhielt EMMONS mehrere zur Untersuchung. Der Phonolith vom Mahlberg besitzt eine graublaue Masse, ohne makroskopische Krystalle. In seiner Mikrostruktur erinnert er an die Gesteine des Velay; er besteht gänzlich aus kleinen Kryställchen, unter denen Sanidine vorwalten, dann Hornblende und Körner von Magneteisen. Weder Nosean noch Nephelin sind wahrzunehmen, wohl aber eine braungelbe Substanz, die ohne Zweifel ein Zersetzungsprodukt derselben. — Der Phonolith vom Hartenfelser Kopf enthält in blaugrauer Masse deutlich Feldspath-Krystalle, deren einige Zwilling-Streifung zeigen. Unter dem Mikroskop bietet das Gestein ein wahres Gemenge kleiner Prismen und Mikrolithen, zwischen denen grössere Krystalle vertheilt. Letztere sind vorwaltend Feldspathe, ausgezeichnet durch die mancherlei Einschlüsse, welche sie beherbergen: Magneteisen, Augit, Apatit. Die meisten dieser Feldspathe sind Plagioklase, einige Sanidine. Nächst den Feldspathen stellt sich Augit ziemlich reichlich ein, in der Form von Mikrolithen und kleinen Prismen. Von besonderem Interesse ist aber die Menge, in welcher Apatit und manchmal in Krystallen von ungewöhnlicher Grösse vertheilt ist. EMMONS suchte wegen des Reichthums an Apatit den Phosphorsäure-Gehalt des Gesteins zu bestimmen und fand den ungewöhnlich hohen von 1,62 ^o/. — Die genannten Phonolithe sind durch ihre vorwaltenden Bestandtheile: trikliner Feldspath und Augit von den ächten Phonolithen, aus Sanidin und Hornblende, verschieden, gelatiniren aber wie diese. — Es gelangten ferner einige Gesteine vom Stockhohn bei Züribach, Hähnchen bei Nieder-Elbert, Scheidchen bei Oberötzingen zur Untersuchung. Ihre Mikrostruktur erweist sich als eine ähnliche, wie die der vorigen; aus Plagioklas und Augit vorwaltend bestehend, daher sie auch den Basalten näher kommen. — Endlich gibt EMMONS noch eine mikroskopische Schilderung des Gesteins vom Selberg bei Quiddelbach in der Eifel, welches bereits von ZIRKEL makroskopisch beschrieben und zu den Trachyten gestellt wurde, während v. DECHEN solches als Phonolith aufführt. Unter dem Mikroskop zeigt sich die Grundmasse dieses Gesteins gebildet aus vorwaltenden kleinen Feldspath-Krystallen, aus Mikrolithen von Hornblende, Augit, Körnern von Magneteisen und Nosean. Die grösseren Feldspath-Krystalle erwiesen sich ohne Ausnahme als trikline. Die Hornblende ist tief dunkelbraun, stark dichroitisch; beachtenswerth dass sie zuweilen von feinen Apatit-Nadeln umsäumt oder solche einschliesst.

Der Augit erscheint und zwar nicht spärlich in wohlausgebildeten, grünen Krystallen; sein gleichzeitiges Auftreten mit Hornblende recht merkwürdig. Die Krystalle des Nosean befinden sich meist in zersetztem Zustande. EMMONS glaubt das Gestein vom Selberg zu den trachytischen Phonolithen stellen zu müssen, wie solche am Roche Sanadoire, Mont Dore und bei Salesel in Böhmen vorkommen.

BARANOWSKI: die mineralogische und chemische Zusammensetzung der Granitporphyre. Inaug.-Dissert. 8°. 21 S. Die Untersuchungen erstrecken sich nur auf die sächsischen, im Erzgebirge bei Altenberg und in der Umgegend von Leipzig, bei Beucha und am Tummelberg vorkommenden, mit einander vollkommen identischen Gesteine. Die Grundmasse dieser Granitporphyre besteht aus einzelnen Körnern von Quarz, Feldspath, aus Hornblende und Chlorit, zu denen sich noch Magnet-eisen und Apatit gesellen. Unter den makroskopischen Gemengtheilen sind besonders Quarz und Feldspath vertreten. Das Vorkommen von Quarz in der Pyramide in der körnigen Grundmasse ist bekanntlich für die Granitporphyre charakteristisch. Der Quarz ist ferner durch die vielen mikroskopischen Einschlüsse, welche er birgt, ausgezeichnet: theils Glas, theils Flüssigkeit. Neben den grossen, leistenförmigen Orthoklasen finden sich auch kleine Plagioklase. Besondere Bedeutung gewinnt aber der Nachweis von Glaseinschlüssen in den Feldspathen, indem man solche wohl in den Feldspathen der Trachyte und Quarzporphyre, aber bis jetzt noch nicht in denen der Granite beobachtet hat. — Ferner sind Hornblende und Chlorit als wesentliche Gemengtheile zu betrachten. Der Chlorit verräth sich deutlich als ein Umwandelungsprodukt der Hornblende, weil Individuen zu beobachten, die, äusserlich Chlorit, einen Kern von Hornblende umschliessen. Magneteisen erscheint in den Dünnschliffen in kleinen, vereinzelt Oktaedern, häufiger in Körnchen unregelmässig durch die Gesteinsmasse vertheilt. Endlich ist das Vorhandensein des Apatit von Interesse, da man solchen zeither mehr in den basischen, als in so quarzreichen Gesteinen beobachtete. — BARANOWSKI führte von zwei Granitporphyren Analysen aus.

	Beucha	Altenberg
Kieselsäure	66,3	67,1
Thonerde	15,4	12,1
Eisenoxyd	7,0	8,7
Kalkerde	2,3	2,5
Magnesia	1,5	1,6
Kali	4,4	5,3
Natron	3,5	2,4
Wasser	0,8	0,6
	<hr/> 101,2	<hr/> 100,3.

R. VON DRASCHE: Petrographisch-geologische Beobachtungen an der Westküste Spitzbergens. (G. TSCHERMAK, Min. Mitth. 1874, 3, S. 181—198.) Vorliegende Arbeit bietet manche werthvolle Beiträge zur geologischen Kenntniss Spitzbergens, für welche NORDENSKJÖLD's wichtiges Werk¹ die Hauptgrundlage bildet. R. v. DRASCHE hat bereits in einer von Tromsøe datirten brieflichen Mittheilung vom 3. Sept. 1873² den Lesern des Jahrbuches eine Skizze seiner Reise gegeben. Wir heben daher nur noch einige Resultate hervor. Gneiss, Granit und krystallinische Schiefer bilden auf Spitzbergen die Grundlage aller Formationen. Auf der ganzen Westküste zeigt der Gneissgranit ein nordsüdliches Streichen, analog der Küstenlinie; merkwürdig ist aber die plötzliche Richtungsänderung der Küstenlinie, sobald diese von den Granitgneissen gebildet wird. Es müssen demnach auf Spitzbergen zwei Dislocationslinien unterschieden werden: eine ältere, von N. nach S. streichende, entstanden zur Zeit der krystallinischen Schiefer und eine jüngere, wahrscheinlich in die Tertiärzeit fallende. — Unter den Gesteinen der erratischen Blöcke, welche v. DRASCHE beschreibt, verdienen besondere Erwähnung die häufigen Cordierit-Granite, sowie ein Block von Tonalit. — Als älteste Sedimentär-Formation ist die von NORDENSKJÖLD als „Hecla-Hook-Formation“ bezeichnete zu betrachten, welche wohl devonisch sein dürfte. Die Steinkohlen-Formation wird ausschliesslich durch den Kohlenkalk vertreten, welcher eine bedeutende Verbreitung gewinnt und schöne Aufschlüsse bietet. R. v. DRASCHE theilt sehr lehrreiche Profile mit, so unter andern eines auf der Landzunge, welche die beiden Arme des Nordfjordes von einander trennt. In einem engen Thalkessel beginnt solches mit einem gegen 100 F. mächtigen Alabaster-Lager, durchsetzt von Gypsmergel-Streifen. Dann folgt eine mächtige Schicht feinkörnigen rothen Sandsteins, reich an Petrefakten (Korallen und Brachiopoden), dann ein Lager wohl geschichteter Mergel mit Feuerstein-Knollen, auf diesen wieder der rothe Sandstein und endlich schwarzer, dünnschichtiger Mergel, den Berg abschliessend. Gegen N. lagert auf demselben Diabas. „Steigt man westlich von der Arena — so nennt v. DRASCHE den Thalkessel — in die Ebene, so passirt man ein der Arena ähnliches, aber kleineres Kesselthal und verfolgt man, stets nördlich gehend, das Flachland, so sieht man eine viele Stunden weit sich erstreckende Felswand, in welcher alle Schichten prächtig aufgeschlossen sind. Durch die Verwitterung heben sich die Sandsteinschichten bedeutend von den Mergelschiefern ab und bedingt dies Verhältniss eine schon meilenweit sichtbare Architektur des Gebirges. Die Sandsteinschichten selbst sind wieder in regelmässigen Zwischenräumen durch herabstürzende Wasser durchbrochen und in riesige Säulen abgetheilt. Unten das mächtige Lager von weissem Alabaster, darüber zwei Reihen von kolossalen Pfeilern, dazwischen die dunkelfarbigen Mergel und alles dies in grosser Regelmässigkeit an einer Felswand von mehr als einer deutschen Meile — macht das

¹ Jahrb. 1869, S. 376.

² Jahrb. 1873, S. 722.

Ganze den Eindruck eines gigantischen Gebäudes mit Säulengängen, dessen Unterbau aus Marmor ist.“ Die Triasformation tritt im Eisfjord in grosser Ausdehnung auf. Wenn man den n. vom Rennthierthal gelegenen Berg — R. v. DRASCHE hat ihn Tschermak-Berg genannt — der sich längs des Nordfjords hinzieht und von einem weiten Plateau gekrönt wird, so bietet sich ein schönes Profil. Zu unterst bituminöse Mergelschiefer mit Coprolithen, Cephalopoden, Bivalven; dann feinkörniger Sandstein mit wenig Petrefakten. Auf diesem ruht concordant ein gegen 30 F. mächtiges Lager von Diabas mit säulenförmiger Absonderung. Dann folgt wieder Sandstein, darüber schwarzer Thonschiefer, auf diesen Kalkstein mit Wellenspiuren, wie sie der deutsche Muschelkalk so oft zeigt. Auf den Kalk folgt ein schwaches Diabaslager, zuletzt in dicke Platten abgesonderter Kalkstein.

RUD. HÖRNES: Geologischer Bau der Insel Samothrake. (Denkschr. d. k. Ak. d. W. XXXIII. Bd.) Wien, 1874. 4^o. 12 S. 2 Taf. — Über die im Alterthume ihres Mysteriencultus wegen hochberühmte und vielbesuchte Insel Samothrake, im nordöstlichen Winkel des thrakischen Meeres, besitzen wir nur wenige Nachrichten aus neuerer Zeit, und auch diese sind in Bezug auf die naturhistorischen Fragen sehr unvollständig, da nur die Reste hellenischer Cultur auf dieser Insel Gegenstand genauerer Forschung geworden sind.

Nach einer Schilderung der Topographie der Insel, deren Verständniss die Taf. 2 gebotenen Ansichten und Profile sehr erleichtern, enthüllt uns R. HÖRNES in klarer Weise die geologischen Verhältnisse. Demnach besteht Samothrake aus einem abgebrochenen Stück altkrystallinischen Kettengebirges, welches bei einem Streichen von S.W.—N.O. übereinstimmt mit der Richtung der Phyllit-Rücken des Kuru-dagh und Tekirdagh am Meerbusen von Saros, und daher am Festlande seine Fortsetzung findet. Discordant und transgredirend liegen auf diesen alten Gesteinen jüngere Bildungen, welche mit der Eocänstufe beginnen und mit sehr jungen Meeresablagerungen enden.

Die beigegefügte geognostische Karte, nach vierfacher Vergrößerung der englischen Seekarte, unterscheidet auf Samothrake: Granit, Thonschiefer, Hornblende-Fels und Schiefer, Kieselschiefer, Bastitfels, Urkalk, Nummulitenkalk, Sanidin-Plagioklas-Trachyt, vulkanischen Tuff, diluv.? Sand und Schotter, junge Meeresbildung und Alluvium.

J. HANIEL: über das Auftreten und die Verbreitung des Eisensteins in den Jura-Ablagerungen Deutschlands. (Zeitschrift d. D. g. G. XXVI. p. 59.) — Nach einer möglichst genauen Zusammenstellung des Eisensteinvorkommens in den jurassischen Bildungen Deutschlands lässt der Verfasser S. 109 u. f. noch eine Übersicht desselben nach den einzelnen Zonen folgen. Er beklagt dabei, dass die forschenden Geognosten bis jetzt dem auftretenden Eisengehalte zu wenig Rech-

nung getragen hätten, als dass man augenblicklich schon im Stande wäre, eine ganz genaue Angabe desselben liefern zu können. Bisher hat das deutsch-jurassische Eisensteinvorkommen bei Weitem nicht die Bedeutung erlangt, wie z. B. dasjenige Englands, wo es mit den ersten Rang in der Eisenproduction einnimmt. Wenn auch die chemische Constitution dieser jurassischen Erze sie nicht zu jeder Eisenfabrikation zweckmässig erscheinen lässt, so ist doch die bedeutende Masse und die leichte Gewinnung derselben zu bestechend, als dass man ihnen nicht allseitige Aufmerksamkeit schenken sollte.

Schon die unterste Zone des unteren Lias, die des *Ammonites planorbis*, zeigt an vielen Stellen in Norddeutschland Thoneisenausscheidungen und eisenschüssige Kalke, in Süddeutschland erhält der Kalk zuweilen, wie QUENSTEDT sich ausdrückt, eine versteckte eisenoolithische Structur, wird zum Hangenden hin, zur Zone des *A. angulatus*, eisenschüssiger und schliesst zuweilen rothe und braune Linsen ein.

Die Zone des *A. angulatus* ist an Eisengehalt reichhaltiger, wie die vorige, denn in Norddeutschland sammeln sich die Geoden zu Thoneisensteinnieren an und in Süddeutschland befinden sich bei Aalen, Hüttlingen, in der Hohenstaufener und Hohenzollerner Gegend schwache Schichten von Rotheisenstein, auf dem Schurwald befindet sich sogar eine 0,5 M. mächtige Thoneisensteinschicht in diesen Ablagerungen.

In der Zone des *A. Bucklandi* befinden sich in Norddeutschland bei Bardeleben, Sommerschenburg, Kloster Marienthal, bei Rottorf am Kley ziemlich mächtige Eisenoolithlager, bei Harzburg lagern sogar 4 Flötze über einander.

Der bei Harzburg bedeutende Eisensteinreichtum setzt sich in die Zonen des *A. obtusus*, *A. oxynotus* und *A. raricostatus* hinein fort und bildet hier vier 0,5—0,7 M. mächtige Flötze von oolithischem Eisenstein. Die Eisensteingeoden von Markoldendorf reichern sich zu braunen Eisensteinknollen und in einem etwas höheren Niveau zu Eisenoolith an.

In den Zonen des *A. Jamesoni* und *A. ibex* gibt das östliche und mittlere Gebiet des norddeutschen Jura sehr verbreitete Eisenlager.

Nicht bedeutend eisenschüssig sind in Norddeutschland die Zonen des *A. Davoei* und die untere des *A. margaritatus*, doch bilden sich darin vorkommende Thoneisensteinknollen, in der oberen Etage des *A. margaritatus* und *A. spinatus* zu mehreren mit Erfolg im Abbau begriffenen Flötzen aus.

Geringer ist der Eisengehalt in den Zonen der *Posidonomya Bronni* und des *A. jurensis*.

Wie im Lias so verschwindet der Eisengehalt auch in keiner Zone des braunen Jura vollständig.

Zunächst stellen sich in den Zonen des *A. torulosus* und der *Trigonia navis* in Mittel-, Unterfranken und Schwaben Thoneisensteingeoden ein, die sich nach der jüngeren Zone hin vermehren. In dieser Zone des *A. Murchisonae* geben die Eisensteinlager in Süddeutschland Veranlassung zu einem ausgedehnten Bergbau.

Die Zone des *A. Humphreysianus* zeigt in den unteren Schichten der ganzen norddeutschen Verbreitung verkieste Petrefacten und Thoneisenausscheidungen, welche sich jedoch im Hangenden verlieren.

Ebenso zeigt die Zone des *A. Parkinsoni* wieder vielfache Sphärosiderite und Schwefelkiespetrefacte. Auch in Süddeutschland befinden sich in den unteren Schichten Eisenoolithe.

Die Zone der *Terebratula digona* ist von der Oker bis zum Lindenbruch als Thoneisenstein bekannt.

In der Zone des *A. aspidoides* mengen sich vielfache Eisenoolithe dem darin lagernden norddeutschen Kalke ein.

Der Zone des *A. macrocephalus* gehört ein an der Porta Westphalica bis 2,5 M. mächtiger Eisenoolith an. Die Zonen des *A. anceps* und *A. athleta* zeigen nur einen geringeren Eisengehalt.

Noch geringer ist derselbe in der Oxford-Gruppe des weissen Jura, wiewohl er sich weder in Nord- noch Süddeutschland ganz verläugnet.

Wir müssen uns hier auf diesen kurzen Auszug der praktisch-wichtigen Arbeit Herrn J. HANIEL's begnügen und verweisen die Fachmänner auf die ihnen leicht zugängliche Abhandlung selbst, die der Verfasser mit grossem Fleisse und aller Umsicht zu Tage gefördert hat.

F. V. HAYDEN: First, second and third Annual Report of the United States Geological Survey of the Territories for the years 1867, 1868 and 1869. (2. ed.) Washington, 1873. 8°. 261 p. — (Jb. 1874, 446. 766.) — Diese umfangreichen, unter HAYDEN's Leitung gestellten Untersuchungen haben in ihrer gegenwärtigen Form im Sommer 1867 begonnen, mit einem Aufwand von \$ 5,000 zur Untersuchung von Nebraska; sie wurden 1868 mit einer gleichen Summe von \$ 5,000 auf Wyoming Territorium fortgesetzt und 1869 mit einer Summe von \$ 10,000 auf Colorado und Neu-Mexico ausgedehnt.

Die darüber veröffentlichten Berichte waren gänzlich vergriffen, wesshalb durch Druck einer zweiten unveränderten Auflage der allgemeinen Nachfrage nach einer vollständigen Reihe dieser Jahresberichte Rechnung getragen worden ist.

Zu der geologischen und geographischen Erforschung der Territorien der Vereinigten Staaten wurde von HAYDEN im Sommer 1870 an maassgebender Stelle ein erweiterter Plan vorgelegt, womit im Einklange Karten von Kansas, Nebraska, Dakota, Montana, Idaho, Utah, Wyoming, Colorado und New-Mexico in einem gleichen Maassstabe bearbeitet werden, deren Ausführung kräftig vorschreitet.

Wir heben aus dem Report von 1867 die Untersuchungen über die verschiedenen Glieder der Kreideformation in Nebraska, p. 49, hervor, deren untere Gruppe *Inoceramus labiatus* SCHL. (*I. problematicus* Auct.) führt, und der Tertiärformation in Nebraska, p. 56 (vgl. Jb. 1871, 426), verweisen in Bezug auf Wyoming auf Jb. 1872, 224, in Bezug auf die

Kreideformation bei Colorado City in dem Report von 1869 auf GEINITZ, Elbthalgebirge I, p. 148.

Auszüge aus den nachfolgenden Reports von HAYDEN sind an verschiedenen Orten unseres Jahrbuchs niedergelegt.

F. V. HAYDEN: Sixth annual Report of the U. St. Geological Survey of the Territories, embracing Portions of Montana, Idaho, Wyoming, and Utah; being a Report of progress of the Explorations for the year 1872. Washington, 1873. 8^o. 844 p. — Ein äusserst reichhaltiger, mit 68 Holzschnitten, 12 Tafeln und 5 Karten versehener Bericht über die während des Sommers 1872 in den Quellengebieten des Snake- und Missouri-Stromes unternommenen Forschungen.

Part I. Bericht von F. V. HAYDEN gibt eine Übersicht der Geologie des Nordwesten, wobei auch der hochinteressanten Entdeckungen an dem Yellowstone river wieder gedacht wird (Jb. 1871, 426; 1872, 327 etc.). Durch Wort und Abbildungen wird man versetzt an die mit Basalt überdeckten modernen See-Ablagerungen bei Botelers Ranch, an die Trachyt-Gänge und Säulen, vulkanischen Tuffe und Breccien in dem Yellowstone-Thale, zu der vulkanischen Breccie am Head of Canon and Rock Creeks; er führt uns die steil aufgerichteten Schichten der Carbonformation, des Jura und der Kreide in einem Durchschnitte bei Cinnabar Mountain und Devil's Slide vor Augen, in einem 3. Kapitel die erloschenen Geysir, East Fork des Yellowstone, sowie p. 46 das ideale Profil der Soda Butte inmitten des Kalksteines von Clark's Fort an dem Yellowstone, über dessen Umgebung auch eine Karte vorliegt, über die treppenartig aufgerichteten Basaltsäulen in der Nähe der Ausmündung von Tower Creek, in die Wildniss an der Ostseite des Yellowstone Sees und an die heissen Quellen. Mit Theilnahme erblickt man das Untersuchungscorps auf der Reise und auf der nur kurzen Rast an dem Ufer des Sees, ein anziehendes Bild Grotten und Yellowstone-Geysir und heisse Quellen gewährt Fig. 15; eine Kartenskizze des Henry-Sees und die Quellen von West Fork des Snake River mit Tahgee, Madison und Red-Rock-Pass ist von dem Topographen der Expedition, G. R. BECHLER ausgeführt, während eine andere Karte desselben den eigenthümlichen Cliff Lake, N.W. von Lake Henry feststellt. Fig. 16 zeigt uns die Terrassenbildungen in dem Thale des Madison, welchem ein besonderes Kapitel p. 65 gewidmet ist. Eine Reihe von Profilen belehrt uns über die Mannigfaltigkeit der dort auftretenden Formationen von dem zickzackförmig gebogenen Gneiss an durch silurische, carbonische, jurassische, cretacische Schichten hinauf bis in lignitführende tertiäre und noch jüngere Ablagerungen.

Daran schliesst ein Bericht von N. P. LANGFORD über die Hilfsquellen (Resources) des Snake-River-Thales und Ansichten über die Zugänglichkeit des Yellowstone-Parks durch Eisenbahnen.

Ein Report von A. C. PEALE, p. 99, enthält eine geologische Übersicht über Colorado und Utah, zwei specielle Mittheilungen über die

Gegend von Fort Ellis bis Gardiner's River, wobei man ausser verschiedenen Profilen, p. 124 und 125, auch ein anschauliches Bild der kancelartig hervortretenden heissen Quellen-Bassins am Gardiner's River in dem National-Park erhält; 3. die Strecke zwischen Gardiner's River nach den Schlammvulkanen des Yellowstone River mit prachtvollen Wasserfällen, p. 132, bis 140 Fuss Höhe und genauen Beschreibungen der Temperatur und Bestandtheile der verschiedenen Quellen; 4. die Geysir-Bassins des Fire-Hole river, p. 141, unter denen die kugeligen Massen in dem Krater des Turban-Geysers, p. 152, und des Oblong-Geysers in der Nähe des Riesen-Geysers im oberen Bassin den auffallendsten Anblick gewähren; 5. die Geysir-Bassins des Madison-Thales bis Gallatin City und zu den Cherry Creek Mines; 6. Gallatin-Thal, Bozeman Creek, Middle Creek, Mount Blackmore und W. Gallatin River.

Dieser Bericht schliesst mit einer S. 179 gegebenen Übersicht der in diesen Gebieten unterschiedenen Mineralien und einem von A. C. PEALE zusammengestellten Kataloge über die während der Expedition nach dem Yellowstone aufgefundenen Gebirgsarten.

Ein Report von FRANK H. BRADLEY, p. 191, verbreitet sich in ähnlicher Weise über die Snake-river-Division, wozu wieder G. R. BECHLER schätzbare Karten über die Shoshone-Geysir an dem westlichen Ende des Shoshoner Sees und über die Quellen des Snake River gefügt hat. Das 1. Kapitel führt uns von dem Wahsatch-Gebirge nach Ogden und Fort Hall, durch metamorphische Gesteine, Quarzit, Schiefer und Kalkstein etc.; das 2. Kapitel von Market Lake auf die Kraterhügel nach den Teton Mountains mit dem Mount Hayden, deren Geologie aus den Profilen p. 218, 221, 262 und 264 hervorgeht, Henry's Fork, Henry's Lake, Madison River und dem Geysir-Bassin, während Yellowstone Falls, Geysir-Bassins, Madison Lake, Shoshone Lake, Mount Sheridan, Head of Snake River, Jackson's Lake und Rückkehr nach Fort Hall in dem 3. und 4. Kapitel behandelt worden sind.

Hierauf behandelt CYR. THOMAS p. 275 die physikalische Geographie und die Agriculturquellen von Minnesota, Dakota und Nebraska.

Part. II. enthält Specialberichte über Geologie und Paläontologie,

1. über die Lignitformation und die fossile Flora, von LEO LESQUEREUX, p. 318, mit Details über die Lignitformation in den Rocky Mountains, Bemerkungen über den allgemeinen Charakter der Flora des Amerikanischen Eocän, p. 343, und ihre Identität mit der von Europa, über die Lignite des nördlichen Bassins, jene von New-Mexico, Colorado zwischen Pueblo und Cheyenne, ferner längs der Union-Pacific-Eisenbahn zwischen Cheyenne und Evanston. Daraus hat LESQUEREUX p. 371 eine ungemein grosse Anzahl von Arten fossiler Pflanzen beschrieben und deren Verbreitung in miocänen und eocänen Gebilden Amerika's mit jenen Europa's verglichen.

Auch den fossilen Pflanzen der Kreideformation von Kansas hat

LESQUEREUX p. 421 seine Aufmerksamkeit geschenkt. Unter ihnen fehlt nicht die in Europa verbreitete *Sequoia Reichenbachi* GEIN. sp., HEER.

2. Paläontologischer Bericht von F. B. MEEK, p. 431, bestehend aus Listen und Beschreibungen der Fossilien mit Bemerkungen über das Alter der Gesteine, worin sie gefunden worden sind. Der geübte Verfasser weist hierdurch das silurische, carbonische, jurassische, cretacische und tertiäre Alter nach und lässt p. 479 die Beschreibungen von den aufgeführten neuen Arten nachfolgen.

3. Ein Bericht über die geologischen Aufschlüsse längs der Union-Pacific-Eisenbahn, von H. M. BANNISTER, p. 521, hat wieder mehrere Profile von kohlenführenden Schichten entblöst.

4. Bemerkungen von EDW. D. COPE über die ausgestorbenen Wirbelthiere im Eocän von Wyoming, p. 545, enthalten Beschreibungen von Quadrumanen aus den Gattungen *Tomitherium* COPE, *Notharctus* COPE und *Anaptomorphus* COPE, von den Carnivoren-Gattungen *Meronyx* COPE, *Synoplotherium* COPE, mit Abbildung des *S. lanius* C., *Stypolophus* COPE und *Viveravus* COPE, von Ungulaten das merkwürdige *Loxolophodon cornutus* COPE oder *Tinoceras grandis* MARSH mit Abbildungen, *Eobasileus pressicornis* COPE, *Uintatherium robustum* LEIDY u. a. Arten, *Megaceratops* LEIDY, *Bathmodon* COPE, *Metalophodon* COPE, *Palaeosyops* LEIDY, *Limnohyus* LEIDY, *Hyrachyus* LEIDY, *Anchippodus* LEIDY, *Orohippus* MARSH, *Orotherium* MARSH, *Oligotomus* COPE, *Antiacodon* MARSH, *Microsyops* LEIDY und *Hyopsodus* LEIDY (die letzteren 5 von unsicherer Stellung). Als Rodentia werden beschrieben Arten von *Paramys* LEIDY, *Pseudotomus* COPE, als Marsupialia: *Triacodon* MARSH, als Reptilien: Arten von *Crocodylus*, *Diplocynodus* POMEL, *Alligator* CUV., als Testudinata: *Azestus* COPE, *Trionyx* GEOFFR., *Plastomenus* COPE, *Anostira* LEIDY, *Baëna* LEIDY, *Dermatemys* GRAY, *Emys* BGT. und *Hadrianus* COPE, als Lacertilier die Gattungen *Naocephalus* COPE, *Saniva* LEIDY und *Thinosaurus* MARSH und als Ophidier endlich *Protagrass lacustris* COPE.

Auch Fische treten in mehreren neuen Gattungen entgegen, wie *Clastes* COPE, *Pappichthys* COPE, *Phareodon* LEIDY, *Rhineastes* COPE, *Trichophanes* COPE, *Amyzon* COPE.

Die Gesamtzahl der von COPE aus dem Eocän von Wyoming beschriebenen Wirbelthiere beträgt 120, für die er Stammbäume im DARWIN'schen Sinn aufstellt. —

Unter den hierauf von JOSEPH LEIDY p. 651 beschriebenen Kunstproducten aus dem Bridger Bassin im südlichen Wyoming begegnen wir rohen Steingeräthen, wie sie aus der älteren Steinzeit bei Amiens, Thayingen in der Schweiz u. a. O. Europa's, sowie von Madras in Indien bekannt sind, überall dieselbe primitive Form dieser Beile, nur aus verschiedenem Materiale gehauen.

Alte Grabhügel (Mounds) von Dakota beschreibt hierauf C. THOMAS p. 655.

Part III des Reports bringt Specialberichte über Zoologie und Botanik p. 661 u. f., den Schluss aber bildet

Part IV als Bericht über Astronomie und Hypsometrie mit Bemerkungen über das Klima. Alles beweist zur Genüge, mit welcher Umsicht und Energie die von Dr. HAYDEN in das Leben gerufene und mit sicherem Tacte geleitete Durchforschung der Territorien betrieben worden ist und hoffentlich noch recht lange betrieben werden kann!

W. H. JACKSON: Descriptive Catalogue of the Photographs of the U. St. Geological Survey of the Territories for the years 1869 to 1873, inclusive. Washington, 1874. 8°. 83 p. — Von allen durch Dr. HAYDEN's grossartige Expeditionen betroffenen Länderstrecken und interessanten Punkten sind Reihen von Photographien und Stereoskopen von landschaftlichen Bildern angefertigt worden, deren Anzahl schon über 1300 beträgt, die wohl zum grössten Theile auch käuflich erworben werden können.

Dr. E. E. SCHMID: über den unteren Keuper de's östlichen Thüringens. (Abh. d. geol. Specialkarte von Preussen u. d. Thüring. Staaten. Bd. I. Hft. 2.) Berlin, 1874. 8°. 75 S. 1 Taf. — Vorliegende Abhandlung gilt dem unteren Keuper oder der Lettenkohlen-Gruppe des östlichen Thüringens, soweit die neue geognostische Aufnahme des Verfassers bis jetzt darin vorgeschritten ist.

Obgleich jedes Profil des unteren Keupers einen mannigfaltigen Wechsel von Gesteinen darbietet, so ist doch die Mannigfaltigkeit der Gesteine selbst nicht gerade gross. Es sind Letten, Sandsteine, Dolomite, Mergel, Kalksteine, Humuskohlen und Hornsteine, zu denen Braun- und Rotheisenstein, Eisenkies, Gyps, Cölestin, Faserkalk, Dutenkalk und Aragonit in untergeordneter Weise hinzutreten.

Der Brennwerth jener humösen Kohlen oder „Lettenkohlen“ von J. C. W. VOIGT ist ebenso gering, wie ihre bauwürdige Mächtigkeit an den meisten Stellen.

Die einzige Stelle, an welcher die Schichten des unteren Keupers, mit Ausschluss jedoch der untersten Grenzschichten, in ununterbrochener Reihenfolge zu Tage liegen, befindet sich zwischen Herrn-Gosserstedt und Hohen-Gosserstedt, über welche Localität der Verfasser, neben anderen Profilen z. B. aus dem Salzschachte auf dem Johannisfelde bei Erfurt, eine genaue Gliederung gibt.

Am beständigsten zeigt sich die oberste Abtheilung, diejenige des Grenzdolomits, der meist sehr reich an Versteinerungen, namentlich an *Myophoria Goldfussi*, ist.

Die Grenze zwischen dem unteren Keuper und dem oberen Muschelkalk ist namentlich in der Umgebung von Apolda gut aufgeschlossen. Hierzu gehören auch die schon 1837 durch GEINITZ beschriebenen Schichten des Schösserberges beim neuen Werk nahe Apolda.

Interessante Beobachtungen werden in Bezug auf die Lagerungsver-

hältnisse zwischen unterem Keuper und Muschelkalk durch die Profile S. 40—42 veranschaulicht. Die fast durchgängige Ungleichförmigkeit der Auflagerung des Keupers längs der ausstreichenden Grenzen würde anzeigen, dass eine Zusammenschiebung, Faltung, Quetschung und Spaltung der mittleren und unteren Trias bereits vor dem Absatze des Keupers vollzogen war, wenn sie nicht fast überall mit einer Wiederholung und Steigerung dieser Erscheinungen im Keuper selbst verbunden wäre. Verfasser nimmt daher diese Zusammenschiebung als Folge einer Abrutschung über ihrer aufgerichteten Unterlage.

Die in den besprochenen Ablagerungen aufgefundenen organischen Überreste haben durch die Arbeiten von BORNEMANN, HALLIER und SCHMID eine ansehnliche Höhe erreicht.

Unter den Pflanzenresten werden *Araucaroxydon thuringiacum* BORN. sp., *Widdringtonensis Keuperianus* HEER, *Dioonites pennaeformis* SCHENK, *Zamites* 6 sp., *Cycadites elegans* BORN. sp. und 12 *Cycadites*-Arten von HALLIER, *Alethopteris Meriani* GÖ., *Taeniopteris angustifolia* SCHENK, *Danaeopsis marantacea* ST. sp., *Equisetites arenaceus* ST., *Eq. Meriani* BGT. und *Fungites Apoldensis* HALL. hervorgehoben; unter den Thierresten: *Nothosaurus Cuvieri* QU., *Mastodonsaurus Jaegeri* v. MEY., *Saurichthys apicalis* und *acuminatus* AG., *Tholodus inflexus* und *rectus* SCHMID, *Acrodon lateralis* und *acutus* AG., *Strophodus virgatus* SCHM., *Doratodus tricuspidatus* SCHM., ferner *Hybodus plicatilis*, *Ceratodus* sp., *Amblypterus decipiens* AG. sp. = *Gyrolepis tenuistriatus* AG. und Koproolithen; die von v. SEEBACH beschriebenen Crustaceen, *Cythere* sp. und *Bairdia* sp., *Estheria minuta* v. ALB. sp., *Natica Gaillardoti* LEFROY, Arten von Rissoa, worunter 2 neue, *Cardinia Keuperiana* v. SEEB., *Lucina donacina* SCHL. sp., *Trigonodus Hornschuhi* BERGER sp., *Myoconcha gastrochaena* DUNCK., *Myophoria Goldfussi* ALB., *M. elegans* DUNCK., *transversa* BORN. sp., *Rai-bliana* BOUÉ u. DESH. sp., *laevigata* SCHL. sp., *vulgaris* SCHL. sp., *Lithodomus rhomboidalis* v. SEEB., *Mytilus eduliformis* SCHL., *Gervillia socialis* SCHL. sp., *costata* v. SCHAUR., *subcostata* GOLDF. sp., *Lima striata* SCHL. sp., *Pecten discites* SCHL. sp., *Pecten Albertii* GOLDF., *Placunopsis plana* GIEB., *Lingula tenuissima* BR. (= *L. Keuperiana* ZENK.) und *Scopula valvata* GOLDF.

Bemerkungen über den Einfluss der mannigfachen Schichten auf den Boden und eine Vergleichung des Thüringer Gebietes mit anderen Keupergebieten bilden den Schluss dieser neuen gediegenen Abhandlung des thätigen Verfassers.

Reports on the Geological Survey of the State of Missouri. 1855—1871. By G. C. BROADHEAD, F. B. MEEK and B. F. SHUMARD. Jefferson City, 1873. 8°. 323 p. a. Illustrations. — In diesem Bande hat der Director der geologischen Landesuntersuchung von Missouri, RAPHAEL PUMPELLY, alle früher gesammelten und zur Publication geeigneten Materialien, die ihm übergeben worden sind, zusammengefasst. 20 Kapitel

enthalten die geographisch-topographischen, wissenschaftlich- und ökonomisch-geologischen Untersuchungen der verschiedenen Counties durch die oben genannten Geologen, welche Karten, Profile und Abbildungen dem übersichtlichen Texte beigefügt haben. Für deutsche Leser haben namentlich Cap. 18—20 Interesse, in welchen SHUMARD Ste. Genevieve County, Jefferson County und Clark County behandelt, von wo zahlreiche vor bereits 30 Jahren von unserem thätigen Landsmanne Dr. ALBERT KOCH dort gesammelte Versteinerungen, wie in die Dresdener, so auch in viele andere Sammlungen übergegangen sind.

In dieser Beziehung ist das S. 292 von SHUMARD gegebene nachstehende Profil über die Schichten von Ste. Genevieve Co. von besonderem Interesse:

Quaternär . . .	{	a.	Alluvium	50 Fuss	
		c.	Bluff	60 "	
Carbon-Gruppe.	Coal Meas- ures.	e.	Harter Kieselkalk	10 "	
			Bläulicher Schieferthon	25—40 "	
	Glimmerführender Sandstein		30 "		
	Archi- medes- Gruppe.	f.	h.	Archimedes-Kalkstein oder Kaskadia- Kalk	200 "
			f.	Sandstein	80 "
			h'.	Archimedes-Kalkstein	50 "
			g.	St. Louis-Kalkstein	150 "
			h''.	Oolithischer Kalkstein	20 "
				Archimedes-Kalkstein oder Warsar- Kalk	80—100 "
	Devon.	Chemung- Gruppe.	i.	Encriniten-Kalkstein	200—300 "
j.			Chouteau-Kalkstein	90 "	
k.			Wurmiger Sandstein und Schiefer	25—30 "	
l.			Sandstein	25 "	
p.			Hamilton-Gruppe	25 "	
m.			Oriskany-Sandstein.		
Silur-Gruppe.	Ober- Silur.	m.	Unter-Helderberg-Gruppe	100 "	
		n.	Niagara-Gruppe	150 "	
	Unter- Silur.	q.	Hudson-River-Schiefer	30 "	
			Receptaculites-Kalk	130 "	
		r.	Trenton-Kalk	250 "	
		t.	1. Dolomit (Magnesian limestone)	150 "	
		u.	Zuckerartiger Sandstein	80 "	
		v.	2. Dolomit	250 "	
w.	2. Sandstein	150 "			
x.	3. Dolomit	200 "			

RAPHAEL PUMPELLY: Geological Survey of Missouri. Preliminary Report on the Iron Ores and Coal Fields from the Field Work of 1872. New-York, 1873. 8°. 441 p. 190 Illustrations in the Text
N. Jahrbuch für Mineralogie etc. 1875.

and Atlas. — Der vorliegende Band zerfällt in 2 Theile, von denen P. I. die Geologie von Pilot Knob und Umgegend, von R. PUMPELLY selbst, mit Untersuchungen der Eisenerze, Roheisen und Feuerungsmaterialien, von R. CHAUVENET, A. A. BLAIR und AD. SCHMIDT enthält.

Pilot Knob ist ein Kegelberg von 662 F. Höhe über der Ebene und 1521 F. hoch über dem Meeresspiegel, mit einem Durchmesser an seiner Basis von ungefähr 1 Meile. An seiner östlichen Seite mit einer anderen Gruppe von Porphyrbergen verbunden, besteht sein Gestein hauptsächlich aus Porphyr, Porphyrconglomerat und Schichten von hartem Rotheisenstein, welche N. 50° W. — S. 50° O. streichen und 14—21 Grad nach S.W. bis S. einfallen. Zahlreiche im Texte eingefügte Karten und Durchschnitte, sowie auch 4 grosse Karten des Atlas belehren uns über das Vorkommen des Eisens in dieser Gegend und in dem ganzen Staate Missouri überhaupt, wo namentlich Rotheisensteine und Raseneisensteine eine grosse Verbreitung haben.

Der zweite Theil enthält die Geologie des nordwestlichen Missouri von G. C. BROADHEAD und jene von Lincoln County von W. B. POTTER. Dazu gehört die geologische Karte Pl. V des Atlas, welche das nördliche Missouri darstellt, 3 grosse Tafeln mit zahlreichen Profilen über die obere, mittlere und untere Ablagerung der Steinkohlenformation in Missouri, ein grosses geologisches Profil zwischen Kansas City und Jefferson City längs der Pacific-Eisenbahn, Pl. VII, VII a und VII b des Atlas, welche BROADHEAD's Arbeiten begleiten, und zwei geologische Karten, Pl. VIII und IX, welche POTTER's Untersuchungen in Lincoln County erläutern.

Die Steinkohlenlager in Missouri umfassen eine Area von etwa 22995 □ Meilen, einschliesslich 160 □ Meilen in St. Louis County, 8 in St. Charles und einige wenige andere in Lincoln und Warren, die übrigen sämmtlich in N.W. und W. Missouri gelegen. Davon gehören 8406 □ Meilen zu der oberen oder kohlenarmen Abtheilung, gegen 2000 Meilen zu der aufgeschlossenen mittleren und 12420 zu der unteren Abtheilung.

Die Gesamtmächtigkeit der oberen Steinkohlenformation ist 1317 Fuss mit nur 4 Fuss Kohle, wovon 2 nur 1 Fuss starke Kohlenflötze, während die anderen nur dünne Streifen sind.

Die mittlere Steinkohlenformation enthält bei 324 Fuss Total-Mächtigkeit gegen 7 Fuss Kohle mit bauwürdigen Flötzen von 21—24 Zoll und mehreren weit schwächeren und unbauwürdigen Flötzen. Die untere Etage erreicht 250—300 Fuss Mächtigkeit und umschliesst 5 bauwürdige Kohlenflötze von 1½—4½ Fuss Stärke, und mehrere schwache Flötze, insgesamt aber 13½ Fuss Kohle.

Die vorliegenden Mittheilungen über die einzelnen Profile gewinnen sehr an wissenschaftlichem Werth durch die stete Angabe der darin beobachteten Versteinerungen. Wie zu erwarten stand, finden sich namentlich in der oberen Etage viele auch von GEINITZ: „Carbonformation und Dyas in Nebraska“ beschriebene Arten, die eine grosse Annäherung an dyadische Arten zeigen, während das häufige Zusammenvorkommen mit

Fusulina cylindrica nach den neuesten Erfahrungen über die verticale Verbreitung der Fusulinen noch über die Steinkohlenformation hinaus kein wesentliches Hinderniss mehr bietet für die Annahme einer carbo-dyadischen oder permo-carbonischen Schichtenreihe.

Ein sehr eigenthümliches S. 193 aus dem Kalksteine von Lafayette abgebildetes Fossil entzieht sich auch uns jeder annähernden Deutung.

Über die geologischen Verhältnisse von Lincoln County belehrt uns ein ähnliches Schichtenprofil, wie das von Ste. Genevieve County vorher veröffentlichte ist.

In allen Theilen des Berichtes ist die ökonomische Geologie wohl berücksichtigt und so wird unter anderen ein von CHAS. A. SMITH S. 403 u. folg. angeschlossener Artikel über die Prüfung der Festigkeit der Baumaterialien namentlich vielen Technikern eine erwünschte Beigabe liefern.

ARCH. GEIKIE: über einige Punkte in dem Zusammenhang zwischen Metamorphismus und vulkanischer Thätigkeit. (Trans. of the Edinburgh Geol. Soc. Vol. II. P. II. p. 287.) — Der Verfasser gibt von den verschiedenen Perioden für Metamorphismus in Britannien folgende Übersicht:

		Perioden des Metamorphismus in Britannien.	Perioden vulkanischer Thätigkeit in Britannien.
Tertiär.	Miocän.	Mehrere veränderte Gesteine in Skye, Arran etc.	Zahlreiche vulkanische Ausbrüche im Nordwest.
	Postcarbonisch.	Granitregion von Cornwall etc.	? Brent Tor und andere vulkanische Massen in Devonshire. Permische Vulkane in Ayrshire, etc.
Paläozoisch.	Post-Caradoc.	Metamorphose der Schottischen Hochländer etc.	Carbonische Vulkane von Central-Schottland. Grosse vulkanische Thätigkeit im Gebiete des alten rothen Sandsteins.
	Llandeilo.	Metamorphismus auf Anglesea etc.	Untersilurische Vulkane von Wales, Cumberland, etc.
	Vor-Cambri- sche Zeit.	Laurentischer Gneiss der Hebriden etc.	?

p. 247.) — Diese bei der 40. Jahres-Versammlung der Edinburger geologischen Gesellschaft von dem Director der geologischen Landesuntersuchung Schottlands, Prof. ARCHIBALD GEIKIE, gehaltene Präsidial-Rede behandelt das noch lange nicht abgeschlossene Thema von der Entstehung der Gebirge mit besonderem Hinblick auf HUTTON's geologische Schule und auf eine vom Herzog von ARGYLL am 5. Febr. 1868 vor der geologischen Gesellschaft in London gehaltene, denselben Gegenstand berührende Anrede.

DELESSE et DE LAPPARENT: *Revue de Géologie pour les années 1871 et 1872. Tome XI. Paris, 1874. 8^o.* — (Jb. 1873, p. 973.) — Der vorliegende Band enthält als Preliminarien I. einen Überblick über neue geologische Werke und Allgemeines über die Erde;

II. Lithologische Geologie, worin DELESSE das Studium der Felsarten und ihrer Ablagerung, sowie die metallischen Lagerstätten behandelt;

III. Historische Geologie, oder stratigraphische und paläontologische Studien, Gesetz der Entwicklung von Pflanzen und Thieren in den verschiedenen Formationen;

IV. Geographische Geologie, mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Karten und der ökonomischen Geologie;

V. Dynamische Geologie. Studium der Agentien und Kräfte, welche geologische Veränderungen hervorbringen und die Art ihrer Wirkung.

Nach dieser zuerst von JAM. D. DANA eingeführten Gliederung der Geologie ist der reiche Stoff wiederum trefflich geordnet worden.

G. DE MORTILLET: *Géologie du Tunnel de Fréjus ou percée du Mont Cénis. Annecy, 1872. 8^o. 16 p.* — Die geologischen Verhältnisse des hier beschriebenen Tunnels sind Jb. 1874, p. 97 aus E. FAVRE's Jahresberichte zu ersehen.

ERNEST FAVRE: *Revue géologique Suisse pour l'année 1873. Genève, Bale, Lyon, 1874. 8^o. 66 p. 1 Pl.* — (Jb. 1874, 96.) — In derselben Ordnung, wie in dem vorigen Jahrgange, erhalten wir Rechenschaft über die fruchtbare Thätigkeit unserer schweizerischen Collegen und vieler Anderer, die wie Prof. von FRITSCH, v. MOJSISOVICS, GÜMBEL etc. die Geologie der Schweiz wesentlich gefördert haben.

Das am Schlusse gegebene Autorenverzeichniss weist 81 Autoren nach, über deren zahlreiche Arbeiten sich die *Revue* in eingehender Weise verbreitet.

C. Paläontologie.

CH. DARWIN'S gesammelte Werke. Aus dem Englischen übersetzt von J. VICTOR CARUS. Lief. 1—3. Stuttgart, 1874. 8^o. S. 1—224. — DARWIN'S gesammelte Werke werden durch diese treffliche Übersetzung leicht zugänglich gemacht, und können sich nun in den verschiedensten Kreisen in einer ähnlichen Weise Eingang verschaffen, wie dies seiner Zeit mit HUMBOLDT'S Kosmos der Fall war. Behandeln sie doch die allgemeinsten und interessantesten Fragen, über welche der grösste Theil der Zeitgenossen in unserem aufgeklärten und nach Licht ringenden Jahrhundert noch sehr unklare und dunkele Vorstellungen hat.

Die Eintheilung dieser ersten Gesamtausgabe ist folgende:

Bd. I. Reise eines Naturforschers um die Welt.

Bd. II—IV. Allgemeines. Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe um's Dasein. — Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication.

Bd. V—VII. Zoologisches. Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl. — Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren.

Bd. VIII. Botanisches. Über die Bewegungen und Lebensweise der kletternden Pflanzen. Über die Einrichtung zur Befruchtung britischer und ausländischer Orchideen durch Insecten und über die günstigen Erfolge der Wechselbefruchtung. Über Di- und Trimorphismus. Über *Drosera* und *Dionaea*.

Bd. IX und X. Geologisches. Über den Bau und die Verbreitung der Korallen-Riffe. Geologische Beobachtungen über vulkanische Inseln. Geologische Beobachtungen über Südamerika.

Diese Gesamtausgabe erscheint in ca. 60 Lieferungen von je 4—5 Bogen in 8^o mit über 200 Holzschnitten, 7 Photographien, 4 Karten etc. und dem Bildniss des Verfassers.

Die ersten 3 Lieferungen haben mit Band V, der Abstammung des Menschen, begonnen und umfassen folgende Kapitel:

1. Thatsachen, welche für die Abstammung des Menschen von einer niederen Form zeugen: S. 7.

2. Über die Art der Entwicklung des Menschen aus einer niederen Form: S. 33.

3 und 4. Vergleichung der Geisteskräfte des Menschen mit denen der niederen Thiere: S. 84.

5. Über die Entwicklung der intellectuellen und moralischen Fähigkeiten während der Urzeit und der civilisirten Zeiten: S. 165.

6. Über die Verwandtschaften und die Genealogie des Menschen: S. 190.

7. Über die Rassen der Menschen: S. 217.

H. TRAUTSCHOLD: die langlebigen und die unsterblichen Formen der Thierwelt. (Moskau, 1874. 8°. 19 S.) — Es ist schon so lange und so viel die Rede von der Veränderlichkeit der Formen des Thierreichs, der Organismen überhaupt, dass es zeitgemäss erscheint, auch einmal auf die Beständigkeit gewisser Typen hinzuweisen. Dies hat der Verfasser hier gethan, wobei er natürlich nicht die Veränderlichkeit leugnet, für die er ja selbst im Jahre 1861¹ in einer kleinen Skizze eingetreten ist und die uns im Gebiete der Paläontologie oft genug aufstösst.

Viele Thiere wanderten aus, wenn ihnen ihr Medium nicht mehr zusagte, oder sie gingen unter, wenn Auswanderung für sie unmöglich war. Aber viele blieben und harreten aus, und BRONN ist es, der zuerst eine Aufzählung der Thiergeschlechter gegeben hat, welche in allen Formationen gefunden sind, also alle Veränderungen der Zeit überdauert haben.²

Von den Bryozoen ist es nämlich *Flustra*, von den Brachiopoden *Terebratula*, *Rhynchonella*, *Discina* und *Lingula*, von den Lamellibranchiaten *Avicula*, *Mytilus*, *Arca*, *Nucula*, von Gasteropoden *Trochus* und *Pleurotomaria*, von Cephalopoden *Nautilus*, von Würmern *Serpula* und von Lophyropoden *Bairdia* und *Cytherina*. Der Verfasser weist nach, dass die Formveränderung selbst bei gewissen Arten dieser und anderer Gattungen eine äusserst geringe gewesen ist. — Den beachtenswerthen Mittheilungen des Verfassers lassen sich viele ähnliche Thatsachen anschliessen, die sich aus den gediegenen Untersuchungen fossiler Pflanzen von GÖPPERT und O. HEER in Bezug auf die lange Lebensdauer mancher Arten ergeben haben, kleine Beiträge dazu wurden u. a. auch in dem „Elbthalgebirge in Sachsen“ II, p. 148, von H. B. GEINITZ niedergelegt, man wolle sich endlich der *Atrypa reticularis* erinnern, deren Schalen von dem mittleren Silur an bis in das mittlere Devon hinauf keine sichtbaren Veränderungen erlitten haben.

G. TH. FECHNER: Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwicklungsgeschichte der Organismen. Leipzig, 1873. 8°. 108 S. — Die Lehre von der Schöpfung und Entwicklung der Organismen ist zugestandenermassen durch DARWIN in ein neues Stadium getreten, indem selbst die vielfache Opposition, die er gefunden, nur beigetragen hat, neues Leben in die ganze Lehre zu bringen. In Deutschland ist es unstreitig HÄCKEL, welcher als Hauptvertreter der Descendenzlehre in DARWIN'S Sinne angesehen werden kann; und das lichtvolle, ohne zu grosses Detail alles Wesentliche zusammenfassende und in eigener Entwicklung fortführende Darstellung derselben in seiner, jetzt in vierter Auflage erscheinenden „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“ ist in der That sehr geeignet, einen klaren Einblick in diese Lehre gewinnen zu lassen.

¹ Übergänge und Zwischenvarietäten. Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou, 1860. IV.

² BRONN, Entwicklungsgesetze, p. 321.

Unser geistvoller FECHNER bezeichnet seine Stellung zu dieser Lehre in dem Vorworte zu oben genannter Schrift mit folgenden Worten:

„Ich gestehe, nach längerem Sträuben gegen die Descendenztheorie, zu ihr bekehrt worden zu sein. Freilich ist sie nach ihrer bisherigen Aufstellung nicht frei von Schwierigkeiten, Unwahrscheinlichkeiten, Lücken und Hypothesen, die nicht eben so sicher als die durch sie zu verknüpfenden Thatsachen sind. Warum sich also überhaupt an sie halten? Einfach aus dem Grunde, weil jede andere Lehre, durch welche man die Descendenzlehre ersetzen möchte, an denselben Unvollkommenheiten in unverhältnissmässig höherem Grade leidet. Es gilt in der That hier ein fundamentales Entweder, Oder: Entwicklung der höheren Organisationsstufen aus den niedern, oder Neuschöpfung jeder höheren Stufe so zu sagen aus dem Urschlamm; und will man das Letztere nicht annehmen, was fruchtet eine bloß negirende oder bloß mäkelnde Opposition gegen das Erstere?

In der That hat man wohl zu unterscheiden, was zur Begründung und Entwicklung der Descendenztheorie wesentlich ist und was nicht, was Sache der Thatsachen und was Sache ihrer Auslegung ist; und in diesen Hinsichten steht noch keineswegs Alles so fest und sicher, als es nach der Vertretung der Descendenzlehre durch ihre entschiedensten Anhänger scheinen möchte. Vielmehr glaube ich, dass mit Vortheil für Hebung wichtiger Schwierigkeiten und grössere Eingänglichkeit der ganzen Lehre noch eine Vertiefung der allgemeinen Principien derselben, eine Modification ihrer Ansicht von der organischen Grundconstitution und ein Umsturz der Ansicht von der allerersten Entstehung der Organismen möglich ist. Die Vertiefung suche ich in der Aufstellung eines allgemeinen Principes, welches alle organischen Entwicklungsgesetze verknüpft, das Princip der Tendenz zur Stabilität und dessen teleologische und psychophysische Verwerthung. Die Modification suche ich darin, dass ich die organischen Grundeigenschaften nicht von einer eigenthümlichen Constitution und damit zusammenhängenden Aggregatform der Materie, sondern von einem molecularen Bewegungszustande abhängig mache, den Umsturz endlich darin, dass ich die seither als nothwendig behauptete und doch der Bewährung sich hartnäckig entziehende Ansicht von einer primären Entstehung der Organismen aus dem unorganischen Reiche heraus durch eine, aus Betrachtung des Urzustandes der Erde folgende, in gewissem Sinne gerade entgegengesetzte Ansicht ersetze, womit sich Vieles, was als Consequenz der bisherigen Ansicht in der Descendenzlehre fest zu stehen schien, zugleich umkehrt.

Mit all' dem bleiben DARWIN'S Gesetze der Züchtung durch Abänderung, Vererbung und Kampf um's Dasein, worin das Wesentlichste seiner Lehre besteht, im Rechte; nur dass das Princip des Kampfes um das Dasein hier bloß als Correctiv oder Ergänzung eines andern Principes von noch übergeordnetem Rechte (Princip der bezugsweisen Differenzirung) auftritt.“

L. H. JEITTELES: über die geographische Verbreitung des Damhirsches in der Vorzeit und Gegenwart. (Zool. Garten 1874.) — Aus den zusammengestellten Daten werden die Schlüsse gezogen:

1. Der Damhirsch lebte in vorgeschichtlicher Zeit, z. Th. in Begleitung ausgestorbener grosser Säugethiere, am Libanon, ferner in Südrussland, Italien, Frankreich, Oberösterreich, Württemberg, Baden, Sachsen, bei Hamburg und in Dänemark. Auch in der Schweiz und in England scheint er vorgekommen zu sein, nicht minder in Mähren und Niederösterreich.

2. In geschichtlicher Zeit fand er sich in Egypten (Gräber von Beni Hassan) und Assyrien und auch noch im spätern Mittelalter in der Schweiz und im Elsass.

3. Er kommt jetzt noch wild in Kleinasien und Nord-Afrika, auf Sardinien und, wie es scheint, auch in einem Theile Spaniens, dann in Griechenland, vielleicht selbst noch in den Cevennen und in den Alpen der Dauphiné vor.

4. Die Grösse und Stärke der Geweihe, so wie die Schädelgrösse, hat im Laufe der Zeiten abgenommen. Die Schädel der gegenwärtig lebenden Damhirsche sammt ihrem Kopfschmuck sind kleiner als jene der vorgeschichtlichen Zeit.

Wie schon von anderer Seite geschehen ist, so lässt sich bezweifeln, ob die von JEITTELES S. 3, Fig. 2 abgebildete Schaufel im Linzer Museum wirklich dem Damhirsch angehört, da sich in der unvergleichlichen Geweihsammlung des Schlosses zu Moritzburg in Sachsen zahlreiche Geweihe von alten Edelhirschen vorfinden, deren Enden sich zu ganz ähnlichen Schaufeln gestalten.

OSK. BÖTTGER: *Spermophilus citillus* var. *superciliosus* KAUP, ein riesiger fossiler Ziesel von Bad Weilbach. (Offenbacher Ver. f. Naturk. XIV. Ber. 8^o. 20 S. 1 Taf.) — In einem nach dem S. 14 u. f. gegebenen Profile recht interessanten Quarzit- und Schotterbruche nahe dem Bade Weilbach wurden ein Schädel und Knochen eines grösseren Ziesel entdeckt, die in Besitz von Dr. BÖTTGER gelangten. Der grösstentheils wohl erhaltene Schädel stimmt ebenso wohl mit einem alten Schädel des lebenden *Sp. citillus* L., als auch mit dem durch KAUP aus dem Sande von Eppelsheim beschriebenen *Sp. superciliosus* Kp. überein. Unentschieden bleibt es noch, ob diese Reste der Zeitepoche, in welcher sich die Schicht, worin sie gefunden wurden, wirklich angehören, oder ob sich jene Thiere erst später in dieselbe eingegraben haben.

Der Verfasser ergreift zugleich Gelegenheit, die bis jetzt in der Literatur erwähnten fossilen *Spermophilus*-Arten einer Kritik zu unterziehen und gelangt zu dem Schluss,

1) dass *Sp. superciliosus* KAUP, 1839, aus dem Dinotheriensande von Eppelsheim und *Sp. citillus* H. v. MEY., 1846, aus diluvialen Spalt- und

Höhlenausfüllungen im unteren Lahnthal und von Steeten, mit dem neuen Funde bei Weilbach zu nur einer Art gehören, die er *Sp. citillus* var. *superciliosus* Kp. nennt.

Eine zweite selbständige Art ist *Sp. speciosus* H. v. MEY., 1846, aus dem Hydrobienkalke von Weissenau bei Mainz; dagegen mögen andere, als *Sp. priscus* GIEBEL, 1847, aus Diluvialablagerungen des Seveckenberges bei Quedlinburg, als *Sp. fossilis ponticus* A. v. NORDMANN, 1858, von Nerubaj, *Sp. erythrogenoides* FALCONER, aus den Höhlen der Mendip-Hügel, und *Sp. sp.* FORSYTH MAJOR, 1873, aus der Knochenbreccie von Montmorency bei Paris beschriebene Reste sämmtlich wohl mit *Sp. superciliosus* zu vereinigen sein.

J. S. NEWBERRY: Report of the Geological Survey of Ohio. Vol. I. Geology and Palaeontology. Part. II. Palaeontology. Columbus, 1873. 8°. 399 p. 48 Pl. — (Jb. 1874, 99.) — Der vorliegende stattliche Band enthält den ersten Theil des paläontologischen Berichtes der unter NEWBERRY'S Leitung stehenden Landesuntersuchung des Staates Ohio, der mit seinen 88 Counties einen Flächenraum von 39964 Quadrat-Meilen einnimmt und für geologische und paläontologische Forschungen ein sehr reiches Feld darbietet.

I. Der erste Abschnitt des Werkes enthält exacte Beschreibungen der wirbellosen Fossilien aus silurischen und devonischen Schichten, von F. B. MEEK.

a. Aus der Cincinnati-Gruppe zahlreiche Arten der Crinoideen-Gattungen *Heterocrinus* HALL, *Anomalocrinus* MEEK u. WORTHEN, *Poteriocrinus* MILLER, *Glyptocrinus* HALL, der Cystoideen-Gattungen *Lepocrinus* CONRAD, *Anomalocystites* HALL, *Lichenocrinus* HALL, *Hemicystites* HALL, *Agelacrinus* VANUXEM, der Asteroiden-Gattungen *Palaeaster* HALL, *Stenaster* BILLINGS und der Ophiuriden-Gattung *Protaster* FORBES; eine Polyzoe: *Ptilodictya* (*Stictopora*) *Schafferi* MEEK, Arten der Brachiopoden-Gattungen *Leptaena* DALM., *Strophomena* RAFIN. und *Hemipronites* PAND., *Orthis* DALM., *Rhynchonella* FISCH., *Zygospira* HALL, *Retzia* KING und *Pholidops* HALL; von Lamellibranchiaten: *Ambonychia* HALL, *Cypricardites* CONR., *Megambonia* HALL, *Clidophorus* HALL, *Tellinomya* HALL, *Anodontopsis* MC COY, *Sedgwickia* MC COY und *Cardiomorpha*; die Gasteropoden-Geschlechter: *Cyrtolites* CONR., *Cyclonema* HALL, *Cyclora* HALL, *Pleurotomaria* DEFR., als Cephalopoden-Arten von *Orthoceras* AUCT. und *Trochoceras* BARR., die Crustaceen-Gattungen *Cythere* MÜLLER, *Asaphus* BGT., *Proetus* STEININGER, *Ceraurus* GREEN, *Acidaspis* MURCH, *Dalmanites* BARR. und *Calymene* BGT.;

b. aus der Niagara- und Clinton-Gruppe: Arten der Brachiopoden-Gattungen *Triplexia* HALL, *Rhynchonella* FISCHER, *Meristella* HALL und *Trimerella* BILL., als Gasteropoden: *Platyostoma* CONR., als Cephalopoden: *Lituites Ortoni* MEEK, und einige Crustaceen aus den Gattungen *Leperditia* ROUAULT und *Illaenus* DALMAN;

c. Fossilien der „Corniferous“-Gruppe: *Ptilodictya* (*Stictopora*) *Gilberti* MEEK, Arten von *Rhynchonella*, *Aviculopecten*, *Lucina*, *Conocardium*, *Solemya*, *Clinopistha* MEEK u. WORTHEN, *Sanguinolites* McCoy, *Platyceras* CONR., *Cyclonema* HALL, *Naticopsis* McCoy, *Orthonema* M. u. W., *Trochonema* SALT., *Euomphalus* SOW., *Xenophora* FISCHER, *Bellerophon* MONTF., *Pleurotomaria* DEFR., *Conularia* MILLER, *Cyrtoceras* GOLDF., *Gyroceras* MEY., *Proetus* STEIN und *Dalmanites* BARR.

II. In dem zweiten Abschnitt gibt J. S. NEWBERRY Beschreibungen der in devonischen und carbonischen Schichten des Staates entdeckten fossilen Fische, welche lehrreiche Abhandlung mit allgemeinen Bemerkungen über die Classification und geologische Verbreitung der fossilen Fische überhaupt eröffnet wird. In Amerika sind die ältesten Überreste von Fischen bis jetzt in dem hornigen Kalkstein (corniferous limestone) gefunden worden, allein hier erscheinen sie schon sehr kräftig in verschiedenen Gattungen und Arten, von welchen einige gigantische Dimensionen annehmen. Der Ursprung dieser Fauna ist für uns noch ein Räthsel.

Als devonische Formen werden von NEWBERRY beschrieben aus der Ordnung der Ganoideen: *Macropetalichthys* N. a. O. mit *M. Sullivanti* n. sp., *Onychodus* NEWB. mit *O. sigmoides* n. sp., aus der Ordnung der Elasmobranchii die Gattung *Machaeracanthus* NEWB. mit 3 Arten, *Liognathus* n. g. und *Cyttacanthus* n. g.,

aus der Gruppe der Holocephali und zu den Chimaeroiden gehörig das neue Genus *Rhynchodus* und die zu den Placodermen gehörenden neuen Gattungen *Dinichthys* und *Aspidichthys*.

Die Fische der Kohlengruppe vertheilen sich auf die Elasmobranchii, *Squali*, mit den Gattungen *Ctenacanthus* AG., *Gyracanthus* AG., *Compsacanthus* NEWB., *Orthacanthus* AG., *Diplodus* AG., *Listracanthus* N. a. W., und die Ganoidei: *Coelacanthus* AG., *Rhizodus*, *Megalichthys* AG., *Palaeoniscus* BLAINW. und *Eurylepis* NEWB., unter welchen uns interessante Formen entgegneten.

III. Die dritte Abtheilung desselben Bandes enthält Beschreibungen der fossilen Pflanzen, wiederum aus der Feder von NEWBERRY hervorgegangen, welche den Steinkohlenlagern oder Coal Measures von Ohio entstammen. Die Reihe wird eröffnet mit einem eigenthümlichen, *Polysporia* NEWB. benannten Fruchtzapfen, der trotz seiner äusseren Ähnlichkeit mit Coniferen-Zapfen zu den baumartigen Lycopodiaceen verwiesen wird. Dann folgen die noch räthselhaften Formen des *Antholithes*, die der Verfasser auf *Cordaites* zurückzuführen sucht, ferner Arten von *Trigonocarpon* BER., *Carpolithes*, *Cardiocarpon* BER. und *Rhabdocarpus* GÖ. u. BE., welche erwünschten Stoff zu näheren Vergleichen mit europäischen Formen darbieten, und einige Formen mit dem neuen Genus *Neriopteris*, sowie Arten von *Odontopteris* und *Alethopteris*.

Es wäre nicht unmöglich, dass der p. 370 als *Carpolithus fragarioides* NEWB. aus der oberen Steinkohle von Mill Creek bei Youngstown in Ohio beschriebene und Pl. 43. Fig. 2 a abgebildete Körper mit *Dictyophthalmus Schrollianus* GÖ. identisch sei, in welchem wir den antherentragenden

Fruchtstand der *Schützia anomala* zu erkennen glauben (N. Jahrb. 1865, S. 375). Dann könnte allerdings die von NEWBERRY Pl. 43. Fig. 2 abgebildete Fruchthülle nicht damit vereinigt werden, was auch von NEWBERRY nur mit einigem Bedenken geschehen ist. Andererseits lassen wieder *Antholithes priscus* NEWB. p. 363. Pl. 41. Fig. 3, und manche andere zu *Antholithes* gestellte Formen eine Ähnlichkeit mit der normalen *Schützia anomala* nicht verkennen und unterscheiden sich von der letzteren fast nur noch durch das Vorhandensein einer Bractee an der Basis des zapfenartigen Fruchtstandes.

In der That aber ist man Herrn NEWBERRY zum grossen Danke verpflichtet, dass unter seiner Direction die mit vorzüglichen Abbildungen der gründlich beschriebenen Gegenstände geschmückte Paläontologie von Ohio in einer so würdigen und nutzbringenden Weise in das Leben gerufen worden ist.

QUENSTEDT, FR. AUG.: Petrefactenkunde Deutschlands. 1. Abtheil. 3. Bd. *Echinodermen*. 5. u. 6. Hft. Leipzig, 1874. p. 449—720. Taf. 78—89. — (Jb. 1874, 221.) — Aus der zweiten Hauptgruppe der *Echinidae regulari-symmetricae* sind in dem 5. Hefte noch behandelt: die Gattungen *Cassidulus* mit *Pygurus*, *Botriopygus*, *Faujasia*, *Pygaulus*, ferner *Clypeaster* mit *Amblypygus*, *Pygorhynchus* und *Echinolampas*, *Archiacia* und *Claviaster*, dann *Fibularia* mit *Echinoneus*, *Scutella* etc.

C. Als *Echinidae symmetricae* bilden die dritte Hauptgruppe der Echiniden die *Spatangidae* (p. 554) mit *Disaster*, *Ananchites*, *Spatangus* und seinen Nebenformen *Holaster*, *Toxaster*, *Enallaster*, *Micraster*, *Hemiaster*, *Schizaster*, *Pleraster*, *Eupatagus* etc.

Der Verfasser bemerkt in seiner Vorrede zu diesem Bande über Echiniden, dass er wie bei den Brachiopoden der Ersparniss des Raumes wegen wieder alles möglichst zusammengedrängt habe, so dass auf den 28 Tafeln 1700 Gegenstände zum Theil von sehr verschiedenen Seiten und ansehnlicher Grösse vorgeführt werden konnten, alles mit wenigen Ausnahmen Originale der Tübinger academischen Sammlung, welche er meist selbst an Ort und Stelle gesammelt hat.

Vom höchsten Werthe ist die bei Beschreibung der Gattungen und Arten in dem Texte verwebte Kritik unseres Altmeisters, welcher selbst ausspricht, dass er, von jeher die Sachen im Lichte der Entwicklung betrachtend, die Hauptaufgabe einer wissenschaftlichen Lösung nicht in der Scheidung in zahllose Gattungen und Untergattungen finde, die bei den Seeigeln nach seiner Übersicht, S. 686, gegen 300 erreicht, sondern gerade in dem umgekehrten Verfahren, das die Verwandtschaft und das Gemeinsame in der Verschiedenheit aufzudecken sucht, selbst wenn die Erfunde der Formation nach weit auseinander liegen.

Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington, 1874. 8^o. — Herausgegeben von Dr. F. V. HAYDEN.

No. 1, p. 1—28, enthält:

Das Verzeichniss der Mitglieder und Mitarbeiter bei den Untersuchungen von 1874;

Ein Verzeichniss aller bis jetzt über diese Untersuchungen gemachten Veröffentlichungen;

Einen Bericht von EDW. D. COPE über die Stratigraphie und die pliocänen Wirbelthiere des nördlichen Colorado.

No. 2, p. 1—77:

Dr. HAYDEN rechtfertiget den Zweck dieser neuen Veröffentlichung;

EDW. D. COPE gibt eine Übersicht über die Wirbelthiere der Kreideformation im Westen des Mississippi-Stromes, wobei er nachstehende Arten feststellt:

Aves (Nataores): *Hesperornis regalis* MARSH, *Graculavus anceps* MARSH; (Saururæ): *Ichthyornis dispar* und *I. celer* MARSH.

Reptilia (Dinosauria): *Agathaumas sylvestris* COPE, *Hadrosaurus occidentalis* COPE, *Ulionodon arctatus* COPE, *Polygonax mortuarius* COPE, *Palaeoscincus costatus* LEIDY, *Troodon formosus* LEIDY, *Aublyrodon horridus* COPE; (Pterosauria): *Pterodactylus* 4 sp.; (Crocodilia): *Hyposaurus Vebbi* COPE, *Bottosaurus perrugosus* COPE; (Sauropterygia): *Polycotylus latipinnis* COPE, *Plesiosaurus* 2 sp., *Piratosaurus plicatus* LEIDY, *Elasmosaurus platyrurus* COPE; (Testudinata): *Protostega gigas* COPE, *Toxochelys latiremis* COPE, *Cynocercus incisus* COPE, *Trionyx vagans* n. sp., *Plastomenus* 2 sp., *Adocus lineolatus* n. sp., *Compsemys* 2 sp.; (Pythonomorpha): *Clidastes* COPE 9 sp., *Sironectus anguliferus* COPE, *Platecarpus* COPE 11 sp., *Liodon* OW. 4 sp. und zahlreiche Fische.

Hieran schliesst COPE p. 49 Ergänzungen über Fische aus tertiären Süßwasserbildungen der Rocky Mountains an;

LEO LESQUEREUX, p. 52, über den allgemeinen Charakter und die Verwandtschaft der Flora der zur mittleren Kreideformation gehörenden Dakota-Gruppe;

CYRUS THOMAS beschreibt p. 63 mehrere neue Orthoptera, und

JAM. T. GARDNER gibt p. 72 Bemerkungen über die Felsengebirge in Colorado-Territory.

Unter den „Miscellaneous Publications“ No. 4 der geologischen und geognostischen Erforschungen der Territorien wird von THOMAS C. PORTER und JOHN M. COULTER eine Synopsis der Flora von Colorado veröffentlicht, welche Washington 1870 in 8^o mit 180 p. erschienen ist.

O. HARGER: *Anthrolycosa antiqua* n. g., eine neue fossile Spinne aus der Steinkohlenformation von Illinois. (The

Amer. Journ. of sc. a. A. 1874. Vol. VII. p. 219.) — Mazon Creek, Grundy Cy., Ill., das schon so viele merkwürdige Thierreste der Steinkohlenformation geliefert hat, ist auch der Fundort der neu entdeckten Spinne, die in dem Museum von Yale College aufbewahrt wird. Sie ist aufmerksam mit der von F. RÖMER (Jb. 1866, p. 136, Taf. 3) aus Oberschlesien beschriebenen *Protolycosa anthracophila* verglichen worden, weicht jedoch davon wesentlich ab.

JAM. HALL: Beschreibungen einiger neuen Arten Goniatiten. (May, 1874.) 4^o. 4 p. — Unter Beschreibung 5 neuer Arten gibt J. HALL folgende Übersicht über die aus geologischen Formationen bisher überhaupt bekannten Goniatiten.

	Ober- Helderberg.	Marcellus- Platen.	Hamilton- Gruppe.	Gonsee- Schiefer.	Portage- Gruppe.	Chemung- Gruppe.
<i>Goniatites bicostatus</i>	—	—	—	—	*	—
„ <i>Chemungensis</i>	—	—	—	—	—	*
„ <i>Ch. var. equicostatus</i> n.	—	—	—	—	—	*
„ <i>complanatus</i> n.	—	—	—	—	*	—
„ <i>compl. var. perlatus</i> n.	—	—	—	—	—	*
„ <i>discoideus</i>	—	*	*	*	—	—
„ (<i>Clymenia?</i>) <i>erato</i>	—	—	*	—	—	—
„ <i>expansus</i> = <i>G. Marcellensis</i>	—	*	—	—	—	—
„ <i>mithrax</i>	*	—	—	—	—	—
„ <i>Nundaia</i> n.	—	—	—	—	*	*
„ <i>orbicella</i>	—	—	*	—	—	—
„ <i>Tatersoni</i>	—	—	—	—	*	*
„ <i>uniangularis</i>	—	*	*	—	?	—
„ <i>unilobatus</i>	—	—	*	—	—	—

Miscellen.

Die 47. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Breslau, 1874. Tageblätter No. 8, S. 133—280. — (Jb. 1874, 984.)

In der dritten allgemeinen Sitzung am 24. Sept. hielt Prof. FERD. COHN (Breslau) einen Vortrag über unsichtbare Feinde in der Luft. Daran reihte sich der Vortrag des Dr. DOHRN über die zoologische Station in Neapel. Den letzten Abschluss ihrer Thätigkeit fand die 47. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in der Begrüssung der österreichischen Nordpolfahrer am 25. Sept.

Rede des Prof. R. VIRCHOW: über Wunder, S. 151.

Rede des Freiherrn VON RICHTHOFEN: die Gebirgsprovinz Sz'tschwan in China, S. 160.

Geologische Section am 23. September unter dem Präsidium des Staatsraths Dr. H. TRAUTSCHOLD (Moskau): S. 189.

Geh. M.R. GÖPPERT spricht über die Stigmarien und Sigillarien und über die Bildung der Kohlen auf nassem Wege.

Geh.R. v. BRANDT aus Petersburg wirft Blicke auf die diluviale Säugethierfauna des nördlichen, namentlich russischen Asiens im Vergleich mit der von Europa.

Geh. B.R. F. RÖMER knüpft daran Bemerkungen über *Ovibos moschatus* und *Elasmotherium*.

Dr. FRANK aus Stassfurt spricht über die künstliche Darstellung von Kieserit und Thenardit.

Dr. TH. LIEBISCH trägt über die von ihm in Schlesien in Form von Diluvialgeschieben aufgefundenen Dolomite mit Fischresten, namentlich *Asterolepis* sp., vor, welche dem livländischen Devon angehören.

Dr. O. FEISTMANTEL macht zwei Mittheilungen über die Lagerstätte der Psaronien in dem Rothliegenden Böhmens und über die Perutzer Schichten der Kreideformation.

In der botanischen Section bespricht Dr. PINZGER am 23. Sept. eine eigenthümliche Art der Fossilisirung eines Coniferenstammes aus der Gegend von Zobten: S. 202.

In der geographischen Section trägt Prof. HAUSSKNECHT aus Weimar am 22. Sept. über seine Bereisung Persiens, insbesondere Luristans vor: S. 273, und am 23. Sept. Dr. MÜLLER aus Halle: über die Moose und die Geographie.

Zur Feier des 25jährigen Jubiläums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien ist am 5. Januar 1875 eine glänzende Festsitzung abgehalten worden, welcher auch die Erzherzoge CARL LUDWIG, LUDWIG VICTOR und RAINER beigewohnt haben. (Näheres in Verhandl. der k. k. geol. Reichsanst. No. 1. 1875.) —

Einen ausführlichen Bericht über die Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Geh. Med.-Rath Professor Dr. GÖPPERT in Breslau am 11. Januar 1875 veröffentlicht die Breslauer Zeitung, 1. Beil. zu No. 17. Dem hochverehrten Jubilare sind bei dieser Gelegenheit von der philosophischen Facultät der Universität Breslau und von dem Vereine für das Museum schlesischer Alterthümer zwei interessante Festschriften gewidmet worden:

FERD. COHN: die Entwicklungsgeschichte der Gattung *Volvox*, und: Beiträge zur schlesischen Alterthumskunde. —

Geh. Med.-Rath Dr. HEINR. ROB. GÖPPERT feierte am 11. Jan. 1875 sein 50jähriges Doctorjubiläum unter vielseitiger Theilnahme. Der Ober-

präsident VON ARNIM begrüßte ihn an der Spitze des Regierungs-Collegiums und überreichte ihm den vom Kaiser verliehenen Kronenorden II. Cl. mit dem Stern; die Stadt Breslau ernannte den Jubilar zum Ehrenbürger, ein Comité überreichte 10,000 Mark zu einer Göppert-Stiftung und zu gleichem Zwecke widmete eine Abordnung deutscher Apotheker 3300 M. Ausserdem empfing der Gefeierte die Glückwünsche vieler Gesellschaften und Anstalten. (Illustr. Zeit. 1875. No. 1647.) Die herzlichen Glückwünsche aller seiner Freunde begleiten den hochverdienten Forscher auf seinem künftigen Lebenswege.

Dr. OTTOKAR FEISTMANTEL, zuletzt Assistent an dem Mineralogischen Museum der K. Universität Breslau, ist von Director OLDHAM an die nach dem Tode von Dr. STOLICZKA erledigte Stelle an der „Geological Survey office“ nach Calcutta berufen worden und dahin abgereist. —

Dr. ALFRED JENTZSCH, bisher Sectionsgeologe der geolog. Landesuntersuchung des Königreiches Sachsen, ist einem Rufe nach Königsberg i. Pr. zur Fortsetzung des von Prof. Dr. G. BERENDT begonnenen Kartenwerkes gefolgt.



Das American Journal of Science and Arts, No. 49, meldet den am 30. October 1874 erfolgten Tod von Dr. EDWIN LANKESTER, Herausgebers des Quarterly Journal of Microscopic science. —

Dr. THOMAS ANDERSON, früherer Professor der Chemie an der Universität Glasgow, geb. 1819, starb am 2. Nov. 1874. (Ebend. p. 76.) —

D'OMALIUS D'HALLOY, der Nestor der belgischen Akademie der Wissenschaften, erlag am 15. Januar 1875 als 92jähriger, bis zuletzt rüstiger und rastlos thätiger, lebenswürdiger Greis einer kurzen Krankheit. Geb. zu Lüttich am 16. Febr. 1783, begleitete er unter der französischen Herrschaft verschiedene Verwaltungsämter und war während der holländischen Regierung Gouverneur der Provinz Namur (1815—1830). Seit 1848 war er Mitglied und seit 1851 Vicepräsident des belgischen Senats. Seine hervorragenden Leistungen im Gebiete der Geologie und der Erd- und Völkerkunde, die bis 1808 zurückreichen, sind bekannt. (Augsburger Zeit. 1875, S. 283.) —

Empfehlung.

Hierdurch erlaube ich mir, Ihnen die ergebene Mittheilung zu machen, dass ich auf vielseitige Aufforderung von Fachgenossen die seit dem Tode des Dr. A. KRANTZ in Bonn entstandene Lücke wiederum auszufüllen und mich demnach der Leitung eines den Zwecken der Wissenschaft dienenden Mineraliencomptoirs zu widmen beschlossen habe.

Für die Beschaffung der nöthigen Mineralienvorräthe habe ich das in weitesten Kreisen rühmlichst bekannte gute Lager von F. H. HOSEVS in Basel erworben, nachdem ich in alle bedeutenden Mineraliengeschäfte Einsicht genommen und diesem, keine Opfer scheuend, den Vorzug geben musste.

Ausserdem bin ich mit den sammelnden Mineralogen und Mineralienhändlern des In- und Auslandes in Verbindung getreten, um im Stande zu sein, jederzeit den Anforderungen meiner geehrten Abnehmer gerecht werden zu können. Es wird mein gewissenhaftestes Bemühen sein, stets für genaue Bestimmung der Mineralien und richtige Angabe der Fundorte Sorge zu tragen.

Der Wissenschaft zu dienen, werde ich mich bestreben, theils durch die Beschaffung von Material zu den Arbeiten meiner werthen Fachgenossen, theils durch fortgesetzte eigene Untersuchungen.

Auf allseitige Unterstützung meines Unternehmens hoffend zeichne

Hochachtungsvoll ergebenst

Dr. Carl Hintze.

Strassburg i. E., im Januar 1875.

Indem wir das Unternehmen des Herrn Dr. HINTZE dem mineralogischen Publicum angelegentlich empfehlen, machen wir nur darauf aufmerksam, dass derselbe seit einer Reihe von Jahren bestrebt war, sich die erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse zu erwerben. Er stand in längerem Verkehr mit dem verewigten KRANTZ, war Schüler von G. VON RATH und zuletzt Assistent von Prof. GROTH seit Gründung der Strassburger Universität. Dem wissenschaftlichen Publicum ist Herr Dr. HINTZE auch bereits durch einige krystallographisch-chemische Arbeiten bekannt.

Die Redaction des Jahrbuches.

Berichtigungen.

Jahrg. 1874, S. 963, Z. 9 und 20 v. u. lies: Nürschan statt Nürschau

Z. 9 v. u. lies: Oslavan statt Oslavon.

S. 964, Z. 1 v. o. lies: Pelikan statt Pelikam.

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: 1875

Band/Volume: [1875](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 171-224](#)