

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Bonn, den 8. Aug. 1866.

Bei den vielen Einsprüchen gegen die plutonische Bildung der Diorite, Mandelsteine und ähnlicher Gesteine, welche jüngst von mehreren Seiten gemacht worden sind, dürfte die nachstehende Mittheilung von ein paar kleinen Beobachtungen meines Sohnes, des Berg-Inspectors MAX NÖGGERATH, von nicht ganz untergeordnetem Interesse seyn. Ähnliches, wie derselbe hier nachweist, möchte wohl noch an manchen anderen Orten zu sehen seyn, indess verdient es doch, dass man darauf die Aufmerksamkeit richtet.

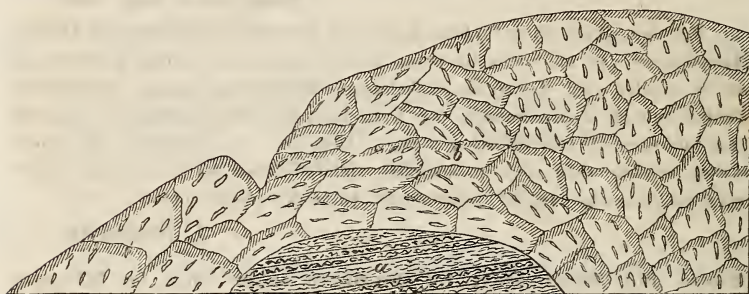
J. NÖGGERATH.

Diorit und Mandelstein im Waldhambacher Thal bei Klingenstein.

Im Waldhambacher Thal, etwa $\frac{1}{4}$ Stunde von der Heilanstalt Klingenstein entfernt (bayerische Rheinpfalz), durchsetzt in einer Mächtigkeit von pptr. 0,2 Meilen eine Diorit- und Mandelsteinmasse den Vogesen-Sandstein. Diese plutonische Gesteinsmasse ist theils durch zahlreiche Gesteinsbrüche, welche zum Zwecke der Gewinnung von Chaussee-Deckmaterial an den beiden, das genannte Thal bildenden Berggehängen angelegt sind, theils durch Anschnitte der durch das Thal von Klingenstein nach Annweiler führenden Chaussee, dem Auge des Beobachters aufgeschlossen. Die dichten, zu Chausseesteinen zu verwendenden Dioritmassen, welche oftmals stark zerklüftet und auf den Klüftflächen mit Kieselabsätzen (Chalcedon, Carneol, Achat) ausgefüllt sind, sind vorherrschend. An vielen Stellen nimmt jedoch das Gestein einen ausgeprägten Mandelstein-Character an. Es lassen sich dann stets die Übergänge aus der dichten Varietät durch eine kleinblasige (von Linsengrösse) hindurch bis zu der grossblasigen (Drusenräume von Fussgrösse) verfolgen. Die Blasenräume sind selten unausgefüllt, vielmehr meistens ganz, so besonders die kleinen, linsenförmigen Blasen, und seltener zum Theil, wie dieses bei den grösseren Blasenräumen der Fall ist, mit bunten Kiesel- oder Kalkspath-Absätzen ausgefüllt. Bezüglich der Form der

Blasenräume ist zu bemerken, dass stets 2 Dimensionen, Länge und Breite, gegen die dritte, die Dicke, vorherrschend sind, dass meistens die Längsaxe eine verticale Stellung einnimmt und dass nur dort, wo der Contact der plutonischen Masse mit Sediment-Gesteinen (so z. B. an dem unten abgebildeten Chaussee-Einschnitte) zu beobachten ist, die gerade an solchen Stellen sehr lang gezogenen Blasenräume ihre Längs- und Breitenaxe parallel der Contactfläche liegen haben. Die Längsaxe fällt auch hier, ebenso wie die verticale Axe der Blasenräume in der Hauptmasse offenbar mit der Stromrichtung der plutonischen Gebirgsmasse zusammen. Sind die Blasenräume nur klein, meist von Linsengrösse, so verleiht deren Ausfüllungsmasse der blaugrauen bis rothbraunen Grundmasse auf den frischen Bruchflächen ein geflecktes, meist weissgeflecktes Ansehen. —

Profil des Chausseeanschnitts im Waldhambacher-Thal am Fusse der Madenburg.



0 5 10 15 20 Fuss

a = Diorittuff.
b = Mandelstein.

Ein besonderes geognostisches Interesse bietet der bereits vorerwähnte und in vorstehender Handzeichnung abgebildete, im Hambacher-Thale auf der rechten Chausseeseite zwischen der Waldhambacher-Mühle und dem Dorf Waldhambach gelegene Chausseeanschnitt. Es tritt hier in einer Gesamthöhe von etwa 5 Fuss die Kuppe einer geschichteten Diorittuffmasse (*a*), aus mehreren Bänken dichten Diorittuffs und dazwischen gelagerten losen Diorittuffmassen bestehend, auf, welche ringsum von einer vielfach zerklüfteten Mandelsteinmasse (*b*) bis an die Tagesoberfläche umlagert ist. In der Nähe der Contactfläche beider Gesteinsmassen lässt sich deutlich beobachten dass die Längs- und Breitenaxen der sämtlich in die Länge gezogenen Blasenräume des Mandelsteins parallel der Contactfläche und sämtliche Längsaxen in einer Richtung, in der Stromrichtung der plutonischen Masse, liegen.

M. NÖGGERATH.

Diez, den 24. August 1866.

Bezug nehmend auf meine Abhandlung „über das Vorkommen von phosphorsaurem Kalk in der Lahn- und Dillgegend“. Wiesbaden, 1865. Verl. von J. NIEDNER, deren Sie in diesem Jahrbuch S. 716 gedacht haben, wollte ich nicht unterlassen, Ihnen mitzutheilen, dass meine in jener Schrift niedergelegte Ansicht bezüglich der noch weiteren ausgedehnten Verbreitung des Phosphorit in dem umfangreichen Gebiet des Stringocephalkalkes und dolomitischen Kalkes, beziehungsweise in den mitteldevonischen Schichten Nassau's, reichlich Bestätigung gefunden hat und dass es wohl keinem Zweifel mehr unterliegen kann, dass unser Phosphorit seine Entstehung einer Auslaugung des Nebengesteins verdankt. — Einige neue Fundstellen dieses Vorkommens sind u. a. in neuester Zeit in den Gemarkungen Elkenhausen, Amts Weilburg und Aumenau, Amts Runkel, entblösst worden. Interessanter als letztere Funde dürfte indessen ein weiter entdecktes Phosphorit-Vorkommen in der Gemarkung Katzenellenbogen, Amts Nastätten seyn, indem dieses zwar auch an jene Kalkablagerungen gebunden erscheint, zugleich aber auch zum hier auftretenden Felsitporphyr in Beziehung tritt. — Bei Katzenellenbogen (Eisensteingrube Bergmann) bildet nämlich der Phosphorit Nester zwischen der Brauneisenstein-Lagerstätte und setzt derselbe auch noch im Liegenden der letzteren auf. Dieses Liegende wird hier aber nicht von Kalk, sondern von stark zersetztem, nahezu in Thon umgewandeltem Porphyr gebildet, während in der Regel im dortigen Revier, soweit dieses letztere Gestein anlagert, Stringocephalkalk, beziehungsweise dolomitischer Kalk diesem Porphyr, der partienweise auch noch im mehr ursprünglichen Zustand, wenig oder nicht zersetzt auftritt, unmittelbar aufgelagert ist.

Im Hangenden des Phosphorit-Vorkommens auf Grube Bergmann findet sich übrigens zunächst Thon, — wie gewöhnlich auch über dem Brauneisenstein —, indem Kalk an dieser Stelle ganz zurückgetreten ist. Dieser mehr oder weniger dolomitische Thon kann, wie weitaus in den meisten Fällen, der Stringocephalkalk oder dolomitische Kalk in hiesiger Gegend, dessen Umwandlungs-Product er ist, das Material zur Erzeugung des Phosphorits abgegeben haben. — Über letzterer Thonbildung lagern bis zu Tage die im grössten Theile des Gebiets unseres Kalks aufgelagerten, jüngeren, thonigen und sandigen Schichten. — Beachtenswerth ist übrigens, dass auch unser Porphyr, wenigstens derjenige, demselben Zug angehörige bei Oberneisen, welcher das Liegende des von mir in „ODERNEIMER'S Berg- und Hüttenwesen im Herzogthum Nassau, Band I, S. 152 u. f.“ geschilderten, interessanten Eisenstein-Vorkommens bildet, nach einer vor kurzer Zeit ausgeführten Analyse in geringer Menge Phosphorsäure enthält, so dass auch beim Katzenellenbogener Phosphorit zugleich eine Auslaugung des Porphyr als mitwirkend unterstellt werden könnte, ähnlich wie diess bezüglich des Schalsteins in meiner im Eingang dieses Schreibens erwähnten Abhandlung hervorgehoben worden ist.

Der Phosphorit bei Katzenellenbogen ist nach dem bisherigen, noch geringen Aufschluss (das Vorkommen ist übrigens hier mehr sporadisch, ent-

fernt nicht so massig und verbreitet wie jenes bei Staffel) ganz vorwaltend von gelbbrauner Farbe und meist sehr dicht.

Das schöne, in der Regel hellgrün durchscheinende, neue Mineral, für welches ich in meiner berührten kleinen Schrift den Namen Staffelit vorgeschlagen, ist bis jetzt ausser bei Staffel nur sehr untergeordnet und selten an anderen Aufschlussstellen wahrgenommen worden und selbst im Staffeler Phosphorit-Vorkommen ist dasselbe in neuester Zeit weniger verbreitet als früher aufgetreten.

Schliesslich will ich die Bemerkung hier noch beifügen, dass sich der Export unseres Phosphorits, wenigstens desjenigen auf den Gruben bei Staffel, vorzugsweise nach England gerichtet hat, wohin sehr ansehnliche Quantitäten abgeführt werden.

STEIN.

Zürich, den 11. September 1866.

Ende Mai des laufenden Jahres habe ich eine aus 15 Exemplaren bestehende Suite von Brookit erhalten. Die Fundstätte ist eine bisher nicht ausgebeutete Stelle des Lungen-Thales (Langenthales), einem auf der linken Seite des Kärstelnbaches gelegenen, engen Seitenthale des Maderaner-Thales im Kanton Uri.

Der Brookit erscheint begleitet von kleinen bis ganz kleinen, aber niedlichen, an der Oberfläche in Eisenoxyd-Hydrat umgewandelten, schön kastanienbraun, seltener schwarzbraun gefärbten, einzeln aufgewachsenen, oder auch kleine Gruppen bildenden Eisenkies-Würfeln, die zuweilen schön bunt angelaufen sind; ganz kleinen, graulichweissen, stark durchscheinenden Albit-Krystallen; ganz kleinen, graulichweissen, durchsichtigen Berg-Krystallen; ganz kleinen, eisenschwarzen Anatas-Krystallen; und ganz kleinen, graulichweissen, in's Gelbliche stechenden, durchscheinenden, stumpfen Rhomboedern von Kalkspath.

An den Eisenkies-Würfeln treten auch noch, aber nur untergeordnet und selten, die Flächen von O und $\frac{\infty O 2}{2}$ auf.

Die Brookit-Krystalle sind meistens ganz klein, dick, tafelförmig, von eisenschwarzer Farbe und daher undurchsichtig. Seltener finden sich dieselben von dunkel- und hellbrauner Farbe und in etwas grösseren Krystallen, die alsdann halbdurchsichtig sind und in ihrem Innern zuweilen die bekannte, sanduhrenartige Zeichnung, oder auch feine, schwarze, untereinander und mit dem Umrissen der Krystalle parallel laufende Linien zeigen.

An diesen Brookit-Krystallen lassen sich wahrnehmen: $\infty \overset{\circ}{P} \infty$ vorherrschend, $oP . P . 2\bar{P} \infty . \infty \overset{\circ}{P} 2$, und Spuren eines anderen verticalen Prisma's.

Das Muttergestein besteht aus einem innigen Gemenge von körnigem, graulichweissem Quarz und körnig-blättrigem, weissem Feldspath.

Characteristisch für diesen Fundort ist das Verwachsenseyn der Brookit-Täfelchen mit den Eisenkies-Würfeln. Meistens sitzen

diese letzteren auf den Flächen $\infty P \infty$ der Brookit-Krystalle, zuweilen aber findet man diese letzteren auch in die Eisenkies-Würfel einschneidend. Auf einem der erhaltenen Exemplare sitzt auf einem der Eisenkies-Würfel auch ein ganz kleiner, eisenschwarzer Anatas-Krystall.

Diese beiden Erscheinungen waren mir bis jetzt unbekannt. Ich halte dieselben in genetischer Beziehung für bemerkenswerth.

Auch das Verwachsenseyn von Brookit mit Anatas, dessen ich schon vor einigen Jahren erwähnt habe, zeigt sich an zwei Exemplaren von diesem Fundorte sehr schön.

Kürzlich erhielt ich mit andern Mineralien auch drei Exemplare von Anatas aus der Gegend von Selva im Tavetscher-Thale Graubündtens. Die sehr kleinen, eisenschwarzen Anatas-Krystalle sind auf Berg-Krystall aufgewachsen und merkwürdiger Weise sitzen auf den Flächen dieser Anatas-Krystalle ebenfalls ganz kleine, mehr und weniger vollkommene, an der Oberfläche auch in Eisenoxyd-Hydrat umgewandelte Eisenkies-Würfel.

Es bildet diess ein nicht uninteressantes Gegenstück zu dem von mir soeben beschriebenen Verwachsenseyn von Eisenkies mit Brookit.

Schon im Juli 1865 hat Herr Dr. C. v. FRITSCH auch ein auf die soeben erwähnten Erscheinungen bezügliches Exemplar von seiner Gebirgsreise mitgebracht. Es ist diess ein kleiner, aus vielen noch kleineren bestehender Eisenkies-Würfel von 5^{mm} Durchmesser, der an der Oberfläche ebenfalls in Eisenoxyd-Hydrat umgewandelt ist. Aus zwei von den Würfelflächen, die einander diametral gegenüberliegen, ragen nun auf der einen Fläche vier, auf der andern nur zwei sehr kleine Rutilnadeln hervor. Sie sind bei auffallendem Lichte eisenschwarz, bei durchfallendem hingegen blutroth. Viere davon besitzen schöne Endflächen, an zweien hingegen sind die Spitzen abgebrochen.

Hiermit wäre das Verwachsenseyn der drei verschiedenen Krystall-Formen der Titansäure mit Eisenkies konstatirt, was mir, ich wiederhole es hier nochmals, in genetischer Beziehung interessant erscheint.

Auf einem der in meiner Sammlung beim Eisenkies eingereiheten, Ende Mai 1866 erhaltenen Exemplare aus dem Lungenthale (Langenthale) befindet sich ein kleiner, kastanienbrauner, glänzender, stellenweise bunt angelaufener Eisenkies-Würfel von 3^{mm} Durchmesser.

Auf einer der Flächen derselben sitzt eine ganz kleine Gruppe von dünnen, eisenschwarzen Crichtonit-Lamellen, ja dieselbe scheint sogar etwas in den Eisenkies-Würfel einzuschneiden.

Das Verwachsenseyn von Eisenkies mit Crichtonit war mir bis jetzt ebenfalls unbekannt.

Die begleitenden Mineralien sind an diesem Exemplare die nämlichen, wie die beim Brookit angeführten.

Da in der Schweiz Anatas als Einschluss in Bergkrystall noch immer nur selten vorkommt, so erlaube ich mir hier ein Exemplar näher zu beschreiben, welches ich auch erst vor einigen Wochen erhalten habe.

In dem Bruchstücke eines graulichweissen, halbdurchsichtigen Bergkry-

stalls sind sechs kleine bis ganz kleine Anatas-Krystalle eingeschlossen, welche die Combination P. oP. zeigen, jedoch ist nur die eine Hälfte der Krystalle ganz ausgebildet, von der anderen sieht man nur einen Theil, so dass die Krystalle an dieser Stelle wie abgebrochen erscheinen. Diese Anatas-Krystalle sind bei auffallendem Lichte dunkel stahlgrau, bei durchfallendem Lichte hingegen doppelfarbig, nämlich in der Mitte indigoblau, und an den Enden gelblichgrün mit einem milchigten Scheine.

Als Fundort dieses Exemplares ist das Tavetscher-Thal in Graubünden angegeben.

Schliesslich will ich noch eines höchst interessanten und seltenen Exemplars erwähnen, das ich ebenfalls erst kürzlich erhalten habe.

Auf gelblichem, etwas zersetztem Glimmerschiefer sitzen dicht aneinander gereiht eine Menge kleiner, röthlichbrauner, linsenförmiger Rhomboeder von Eisenspath, der ebenfalls mehr und weniger verwittert aussieht.

Stellenweise ragen zwischen den Rhomboedern des Eisenspathes auch kleine graulichweise, durchsichtige Bergkrystalle hervor. Dieselben, sowie die Eisenspath-Krystalle sind ganz von gelbem, haarförmigem Rutil durchdrungen.

Auf dieser Unterlage von Glimmerschiefer und Eisenspath erhebt sich nun ein lockeres Haufwerk von gelben, in allen Richtungen sich kreuzenden und sich gegenseitig stützenden, haarförmigen Rutil-Krystallen. Dieselben sind $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll lang und haben grosse Ähnlichkeit mit Byssolith, von dem sie sich aber durch das Verhalten vor dem Löthrohr sogleich unterscheiden lassen. Auf diese Haare sind nun gewöhnlich ein, manchmal sogar zwei bis drei von den beschriebenen, kleinen bis ganz kleinen Eisenspath-Rhomboedern förmlich aufgespiesst, viel seltener hingegen und nur einzeln, mikroskopische, aber an beiden Enden ausgebildete, wasserhelle Berg-Krystalle.

Der Fundort dieses Exemplares ist St. Antonio, am Fusse der Alpe Tgom (Tgiom?) im Val Nalps, südlich von Rueraas im Tavetscher-Thale Graubündens.

Das Gespiesstseyn von ganz kleinen, schneeweissen Desmin-Krystallen, auf sehr feine Byssolith-Nadeln, aus dem Kreuzli-Thale bei Sedrun, habe ich schon vor mehreren Jahren im Jahrbuche erwähnt.

Aus dem Maderaner-Thale besitze ich ein Exemplar, auf welchem kleine, graulichweisse Adular-Krystalle, ebenfalls von dünnen Büscheln von graulichgrünem Byssolith vollkommen durchstochen erscheinen.

DAVID FRIEDRICH WISER.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Freiberg, den 10. Aug. 1866.

In BREITHAUPt's „Mineralogischen Studien“, welche in den Jahrgängen 1865 und 1866 der berg- und hüttenmännischen Zeitung, sowie in einem Separat-Abdruck (122 Seiten) bei ARTHUR FELIX in Leipzig erschienen, wolle man von folgenden Verbesserungen Notiz nehmen:

- | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------------|
| N. 13. Sardinian. | Seite 23, Zeile 34: | 6,274 für 3,274. |
| „ 27. Beustit. | „ 46, „ 30: | P auf T = 154°20' für 154°10'. |
| „ 28. Omphazit. | „ 49, „ 14: | $3R^3Si^2$ für $3R^2Si^2$. |
| Register. | „ 122, | Snarumit 45 für 53. |
| „ | „ 122, | Tennantit 108 für 100;† |
| „ 34. Amphotere Granite. | Seite 72, Zeile 39: | Altenberg für Altenburg. |
| „ 35. Sternquarz. | „ 75, „ 7: | Polo- für Hemi-. |
| „ 41. Glanzeisenerz. | „ 85, „ 31: | Mineral für Material. |
| „ 55. Freieslebenit. | „ 112, „ 22: | Plagioklase für Oligoklase. |

Am 27. vor. Monats hielt ich in der Bergacademie meinen letzten Vortrag und am 30. nahm ich, am Schlusse des jährlichen Haupt-Examens, Abschied vom Oberbergamte, von meinen Collegen und von den Bergacademisten, und trat damit von meinem Lehrerberufe ab. Das war ein Schweres!

A. BREITHAUPt.

Saalfeld, den 16. Aug. 1866.

Da endlich die Ferien mir Zeit gönnten und eine anderweitige Verwendung derselben diessmal nicht möglich war, habe ich mich an die Brachiopoden der von mir für obersilurisch gehaltenen Schichten Thüringens, zu denen auch die Ronneburger, deren Petrefacten Ihnen Herr EISEL mittheilte, gehören, gemacht. Neben einigen neuen Sachen will ich Ihnen die schon bekannten nennen; von Conchiferen: *Cardiola interrupta*, *Cardiola striata*; von Brachiopoden: *Terebratula Haidingeri* BARR., var. *suavis* B., *Spirifer plicatellus* L., *Sp. heteroclytus*, *Sp. Nerei* B., *Sp. fulco* B., *Spirifera obovata*, *Spirigerina reticularis*, *Rhynchonella Grayi*, *R. deflexa*, *R. nympha*, *Pentamerus oblongus*, *Orthis distorta* B., *O. callactis*, *O. pecten*, *Strophomena depressa*, *Str. imbrex*, *Leptaena laevigata*, *L. corrugata*, *L. fugax* B., *L. Verneüli* B. und *Discina Forbesi*. Dazu noch einige Graptolithen — ich denke das vordevonische Alter dieser Schichten bewiesen zu haben. Ich hoffe, die Arbeit wird bald erscheinen, wenigstens habe ich sie schon vor mehreren Tagen an Professor BEYRICH gesendet, da ich doch einmal in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft den Beweis zu liefern begonnen hatte. — Nebenbei habe ich auch Trias getrieben und meine hiesigen Funde werden auch nach v. ALBERTI und ECK

noch etwas zu bedeuten haben, doch bin ich noch nicht zum Abschluss gekommen.

R. RICHTER.

Wendelae bei Wieburg in Finnland, den 14. Aug. 1866.

Gegenwärtig lasse ich in den Schriften der mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg eine grössere Arbeit drucken, die ich Ihnen nach ihrer Vollendung sogleich mittheilen werde. Sie wird den Titel führen: „Beiträge zur zoologischen und paläontologischen Geographie“ und 4 Abhandlungen enthalten, nämlich: 1) über die Verbreitung des Rennthiers; 2) über die Verbreitung des Urstiers (*Bos primigenius*); 3) über die Verbreitung des Wisent, fälschlich Auerochs genannt (*Bos bison seu bonasus*) und 4) über LARTET's Thieralter, GARRIGAI's quaternäre Fauna nebst einem Schlussartikel, worin ich die Phasen der sogenannten quartären Säugethierfauna nach eigenen Ansichten zu entwickeln suche und bestrebt bin, diese Phasen durch Andeutungen mit der Geschichte der Menschheit in Connex zu bringen.

Gleichzeitig mit dem Drucke der erwähnten Beiträge werden auch die Schlussbogen einer osteologischen Monographie der Seekühe vollendet werden, worin das Skelet der *Rhytina* mit 10 trefflich gelungenen Tafeln bedacht ist. Die Vergleichung der Skelette der Pachydermen, mit Einschluss der fossilen, ebenso wie der Cetaceen, des Manati und des Dugong, sowie der fossilen Sirenen mit dem Skelette der *Rhytina* boten eine Menge von verwandtschaftlichen und sonstigen morphologischen Beziehungen, die ich dem zweiten Theil der Arbeit einverleibte. Sie sehen daraus, dass ich mich bemühte, eine osteologische Monographie in einem Umfange zu versuchen, wie sie noch von keiner Thierordnung existirt.

Für die von mir aufgestellte Balaeniden-Gattung *Cetotherium* (EICHWALD's vermeintlichen *Ziphius*, wovon er noch immer nicht ablassen will) steht mir jetzt ein so reiches Material zu Gebote, dass sich der Skeletbau zum allergrössten Theile wird herstellen und eine seit länger als ein Jahrzehnd verfasste, in meinem Pulte liegende Arbeit wesentlich ergänzen und vervollständigen lassen.

F. BRANDT.

Prag, den 1. Septbr. 1866.

Das böhmische Museum besitzt ein Meteor Eisen mit den schönsten Widmanstätten'schen Figuren auf der polirten Schnittfläche (ein Geschenk des Grafen DESFOURS), das unter dem Namen „Meteor Eisen von Karthago, Nordamerika, in der allgemeinen Mineralien-Sammlung aufgestellt ist und mit dem in BUCHNER's „Meteoriten“ in Sammlungen unter demselben Namen beschriebenen Eisenmeteoriten vollkommen übereinstimmt. Da ich jedoch im letztgenannten Werke die Angabe mancher wichtigen Eigenschaften dieses Eisens vermisste, unterzog ich es einer weiteren Untersuchung, die in der böhmi-

schen Zeitschrift „Živa“ zur Veröffentlichung kam und von der ich hier einen Auszug folgen lasse.

Das Eisenstück, welches sich im Besitze des böhmischen Museums befindet, hat ein Gewicht von 1 Kilogramm 808 Gramm. Dasselbe ist an der Aussenfläche mit einer $\frac{1}{2}$ —1“ dicken Rinde von Brauneisenstein bedeckt, aus der nur undeutliche Krystall-Fragmente hervorrage. Die Rinde lässt sich von der Eisenmasse leicht abschälen und zu einem röthlichbraunen Pulver zerreiben, in dem winzig kleine, silberweisse Blättchen (Schreibersit) glänzen. Das Pulver der Rinde enthält ausser dem Eisengehalte Oxyde des Nickels, Schwefelsäure, Kieselerde und Spuren von Kobalt, von erdigen Alkalien, von Phosphorsäure und Chlor.

Das Innere der Eisenmasse ist hoch krystallinisch, sehr zähe und hämmerbar; es löst sich in mässig verdünnter Salzsäure äusserst langsam (ohne deutlichen Geruch); rasch erfolgt die Lösung in mässig verdünnter Salpetersäure.

Zur quantitativen Analyse lagen mir zwei kleine Stücke vor.

Das spec. Gewicht des einen Stückes betrug = 7,5 bei Temp. von 6° C.

„ „ „ „ zweiten „ „ (vom andern Eck der Eisenmasse) = 7,478 b. T. v. 6° C.

Das erste Stück im Gewichte von 1,216 Gr. wurde in verdünnter Salpetersäure gelöst, die Lösung von dem Rückstande sogleich abfiltrirt und vollkommen ausgewaschen.

Die quantitative Analyse ergab in 100 Theilen:

Fe	=	89,465
Ni	=	7,721
Co	=	0,245
P	=	0,093
S	=	0,401
Si	=	0,602
Cl	=	Spuren
X	=	1,192
Summe	=	99,719.

X = Das in verdünnter Salpetersäure Unlösliche bestand aus silberweissen, metallglänzenden Schüppchen (Schreibersit) mit einigen schwarzbraunen, glänzenden Flocken, einem schwarzen, abfärbenden, wenig glänzenden Körper (Graphit) und Spuren von Kieselerde. Die Königwasserlösung des Rückstandes gab die Reaktionen des Eisens, Nickels und Phosphors. In einer anderen Partie des Rückstandes wurden auch Spuren von Chrom (Chromit) nachgewiesen und mikroskopische Fragmente eines weissen durchsichtigen Körpers gefunden.

Das Meteoreisen ist auf drei Seiten geschnitten, aber nur auf der Vorderfläche polirt. Die polirte und geätzte Vorderfläche zeigt glänzende, gelblichweisse, mehrere Zoll lange Tänitlinien, die an einigen Stellen aus dicht aneinander gereihten Puncten bestehen und Gruppen von kleineren, durch Tänitlinien meist regelmässig begrenzten Flächen einschliessen. Von diesen

kleinen Flächen (welche unregelmässige Dreiecke, Quadrate, Parallelogramme, Trapeze darstellen) sind die meisten auch im Innern von feinen Tänitlinien dicht durchzogen, während einige Wenige dieser kleinen Felder von einer schwarzbraunen, fast glanzlosen Masse ausgefüllt sind, die der Einwirkung der Säuren ebenfalls starken Widerstand leistet. Auf der polirten Vorderfläche laufen die Tänitlinien nach vier verschiedenen Richtungen und kreuzen sich unter Winkeln von 90° , 70° , 110° und 20° , während die Tänitlinien der Seitenfläche, mit denen auch eine schwache Ätzung vorgenommen wurde, nur drei Richtungen erkennen lassen. In den (von Tänitlinien nicht eingeschlossenen) Zwischenfeldern sieht man unter der Loupe geflossene Blättchen und platte Körner von silberweisser Farbe (Schreibersit), die mit der Grundmasse gemengt erscheinen. Stellenweise ist der polirten Fläche eine bräunlichschwarze Masse in Form von unregelmässigen Flecken und Streifen eingesprengt (Troilit), die meist von feinen Tänitlinien begrenzt ist und sich zwischen denselben hinzieht; endlich zeigt die polirte Fläche runde und längliche Vertiefungen, die durch Zerstörung des Troilit entstanden seyn mögen.

EM. BOŘICKÝ.

Neue Litteratur.

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

A. Bücher.

1865.

- J. F. BRANDT: Bemerkungen über die Classification der kaltblütigen Rückenmarkthiere zur Beantwortung der Frage: Was ist ein Fisch? St. Petersburg. 4°. 30 S. ✕
- O. HEER: die Pflanzen der Pfahlbauten. Zürich 4°. 54 S., 1 Taf.

1866.

- Annual Report of the Trustees of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College in Cambridge. 1865.* Boston, 1866. 8°. 32 S.
- WILLIAM BLAKE: *Annotated Catalogue of the principal mineral species hitherto recognised in California and the adjoining states and territories.* Sacramento. 8°. pg. 31. ✕
- H. COQUAND: *Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne.* Marseille. 8°
- B. v. COTTA: die Steingruppe im Hofe der königl. sächs. Bergacademie zu Freiberg. (Bes.-Abdr. a. d. Festschrift für das hundertjährige Jubiläum der Bergacademie.) Dresden. gr. 8°. S. 19. ✕
- J. D. DANA: *on Cephalization.* No. IV. (Sep.-Abdr. aus *American Journal*, Vol. XLI. March, 1866.) ✕
- — *a word on the Origin of Life.* (Separat-Abdr. aus *American Journal*, Vol. XLI. May.) ✕
- DESHAYES: *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris, pour servir de supplément à la description des coquilles fossiles des environs de Paris. 1856—1866. 50 livraisons avec planches.*
- ALB. DETKEN: *Catalogo di libri sui Vulcani e Tremuoti vendibili in Napoli.* 8°. 104 S.

- Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum der K. sächs. Berg-academie zu Freiberg am 30. Juli 1866. 8°. 336 S. ✕
- L. FIGUIER: *la terre avant le déluge*. 5. edit. Paris.
— — *la terre et les mers*. 3. edit. Paris.
- L. H. FISCHER: das mineralogisch-geologische Museum der Universität Freiburg. (Acad. Programm d. Albert-Ludwigs-Universität.) Freiburg. 4°. S. 73. ✕
- R. v. FISCHER-BENZON: über das relative Alter des Faxökalkes und über die in demselben vorkommenden Anomuren und Brachyuren. Kiel. 4°. 30 S., 5 Taf.
- H. FLECK: über die fossilen Brennmaterialien und deren Hauptunterscheidungs-Merkmale. (Sond.-Abdr. aus DINGLER's pol. Journ. Bd. CLXXX, S. 460; CLXXXI, S. 464; CLXXXII, S. 267.) Mit Abbildungen. ✕
- M. J. FOURNET: *Documents relatifs a la commission hydrométrique et a celle des orages du département du Rhone et des parties limitrophes*. Lyon. gr. 8°. pg. 243. ✕
- Geological Survey of Canada. Report of Progress from its Commencement to 1863. Atlas of Maps and Sections*. Montreal. 8°. 13 Taf.
- C. GIEBEL: Repertorium zu Goldfuss' Petrefacten Deutschlands. Leipzig. 4°. 122 S.
- FR. v. HAUER: neue Cephalopoden aus den Gosau-Gebilden der Alpen. (LIII. Bd. d. Sitzungsber. d. kais. Ac. d. Wiss.) 9 S., 2 Taf. ✕
- v. HOCHSTETTER: Beiträge zur Geologie und physikalischen Geographie der Nikobar-Inseln. (Separat-Abdr.) 4°. 30 S. ✕
- v. HOCHSTETTER: Geologische Ausflüge auf Java. (Sep.-Abdr.) 4°. 40 S., 1 Taf. ✕
- A. KENNGOTT: Mittheilungen über den Richmondit, Osmelith und Neolith; über den Pyrophyllit, Hydrargillit, Pennin, Chlorit und Klinochlor. Zürich. 8°. (Sep.-Abdr.) ✕
- VICTOR VON LANG: Lehrbuch der Krystallographie. Mit 7 lithogr. Tafeln. Wien. 8°. S. 358.
- J. MARCOU: *sur divers armes, outils et traces de l'homme américain*. (Bull. de la Soc. géol. de France. 2. sér., t. XXIII, p. 374.) ✕
- O. C. MARSH: *Description of an Ancient Sepulchral Mound near Newark, Ohio*. (American Journ. of Sc. and Arts, Vol. XLII. July.) 11 S. ✕
- FRIEDRICH MOHR: Geschichte der Erde. Eine Geologie auf neuer Grundlage. Bonn. 8°. S. 524.
- DES MOULINS: *Étude sur les cailloux roulés de la Dordogne*. Bordeaux. 8°.
- RAMSAY: *Geological Map of England and Wales*. 3rd. ed. London.
- G. ROSE: über die regelmässigen Verwachsungen, die bei den Periklin genannten Abänderungen des Albit vorkommen. S. 15 mit 2 Taf. (Sep.-Abdr. a. POGGENDORFF's Ann.) ✕
- FRIEDR. SCHARFF: über die Bauweise des Feldspathes. Mit 4 Tafeln. (Abdr. a. d. Abhandl. der SENCKENBERG'schen Gesellsch. VI. Bd.) Frankfurt a/M. 4°. S. 46. ✕

- TH. SCHEERER: Academische Bilder aus dem alten Freiberg zum hundertjährigen Jubiläum der Bergacademie Freiberg. 12^o. 128 S. X
- U. SCHLÖNBACH: Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreideformation im nordwestlichen Deutschland. 2. Stück. Kritische Studien über Kreide-Brachiopoden. Cassel. 4^o. 66 S., 3 Taf. X
- R. VIRCHOW: über Hünengräber und Pfahlbauten. Berlin. 8^o. 36 S.
- A. WINCHELL: *Michigan Geological Report*. Lansing, 1866. 8^o. 339 S. X

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. München. 8^o. [Jb. 1866, 444].
1866, I, 1, S. 1-144.
- VOGEL, jun.: über Hochmoor-Bildung im Wiesenmoore: 15-25.
- GÜMBEL: das Vorkommen von *Eozoön* im ostbayerischen Urgebirge (mit 3 Tf.): 25-71.
1866, II, 2; S. 145-235.
- M. WAGNER: über den Charakter und die Höhen-Verhältnisse der Vegetation in den Cordilleren von Veragua und Guatemala: 151-182.
-
- 2) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8^o. [Jb. 1866, 710.]
1866, N. 4; CXXVII, S. 497-650.
- JUNGK: eine Bemerkung über Meeresströmungen: 642-646.
1866, N. 5; CXXVIII, S. 1-176.
- G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen; 15. ein Beitrag zur Kenntniss des Axinit (mit Taf. I): 20-46.
- WARTHA: über die Zusammensetzung des Wiserins: 166-169.
- HALPHEN: über einen eigenthümlichen Diamant von veränderlicher Farbe: 176.
-
- 3) ERDMANN und WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig. 8^o. [Jb. 1866, 710.]
1866, No. 6-8; 97. Bd., S. 321-512.
- R. HERMANN: Untersuchungen über die Frage: existirt die Norerde oder nicht?: 321-326.
- — über die Scheidung der Zirkonerde von Titansäure: 337-345.
- — über die Zusammensetzung des Tschewkinits: 345-350.
- — über den Ilmensäure-Gehalt des Columbites von Grönland: 350-352.
- — über Asperolith, ein neues Mineral: 352-353.
- K. HAUSHOFER: über die Zusammensetzung des Glaukonit: 353-364.
- CHURCH: einige neue Mineralien aus Cornwall: 364-366.
- Phosphorsaurer Kalk von Estremadura: 446.
- MARIGNAC: über die Verbindungen des Niobiums: 449-465.
- FR. v. KOBELL: über Pektolith und Osmelith: 493-496.

1866, N. 9-12; 98. Bd., S. 1-256.

- A. MÜLLER: über die chemische Analyse der Ackererden: 1—12.
 — — der Stickstoff-Gehalt der Ackererden: 12-14.
 — — über Bestimmung des Quarz-Gehaltes in Silicat-Gemengen: 14-23.
 WÖHLER: über das Färbende im Smaragd: 126-127.
 FR. v. KOBELL: über Franklinit und Thomsonit: 129-136.
 Notizen. Analyse des Schwefelwassers von Fumades; Mineralwasser von Vergèze und Gase der Quelle „des Bouillants“: 189-191.
 WÖHLER: Laurit, ein neues Mineral aus Borneo: 226-228.
 Notizen. Über einen Diamant mit veränderlicher Farbe: 228; SASS: Analyse des Ostseewassers aus dem grossen Sunde zwischen den Inseln Oesel und Moon: 251; Woodwardit, ein neues Mineral: 254-256; Chenevixit: 256.

-
- 4) BRUNO KERL und FR. WIMMER: Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Leipzig. 4^o. [Jb. 1866, 712.]

1866, Jahrg. XXV, Nro. 27-35; S. 229-304.

- SCHWARZE: Beiträge zur Kenntniss des Bergbaues zu Holzappel in Nassau: 229-231; 243-244.

IGELSTRÖM: über das Mineral Richterit: 263.

- C. v. HAUER und A. HORNEK: der Salinenbetrieb zu Hallein und Hall in chemischer Beziehung: 269-271.

Verhandlungen des bergmännischen Vereins zu Freiberg. SCHEERER: über das Vorkommen des Silbers zu Kongsberg; B. v. COTTA legt *Eozoon* von Passau und von Raspenau in Böhmen vor; H. MÜLLER: die Kupfererz-Lagerstätten von Gumeschewsk und Soimonowsk am Ural: 250-252.

-
- 5) *Palaeontographica* von W. DUNKER und H. v. MEYER. 4^o. Cassel, 1866. [Jb. 1866, 582.]

XIII. Bd., 6. Lief. August 1866.

- D. BRAUNS: Nachtrag zu der Stratigraphie und Paläontologie des südöstlichen Theiles der Hilsmulde (Taf. XXXVII): 247-266.

U. SCHLÖNBACH: Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreide-Formation im nordwestlichen Deutschland (Taf. XXXVIII-XL): 267-332.

- A. DOHRN: *Eugereon Boeckingi*, eine neue Insectenform aus dem Todtliegenden (Taf. XLI): 338-340.

XIV. Bd., 6. Lief. Mai 1866.

- R. LUDWIG: Korallen aus paläolithischen Formationen (Taf. LIX-LXXII): 213-244.

XV. Bd., 3. Lief. Juli 1866.

- H. v. MEYER: Reptilien aus dem Kupfersandstein des West-Uralischen Gouvernements Orenburg (Taf. XV-XXI): 97-130.

C. und L. v. HAYDEN: Käfer und Polypen aus der Braunkohle des Siebengebirges (Taf. XXII, XXIII, f. 1-21; XXIV): 131-154.

— — Dipteren-Larve aus dem Tertiärthon von Nieder-Flörsheim in Rheinhessen (Taf. XXIII, f. 22): 152.

6) ERMAN: Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Berlin. 8°. [Jb. 1866, 219.]

XXV, 1, S. 1-174.

R. HERMANN: Untersuchungen über Tantal, Niobium und Ilmenium: 1-22.

ULSKJI: über die Tiefen des Kaspischen Meeres und deren geologische Bedeutung: 22-67.

A. ERMAN: über einige zur Bestimmung der Meerestiefen anwendbare Methoden und Apparate: 92-141.

7) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. Jahrg. 1866.

No. 1-3. Januar—März 1866. S. 1—28.

GEINITZ: über fossile Würmer in dem silurischen Dachschiefer von Wurzbach bei Lehesten: 8.

ENGELHARDT: über das Vorkommen des *Araucarites Saxonicus* GÖFF. in der Lössformation bei Dresden: 17.

E. ZSCHAU: Parallelen zwischen dem Vorkommen amerikanischer Mineralien mit dem derselben Mineralien im Plauen'schen Grunde: 17.

Dr. R. RICHTER aus Saalfeld, über: *Graptolites of the Quebec Group by James Hall. (Geol. Surv. of Canada. Fig. a. Descr. of Canadian Organic Remains, Decade II. Montreal, 1865. 157 S., 23 Taf.):* 18-21.

GEINITZ: über *Pleuromega Sternbergi* MÜN. sp.: 22.

SAM. H. SCUDDER aus Boston: über einen Ephemerinen-Flügel aus angeblich devonischen Schichten von Lancaster in New-Brunswick: 22.

SCHMORL: über Producte eines Haldenbrandes am Beckerschachte unweit Dresden: 23.

E. ZSCHAU: über flächenreiche Apatit-Krystalle aus Tyrol: 23.

No. 4-6. April—Juni. S. 29-68.

AL. G. LINDIG: über Krystalle von Smaragd aus dem an Ammoniten reichen Kalke der unteren Kreide-Formation von Muzo in Neu-Granada: 49.

E. ZSCHAU: Bemerkungen über Einschlüsse des Glimmers: 49-52.

J. MARCOU: der Niagara nach 15 Jahren (Taf. I): 52-59.

GEINITZ: Worte der Erinnerung an CHRISTIAN AUGUST VON GUTBIER und FRIEDRICH EDUARD MACKROTH: 59-64.

— — über Diluvialgeschiebe bei Dresden: 65.

8) *Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.*
Mosc. 8°. [Jb. 1866, 447.]

1866, No. 1, XXXIX, pg. 1-297.

H. TRAUTSCHOLD: zur Fauna des russischen Jura (mit 4 Tafeln): 1-25.

R. HERMANN: Untersuchungen über die Frage: existirt die Norerde oder nicht? —
Über Scheidung der Zirkonerde von Titansäure. — Über die Zusammen-
setzung des Tschewkinit. — Über den Ilmensäure-Gehalt des Columbits
von Grönland. — Über den Asperolith: 25-70.

A. v. VOLBORTH: über EICHWALD's Beitrag zur näheren Kenntniss der Illänen:
77-126.

H. TRAUTSCHOLD: Nachtrag zum *Nomenclator palaeontologicus* der jurassischen
Formation in Russland: 132-138.

E. v. EICHWALD: die *rhytina borealis* und der *Homocrinus dipentis* in der
Lethaea rossica (mit 1 Taf.): 138-163.

G. v. HELMERSEN: über EICHWALD's Bemerkungen zu den geologischen Karten
Russlands: 201-214.

9) *Bulletin de la société géologique de France.* [2.] Paris. 8°. [Jb. 1866, 713.]

1865-1866, XXIII, f. 21-29, pg. 321-464.

A. BIOCHE und G. FABRE: über Meeresmuscheln führende Ablagerungen bei
Argenteuil (Dep. Seine und Oise) (Taf. VII): 321-327.

DESHAYES, HÉBERT und GOUBERT: Bemerkungen hiezu: 327-339.

DANGLURE: Kieselgeräthschaften bei Vaudricourt (*Pas-de-Calais*): 344-347.

FRIGUET: über die geologischen Verhältnisse von Californien und der angren-
zenden Länder (Tf. VIII): 374-371.

SIMONIN: über die Zinngruben von Villeder (Morbihan): 371-373.

DELANOUE: Bemerkungen hiezu: 373-374.

WATELET: Kieselgeräthe bei Coeuvres: 379-380.

MORTILLET: Kieselgeräthe, dienend zur Bestimmung des geologischen Alters
von Schichten: 381-386.

DAUBRÉE: synthetische Versuche über die Meteoriten: 391-419.

GARRIGOU: Studien über die Turon-Bildung im N. der Pyrenäen (Tf. IX):
419-434.

CH. MARTINS: Rückzug und Abnahme der Gletscher im Thale von Chamonix
im Herbst 1865: 434-445.

— — Gletscher-Spuren in der Umgegend von Baveno: 445-449.

DAUSSE: Bemerkungen hiezu: 449-453.

ÉBRAY: Bemerkung zu der Beobachtung GRUNER's über die Folgen der Ver-
ticalität der Gänge: 453-456.

GRUNER: Erwiderung darauf: 456.

JARDIN: über den Surturbrand von Island: 456-463.

DIEULAFAIT: über die weissen krystallinischen Kalke im mittlen Jura der
Provence; Entdeckung des Gault im Var.-Departement: 463-464.

- 10) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.* Paris. 4^o. [Jb. 1866, 714.]
- 1866, No. 21-26, 21. Mai—26. Juin, LXII, pg. 1101-1410.
- FOUQUÉ: Notiz über vulcanische Phänomene in Griechenland: 1121-1122.
- SILVESTRI: über ein Erdbeben in Sicilien am 26. März 1866: 1122-1123.
- LEFORT: Notiz über die Bildung der Puddingsteine: 1176-1177.
- HUSSON: über die Alluvial-Gebilde bei Toul mit Beziehung auf das Alter des Menschen: 1177-1178.
- FOUQUÉ: über die Eruption auf Santorin: 1187-1191.
- ÉLIE DE BEAUMONT: über das Werk von DES MOULINS „*Études sur les cailloux roulés de Dordogne*“: 1191-1193.
- GALLARDO-BASTANT: über den Diamant, welcher durch Erhitzung rosenfarbig wird: 1193.
- ÉLIE DE BEAUMONT: weitere tabellarische Mittheilungen über das Pentagonalnetz: 1257-1266.
- DAUBRÉE: über die am 30. Mai 1866 bei Saint-Mesmin, Dép. de l'Aube, gefallenen Meteoriten: 1305-1310.
- PISANI: der Gieseckit ist ein Umwandelungs-Product des Eläolith: 1324-1326. — Analyse des am 30. Mai 1866 bei Saint Mesmin gefallenen Meteoriten: 1326.
- TERREIL: chemische Zusammensetzung des Wassers vom toden Meer, der nächsten Quellen und des Jordan: 1329-1333.
- L. LARTET: Untersuchungen über den wechselnden Salz-Gehalt des toden Meeres an verschiedenen Stellen seiner Oberfläche und in verschiedenen Tiefen und über den Ursprung der in ihm enthaltenen Salze: 1333-1336.
- SIMONIN: über Goldführende Ablagerungen in den Cevennen: 1342-1344.
- ARCHIAC: über geschnittene Steine, die mit Kieselgeräthen der Rennthier-Epoche gefunden wurden: 1345-1346.
- FOUQUÉ: über vulcanische Erscheinungen: 1366-1377.
- L. LARTET: über die Asphalt-Ablagerungen in den Umgebungen des toden Meeres und über die Entstehungs-Weise des Asphaltes: 1395-1399.
- TERREIL: Analyse der neu entstandenen Gesteine von Santorin: 1399-1401.
- HÉBERT: über die Kreide im N. des Pariser Beckens: 1401-1405.
- 1866, No. 1—5; 2. Juillet — 30. Juillet; LXIII, pg. 1-228.
- A. CAHOURS: Untersuchungen über die Dichte der Dämpfe: 14-18.
- H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE: Bemerkungen hiezu: 18-21.
- CHANCOURTOIS: natürliche und künstliche Bildungs-Weise des Diamant: 22-25.
- ÉLIE DE BEAUMONT: über das Pentagonalnetz: 29-36; 105-126.
- LEYMERIE: über eine im S. von Frankreich verbreitete Ablagerung, einem Parallel-Gebilde des „*terrain danien*“: 44-47.
- PISANI: über den schwarzen Spinell aus dem Dép. Haute-Loire: 49-50.
- MÈNE: über ein Kupfererz aus Corsica: 53-54.
- Ch. SAINTE-CLAIRE DEVILLE: eruptive Phänomene im s. Italien: 77-85; 146-154.
- MAUGRT: über die Erscheinungen, welche auf die Eruption des Vesuv im Dec. 1861 folgten: 97-98.

CH. GRAD: über Polareis und Ausdehnung des Golfstromes im N.: 98-101.

HUSSON: über das Alter des Menschengeschlechtes: 101-102.

E. BECQUEREL: Phosphorescenz der hexagonalen Blende: 142-146.

11) *L'Institut. I. Sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles.* Paris. 8°. [Jb. 1866, 713.]

1866, 4. Avr.—6. Juin, No. 1683-1692, XXXIV, pg. 105-184.

ADAMS und PISANI: über den Chenevixit: 106-107.

FRIEDEL und DESCLOIZEAUX: über den Adamin: 107.

MALAISE: über Versteinerungen von Grand-Manil: 109-110.

N. VON LEUCHTENBERG: über den Leuchtenbergit: 111-112.

FOUQUÉ: vulcanische Erscheinungen auf Santorin: 118-119; 141-142; 181-183.

MALAISE, DE KONINCK, VAN BENEDEN und DEWALQUE: über das Alter des Menschengeschlechtes, begründet durch die Vorkommnisse bei Spiennes: 127-128.

CH. SAINTE - CLAIRE DEVILLE: über die Eruption auf Santorin: 121-126; 129-136.

DES CLOIZEAUX: Untersuchungen über die optischen Eigenschaften natürlicher und künstlicher Krystalle und über die Veränderungen, welche sie durch die Wärme erleiden: 139.

DEWALQUE: über das Werk von BRIART und CORNET: „mineralogische, geologische und paläontologische Beschreibung der Mühlsteine von Bracquagnies“: 158-159.

MILNE-EDWARDS: über fossile Krebse: 162-163.

BÉCHAMP: Analyse der Mineralquellen, genannt „des Bouillants und Dulimbert“: 173-174.

LISCH: über die postdiluviale Periode in Mecklenburg: 175-176.

12) *Bibliothèque universelle de Genève. Archives des sciences physiques et naturelles.* Genève. 8°. [Jb. 1866, 587.]

1866, No. 100, 25. Avr., XXV, pg. 481-640.

No. 101-103, 25. Mai — 25. Juillet, pg. 1-480.

GAUDRY: allgemeine Betrachtungen über die Säugethiere, welche Griechenland gegen das Ende der miocänen Periode bewohnten: 5-17.

RUPRECHT: wissenschaftliche Bedeutung der schwarzen Erde, Tschornozem: 17-35.

MARIGNAC: Untersuchungen über die Verbindungen des Tantals: 89-117.

PICTET und HUMBERT: neue Untersuchungen über die fossilen Fische vom Libanon: 117-134.

CH. MARTINS: Rückzug und Abnahme der Gletscher während des Herbstes von 1865 im Chamonix-Thal: 209-225.

— — Gletscher-Spuren in den Umgebungen von Baveno: 225-231.

13) *Annales de Chimie et de Physique*. [4.] Paris. 8°. [Jb. 1866, 713.]

1866, Mai; VIII, pg. 1-128.

MARIGNAC: Untersuchungen über die Verbindungen des Niobiums: 5-75.

14) *The Quarterly Journal of the Geological Society*. London. 8°. [Jb. 1866, 587.]

1866, XXII, Aug., No. 87; A. p. 185-390; B. p. 17-24.

KING und ROWNY: über das sogenannte *Eozoön*-Gestein (mit Taf. XIV und XV): 185-219.

CARPENTER: über *Eozoön canadense*: 219-228.

GODWIN-AUSTEN: über die kainozoischen Formationen Belgiens: 228-254.

LOCKE-TRAVERS: Bildung von Seebecken in Neu-Seeland: 254-260.

DAWSON: Vorkommen von Küsten-Muscheln in Ablagerungen des deutschen Oceans, 40 Meilen von der Küste von Aberdeen: 260-261.

JAMIESON: Gletscher-Phänomene in Caithness: 261-281.

GUPPY: tertiäre Mollusken Jamaikas (Tf. XVI-XVIII): 281-295.

— tertiäre Brachiopoden von Trinidad (Tf. XIX): 295-297.

— tertiäre Echinodermen aus Westindien: 297-301.

YOUNG: über *Platysomus* und verwandte Geschlechter (Tf. XX und XXI): 301-317.

— über *Rhizodus*: 317-318.

Die neuesten vulcanischen Erscheinungen auf Santorin: 318-320.

BEETE JUKES: Kohlenschiefer (oder devonische Gesteine) und alter rother Sandstein vom s. Irland und n. Devonshire: 320-372.

Geschenke an die Bibliothek: 372-390.

Miscellen. v. KORNEN: über die Fauna unteroligocäner Schichten von Helmsstädt; HÉBERT: Nummuliten-Gesteine des n. Italien und der Alpen und über die oligocänen Schichten in Deutschland; GÜMBEL: über das Vorkommen von *Eozoön* im Urgebirge des ö. Bayern: 17-24.

15) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*. [4.] London. 8°. [Jb. 1866, 714.]
1866, May—June. (suppl.); No. 210-212, XXXI, pg. 325-556.

Geologische Gesellschaft. GUPPY: tertiäre Mollusken von Jamaica, tertiäre Echinodermen von Westindien und tertiäre Brachiopoden von Trinidad; YOUNG: über *Platysomus* und *Rhizodus*: 399-401. — LLOYD, DELEDA, TRYON und DECIGALA: über die neu entstandene Insel bei Santorin; JUKES: über Kohlenschiefer (devonisch) in N.-Devon und S.-Irland. DAWKINS: fossile britische Ochsen; KENNY HUGHES: Verbindung des Thanet-Sand und der Kreide und der Sandgate-Schichten mit dem „Kentish Rag“; WHITAKER: untere Tertiär-Schichten von Kent; KEENE: Erdöl führende Schichten bei Colley Creek; CLARKE: Erdöl führende Schichten in Neu-

- Südwaies; BAUERMANN: die Kupfererz-Gruben des Staates von Michigan: 477-482.
- PRATT: Niveau des Meeres während der Gletscher-Periode: 532.
- Königl. Gesellsch. EVANS: geologische Ursache von der Veränderung der Lage der Erdaxe: 537-545.
- Geologische Gesellsch. FOUQUÉ: die Eruption bei Santorin: TYLOR: die Sand-Ablagerungen in den Thälern einiger Theile Englands und Frankreichs; GREY EGERTON: neue Species von *Acanthodes* aus dem Kohlenschiefer von Longton; HARKNESS und NICHOLSON: silurische Gesteine der Insel Man: 545-548.
-
- 16) SELBY, BABINGTON, GRAY and FRANCIS: *The Annals and Magazine of natural history, including Zoology, Botany and Geology*. London, 8°. [Jb. 1866, 715.]
1866, XVIII, No. 103-104, pg. 1-144.
- WALKER: über die Versteinerungen in einer Phosphorit-Knollen enthaltenden Ablagerung des unteren Grünsandes in Bedfordshire: 31-32.
- RUPERT JONES: über paläozoische zweischalige Entomostraceen: 32-51.
- H. SEELEY: über einige neue Gattungen fossiler Vögel in dem „Woodwardian-Museum“: 109-111.
- — Versteinerungen der Carstone-Bildung: 111-112.
-
- 17) H. WOODWARD, J. MORRIS and R. ETHERIDGE: *The Geological Magazine*. London, 8°. [Jb. 1866, 590.]
1866, No. 25, Vol. III, No. VII, pg. 289-336.
- MISS EYTON: über eine alte Küstenlinie in N.-Wales: 289-291.
- T. G. BONNEY: über Gletscher-Spuren in den Englischen Landseen: 291-293.
- G. P. SCROPE: die Terrassen der *Chalk-Downs*: 293-296.
- W. T. NICOLLS: Bemerkungen über einige „Sarsens“ oder erratische Blöcke bei Southhampton: 296-298.
- G. BUSK: Beschreibung dreier Polyzoen aus dem Londonthone von Highgate: 298-302.
- H. SEELEY: das Gestein des Grünsandes von Cambridge: 302-307.
- Miscellen und Auszüge: 307-336.
1866, No. 26, Vol. III, No. VIII, p. 337-384.
- G. H. KINAHAM: alte Seeküsten in den Grafschaften Clare und Galway: 337-343.
- G. MAW: über Wasserscheiden: 344-348.
- S. V. WOOD: über die Structur der Thäler des Blackwater und Crough und den Kies in O.-Essex etc.: 348-534.
- REV. O. FISCHER: über die Zerstörung eines Kreidefelsens: 354-356.
- G. LANDSTRÖM: einige Beobachtungen über *Zoantharia rugosa* (Pl. XIV): 356-362.
- Notizen, Auszüge und Miscellen: 362-384.

1866, No. 27, September, pg. 385-432.

- D. FORBES: über die geologischen Epochen, in welchen Gold in die Erdrinde geführt worden ist: 385-387.
 D. MACKINTOSH: Resultate der Beobachtungen über die Klippen, Schluchten und Thäler in Wales (pl. XV): 387-398.
 WOOD: über die Beziehungen zwischen dem Kies von Ostessex' und der Structur des Weald-Thales: 398-406.
 G. LINDSTRÖM: einige Beobachtungen über die *Zoantharia rugosa*: 406-414.
 Auszüge: 414-425; Berichte über naturwissenschaftliche Gesellschaften: 425-430; Briefwechsel und Miscellen: 430-432.

18) B. SILLIMAN a. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts*. Newhaven. 8°. [Jb. 1866, 590.]

1866, July, XLII, No. 124, p. 1-140.

- O. C. MARSH: Beschreibung eines alten Grabhügels bei Newark, Ohio: 1-11.
 E. S. MORSE: Classification der Mollusken, basirt auf dem Gesetz der Cephalisation: 19-32.
 E. B. ANDREWS: Petroleum in seinen geologischen Beziehungen: 33-43.
 C. F. WINSLOW: über Ebbe und Fluth bei Tahiti und Erdbeben-Phänomene: 45-49.
 T. STERRY-HUNT: Weitere Beiträge zur Geschichte der Kalk- und Magnesia-Salze: 49-67.
 E. W. HILGARD: Bemerkungen über eine neue Abtheilung des Eocän oder die *Shell Bluff*-Gruppe von Conrad: 68-70.
 F. H. BRADLEY: Notiz über gewisse Schichten mit Fischresten in der Hamiltongruppe von W. New-York: 70-72.
 J. P. COOKE: über Danalit, ein neues Mineral, aus dem Granit von Rockport, Mass.: 73-79.
 J. L. SMITH: über die Sapphir-Grube von Chester, Hampden County, Mass.: 83-93.
 G. HAGEMANN: über einige Mineralien, die mit dem Kryolith in Grönland zusammen vorkommen: 93-94.
 W. H. NILES und CH. WACHSMUTH: Nachweis zweier verschiedenen geologischen Formationen in dem Burlington-Kalkstein: 95-99.
 J. M. SAFFORD: Bemerkungen über die geologische Stellung der Petroleum-Reservoirs im S Kentucky und in Tennessee: 104-107.
 C. T. JACKSON: Analysen einiger Mineralien aus der Sapphir-Grube von Chester, Mass.: 107-118.
 C. LEA: über den Nachweis von Jod: 109.
 Wm. H. BREWER: über das Alter der goldführenden Schichten an der Küste des stillen Oceans: 114-118.
 Miscellen: 135-140.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. ROSK: über die regelmässigen Verwachsungen, die bei den Periklin genannten Abänderungen des Albits vorkommen. (Monatsber. d. königl. Acad. d. Wissensch. zu Berlin, Sitzg. v. 1. Febr. 1866.) Bekannt ist die grosse Neigung des Albits, in Zwillings-Krystallen vorzukommen; sie ist in der That so gross, dass einfache Krystalle zu den Seltenheiten gehören. Die Zwillings-Krystalle sind aber hauptsächlich zweierlei Art; bei den einen sind die Krystalle mit der Längsfläche M verbunden, bei den andern mit der schiefen Endfläche P . Die ersteren sind die, welche der Verf. schon bei der ersten Beschreibung des Albits bekannt und jetzt noch neuerdings zum Gegenstande seiner Untersuchung gemacht hat. * Die letzteren sind es, die ihn jetzt beschäftigt haben. Sie wurden zuerst von MOHS beschrieben; die Individuen der Zwillinge haben nach ihm die P fläche in gemeinschaftlicher Lage, und zeigen auf den M flächen eine einspringende Kante, die den Kanten P/M beider Individuen parallel geht; die Zwillingsaxe ist nach ihm die längere Diagonale von P . — KAYSER zeigte darauf, dass das Gesetz, wie es MOHS angegeben, zu den angegebenen Characteren nicht passe; bei dem angegebenen Gesetze könne die einspringende Kante auf M an der Zwillingsgrenze den Kanten P/M nicht parallel seyn; diess könne nur dann stattfinden, wenn die Zwillingsaxe die Normale auf der Axe a in ab wäre. ** So müsse man also das Gesetz bei diesen Zwillingen angeben: indessen gäbe es auch Zwillinge, wo jene einspringende Kante den Kanten P/M nicht parallel wäre, und hier fände das MOHS'sche Gesetz in der That statt. Namentlich wäre diess bei einer Krystall-Gruppe in der früheren Sammlung BERGMANN's (jetzt in dem min. Museum der Universität befindlich) der Fall, bei welchem an den zweiten Krystall des Zwillinges noch ein dritter nach dem

* Vgl. Jahrb. 1865, S. 740.

** Wenn man mit c die verticale Axe parallel den Seitenflächen Tl , mit a die kurze und mit b die lange Diagonale der Fläche P bezeichnet, so kann man die Fläche P auch nach den Axen, die in ihr liegen mit ab , und die Fläche M mit ac bezeichnen, wie KAYSER gethan und der Verf. hier beibehalten hat.

Gesetze: Zwillingssaxe die Normale auf ab , angewachsen ist. Die drei Krystalle wären also nach den Gesetzen verbunden, dass die Zwillingssaxen wären

bei den Ind. 1 und 2: die Axe b

„ „ „ 1 „ 3: die Normale auf ab

„ „ „ 2 „ 3: „ „ „ b in ab .

KAYSER hielt es für wahrscheinlich, dass ein solcher dritter Krystall auch zu einem nach dem gewöhnlichen Gesetze gebildeten Zwillinge hinzutreten könne, und dann wären die 3 Krystalle nach den Gesetzen verbunden, dass die Zwillingssaxen wären

bei den Ind. 1 und 2: die Normale auf a in ab

„ „ „ 1 „ 3: „ „ „ ab

„ „ „ 2 „ 3: „ Axe a .

Da nun solche Zwillinggruppen, wie sie in Bezug auf die beiden Axenebenen ac und ab schon beobachtet sind, auch in Bezug auf die dritte Axenebene bc vorkommen könnten, für jede Axenebene 4 Gesetze anzunehmen sind, so nimmt KAYSER 12 Zwillingsgesetze beim Albit an, die theils schon beobachtet sind, theils der Analogie nach beobachtet werden könnten. G. ROSE sucht nun durch genaue Beschreibung und Zeichnung einer Menge einzelner Fälle zu beweisen, dass das von MONS für die vorhandenen Zwillingkrystalle fälschlich angenommene Gesetz in der That niemals vorkommt; allerdings ist die einspringende Kante auf M an der Zwillingsgrenze nur in den seltenen Fällen den Kanten M/P parallel, diess kommt aber daher, dass die Flächen M stets vertical gestreift und gekrümmt und die Zusammenwachsungsebene oft eine ganz unregelmässig gekrümmte und gebogene Fläche ist, wie diess aber häufig vorkommt, wenn die Zusammenwachsungs-Ebene nicht auch die Zwillingsebene ist, wie z. B. bei den sog. Karlsbader Feldspathzwillingen. Die äusseren Kanten P/M wären dessenungeachtet doch genau unter einander parallel. Der einspringenden Kante auf M an der Zwillingsgrenze auf der einen Seite entspricht eine ausspringende Kante auf der andern Seite; beide kommen aber bald auf der rechten, bald auf der linken Seite vor, je nachdem die Ind. mit ihren oberen oder mit ihren unteren P flächen verbunden sind. G. ROSE weist weiter nach, dass die Krystalle dieser Zwillinge nicht bloss mit der Zusammensetzungsfläche P verbunden sind, sondern dass unter den Albitzwillingen vom Gotthard solche vorkommen, deren Individuen auch mit der Zwillingsebene, einer auf P senkrecht, und der kurzen Diagonale von P parallelen Fläche verbunden sind. Es entstehen dadurch sechsseitige Prismen, deren beide vorderen, wie auch deren beide hinteren Seitenflächen untereinander gleich sind und entweder von den Flächen T oder t gebildet werden, und bei denen rechts und links entweder die scharfe oder die stumpfe Kante P/M an der oberen oder unteren P fläche liegt. Diese Zwillinge sind demnach zweierlei Art; der Verfasser hat aber stets nur solche beobachtet, bei welchen die Flächen T sich an der vorderen Seite befinden, und diese Krystalle waren ferner nie bloss aneinander, sondern stets durcheinander gewachsen; was, da der Fläche T eine sehr deutliche Spaltbarkeit parallel geht, sich besonders im Bruch deut-

lich erkennen lässt. Diese Krystalle sind durch Vorherrschen der *P*flächen in der Regel tafelförmig, und auf dieser zuweilen zwei Zoll lang. So durcheinander gewachsene Krystalle kommen aber nun wieder in Doppelzwillingen vor, die so gebildet sind, dass die einzelnen Zwillinge die *P*flächen gemein, und auf dieser senkrecht die Zwillingssaxe haben. Es finden sich diese Krystalle in Pfunders in Tyrol; sie erreichen oft eine ähnliche Grösse wie die vom Gotthardt, aber auch bei diesen Tyroler Krystallen waren die einfachen Zwillinge stets von derselben Art wie die vom Gotthardt. Es kann diess daher kommen, dass der Verf. zufällig nur die der einen Art beobachtet hat, da die Zahl der untersuchten Fälle nicht sehr gross war, es kann diess aber auch die Regel seyn, wie bei den mit den Flächen *M* verbundenen Doppelzwillingen des Albits aus den Dolomiten von Savoyen, wo unter einer sehr grossen Zahl von Fällen immer nur die eine Art dieser Doppelzwillinge, nie die andere Art beobachtet ist. Der von KAYSER beschriebene, oben erwähnte Drilling ist auch ein solcher Doppelzwilling, bei welchem nur von dem einen Zwilling der innere Krystall verdrängt ist.

Die Zwillingungsverwachsungen des Albits, die sich auf die Fläche *P* beziehen, sind also ganz analog denen, die sich auf die Fläche *M* beziehen. Bezeichnet man die Individuen, die in den Doppelzwillingen enthalten sind, der Reihe nach mit den Zahlen 1, 2, 3, 4, so haben bei den Zwillingen, die sich auf die *M*fläche beziehen, zu Zwillingssaxen:

- 1) die Ind. 1 und 2, sowie 3 und 4: die Normale auf *ac*
- 2) „ „ 1 „ 4, „ 2 „ 3; „ „ „ *c* in *ac*
- 3) „ „ 1 „ 3, „ 2 „ 4; „ Axe *c*.

Bei den Zwillingen, die sich auf die *P*fläche beziehen, zu Zwillingssaxen:

- 4) die Ind. 1 und 2, sowie 3 und 4: die Normale auf *a* in *ab*
- 5) „ „ 1 „ 4, „ 2 „ 3: „ „ „ *ab*
- 6) „ „ 1 „ 3, „ 2 „ 4: „ Axe *a*.

Die Individuen beider Gruppen haben in gemeinschaftlicher Richtung: eine Ebene, die ersteren *ac*, die letzteren *ab*;

dieser parallel 2 Zwillingssaxen: *c* und die Normale auf *c* in *ac* oder *a* und die Normale auf *a* in *ab*

und eine Zwillingssaxe senkrecht darauf, die Normale auf *ac* oder *ab*.

Die gemeinschaftliche Ebene ist also stets eine Axenebene, und von den Zwillingssaxen ist eine eine Krystallaxe, während die beiden andern senkrecht darauf stehen, aber die Axen des Systems in irrationalen Verhältnissen schneiden.

G. VOM RATH: über ein Vorkommen des Augits als Fumarolenbildung. (Königl. Acad. d. Wissensch. zu Berlin, 17. Mai 1866.) Eine Meile südlich von Andernach zwischen den Dörfern Plaidt, Saffig und Ochtedunk erhebt sich auf der rechten Seite des Nette-Flusses eine vielgipfelige vulcanische Hügelgruppe, deren höchster Punct (der grosse Wannen) 902 p. F. üb. M. erreicht; dieselbe besteht aus kegelförmigen Schlacken-

hügeln, theils aus deutliche Krater tragenden Vulcanen. — In einem der nördlichsten Schlackenhügel, dem sog. grossen Eiterkopf, wird die Schlacken- und Aschenmasse des Berges von einer unregelmässig sich verästelten Spalte durchsetzt, welche sich durch das Vorkommen des alle Wandungen der Kluft bedeckenden Eisenglanzes als eine ehemalige Fumarolenöffnung erweist. Der Eisenglanz, zuweilen mit blauer Farbe angelaufen, bildet theils sehr kleine, durch das herrschende Rhomboëder begrenzte Krystalle, theils Tafeln, parallel der Basis ausgedehnt, welche bis einen Zoll Grösse erreichen. Neben den einfachen finden sich auch sehr eigenthümlich ausgebildete Zwillingkrystalle. Auf den Eisenglanzen sitzen zuweilen sehr kleine, lebhaft gelbe Krystalle, welche mit dem Eisenglanz in einer solchen Weise verbunden, in denselben theilweise eingewachsen sind, dass man für beide Mineralbildungen eine gleichzeitige und gleichartige Entstehung anzunehmen sich unbedingt gezwungen sieht. Da nun für den Eisenglanz die Entstehung auf dem Wege der Sublimation keinem Zweifel unterliegt, so muss für die gelben Krystalle, welchem Minerale sie auch angehören, dieselbe Entstehungsweise in dem vorliegenden Falle zugestanden werden. Wenngleich die in Rede stehenden Krystalle so klein sind, dass nur an den grösseren unter ihnen mit Hilfe einer Lupe die Form erkannt werden konnte, so war es doch durch mehrfache Messungen am Goniometer möglich, die Krystallform mit derjenigen des Augits zu konstatiren. Auch die kleinsten erweisen sich unter einem wenig vergrössernden Mikroskope betrachtet als zierlichst ausgebildete Augite. Ihre Form ist die bei den eingewachsenen Augiten gewöhnliche. Auch wurde nicht versäumt, vor dem Löthrohre den Kieselsäure-Gehalt der Krystalle zu konstatiren. Die in Rede stehenden gelben Kryställchen finden sich in jener Spalte nicht nur auf den Glanzen, sondern noch in einer andern Weise des Vorkommens, welche die oben ausgesprochene Bestimmung der Krystalle bestätigt. Die Fumarolen-Spalte ist nämlich zum Theil erfüllt oder auch umschlossen von einer sehr lockeren vulcanischen, kaum zusammengebackenen Asche, welche offenbar von den Dämpfen der Fumarole durchzogen und verändert worden ist. Die schwarzen Augite, welche einen wesentlichen Bestandtheil der Lava dieser Berge bilden, sind in gesetzmässiger paralleler Verwachsung bedeckt mit sehr kleinen neugebildeten Augiten, von derselben Art wie jene, welche auf den Eisenglanzen sitzen. Auf letzteren sitzen sie in unregelmässiger Weise, auf den Augiten sind sie indess durch die ursprünglichen Krystalle, welche zur Unterlage dienen, in ihrer Stellung bestimmt worden. Dass durch Sublimate gebildete Silicate vorkommen — so bemerkt G. ROSE zu obiger Mittheilung von G. VON RATH — hat schon früher SCACCHI behauptet. Er hatte auf Schlacken- und Leucitophyrböcken in dem Fosso di Cancherone am Vesuv, wo nach vielen Anzeichen eine vulcanische Bocca bestand, kleine glänzende Melanitkrystalle beobachtet, und deshalb angenommen, dass sie durch Sublimation gebildet wären, da sie nur an der Oberfläche und nicht im Innern des Gesteins sich finden, und an einem Orte vorkommen, der einst vulcanischen Exhalationen ausgesetzt gewesen war. Gleich diesen Melaniten nahm er nun auch von mehreren anderen, auf ähnliche Weise am Vesuv vorkommenden Silicaten, wie von Hornblende,

Sodalith, Feldspath, Glimmer, Augit u. s. w. an, dass sie auf ähnliche Weise durch Sublimation gebildet seyen. Da indessen für Silicate, die nur in Rissen, Spalten oder Höhlungen eines Gesteins, und nicht in demselben eingeschlossen vorkommen, noch andere Bildungsweisen möglich seyn konnten, so war diess blosses Vorkommen für die Annahme einer Bildung durch Sublimation nicht überzeugend genug, und desshalb die Annahme von SCACCHI auch mehrfach bezweifelt und bestritten. Die Beobachtung eines Vorkommens von Augit auf dem offenbar durch Sublimation gebildeten Eisenglanz in einer Fumarolenspalte aufsitzend, ist daher von grossem Interesse, weil es für diese Bildung beweisend ist und nun auch nicht mehr daran zu zweifeln ist, dass die übrigen von SCACCHI beobachteten Silicate durch Sublimation von Chlor- oder Fluorverbindungen mit Wasserdämpfen gebildet sind. Ebenso ist es nun auch als erwiesen anzunehmen, dass der in den Kupferöfen von Sangerhausen vorgekommene Feldspath sich auf eine ähnliche Weise durch Sublimation gebildet hat.

W. v. HALDINGER: über einen am 9. Juni d. J. stattgefundenen Meteorstein-Fall. (Sitzungsber. d. kais. Acad. d. Wissensch. in Wien. N. XVIII, S. 161—162.) Der Fall ereignete sich am 9. Juni 1866, Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr bei vollkommen heiterem Himmel, bei Knyahinya, welches anderthalb Meilen nördlich von Nagy-Berezna, dieses wieder fünf Meilen Nordnordost gegen Nord von Unghvár liegt, im Ungher Comitate in Ungarn. Ein gewaltiger Schall wie von 100 gleichzeitig abgeschossenen Kanonen erregte die Aufmerksamkeit. Man gewahrte nun von Norden her ein kleines Wölkchen, etwa zehnmal so gross als die Sonne geschätzt. Von diesem aus wurden nach allen Richtungen grauliche Rauchstrahlen ausgeschleudert, keine Lichterscheinung. Zwei bis drei Minuten nach dem Knalle hörte man ein Getöse, wie wenn Steine aneinander schlugen, welches 10 bis 15 Minuten dauerte. Sodann fielen, besonders bei Knyahinya und dem benachbarten Stricsawa, eine Anzahl Steine herab. Man hat bis gegen 60 aufgefunden, den grössten 27 Pfund, der aber zertheilt wurde. Einer, den man unmittelbar nach dem Falle aufhob, war eiskalt und ertheilte der Hand einen Schwefelgeruch. Überhaupt gewahrte man auf eine Meile Entfernung noch Schwefelgeruch. Über den gehörten Schall erhielt Herr KISTLER, Ingenieur in Unghvar, Angaben von Ökörmezo, 12 Meilen in SO., Tokay, 16 Meilen in SW., Ujhely 12 Meilen in SW., Eperies, 12 Meilen in W., Hommona in W., Ustriky in Galizien, 2 Meilen in Nord. Herr KISTLER hatte ein sehr charakteristisches Stück $17\frac{1}{2}$ Loth schwer, vollständig schwarz überirndet, von scharfeckiger, fünfflächiger Gestalt, dem Mineralien cabinet dargebracht. An einigen abgesprengten Stellen gewahrt man eine Structur, ähnlich den Fällen von Parnallee, Assam und anderen. Das Ganze gewiss ein schönes Beispiel eines Falles eines Schwarmes von Meteoriten, wie uns deren so manche in der langen Reihe der Beobachtungen vorliegen. Das eigenthümliche Gewicht des Stückes bei 20° R. = 3,520. * Merkwürdiger Weise

* In dem Heidelberger Mineralien-Comptoir des Herrn J. LOMMEL sind Exemplare von Meteorsteinen von Knyahinya zu haben. D. Red.

fand am 30. Mai 1866, nur 10 Tage vor dem Knyahinyafalle, auch in Frankreich ein Meteorsteinfall statt, über welchen DAUBRÉE Bericht erstattete, und zwar bei Saint-Mesme im Aube-Departement. Die drei gefundenen Steine von etwa $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$ und 7 Pfund sind nach DAUBRÉE in der Beschaffenheit denen von Parnallee, Bremervörde, einigen von PAigle und Honolulu ähnlich.

G. TSCHERMAK: einige Pseudomorphosen. (Sitzungsber. d. kais. Acad. d. Wissensch. LIII, 26. Apr. 1866.) 1) Bournonit nach Fahlerz. Die Bournonit-Krystalle sind auf den Stufen zu kleinen Häufchen versammelt und manche dieser Anhäufungen zeigen geradlinige Umriss. Mit ihnen sitzen auf Drusen von Quarz einzelne Krystalle von Antimonfahlerz in der Form $\frac{O}{2} \cdot \frac{2O_2}{2} \cdot \infty O$; in ihrer Nähe lassen die Bournonite einen tetraedrischen Umriss erkennen, auch finden sich Krystalle von Fahlerz, mit theils glatten oder etwas geborstenen Flächen, während die andere Hälfte unter Beibehaltung der äusseren Form in ein Aggregat kleiner Bournonit-Krystalle umgewandelt erscheint. Es lassen sich alle Übergänge von unveränderten Fahlerzkrystallen bis zur deutlichen Pseudomorphose und von dieser bis zur unbestimmt geformten Anhäufung der Bournonit-Krystalle verfolgen. Der Bournonit zeigt die so häufige „Rädelerz“-Form. Den pseudomorphen Bournonit hat TH. HEIN untersucht; eine Zusammenstellung seiner Analyse mit jener des Antimonfahlerzes von Kapnik durch H. Rose ergibt Folgendes:

	Fahlerz:	Bournonit:
Schwefel . . .	25,77 . . .	21,14
Antimon . . .	23,94 . . .	21,12
Arsenik . . .	2,88 . . .	—
Kupfer . . .	37,98 . . .	13,47
Blei . . .	— . . .	37,44
Silber . . .	0,62 . . .	—
Eisen . . .	0,86 . . .	5,96
Zink . . .	7,29 . . .	0,13
	<u>99,34</u>	<u>99,26.</u>

Es wurden Kupfer und Zink gegen Blei und Eisen ausgetauscht. Wenn man annimmt, dass der Antimon-Gehalt unverändert blieb, so ergibt sich, dass für gleiche Äquivalente von Cu_2S und ZnS gleiche von PbS und FeS_2 eingetreten seyen. — 2) Zinnober nach Fahlerz. Am Polster bei Eisenerz in Steyermark kommt Quecksilberfahlerz (der sog. Schwatzit) in Quarz eingewachsen vor. Eine Stufe zeigt ein von Quarz umschlossenes Stück Fahlerz von unbestimmter Form, innen frisch, aussen von einer rothen Rinde umgeben, die alle Umriss wiedergab, welche das unveränderte Fahlerz einnahm. Die Rinde war weich, feinerdig, scharlachroth (Zinnober); stellenweise citrongelb (Antimonoxydhydrat) und grün (Malachit). In dem ursprünglichen Quecksilberfahlerz wurden die Sulphide des Kupfers und Antimons zerstört, in Hydrate und Carbonate übergeführt; das schwieriger zersetzbare Quecksilbersulphid blieb als Zinnober in den Zersetzungs-Producten zurück.

— 3) Lophoit nach Strahlstein. Die Umwandlung des Strahlsteins vom Greiner im Zillerthal in ein chloritartiges Mineral ist bereits bekannt, aber noch nicht näher chemisch untersucht; TSCHERMAK fand durch seine Analyse, dass die Pseudomorphose in ihrer Zusammensetzung dem Lophoit BREITHAUPT's entspricht.

	Pseudom.:	Strahlstein:
Kieselsäure	26,3	55,50
Thonerde	19,8	—
Eisenoxydul	15,1	6,25
Kalkerde	1,0	13,46
Magnesia	24,4	22,56
Wasser	12,4	1,29
	<u>99,0</u>	<u>99,06</u>
Spec. Gew. =	2,800	= 3,067.

Vergleicht man die Zusammensetzung der Pseudomorphose mit jener, durch RAMELSBERG ermittelten, des Strahlsteins vom Greiner, so ergibt sich Folgendes. Der Gehalt an Magnesia wurde bei der Umwandlung wohl nicht verändert; da ferner 100 Gewichtstheile Strahlstein und 90 Gewichtstheile der Pseudomorphose gleichen Raum einnehmen, so darf man schliessen, dass aus 100 Gewichtstheilen Strahlstein bei der Veränderung 90 Theile Lophoit werden. In beiden Fällen verhalten sich die Mengen der Magnesia wie 22,8 : 22,2, d. h. sie sind gleich. Der Vorgang der Veränderung besteht wohl darin, dass Kieselsäure und Kalkerde aus der Verbindung traten und Thonerdehydrat und Eisenoxydul aufgenommen wurden. — 4) Phästin nannte bekanntlich BREITHAUPT einen veränderten Bronzit, der zu Kupferberg vorkommt. Die mineralogische Beschaffenheit des Phästin gibt der Vermuthung Raum, dass er wesentlich aus Chlorit und Talk bestehe; diess wurde durch die von J. WOLFF ausgeführte Analyse bestätigt, wenn sie auch nicht gestattet, Art und Menge des Chlorit näher zu bestimmen.

Kieselsäure	53,16
Thonerde	2,95
Eisenoxyd	2,69
Eisenoxydul	3,52
Kalkerde	1,55
Magnesia	32,87
Wasser	3,50
	<u>100,24</u>

Die Veränderung des Bronzit besteht hauptsächlich in der Aufnahme von Sauerstoff und Wasser, denn der Gehalt an Thonerde dürfte ein ursprünglicher seyn. — 5) Epidot nach Feldspath. TSCHERMAK hat in den von ihm beobachteten Fällen stets blassgrünen, d. h. also eisenärmeren Epidot getroffen; ferner schreitet die Umwandlung von innen nach aussen fort; endlich waren es immer trikline Feldspathe, welche solcher unterlagen. Er fand die genannte Pseudomorphose in Gabbro von der Rothsohlalpe bei Mariazell in Steyermark, in Trachyten von Rezbanya in Ungarn, vom Kisbanya und von der Hargitta in Siebenbürgen. — 6) Malachit und Chrysokoll nach Kalkspath. Die Pseudomorphosen von Malachit nach Kalkspath vom

Falkenstein bei Schwatz in Tyrol sind durch BLUM's Schilderung bekannt. TSCHERMAK beobachtet zollgrosse, scharf ausgebildete Skalenoeeder, die entweder ganz aus einer amorphen, spangrünen Masse bestehen, oder zum Theil aus dieser, zum Theil aus dem unveränderten Kalkspath. Die pseudomorphe Substanz ist aus einem Gemenge von Kupfersilicat und Malachit zusammengesetzt, von ersterem etwa 53%, von letzterem 47%. Es hat also hier zugleich ein Silicat mit einem Carbonat des Kupfers den Kalkspath verdrängt.

WÖHLER: Laurit, ein neues Mineral aus Borneo. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. prakt. Chem. 98. Bd., N. 12, S. 226—228.) Der Laurit findet sich in kleinen Körnern nicht unter $\frac{1}{2}$ Mm. Grösse. Die meisten haben glänzende Flächen und sind wirkliche Krystalle, reguläre Octaeder. Sie ritzen Quarz, sind aber sehr spröde. Spec. Gew. = 6.99. Farbe und Glanz wie beim krystallisirten Eisenglanz. Sie werden weder von Königswasser, noch von schmelzendem, saurem, schwefelsaurem Kali angegriffen. Durch Schmelzen mit Kalihydrat und Salpeter wird das Mineral zersetzt und man erhält eine braune Masse, die sich in Wasser vollständig mit schöner Orangefarbe löst. Die Lösung riecht nach Osmium-Säure, besonders nach dem Sättigen mit Salpetersäure und gibt damit einen schwarzen Niederschlag von Ruthenium-Sesquioxyd. Beim Erhitzen im Wasserstoff-Strom verliert das Mineral 31,79%. Die Analyse ergab:

Ruthenium	65,18
Osmium	3,03
Schwefel	31,79
	<hr/> 100,00.

Demnach ist der Laurit wesentlich Ruthenium-Sesquisulfür $2\text{Ru} \cdot 3\text{S}$, verbunden oder gemischt mit Osmium-Sulfür, welches vielleicht isomorph mit dem Ruthen-Sulfür ist. Es ist das erste Beispiel einer natürlich vorkommenden Schwefel-Verbindung aus der Gruppe der Platine. — Der Laurit findet sich auf Borneo lose im Sande in Gesellschaft von Körnern von Platin, Diamant, Gold und Zinnober.

A. KENNGOTT: über den Richmondit. (Züricher Vierteljahrsschr. XI, 225—228.) Nachdem das in der Zusammensetzung mit dem Hydrargillit übereinstimmende fasrige Mineral von Richmond in Massachusetts als Gibbsit benannte Mineralspecies eingeführt worden war, hatte bekanntlich R. HERMANN ein weisses stalactitisches Mineral auf Brauneisenerz von Richmond analysirt, welches eine wasserhaltige Verbindung von Thonerde und Phosphorsäure darstellt und für welche er die Formel $\text{Äl}^{\text{P}} + 8\text{H}$ aufstellte. Weitere Untersuchungen führten ihn bei dem wechselnden Gehalt an Phosphorsäure, Thonerde und Wasser zu dem Schlusse, dass der Gibbsit von Richmond entweder obige Verbindung sey oder ein Gemenge derselben mit $\text{H}^3\text{Äl}$. B. SIL-LIMAN, CROSSLEY, L. SMITH und G. J. BRUSH fanden dagegen, dass der Gibbsit von Richmond keine Phosphorsäure enthält, sondern nur $\text{H}^3\text{Äl}$ ist.

Da nun W. HAIDINGER gefunden hatte, dass das früher als Wavellit bezeichnete Mineral von Villa Rica in Brasilien, welches wie der Hydrargillit zusammengesetzt ist, sich als optisch zweiachsig herausstellte, vielleicht orthorhombisch ist und der Gibbsit von Richmond von gleicher Zusammensetzung demselben ähnlich erscheint, so schlug KENNGOTT vor, die nicht hexagonale Species $\dot{H}^3\ddot{A}l$ als Gibbsit neben die hexagonale Species $\dot{H}^3\ddot{A}l$ den Hydrargillit getrennt zu stellen, weil durch HAIDINGER der Dimorphismus der Verbindung $\dot{H}^3\ddot{A}l$ constatirt war, wogegen KOPP vorgeschlagen hatte, die Verbindung von Phosphorsäure, Thonerde und Wasser, welche R. HERMANN gefunden hatte, Gibbsit zu nennen, unter welchem Namen auch F. v. KOBELL und C. RAMELSBERG die Phosphorsäure enthaltende Verbindung aufführen, und G. J. BRUSH sah sich deshalb veranlasst, sich gegen den Gebrauch dieses Namens für die letztere Verbindung auszusprechen, weil er in der That der Verbindung $\dot{H}^3\ddot{A}l$ gegeben worden ist.

Da nun bei dem constatirten Dimorphismus von $\dot{H}^3\ddot{A}l$ zwei Namen nothwendig gebraucht werden müssen, wesshalb KENNGOTT neben dem hexagonalen Hydrargillit die nicht hexagonale Species mit dem Namen Gibbsit zu benennen vorschlug, HERMANN's Untersuchungen aber unzweifelhaft ergeben haben, dass bei Richmond eine Phosphorsäure enthaltende Verbindung von Thonerde und Wasser vorkommt, welche zum Theil auch mit $\dot{H}^3\ddot{A}l$, mit Gibbsit gemengt ist, so schlägt KENNGOTT vor, um Verwechslungen in Zukunft vorzubeugen, die Phosphorsäure enthaltende Verbindung Richmondit zu benennen.

Dass diese Richmondit zu nennende Species aus den vier Analysen HERMANN's unzweifelhaft hervorgeht, davon überzeugte sich KENNGOTT durch eine eingehende Berechnung derselben. R. HERMANN fand nämlich:

	1.	2.	3.	4.
Thonerde	26,66	38,29	50,20	53,92
Wasser	35,72	35,41	34,50	34,18
Phosphorsäure . .	37,62	26,20	15,30	11,90.

Berechnet man diese vier Analysen auf gleichen Phosphorsäure-Gehalt, so ergeben sie:

	1.	2.	3.	4.
Thonerde	50,31	103,37	232,95	321,71
Wasser	67,41	95,59	160,10	203,92
Phosphorsäure . .	71,00	71,00	71,00	71,00,

woraus man zunächst ersieht, dass bei zunehmender Thonerde der Wassergehalt steigt, weil Hydroaluminat $\dot{H}^3\ddot{A}l$ beigemengt ist, wovon man sich überzeugt, wenn man die erste Analyse von den drei andern abzieht. Die drei Reste ergeben dann:

53,06 Thonerde (10,32 $\ddot{A}l$)	28,18 Wasser (31,31 \dot{H})
182,64 „ (35,53 „)	92,69 „ (102,99 „)
271,40 „ (52,80 „)	136,51 „ (151,68 „)

und bei weiterer Berechnung auf 1 $\ddot{A}l$ in derselben Reihenfolge:

3,03	2,90	2,88 \dot{H}
------	------	----------------

Zieht man die bei 2. erhaltenen Zahlen von den bei 3. und 4. erhaltenen ab, so bleiben für die Reste:

129,58 Thonerde (25,21 \ddot{A} l)	64,51 Wasser (71,68 \ddot{H})
218,34 " (42,48 ")	108,34 " (120,37 ")

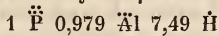
oder auf 1 \ddot{A} l 2,84 und 2,83 \ddot{H} ,

und wenn man die bei 3. erhaltenen Zahlen von den bei 4. erhaltenen Zahlen abzieht:

88,76 Thonerde (17,27 \ddot{A} l)	43,82 Wasser (48,70 \ddot{H})
-------------------------------------	----------------------------------

oder auf 1 \ddot{A} l 2,82 \ddot{H} .

Diese Berechnung zeigt also, dass bei den Proben 2. und 4. verschiedene Mengen von Gibbsit dem Richmondit zu nennenden Minerale beigemengt sind, welches durch die erste Analyse repräsentirt ist, deren Berechnung auf



ergibt, wesshalb man für dieselbe die Formel $\ddot{H}^3 \ddot{A}l + \ddot{H}^5 \ddot{P}$ aufstellen kann.

Nach der Beschreibung R. HERMANN's ist der Richmondit unkrystallinisch und weiss mit (wahrscheinlich concentrisch-) blättriger Absonderung und da er das spec. Gew. = 2,20—2,38 angab, das des Gibbsit nach SILLIMAN = 2,389 ist, so scheint der Richmondit, welcher mehr oder weniger Gibbsit beigemengt enthält, desshalb im Gewichte zu schwanken und dem reinsten das niedrigste Gewicht 2,20 zugehörig zu seyn. Von den anderen bekannten Verbindungen der Phosphorsäure mit Thonerde und Wasser, dem Wavellit, Kapnicit, Peganit, Fischerit und Kallait unterscheidet er sich wesentlich durch sein Verhältniss der Thonerde und Phosphorsäure, indem er 2 \ddot{A} l auf 1 \ddot{P} enthält, während die anderen genannten mehr Thonerde enthalten.

PISANI: Analyse des Meteoriten von Saint-Mesmin. (*Comptes rendus*, LXII, No. 25, pg. 1326.) Der untersuchte Meteorit ist am 30. Mai 1866 bei Saint-Mesmin, im Canton Méry-sur-Seine, Dép. de l'Aube niedergefallen. Er ist von grauer Farbe, enthält Körnchen von Eisen und Magnetkies. G. = 3,426. Die Menge des in Salzsäure löslichen Antheils betrug 59,4%, jene des unlöslichen 40,6%.

	Löslicher Theil:	Unlös. Theil:
Kieselsäure	17,00	21,10
Thonerde	—	3,00
Magnesia	19,54	6,10
Kalkerde	—	1,09
Kali	—	} 1,21
Natron	1,92	
Eisenoxyd	11,84	5,37
Nickel	0,72	—
Magnetkies	2,99	—
Chrom Eisen	—	2,18
Eisen	4,94	—
	<u>58,95</u>	<u>40,05</u>

Im Ganzen:

Kieselsäure	38,10
Thonerde	3,00
Magnesia	25,64
Kalkerde	1,09
Kali und Natron	3,13
Eisenoxyd	17,21
Eisen	4,94
Magnetkies	2,99
Nickel	0,72
Chromeisen	2,18
	<hr/>
	99,00.

FR. V. KOBELL: über Pektolith und Osmelith. (Sitzungsber. d. k. bayer. Acad. d. Wissensch. 1866, I, Heft 3.) Unter dem Namen Osmelith hat bekanntlich BREITHAUPT ein dünnstengeliges bis faseriges Mineral von Niederkirchen bei Wolfstein in Rheinbayern beschrieben. Analysen dieses Minerals wurden von ADAM und von RIEGEL ausgeführt; die des Ersteren weist deutlich auf Pektolith hin und weicht gänzlich von jener RIEGELS ab. Es hat nun v. KOBELL einen solchen Osmelith von Niederkirchen untersucht, der mit der Beschreibung BREITHAUPT's völlig übereinstimmt.

	RIEGEL:	ADAM:	V. KOBELL:
Kieselsäure	58,33	52,91	52,63
Thonerde	13,85	0,86	—
Kalkerde	10,42	32,96	34,47
Kali	—	6,10	Spur
Natron	—	2,79	8,28
Eisenoxyd	1,15	—	—
Eisenoxydul	—	—	0,37
Manganooxydul	—	—	1,75
Wasser	16,10	4,01	2,94
	<hr/>		
	99,85	99,60	100,44.

Nach v. KOBELL's Analyse gibt die Mischung die Formel des Pektoliths, nämlich $4(3\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_3) + 4(\text{NaO} \cdot \text{SiO}_3) + 3\text{HO}$; ein Theil des Natron ist durch einen Theil der anderen Basen ersetzt. BREITHAUPT's Osmelith ist demnach vom Pektolith nicht verschieden; er stimmt sowohl in den physischen Eigenschaften als auch im chemischen Verhalten vor und nach dem Schmelzen ganz mit dem Pektolith vom Monte Baldo überein. Auch das Phosphoresciren, wenn er im Dunkeln mit einem Hammer auf dem Ambos zerschlagen wird, zeigt sich, wie es LETTSOM und GREG an den schottischen Pektolithen bemerkt haben.

Mit dem Pektolith von Niederkirchen ist ein in der Structur sehr ähnliches braunes Mineral verwachsen, welches leicht zerreiblich und ganz den Charakter eines Zersetzungs-Productes trägt; nur der Umstand, dass es meist scharf abgeschnitten auf dem frischen, graulichweissen Pektolith aufsitzt, veranlasst einige Zweifel, dass es aus diesem entstanden sey. Die Analyse gibt hierüber Aufschluss:

Kieselsäure	85,93
Kalkerde	0,63
Eisenoxyd	0,53
Manganoxyd	3,80
Wasser	8,81
	<u>99,70.</u>

Die Zersetzung geschah wahrscheinlich durch kohlen saure Wasser, welche Kalk und Natron wegführten und die Kieselsäure mit den Metalloxyden zurückliessen.

G. HAGEMANN: über einige Mineralien, die mit Kryolith in Grönland vorkommen. (SILLIMAN, *American Journ.* XLII, N. 124, pg. 93-94.) 1) Tetragonaler Pachnolith. Es wurden deutlich eine tetragonale Pyramide und Prismen beobachtet. (Weitere kristallographische Angaben fehlen.) Spaltbarkeit vollkommen basisch. $H = 2,5-3$. $G. = 2,74$ bis $2,76$. Weiss in's Röthliche. Die Krystalle glänzend, aber mit einer weissen erdigen Rinde umgeben. Schmilzt noch leichter wie Kryolith und ist gepulvert leicht in Schwefelsäure auflöslich. Enthält:

Fluor	50,08
Aluminium	14,27
Natrium	7,15
Calcium	14,51
Wasser	9,70
Kieselsäure	2,00
	<u>97,71.</u>

Die Formel: $Al_2Fl_3 + 2(\frac{2}{3}Ca + \frac{1}{3}Na)Fl + 2HO^*$ entspricht sehr nahe jener des Pachnolith. Die Kieselsäure scheint kein wesentlicher Bestandtheil. 2) Arksutit. Krystallinisches körniges Mineral; die einzelnen Körner deutliche Spaltbarkeit nach einer Richtung zeigend. $H. = 2,5-3$. $G. = 3,029$ bis $3,175$. Chem. Zus.:

Fluor	51,03
Aluminium	17,87
Natrium	23,00
Calcium	7,01
Feuchtigkeit	0,57
Unlösliches	0,74
	<u>100,22.</u>

Hiernach die Formel: $Al_2Fl_3 + 2(Ca,Na)Fl$. — Es scheint, dass der Kryolith in Pachnolith umgewandelt wird und dass ein weiteres Zersetzungs-Product jene Substanz ist, welche die Grönländer „natürliche Seife“ nennen.

R. HERMANN: über den Ilmensäure-Gehalt des Columbites von Grönland. (ERDMANN und WERTHER, *Journ. f. pract. Chem.* 97. Bd., 6. Heft, S. 350—351.) Der von dem Verf. untersuchte grönländische Columbit bestand aus einem rundum ausgebildeten Krystalle. Spec. Gew. = 5,40. Die Analyse ergab:

Jahrbuch 1866.

Niobige Säure	52,76
Ilmensäure	25,64
Eisenoxydul	16,41
Manganoxydul	4,50
Magnesia	0,60
	<hr/> 99,91.

Der Columbit von Grönland gehört demnach zu den Ilmensäure haltigen. *

R. HERMANN: über Asperolith, ein neues Mineral. (A. a. O. S. 352.) Dasselbe gehört zu der Gruppe der Kupfersilicate und wurde wegen seiner grossen Sprödigkeit Asperolith genannt. Es bildet nierenförmige, faustgrosse Massen. Bruch flachmuschlig, glatt und glänzend. $H. = 2,5$. $G. = 2,306$. Blaugrün. Glasglanz. A. d. K. durchscheinend. Strich spangrün. Sehr spröde und bröckelig. In Wasser geworfen knistert das Mineral durch Erweiterung der Sprünge und zerfällt in kleine Stücke. Gibt im Kolben viel Wasser und wird schwarz. Mit Flüssen Kupfer- und Kieselsäure-Reaction. Von Salzsäure unter Abscheidung von Kieselerde zersetzt. Der Asperolith besteht aus:

Kieselsäure	31,94
Kupferoxyd	40,81
Wasser	27,25
	<hr/> 100,00.

Die Formel: $CuO \cdot SiO_2 + 3HO$. Fundort: Nischne Tagilsk. Da, nach NORDENSKIÖLD, daselbst noch ein Kupfersilicat vorkommt, nach der Formel $CuO \cdot SiO_2 + 4HO$ zusammengesetzt, welches aber noch keinen besonderen Namen erhalten hat, so findet sich demnach das einfach kieselsaure Kupferoxyd in der Natur in 4 verschiedenen Proportionen mit Wasser verbunden.

R. HERMANN: über die Zusammensetzung des Tschewkinits. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. pract. Chem. 97. Bd., 6. Heft, S. 345 bis 350.) Bekanntlich ist der Tschewkinit im Ilmen-Gebirge ein sehr seltenes Mineral und wurde bis jetzt nur von H. ROSE analysirt. Der von HERMANN untersuchte Tschewkinit bildet eine derbe, mit Granit verwachsene Masse von flachmuscheligen Bruche, $H. = 5,5$. $G. = 4,55$. Schwarz, stark glasglänzend, undurchsichtig, Strich braun. Für sich erhitzt schwoh das Mineral unter Erglühen etwas auf und schmolz an den Kanten zu schwarzem Glase; im Kolben erhitzt geringe Menge von Wasser; mit Borax in der äusseren Flamme ein gelblichbraunes Glas, das in der inneren Flamme lichter wurde. Von Salzsäure leicht zersetzt zu grasgrüner Lösung die beim Eindampfen gelb wurde und gelatinirte. Die Analyse ergab:

* Vergl. über Columbite und die Ilmensäure die Mittheilungen HERMANN's im Jb. 1865, S. 835.

Kieselsäure	20,68
Titansäure	16,07
Thorerde	20,91
Ox. v. Cer, Lanthan, Didym	22,80
Yttererde	3,45
Eisenoxydul	9,17
Manganoxydul	0,75
Uranoxydul	2,50
Kalkerde	3,25
Verlust	0,42
	<u>100,00.</u>

Es fragt sich nun: zu welcher Mineral-Gruppe gehört der Tschewkinit? es ist diess um so schwieriger zu entscheiden, da derselbe bis jetzt noch nicht in Krystallen gefunden wurde. HERMANN nimmt an, dass die Titansäure im Tschewkinit die Rolle einer Basis spielt und 2 Atome RO vertritt; alsdann wäre die Formel $3(\text{RO} \cdot \text{TiO}_2) \cdot \text{SiO}_2$, welche mit jener des Titanit übereinstimmt. Es wird dadurch wahrscheinlich, dass, wenn sich Krystalle von Tschewkinit vorfinden sollten, solche die Form des Titanits zeigen werden.

A. KENNGOTT: über den Staurolith aus der Schweiz. (Die Minerale der Schweiz, S. 134—139.) Die schönsten Krystalle des Staurolith finden sich am Monte Campione bei Faudo an der Gotthard-Strasse im Bezirk Leventina im Canton Tessin in einem gelblich- oder graulichweissen Glimmerschiefer. Dieser Schiefer, auch Paragonitschiefer genannt, früher fälschlich als Talkschiefer aufgeführt, enthält stellenweise dunkelgrauen oder braunen Glimmer, bisweilen derbe Quarz-Parthien und geht dann in gewöhnlichen Glimmerschiefer über; eben in solchen Übergängen stellt sich der Staurolith vorzugsweise ein. Die Krystalle zeigen gewöhnlich die Combination $\infty P \cdot \infty P\infty \cdot OP \cdot P\infty$ und sind entweder einzelne oder Kreuz-Zwillinge mit schiefwinkligen Hauptaxen nach einer Pyramiden-Fläche $\frac{3}{2}P\frac{3}{2}$; die rechtwinklige Durchkreuzung kommt in der Schweiz sehr selten vor, KENNGOTT sah sie nur an einem einzigen Exemplare. Der Staurolith ist gewöhnlich rothbraun und kantendurchscheinend, kleinere Krystalle granatrot und durchsichtig. Grössere Krystalle sind oft von schiefen Quersprüngen durchzogen. Besondere Beachtung verdient die bekannte Verwachsung des Staurolith mit Disthen, die oft so regelmässig, dass man sie zwillingsartig nennen könnte. Es sind nicht allein Disthen-Krystalle mit ihrer breiten Flächen bei paralleler Stellung der Hauptaxen an die Brachypinakoid-Fläche der Staurolithe angewachsen, sondern es kommen Staurolith-Krystalle vor, welche durch einen Disthen-Krystall in dieser Stellung in zwei Hälften getrennt sind, oder Disthen-Krystalle mit nach dieser Stellung eingewachsenen Staurolithen oder auch Staurolith-Krystalle mit dieser Stellung entsprechend interponirten Disthen-Lamellen. Begleitet wird der Staurolith, ausser von Disthen noch von braunem Granat im ∞O und zuweilen von schwarzem Turmalin. — Minder ausgezeichnet sind die Staurolithe von der Piora-Alpe, westlich vom

Lukmanier im Tessin. Sie zeigen die oben genannte Combination, sind aber meist langgestreckt, auch breit durch vorwaltendes Brachypinakoid, die Flächen rauh, die Farbe schwärzlichbraun. Zwillinge kommen hier nicht vor; als Begleiter ebenfalls Disthen, Granat im ∞O und schwarzer Turmalin. — Endlich findet sich Staurolith, aber untergeordnet, mit Glimmer durchwachsen, in einem Belemniten-führenden, kalkigen, Glimmerschiefer-ähnlichen Gestein vom Nufenen-Pass an der Grenze von Tessin und Wallis an dem benachbarten Gries-Gletscher zwischen Wallis und Piemont.

A. KENNGOTT: über den Apatit der Schweiz. (Die Minerale der Schweiz, S. 350—362) Der Apatit hat sich bis jetzt in der Schweiz nur krystallisirt gefunden. Durch Einfachheit der Gestalten sind bemerkenswerth die Krystalle von den Weilerstauden zwischen Zumdorf und Hospenthal im Urserenthal am St. Gotthard. Dieselben kommen vor im Topfstein (Lavezstein), in dessen Klüfte krystallinisch-körnige Gemenge von weissem Dolomit, gelbem Magnesit und grünem Talk als Ausscheidungen sich einstellen. In letzteren sind spargelgrüne, meist undeutlich ausgebildete Apatite ∞P . OP eingewachsen, begleitet von kleinen, in Brauneisenerz umgewandelten Eisenkies-Krystallen. — Ebenso einfache, aber gut ausgebildete Krystalle ∞P . OP, zuweilen noch mit $\infty P2$, mit P und $2P2$ finden sich im Maggiathale im Canton Tessin, auf Glimmer- oder Chloritschiefer, mit erdigem Chlorit, der Überzüge darauf bildet und zum Theil so reichlich vorhanden, dass der Apatit in ihm eingewachsen erscheint; ferner mit Periklin, mit Titanit, Byssolith und zuweilen mit Turmalin, den man sogar als Einschluss im Apatit beobachtet hat. Die Apatit-Krystalle sind kurz säulig bis tafelartig, weiss, gelblich oder hellgrün (durch eingeschlossenen Chlorit). — Besonderen Reichtum an Flächen entwickeln aber die Apatite aus dem Gebiete des St. Gotthard. Als Hauptfundorte gelten: der ö. vom Hospiz gelegene Berg Sella, die s.w. vom Hospiz liegenden Berge Lucendro und Fibia; das Lucendrothal, Grossthal. Die Art des Vorkommens ist im Allgemeinen die nämliche, indem das dort herrschende Gestein, Granit oder Gneiss, sehr reich an Feldspath und stark zerklüftet ist, und viele Drusenräume enthält, in welchen die Apatit-Krystalle aufgewachsen vorkommen in Gesellschaft von Quarz-Krystallen, Albit, Adular, Muscovit, seltener von Desmin, Pyrit, Epidot und Chlorit. Im Allgemeinen zeigen die verschiedenen Fundorte in der Umgebung des St. Gotthard keinen durchgreifenden Unterschied, wonach man die Apatite von einzelnen Localitäten unterscheiden könnte, da nicht allein das Aussehen der Krystalle, sondern auch die Begleiter an den verschiedenen Punkten übereinstimmen. Immerhin sind aber gewisse Eigenthümlichkeiten nicht zu verkennen. Am Berge Fibia scheint das Gestein, worin die Apatite vorkommen, mehr orthoklastisch und Adulare herrschen als Begleiter vor. Die Krystalle des Apatit sind kurz prismatisch bis dick tafelartig und zeigen häufig die Basis-Flächen durch die Pyramiden-Flächen zurückgedrängt; die Combinationen sehr flächenreich (besonders am Poncione della Fibia, dem

Gipfel der Fibia), sie lassen namentlich auch die Flächen der zwölfseitigen Pyramiden und Prismen wahrnehmen, die zuweilen auch holoedrisch auftreten. — Das Gestein vom Lucendro ist albitisch, Periklin-Krystalle begleiten reichlicher den Apatit, dessen Krystalle hier mehr prismatisch, an den Enden walten pyramidale Flächen vor. — Auch das Gestein vom Sella scheint mehr albitisch; als Gesellschafter des Apatit finden sich Periklin, Adular, Muscovit, Quarz, Chlorit, besonders aber krystallisirter und in Brauneisenerz umgewandelter Siderit und Pyrit. Die Apatite zeigen oft im Innern einen eigenthümlichen seidenartigen Schiller, verbunden mit einem gewissen Katzenauge-artigen Lichtschein. An Flächen-Reichthum stehen die Krystalle des Apatit vom Sella den übrigen Fundorten nicht nach; bemerkenswerth sind die schönen prismatischen Krystalle mit vorherrschender Pyramide 2P₂; auch die hemiedrischen Gestalten hier sehr ausgezeichnet. — Erwähnung verdient noch das Vorkommen des Apatit bei Runs unfern Sumvix im Tavetscher Thal in Graubünden, in tafelfartigen, farblosen Krystallen auf Klüften von Glimmerschiefer, begleitet von Bergkrystall, Rhomboedern von Siderit und nadelförmigem Rutil.

B. Geologie.

K. v. HAUER: über die Eruptiv-Gesteine von Santorin. (Jahrbuch der geol. Reichsanstalt XVI, 2, S. 78—80.) * Die von den älteren Ausbrüchen herstammenden Gesteine des Santoriner Eruptiv-Gebietes zeigen mit wenigen Ausnahmen sowohl im Äusseren als in der chemischen Zusammensetzung eine grosse Übereinstimmung mit den Producten der jüngsten Eruption. Die im Anschlusse an die frühere Untersuchung seither ausgeführten Analysen beziehen sich auf Gesteine von folgenden Localitäten:

I. Vom alten Krater auf Nea-Kammeni; fein poröses grauschwarzes Gestein mit überwiegend grauer Grundmasse und einzelnen kleinen Feldspath-Ausscheidungen. Es enthält Magneteisen und ist abwechselnd grau und schwarz gestreift, durch an Feldspath reichere und ärmere Lagen. II. Vom Ufer des Süsswassersee's auf Nea-Kammeni, hinter den Badehäusern; schwarzes, pechsteinartiges Gestein mit Anlage zur blätterigen Parallelstructur und sehr sparsam vertheiltem weissen, glasig glänzenden Feldspath. III. Vom Abhang unter Thera auf Santorin, dicht am Meeresspiegel; schwarze, zellige Obsidianschlacke mit Anlage zur Parallelstructur. In den Zellräumen ist derselbe glasig glänzende weisse Feldspath ausgeschieden wie in den jungen Laven. Der grössere Theil der Zellräume ist jedoch leer. Die Resultate der Untersuchung dieser Gesteine sind die folgenden:

* Diese Mittheilungen schliessen sich unmittelbar an die früheren K. v. HAUER's an; vergl. Jahrb. 459 ff. D. R.

	I.	II.	III.	
Dichte	2,566	2,544	2,507	(bei 18° Celsius in
Kieselerde	67,05	67,25	68,12	kleinen Stücken.)
Thonerde	15,99		14,52	
Eisenoxydul	5,77	23,03	5,73	
Kalk	3,41	3,36	3,68	
Magnesia	0,77	0,70	0,64	
Kali	2,34	5,11	2,23	
Natron	4,65		4,96	
Glühverlust	0,47	0,55	0,43	
Summe	99,94	100,00	100,34.	

Das Eisen erscheint als Oxydul berechnet, ein Theil ist aber als Oxydoxydul enthalten, da sämmtliche Gesteine sich als magnetisch erwiesen, ein anderer durch Verwitterung in Oxyd umgewandelt. Die völlige Identität dieser Gesteine mit den Laven der jüngsten Eruption ergibt sich aus diesen Analysen.

Eine wesentlich verschiedene Zusammensetzung von jener der bisher angeführten Gesteine ergab ein Stück alten Gesteines von der Insel Santorin. Während nämlich diese Laven alle an Kieselsäure reich sind, zeigte sich dasselbe als weniger sauer, woraus hervorgeht, dass der vulcanische Herd von Santorin in früherer Zeit auch basische Eruptivproducte lieferte. Das in Rede stehende Gestein ist sehr fest und hart, mit unebenem Bruche und dunkelgrau bis schwarz. Die schwarze, dichte felsitische Grundmasse ist stark vorwiegend gegen die kleinen, ziemlich gleichmässig vertheilten Ausscheidungen von körnigem Olivin und weissem, glasglänzende Flächen zeigendem Feldspath. Der Olivin ist zum grossen Theile in verschiedenen Verwitterungsstadien und zeigt sich oberflächlich theils bräunlich, theils röthlich gefärbt. Magneteisen ist nur sparsam zu sehen, jedoch muss es fein vertheilt reichlich im Gesteine seyn, da letzteres ziemlich stark magnetisch ist. Hornblende und Augit sind nicht deutlich nachweisbar. Schon die Bestimmung der Dichte dieses Gesteines deutete auf eine ganz abweichende chemische Zusammensetzung. Die Dichte des Gesteines ergab sich nämlich = 2,801.

In 100 Theilen desselben wurden gefunden:

Kieselerde	55,16	
Thonerde	15,94	
Eisenoxydul	9,56	(inclusive etwas Eisenoxyd
Kalk	8,90	und Oxydoxydul.)
Magnesia	5,10	
Kali	1,45	
Natron	3,21	
Glühverlust	1,07	
Summe	100,39.	

Ein weisser, äusserst leichter Bimsstein, gesammelt in der Nähe der Badehäuser auf Nea-Kammeni, enthielt in 100 Theilen:

Kieselsäure	60,09
Thonerde	13,14
Eisenoxydul	6,34
Kalk	2,95
Magnesia	0,46
Kali	4,39
Natron	6,00
Glühverlust	5,41
Summe	98,78.

Beim Erhitzen im Kolben gibt dieser Bimsstein Wasser, Salzsäure und Salmiak. Schwefelsäure liess sich nicht nachweisen.

Diese sämtlichen Gesteine verhalten sich ganz so, wie es von den jüngeren Laven im früheren Berichte erwähnt wurde, indem sie von Säuren wenig angegriffen werden und leicht zu schwarzen pechsteinartigen Massen zusammenschmelzen. Auch der farblose Bimsstein liefert beim Schmelzen dieselbe pechschwarze, glasige Schlacke.

Aus der Gesamtuntersuchung geht hervor, dass die sämtlichen Eruptivgesteine des vulcanischen Herdes in der Bucht von Santorin sich in allen Beziehungen, wie schon früher angedeutet wurde, am nächsten den Pyroxen-Andesiten anreihen. In den Gesteinen, welche ROTM unter dieser Bezeichnung anführt, beträgt der Kieselerdegehalt fast durchweg 55 bis 67 Procent und der Natrongehalt ist zumeist vorherrschend, also genau dieselben Verhältnisse, wie bei den Eruptions-Producten von Santorin. Nähern sich einerseits die sauren Gesteine dieses Gebietes in ihrer Zusammensetzung der Lava vom Guagapichincha, so fällt andererseits die Constitution des basischeren Gesteines mit jener der von GENTH untersuchten isländischen Laven von Hals und Efrahvolshraun zusammen, welche sämtliche Laven in den Tabellen von ROTM als Pyroxen-Andesite zusammengefasst sind.

BERNHARD VON COTTA: „die Geologie der Gegenwart“. Leipzig, 1866. S. 424. Die Veranlassung zu vorliegendem Werke gab die hundertjährige Jubelfeier der Bergacademie zu Freiberg. Der Name dieser Anstalt ist bekanntlich auf's Innigste mit der Geologie verknüpft. In Freiberg wurden die ersten öffentlichen Lehrvorträge über Geognosie gehalten; aus Freiberg gingen eine Anzahl von Gelehrten hervor, die zu den Zierden der Wissenschaft gehören; in Freiberg wirkten jederzeit und wirken jetzt bedeutende Männer. Dem gegenwärtigen Lehrer der Geologie war ursprünglich die Aufgabe gestellt, bei dem Jubiläum eine Festrede über die Fortschritte der Geologie zu übernehmen. Bei den ausserordentlichen Fortschritten, welche aber die Geologie in den letzten Decennien gemacht, erkannte B. v. COTTA bald die Unmöglichkeit, in einem selbstständigen Vortrage nur annähernd diese Aufgabe zu lösen; er zog es daher vor, das Material in vorliegender Schrift zu sammeln, die Hauptpunkte aber einer Rede vorbehaltend. Es schien dabei dem Verfasser besonders wichtig, den innigen Zusammenhang aller Naturwissenschaften unter sich und mit dem Menschenleben zu zeigen; zu zeigen, dass die Abgrenzung des Wissens in besondere Fächer nur ein Hilfs-

mittel, eine Erleichterung, nicht innere Nothwendigkeit sey. Der Grundgedanke, welcher durch das ganze Buch geht, ist das wichtige Naturgesetz: die allmähliche Entwicklung durch stete Summirung der Einzelwirkungen. Der Verfasser hat diesen Gedanken schon wiederholt bei verschiedenen Gelegenheiten ausgesprochen; seine „Geologie der Gegenwart“ ist nur eine weitere Ausführung desselben.

Das reiche und mannigfaltige Material wurde von dem Verfasser in sehr geeigneter Weise folgendermassen vertheilt: Einleitung. (Inhalt und Tendenz des ganzen Buches sind hier kurz entwickelt.) I. Die Gesteine. (Allgemeines. Erstarrungs- oder Eruptivgesteine. Sedimentärgesteine. Metamorphische Gesteine.) II. Die sedimentären Formationen. III. Die eruptiven Formationen. IV. Geologie der Alpen als belehrendes Beispiel. V. Die besonderen Lagerstätten. (Kohlen, Steinsalz und Erze. Entstehung der Erzlagerstätten. Vorkommen der Erzlagerstätten, geographische und geologische Verbreitung derselben. Alter der Erzlagerstätten.) VI. Ideen über die Ursachen der Erdentwicklung. VII. Die Geologie und DARWIN. VIII. Geologie und Geschichte. (Pfahlbauten. Stein-, Bronze- und Eisen-Periode. Älteste Menschenreste.) IX. Geologie und Astronomie. (Die Sonne. Der Mond. Meteoriten.) X. Kälteperioden und Gletscher-Wirkungen. XI. Geologie und Poesie. XII. Geologie und Philosophie. XIII. System und Terminologie. XIV. Geologie und Chemie. XV. Einfluss des Erdbaues auf das Leben des Menschen.

C. v. BEUST: über die geognostischen Verhältnisse von Kissingen. (Verhandl. des bergmänn. Vereins zu Freiberg, in der berg- und hüttenmännischen Zeitung, XXV, No. 2, S. 14—15.) Es hat bereits v. WARNSDORFF * auf die Störungen in dem Gebirgsbau der Gegend von Kissingen aufmerksam gemacht, die durch abnorme Niveau-Verhältnisse des Buntsandsteins, sowie durch Schichten-Zerreissungen sich zu erkennen geben; er hat hieraus das Vorhandenseyn einer Art trichterförmigen Einsenkung gefolgert, die auf einen unvollendeten Ausbruch basaltischer Massen zurückzuführen wäre und mit dem Austreten der Kissinger Heilquellen im Zusammenhang stünde. Sicherlich stehen die Kissinger Quellen ebenso zu den beobachteten Schichtenstörungen, als zu den nur 3 Meilen n. liegenden Basalt-Bergen der hohen Rhön in Beziehung, nur dürfte der Zusammenhang anders aufzufassen seyn. Nimmt man das am rechten Saalufer gelegene Hotel Bellevue in Kissingen zum Ausgangspunct, bei welchem sich die durch v. WARNSDORFF sehr richtig hervorgehobene Niederziehung des Muschelkalkes befindet, und zieht von da im ungefähren Streichen h. 10 eine Linie nach SO. und eine andere nach NW., so erreicht die erstere, welche genau den Rakoczy schneidet, in der Entfernung von einer kleinen halben Stunde die Ruine Bodenlaube, während die letztere in einer Entfernung von etwa $1\frac{1}{4}$ St. den auf der Höhe nach Brückenau zu gelegenen Claushof erreicht. An beiden

* Vergl. E. R. v. WARNSDORFF, Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse des Kurortes Kissingen (nebst Karte), im Jahrb. f. Min. 1864, S. 807—812. D. R.

genannten Enden sieht man die Schichten des Muschelkalkes sehr deutlich auf dem Kopf stehen, während sie das Streichen der gedachten Verbindungslinie einhalten. Es geht hieraus hervor, dass man es mit einer Hauptgebirgsspalte zu thun hat -- genau so, wie solche B. v. CORTA in Thüringen nachgewiesen hat; dabei ist es noch bemerkenswerth, dass die Kissinger Spalte nahezu das nämliche Streichen einhält, wie jene, nämlich dasjenige des Thüringer Waldes zwischen Eisenach und Ilmenau. Hiernach würde die wesentlichste Dislocations-Erscheinung in Kissingen eine ausgedehnte lineare seyn, wogegen die von v. WARNSDORFF angedeutete trichterförmige Einsenkung mehr nur als eine beschränkte, locale anzusehen seyn dürfte. Ob Gründe vorliegen, letztere Erscheinung mit einem vergeblichen Ausbruchversuch der Rhön-Basalte an dieser Stelle in Zusammenhang zu bringen, möge dahingestellt seyn, dagegen lässt sich wohl die Entstehung der Kissinger Heilquellen aus dem Durchsetzen der angezeigten Hauptgebirgsspalte durch das Saalthal einfach erklären. Geht man nämlich von der Voraussetzung aus, dass jene Spalte nach NW. bis in das Basalt-Gebiet der Rhön fortsetze, so gewährt dieselbe alle Bedingungen, welche für die Entstehung jener Quellen und deren Austritt in Kissingen erforderlich sind. Wenn die atmosphärischen Wasser in der Rhön-Gegend in die Gebirgsspalte eindringen und sich dabei mit Kohlensäure sättigen, so werden dieselben in dem Basalt die wesentlichsten Elemente vorfinden, die in den Kissinger Quellen enthalten sind. Ihr Austritt zu Tage wird an der tiefsten Stelle erfolgen müssen, d. h. da, wo die Hauptgebirgsspalte das Saalthal durchsetzt, also auf dem Kurplatz in Kissingen. Auf dem Wege dahin passiren dieselben die Erz führenden Schichten des Buntsandsteins (vielleicht auch des Zechsteins) und nehmen auf diese Weise die mehr salinischen Bestandtheile jener Quellen auf. In diesem doppelten Entstehungs-Herde liegt vielleicht die Erklärung der eigenthümlichen Zusammensetzung der Kissinger Quellen, welche ihnen vor vielen anderen einen so grossen Vorzug gewährt. Wenn man beobachten will, dass in der Saale bei Kissingen sich noch ähnliche Quellen bemerkbar machen, so ist doch kaum auf das Vorhandenseyn einer Hauptspalte in dieser Richtung zu schliessen. Denn eine Spalte von solcher Ausdehnung, wie die von Bodenlaube-Claushof, nimmt gewiss, in Gestalt schwächerer Nebenspalten, eine nicht unbedeutende Breite im Gebirge ein. Erwägt man nun, wie die einander rechtwinklich kreuzenden Absonderungen des Buntsandsteins ein weit verzweigtes Netz von Klüften darbieten, so ist es möglich, dass in Folge dessen noch in ziemlicher Entfernung von der Hauptspalte in dem tiefsten Thaleinschnitt der Gegend Quellen ausbrechen können, deren Ursprung auf jene zurückzuführen ist.

SCHENK: über die Flora der schwarzen Schiefer von Raibl. (Würzburger naturwiss. Zeitschr. VI, S. 10—20. Tf. II.) BRONN hat in diesem Jahrbuche * bekanntlich zuerst die Aufmerksamkeit auf die Flora der

* Jahrg. 1858, S. 1 ff.

Schiefer von Raibl gelenkt. Die Pflanzenreste sind in denselben entweder nur als sehr zarte Abdrücke erhalten, die denen im Kupferschiefer sehr ähnlich sehen, oder sie sind in Anthracit umgewandelt und liegen als sehr dünne Kohlenrinde auf den Platten. Es müssen die Pflanzen einem sehr starken Druck ausgesetzt gewesen seyn, da Fragmente von Stengeln und Stielen, bei denen ein nicht unbedeutender Durchmesser vorauszusetzen, nur als so dünne Überzüge erhalten sind. BRONN unterschied acht verschiedene Pflanzen, die er theils als neue Formen betrachtete (wie *Phylladelphia*), theils mit Arten des Buntsandsteins, Keupers oder des Bonebed identificirte. Den triadischen Charakter der Flora hob er besonders hervor. — Ein wiederholter Besuch von Raibl bot SCHENK Gelegenheit, die dortigen Pflanzen der schwarzen Schiefer zu sammeln und die Untersuchungen BRONN's zu berichtigen und solchen Neues beizufügen. — Unter den zu Raibl vorkommenden *Calamites*-ähnlichen Fragmenten sind zunächst solche, die dem *Calamites arenaceus* des Keupers so nahe stehen, dass sie nicht davon zu unterscheiden. Ausserdem finden sich aber Formen, die entweder einer anderen *Equisetites*-Art, oder einer noch nicht bekannten Pflanze angehören. In letzterem Sinne betrachtete sie BRONN und beschrieb sie als *Phylladelphia striata*. Für diese den Calamiten ähnlichen Fragmente schlägt SCHENK — um sie nach ihren bis jetzt nachweisbaren Beziehungen zu bezeichnen — den Namen *Calamites Raiblianus* vor. Von Farnen sind zwei Arten bekannt. Eine ist bereits von BRONN (als *filicis genus indeterminatum*) erwähnt; SCHENK reiht solche der von ihm als *Cyatheites pachyrachis* beschriebenen Gattung ein. Der andere Farn scheint mit *Neuropteris Rütimayeri* HEER identisch zu seyn. — Aus der Familie der Coniferen führt BRONN *Voltzia heterophylla* BRONGN. an. Genaue Vergleichen verschiedener Exemplare überzeugten indess SCHENK, dass es die im Keuper Frankens und Thüringens vorkommende *Voltzia coburgensis* SCHAUR. ist. — Aus der Gruppe der Cycadeen führt BRONN *Pterophyllum minus* BRONGN. an. Die bei Raibl vorkommende Art unterscheidet sich aber von *Pterophyllum minus* BRONGN. durch die abgerundete Spitze der Segmente, sowie durch die stärkeren, weniger zahlreichen Nerven. SCHENK nennt sie *Pterophyllum Sandbergeri* und gibt genaue Beschreibung und Abbildung. Zu den Cycadeen sind auch noch die von BRONN als *Noeggerathia vogesiaca* beschriebenen Reste zu zählen; da sie jedoch den Pterophyllen noch näher zu stehen scheinen, so werden sie einstweilen als *Pterophyllum Bronni* bezeichnet. Endlich kommen noch gleichfalls mit den Cycadeen zu vereinigende Blattreste vor, die dem *Pterophyllum longifolium* der Lettenkohle am nächsten. SCHENK beschreibt sie als *Pterophyllum giganteum*.

Dennach hat die fossile Flora Raibls nur wenige Arten mit den übrigen Fundorten der Flora des Keupers gemeinsam und die mit anderen Fundorten gemeinsamen Arten gehören dem Schilfsandstein und der Lettenkohle an. In dem Fehlen der charakteristischen Pflanzen des Schilfsandsteins — *Equisetites platyodon*, *Pterophyllum Jaegeri*, *Camptopteris quercifolia* — scheint indess angedeutet zu seyn, dass die Raibler Pflanzen eher der Lettenkohle einzureihen seyen. Eine Eigenthümlich-

keit der Flora von Raibl liegt in dem Zahlen-Verhältniss der Individuen der einzelnen Arten. In der Lettenkohle und im mittlen Keuper ausserhalb der Alpen bilden die Reste der Equisetiten die Hauptmasse der einstigen Vegetation. An sie reihen sich Farne und Cycadeen, dann erst folgen die Coniferen. In Raibl ist dagegen eine Conifere, *Voltzia coburgensis*, die herrschende Pflanze. Die Gegenwart der Equisetiten lässt sich aus dem Vorhandenseyn Calamiten-ähnlicher Reste schliessen. Ihnen folgen *Pterophyllum giganteum* und *Pt. Sandbergeri*, sowie *Cyatheites pachyrachis*.

SCHENK: Bemerkungen über einige Pflanzen der Lettenkohle und des Schilfsandsteines. (Würzburger naturwissenschaftl. Zeitschr. VI, S. 49—63.) Die in der Kreis-Sammlung zu Bamberg vorhandenen Pflanzenreste aus der Keuper-Formation boten dem Verf. reiches Material zu neuen Beobachtungen und Berichtigungen. — Aus dem Schilfsandstein des Schwanberges bei Kitzingen finden sich viele Exemplare des *Equisetites arenaceus* SCHENK und des *E. platyodon* SCHENK, welche die Unhaltbarkeit der PRESL'schen Arten erkennen lassen; ferner gute Exemplare der *Voltzia coburgensis* SCHAUR. und *Pterophyllum Jaegeri* BRONGN. — In Bezug auf die Farnkräuter des Keupers ist zunächst das Vorkommen der *Pecopteris stuttgartiensis* BRONGN. im Schilfsandstein des Schwanberges nachgewiesen. — Zu den interessantesten Farnkräutern der Keuper-Formation gehören: *Chiropteris digitata* KURR, *Chlathropteris reticulata* KURR und *Pecopteris quercifolia* PRESL; sie sind gleichsam als Vorläufer der in der rhätischen Formation auftretenden analogen Gattungen und Arten zu betrachten. Wenn *Chiropteris* in den *Sagenopteris*-Arten der rhätischen Formation eine verwandte Form hat, so ist für den Keuper eine *Chlathropteris*-Art ebenso bezeichnend, wie für die rhätische Formation es *Chlathropteris platyphylla* BRONGN. (*Camptopteris platyphylla* GOEPP.). Die Art des Keupers wurde von KURR (*Chlathropteris reticulata*) genannt; zu ihr gehören nun die von SCHENK als *Camptopteris quercifolia* beschriebene, sowie die *Camptopteris Münsteriana* des Schilfsandsteins von Hemmiken im Canton Basel. — *Pecopteris quercifolia* PRESL ist das primäre Segment eines handförmig gefiederten Farnblattes, das KURR als *Matonia* bezeichnete, was jedoch nicht statthaft, da *Matonia* R. BR. eine nur sehr allgemeine Ähnlichkeit mit diesen fossilen Farnen besitzt, letzterer aber wohl einen ganz anderen Zusammenhang hat. Er ist nämlich am nächsten mit *Camptopteris Münsteriana* GOEPP. verwandt, welches jedoch nichts anderes als das Blatt eines jüngeren Individuums von *Chlathropteris platyphylla* ist. Im gleichen Verhältnisse scheint auch der von KURR als *Matonia* bezeichnete Farn zu *Chlathropteris reticulata* KURR zu stehen. Sollte sich diese Vermuthung bestätigen, dann wäre dieser Farn wohl mit dem Namen des hochverdienten Forschers als *Kurria digitata* zu bezeichnen. — Aus den Mittheilungen STUR's hat SCHENK sich überzeugt, dass *Cycadites Rumpfi* SCHENK nur eine Entwicklungs-Stufe von *Danaeopsis marantacea* HEER ist; ferner dass *Dioonites pennaeformis* SCHENK keine selbstständige Art, sondern nur die weiblichen Blüten-Zustände einer

der *Pterophyllum*-Arten sind. — Am Schluss seiner interessanten Abhandlung gibt SCHENK eine Übersicht der aus der Keuper-Formation bekannten Pflanzen-Arten.

I. Lettenkohle.

1. *Calamites Meriani* HEER. Basel, Baden, Württemberg, Franken, Norddeutschland.
2. *Calamites Raiblianus* SCHENK. Raibl.
3. *Equisetites arenaceus* SCHENK. Basel, Württemberg, Baden, Oberpfalz, Franken, Thüringen, Norddeutschland, Österreich, Alpen; Raibl?
4. *Neuropteris remota* PRESL. (*N. Schoenleinia* SCHENK; *N. Rüttimeyeri* HEER; *N. adiantoides* KURR.) Baden, Franken, Thüringen; Raibl?
5. *Schizopteris pachyrachis* SCHENK. Baden, Franken.
6. *Chiropteris digitata* KURR. Baden, Franken, Alpen.
7. *Alethopteris Meriani* GOEPP. Franken, Basel, Österreich.
8. *Cyatheetes pachyrachis* SCHENK. Raibl.
9. *Pecopteris angusta* HEER. Basel.
10. „ *Schoenleiniana* BRONG. Baden, Franken.
11. „ *Steinmülleri* HEER. Alpen.
12. *Chelepteris strongylopettis* SCHEOK. Franken.
13. „ *macropeltis* SCHENK. Franken.
14. *Danaeopsis marantacea* HEER. (*Cycadites Rumpfi* SCHENK.) Baden, Württemberg, Franken, Thüringen, Basel, Alpen; Raibl?
15. *Taeniopteris angustifolia* SCHENK. Franken.
16. *Clatrophyllyllum Meriani* HEER. Basel.
17. *Sclerophyllina furcata* HEER. Basel, Franken.
18. *Schistostachyum thyrsoides* SCHENK. Baden, Franken.
19. *Pterophyllum Bronnii* SCHENK. (*Nöggerathia vogesiaca* BRONG.) Raibl.
20. „ *giganteum* SCHENK. Raibl.
21. „ *Sandbergeri* SCHENK. Raibl.
22. „ *spatiosum* BORNEM. Thüringen.
23. „ *Meriani* BRONGN. Basel. (Als Art zweifelhaft.)
24. „ *brevipenne* KURR. Basel.
25. „ *longifolium* BRONGN.
var. *angustum*. Basel, Österreich.
var. *latum*. Basel.
var. *contractum* GOEPP. Basel.
26. „ *Gumbeli* STUR. Franken, Alpen.
27. „ *Blumi* SCHENK. Baden.
28. *Carpolithes Keuperianus* SCHENK. Franken.
29. „ *amygdalinus* SCHENK. Franken.
30. „ *minor* SCHENK. Franken.
31. *Widdringtonites Keuperianus* HEER. Basel, Franken.
32. *Voltzia coburgensis* SCHAUR. Franken.

II. Schilfsandstein.

1. *Equisetites platyodon* SCHENK. Franken.
2. „ *arenaceus* SCHENK. Württemberg, Franken, Thüringen.
3. *Neuropteris remota* PRESL. (*N. adiantoides* KURR.) Württemberg, Hemmiken.
4. *Chlathropteris reticulata* KURR. (*Camptopteris quercifolia* SCHENK; *Camptopteris Münsteriana* HEER.) Hemmiken, Württemberg, Franken.
5. *Pecopteris stuttgartiensis* BRONGN. (*Pecopteris rigida* KURR; *Cyatheetes rigida* SCHENK.) Württemberg, Franken.
6. *Kurria digitata* SCHENK. (*Matonia* KURR; *Pecopteris quercifolia* PRESL.; *Pecopteris triasica* HEER.) Württemberg, Hemmiken.
7. *Cottaea danaeoides* GOEPP. Württemberg.
8. *Pterophyllum Jaegeri* BRONGN. Württemberg, Baden, Franken.

- var. *contractum*. Württemberg.
 var. *angustum*. Württemberg, Franken.
 var. *latum*. Württemberg, Franken.
 var. *remotum*. Württemberg, Franken.

9. *Pterophyllum brevipenne* KURR. Württemberg, Franken.
 var. *contractum*. Basel, Württemberg.
 10. *Pterophyllum spec. segmentis inaequilatis*. Franken, Alpen.
 11. *Voltzia coburgensis* SCHAUR. Franken.
 12. *Araucarites pachyphyllus* ZIGNO. Alpen.

Aus dem Stubensandstein sind mit Sicherheit nur zwei Arten bekannt: *Equisetites arenaceus* SCHENK und *Araucarites Keuperianus* GOEPP.

H. MÜLLER: der Magnetberg Gora Blagodat. (Verhandl. des bergmänn. Vereins zu Freiberg; Berg- und hüttenmänn. Zeitung, XXV, No. 7, S. 54—55.) Der Magnetberg Gora Blagodat erhebt sich in 26 Meilen n. Entfernung von Catharinenburg und in 3 Meilen ö. Entfernung vom Kamme des Urals bis zu einer absoluten Höhe von 1100 engl. Fuss. Er besteht aus Augitporphyr, der nach der Höhe zu in Uraltitporphyr und in der Nähe des Gipfels in ein basaltähnliches Gestein übergeht. In diesem ist Magneteisenerz, bald lager- und stockförmig, bald anscheinend gangartig eingelagert. Auf der Kuppe des Berges ragt Magneteisenerz als Felsen empor. Das Erz ist dicht und enthält stellenweise Eisenkies, Kalkspath, Apatit, Analcim, Glimmer. Am w. und n. Fusse des Berges ziehen sich eigenthümliche Ablagerungen von rothbraunem Thon und Lehm hin mit kopfgrossen Knollen von Magneteisenerz und Brauneisenerz. Offenbar sind diese Massen aus der Zersetzung des Augitporphyr hervorgegangen, der auch an anderen Stellen bis Lachter grosse Magneteisen-Nester einschliesst. Das Erzausbringen des Gora Blagodat beträgt jährlich 1½ Millionen Pud.

Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum der Kön. sächs. Bergacademie zu Freiberg am 30. Juli 1866. Dresden, 1866. 8°. 336 S. -- Eine seltene Feier des hundertjährigen Bestehens der weltberühmten Freiburger Bergacademie, zu welcher Festtheilnehmer von Nah und Fern, aus der alten und neuen Welt, bereits zahlreich angemeldet waren, hat wegen der Zeitverhältnisse unterbleiben müssen. Mit um so grösserer Theilnahme wird man das wissenschaftliche Denkmal betrachten, welches durch diese Festschrift errichtet worden ist und aus folgenden Denksteinen besteht.

1) Der erste hierzu von Oberbergrath F. REICH gelieferte Beitrag behandelt die Geschichte und die jetzigen Verhältnisse der Bergacademie (S. 1—88). Er nennt die Männer, die an der Bergacademie und für dieselbe gewirkt haben, und hebt die Art ihrer Wirksamkeit in dankbarer Weise hervor; er bezeichnet die Vorlesungen, welche gehalten worden sind, die Verhältnisse der Bergacademisten und das Studium an der Bergacademie überhaupt, die pecuniären Verhältnisse, die Räumlichkeiten, wie die Sammlungen und Apparate der Academie, zu welchen bekanntlich auch die ganz unverändert nach dem letzten WERNER'schen Mineral-

systeme aufgestellte WERNER'sche Mineralien-Sammlung, mit einer Kennzeichensammlung, einer 8043 Nummern zählenden Hauptsammlung und einer 1308 Nummern zählenden Edelsteinsammlung, gehört. Ein Hauptschatz der Academie ist die besonders durch Oberbergrath BREITHAUPt geschaffene und gepflegte methodische Mineralien-Sammlung, welche, abgesehen von einer sehr vollständigen Kennzeichen-Sammlung und von einer reichen Sammlung an Krystallmodellen über 20,000 Nummern enthält.

2) Die zweite zu dieser Jubelschrift von Berggrath Dr. SCHEERER gefügte Abhandlung „das bergmännische Studium“ (S. 89—138) behandelt als Hauptthema den Einfluss des bergmännischen Studiums auf das geistige Leben des Bergmanns, seine Weltanschauung und religiöse Auffassung, seinen sittlichen, socialen und politischen Charakter, kurz auf seinen gesammten geistigen Habitus. Es ist eine Bergpredigt des neunzehnten Jahrhunderts, welche der geistig und sittlich hoch stehende Verfasser hier niedergelegt hat, und welche belehrend und erbauend uns vom Speciellen zur allgemeinsten Weltanschauung führt. Daher sey ihr Anhören oder Lesen nicht blos allen Fachleuten empfohlen, sondern auch denen, welche den bergmännischen Wissenschaften ferner stehen. Sie tritt insbesondere auch jener selbst von einzelnen hochstehenden Naturforschern aus Unkenntniss dieser Wissenschaften festgehaltenen Ansicht entgegen, wonach das Studium der „leblosen Steine“ der Belebung und Befruchtung des Geistes weit weniger förderlich seyn soll als das der höher organisirten Geschöpfe oder der Geschichte und der Sprache eines Volkes.

3) Die Steingruppe im Hofe der Bergacademie führt ferner Berggrath Prof. Dr. v. COTTA in einer Abbildung vor, welcher er (S. 139 bis 157) gediegene Bemerkungen darüber anschliesst. Auch findet man S. 157 das Resultat einer genauen chemischen Untersuchung des Granits und Zwittergesteins von Altenberg durch Dr. RUBE. Die folgende Abhandlung:

4) Über die chemische Constitution der Plutonite, von Berggrath Prof. Dr. SCHEERER (S. 158—203) wird uns zu noch specielleren Mittheilungen Veranlassung geben. Der Verfasser scheidet die Gebirgsarten nach ihrer Entstehungsweise in vier grosse Abtheilungen: Neptunite, Metamorphite, Plutonite und Vulcanite. Die beiden letzteren umfassen sämmtliche ursprünglich geschmolzenen und später zum Theil eruptiv gewordenen Silicatgesteine. Die Plutonite, deren Bildung unter gleichzeitiger Wirkung von hoher Temperatur und Wasser vor sich gegangen ist, enthalten in einzelnen ihrer Gemengtheile chemisch gebundenes Wasser als einen ursprünglichen Bestandtheil.

Wie bekannt hat SCHEERER der chemischen Untersuchung der verschiedenen Plutonite seit einer langen Reihe von Jahren seine stete Aufmerksamkeit geschenkt, und wir hatten zu wiederholten Malen Gelegenheit, über die aus seinen höchst genauen und umfassenden Untersuchungen gewonnenen Resultate zu berichten. Hier werden 180 Gesteine der Art näher betrachtet als sämmtliche Plutonite, deren chemische Untersuchung bisher im Laboratorium der Bergacademie ausgeführt wurde.

5) Über den Unterricht in der praktischen Markscheide-

kunst an der Bergacademie. Von Prof. Dr. A. JUNGE (S. 204—212) und

6) Das Löthrohr und seine Anwendung bei chemischen, mineralogischen und docimastischen Untersuchungen. Von Prof. TH. RICHTER (S. 213—229).

Beide Disciplinen, über welche sich die Abschnitte 5 und 6 verbreiten, stehen mit Errichtung der Bergacademie im innigsten Zusammenhange. Die erstere ist erst hier zur Wissenschaft erhoben worden, die Anwendung des Löthrohrs aber zu quantitativen Bestimmungen ist von Freiberg ausgegangen, wo HARKORT und PLATTNER diesen neuen Zweig der Docimasia begründet haben.

7) Das Verzeichniss Derer, welche seit Eröffnung der Bergacademie und bis Schluss des ersten Säculums auf ihr studirt haben, vom Hüttenraiter C. G. GOTTSCHALK (S. 221—295), enthält unter 2465 Nummern, die sich auf

2333 Europäer und 132 Nichteuropäer,
2007 deutsche und 458 Nichtdeutsche,
1225 Inländer und 1240 Ausländer, beziehen,

die im bergmännischen Fache oder in verwandten Wissenschaften glänzendsten und berühmtesten Namen.

Höchst erfreulich ist es, zu sehen, wie der Besuch der Academie aus anderen Welttheilen in den letzten Jahren sehr zugenommen hat.

8) Das Freiburger Berg- und Hüttenwesen vor 100 Jahren und jetzt. Von Oberberghauptmann Freiherrn von BEUST (S. 296—336). Zur Beurtheilung des Einflusses, welchen die Fortschritte der Wissenschaft und der Technik auf die Entwicklung des Freiburger Bergbaues in den letzten 100 Jahren geübt haben, wird uns aus sachkundigster Feder hier eine eingehende Schilderung über den allgemeinen Stand des Bergbaues vor 100 Jahren vorgeführt und hiermit der gegenwärtige Stand verglichen. In ähnlicher Weise gewinnt man ein Bild von dem Umfange des Hüttenbetriebs vor 100 Jahren, von den Fortschritten desselben in den verschiedenen Zeiträumen und von seinem jetzigen Stande.

Aus den Betriebs-Ergebnissen des Jahres 1865 ersieht man, dass in diesem Jahre überhaupt angeliefert wurden an in- und ausländischen Erzen und Gekrätzen:

591493,90 Zollcentner

mit

100,819	Zollpfund	Gold,
59935,76	„	Silber,
90362,73	„	Blei,
2839,59	„	Kupfer,
25,89	„	Nickel und Kobalt,
3654,11	„	Arsen

gegen eine Bezahlung von überhaupt

1,745222 Thlr. 6 Ngr. 7 Pf.,

incl. des den inländischen Gruben nach Maassgabe ihrer Erzlieferung gewährten Antheils am Hüttengewinn und der Handelsprämie.

Wenn man die Wirksamkeit der Freiburger Bergacademie seit ihrem hundertjährigen Bestehen im Allgemeinen erfasst, wie sie Segen spendend und fördernd, anregend und erleuchtend nicht bloss für ihr engeres Vaterland, das sie mit Stolz seine Tochter nennt, oder für Deutschland, sondern für alle Welttheile in die Tiefen der Natur und in das Innere des Lebens tief eingedrungen ist, so wird sich die höchste Freude aller Derer bemächtigen, welche ihr angehört oder mit ihr in geistiger Beziehung gestanden haben. Wo aber Freude vorhanden ist, da stellt sich, um SCHEERER's eigene Worte zu brauchen, leicht der Humor ein und mit Vergnügen lenken auch wir daher schliesslich noch die Blicke auf einen Ausfluss dieses Humors in den von TH. SCHEERER entworfenen „Academischen Bildern aus dem alten Freiberg zum hundertjährigen Jubiläum der Bergacademie“. Freiberg, 1866. 12^o. 128 S. —

RAMSAY: Geologische Karte von England und Wales. 3. ed. 1866. — Professor RAMSAY kündigt das Erscheinen der dritten Auflage der geologischen Karte von England und Wales, in dem Maassstabe 12 Meilen = 1 Zoll, mit dem Bemerkten an, wie diese neue Publication am besten das rege Interesse des Publicums für geologische Forschungen beurkunde. (*The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Vol. 18, p. 129.) Wir wünschen nichts lebhafter, als dass wir diess auch von geologischen Karten anderer Länder berichten könnten.

Dr. VON DECHEN: über geologische Karten und Sammlungen auf der Kölner Ausstellung 1865. (Abdruck aus „Glückauf“, Beiblatt zur „Essener Zeitung“.)

1) England. Obgleich England sich schon seit einem halben Jahrhundert in dem Besitze einer recht guten geologischen Karte befindet, deren erste Grundlage W. SMITH, ein einfacher Feldmesser, gelegt und welche von GREENOUGH in verbesserter Form herausgegeben worden ist, so hat doch die Staatsregierung zur genaueren und sorgfältigeren Durchforschung des Landes seit 30 Jahren ein besonderes Staats-Institut (*Geological Survey of the united Kingdom*) begründet, welches seinen Sitz in einem zu dem Zwecke besonders eingerichteten Gebäude in London (28 Jermyn Street), dem geologischen Museum, hat, und mit dem eine Zweig-Anstalt in Dublin verbunden ist. Berühmte Geologen, erst Sir H. DE LA BECHE und gegenwärtig Sir R. MURCHISON, standen und stehen an der Spitze dieses Instituts. Dasselbe hat eine Einrichtung nicht bloss, um einmal eine geologische Karte des Landes herzustellen, sondern um fortwährend den Aufgaben der Praxis und der Wissenschaft zu folgen. Die Hauptkarte hat den Maassstab von 1 : 63360 oder 1 Zoll auf eine englische Meile; dieselbe enthält für England 110, für Schottland 120 und für Irland 205 Sectionen. Von denselben sind bis jetzt

86, 5 und 105 Sectionen vollendet und verkäuflich. Ausserdem werden aber von den interessanteren Gegenden und namentlich von den Kohlen-Revieren Karten in einem sechsmal grösseren Maassstabe, von 1 : 10560 bearbeitet. Von beiden Karten hatte Sir R. MURCHISON einige Sectionen ausgestellt. Zur Erläuterung derselben gehören Profile und zwar wie dieselben in England genannt werden: horizontale Durchschnitte, welche das Bild zeigen, welches die durch eine Horizontallinie gelegte Verticalebene von den Gebirgsformationen bis zum Niveau des Meeresspiegels darbietet, mithin auch die Unebenheiten des Landes zur Anschauung bringt und verticale Durchschnitte, welche das Bild einer Seitenwand eines senkrechten Schachtes erkennen lassen und so die einzelnen von der Oberfläche nach der Tiefe hin folgenden Schichten der verschiedenen Gebirgsformationen darstellen. Von einer grösseren Anzahl der Kartenblätter sind Beschreibungen herausgegeben. Jährlich erscheint ein Bericht über die ausgeführten Arbeiten und ein ausführlicher Katalog, welcher in vielfachen Exemplaren auf der Ausstellung ausgelegt war. Die Herausgabe einer Übersichtskarte im Maassstabe von 1 : 253440 ist begonnen, 6 Sectionen derselben, Wales umfassend, sind erschienen. Alle diese Karten sind in Kupfer gestochen und auf das Sorgfältigste mit der Hand illuminirt.

Übersichtskarten in kleinerem Maassstabe, theils von England oder Schottland allein, theils in Verbindung mit Irland sind in verschiedenster Weise ungemein verbreitet, überall in öffentlichen Localen und auf den Comptoirn ausgestellt, so dass jeder Gebildete eine allgemeine Kenntniss von der geologischen Zusammensetzung des Landes, als der Grundlage der landwirthschaftlichen und industriellen Entwicklung desselben, besitzt. Einige dieser Karten waren ebenfalls ausgestellt.

2) *Österreich.* Wenn die englische Ausstellung nur durch einzelne Beispiele den Zusammenhang des Staats-Instituts und seiner Leistungen darlegte und die Aufmerksamkeit des grossen Publicums auf eine bereits seit langer Zeit bewährte Einrichtung hinlenkte, so zeigte *Österreich* in der Ausstellung der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, was es durch die Vereinigung aller Kräfte unter der einsichtigen und energischen Leitung des Begründers derselben, des als Geologen wie als Mineralogen gleich berühmten WILH. Ritter von Haidinger, K. K. Hofrath, in 15 Jahren zu leisten vermocht hat. Die Ausstellung bestand in einer grossen geologischen Manuscript-Karte des gesammten Kaiserstaates und einer sich derselben eng anschliessenden Sammlung von Gebirgsarten und Versteinerungen, denen auch einzelne nutzbare Mineralkörper beigegeben waren. Diese Verbindung geologischer Karten mit Sammlungen der entsprechenden Gesteine, welche sich auch bei der Belgischen und Rheinisch - Westfälischen Ausstellung ausgeführt fand, erscheint sehr wichtig und lehrreich. Geologische Karten sind für das grössere Publicum schwer verständlich, wie ein Buch in einer fremden Sprache, selbst mit unbekanntem Schriftzeichen gedruckt. Die Farben-Erklärung der Karte, gleichsam das Alphabet der Sprache, genügt nicht zum Verständniss und macht keinen Falls den Eindruck auf den Beschauer, welcher aus dem An-

Jahrbuch 1866. 54

blick der Naturproducte hervorgeht, deren räumliche Verbreitung an der Erdoberfläche die Karte darstellt. Um die ausserordentlichen Leistungen der geologischen Reichs-Anstalt in Wien einigermassen zu würdigen, ist zu erwägen, dass Ritter von Haidinger im Jahre 1848 die damalige Gesamtkennntniss der geologischen Verhältnisse von Österreich in einer aus 9 Blättern bestehenden Karte niedergelegt hat. Dieselbe geht kaum über die all-gemeinsten und oberflächlichsten Umrisse hinaus. Damals war Österreich offenbar eines von denjenigen Europäischen Ländern, welches in geologischer Beziehung am wenigsten bekannt war. Die Wichtigkeit der Kenntniss des Landes als Grundlage seiner landwirthschaftlichen und industriellen Macht-entwicklung war bis dahin von der Staats-Regierung nicht anerkannt gewesen, und wenn einzelnen erleuchteten Staatsmännern diese Wichtigkeit auch nicht unbekannt geblieben war, so hatten sie doch nichts zur Geltend-machung derselben gethan. Umsomehr ist der gegenwärtige Zustand zu be-wundern; das Versäumte ist vollständig nachgeholt. Nicht bloss ist die Lan-desuntersuchung unter ganz ungemein schwierigen Verhältnissen gleichmässig bis zu einem grossen Detail vorgeschritten, sondern auch ein Staats-Institut geschaffen, welches fortdauernd die geologische Kenntniss des Landes zu er-weitern und zu vervollständigen bestimmt ist und nach seinen bisherigen Leistungen diese Aufgabe zum Vortheile und Ruhme des Staates lösen wird.

Die Bereitwilligkeit, mit welcher der Director der Geologischen Reichs-anstalt, Ritter von Haidinger, das soeben fertig gestellte, einzige Exemplar der geologischen Karte des Kaiserstaates zur Ausstellung gesendet hat, kann nicht genug gerühmt werden. Ein zahlreiches Publicum hat daraus nicht allein vielfache Belehrung geschöpft, sondern noch viel höher ist die An-regung zu schätzen, welche sich in grosse Kreise verbreitet hat und die gewiss nicht verfehlen wird, sich in den nachfolgenden grossen internationalen Industrie-Ausstellungen, wie im Jahre 1867 in Paris, bemerkbar zu machen. Dem Urheber ist die goldene Preismedaille selbstredend zu Theil ge- worden und die Karte ist ohne Beschädigung in seine Hände zurückgelangt. Die zu derselben gehörende Sammlung bleibt aber fortdauernd in unserer Provinz der Betrachtung dargeboten, da sie mit seltener Liberalität dem na-turhistorischen Museum der Bonner Universität in Poppelsdorf als Geschenk überwiesen worden ist.

Die ausgestellte Karte hat ihrem Zwecke als Übersichtsblatt gemäss den kleinen Maassstab von 1 : 432,000 erreicht, aber bei dem grossen Umfange des Kaiserstaates doch die Breite von mehr als 10 Fuss, bei 7 Fuss Höhe. Die Zahl der mit grosser Genauigkeit unterschiedenen Gebirgsformationen steigt auf 61. Dieselbe ist in dieser Form nicht zur Veröffentlichung be-stimmt, für diese wird ein noch kleinerer Maassstab von 1 : 576,000 gewählt, welcher eben noch die Darstellung desselben geologischen Details verstattet. Die beiden ersten Blätter dieser Karte werden in der nächsten Zeit er-scheinen.

Bei diesen Arbeiten ist noch auf die ausserordentliche Schwierigkeit der Untersuchung wegen der in den Alpen ungemein verwickelten geologischen Verhältnisse und wegen des abgesonderten Auftretens so vieler Gebirgs-

Formationen in anderen Kronländern zu verweisen. Dagegen ist der geologische Bau von England ungemein einfach, da im Wesentlichen eine ununterbrochene Reihenfolge sämtlicher Gebirgsformationen in der Richtung von Nordwest gegen Südost auftritt und sich regelmässig durch die ganze Insel erstreckt.

Die Aufschlüsse der Küstenprofile, die vielen künstlichen Nachgrabungen, beim Drainiren, Wege-, Kanal- und Eisenbahnbau, die überall verbreiteten Steinbrüche haben in England der geologischen Kartirung ungemein wichtige Erleichterungen dargeboten.

3) Belgien. Belgien besitzt schon seit einer Reihe von Jahren eine geologische Karte, welche im Auftrage der Regierung von dem leider zu früh verstorbenen Professor ANDRÉ DUMONT in Lüttich bearbeitet worden ist. Dieselbe wird für immer ein Denkmal des grossen Talentes und der seltensten Beharrlichkeit ihres Verfassers und ein unschätzbare Vortheil für das in seiner gewerblichen Entwicklung weit fortgeschrittene und seine Nachbarn übertreffende Land bleiben. Wenn damals die Aufgabe der Regierung richtig erkannt wurde, als sie den ausgezeichnetsten Geologen des Landes mit der Anfertigung der in zwei verschiedenen Exemplaren ausgestellten Karte beauftragte, so ist doch versäumt worden, eine Veranstaltung zu treffen, um für eine fortdauernde Berichtigung und Verbesserung derselben Sorge zu tragen und um die detaillirtesten Untersuchungen für den allgemeinen Gebrauch nutzbar zu machen. Der verdiente Ruhm A. DUMONT's wird dadurch nicht geschmälert, wenn nach 10 und mehr Jahren seine Arbeit einer Verbesserung bedürftig erscheint; wohl aber würde es die Pflicht der Regierung seyn, nicht auf dem einmal errungenen Standpunkte zu verharren, denn nirgendwo mehr als hier ist „Stehenbleiben“ Rückschritt. Wenn in Bezug auf kartographische Arbeiten Belgien für die Ausstellung nichts Neues zu liefern hatte, so trägt es doch den Ruhm davon, die vorzüglichste, umfangreichste Sammlung ausgelegt zu haben, welche nicht allein allen wissenschaftlichen Ansprüchen genügte, sondern den Zusammenhang mit allen landwirthschaftlichen und industriellen Bestrebungen nach allen Richtungen hin bis in's Einzelste nachwies. Das Verdienst, diese Sammlung, welche noch niemals dem Publicum in solcher Weise dargeboten gewesen ist, für die Ausstellung zusammengebracht und geordnet zu haben, gebührt ganz allein dem Professor der Geologie an der Universität zu Lüttich G. DEWALQUE, dem würdigen Nachfolger von DUMONT. Derselbe hat eine kostbare Zeit geopfert, um diese Sammlung selbst aufzustellen. Auf seine Veranlassung haben sich hervorragende Industrielle von Belgien, Gruben- und Hüttenbesitzer, Fabrikanten der mit der Landwirthschaft in Verbindung stehenden Zweige, 19 verschiedene Firmen, vereinigt, um aus ihren Etablissements diejenigen Materialien und Fabrikate zu liefern, welche sich unmittelbar der geologischen Sammlung anschliessen. Es boten sich hier die Beziehungen der Gebirgsformationen zu den verschiedenen Industriezweigen dem Beschauer ganz von selbst und in der eindringlichsten Weise dar. Die Vereinigung der verschiedensten Industriellen zu demselben Zwecke durch Professor DEWALQUE verdient besonders hervorgehoben zu werden. Keinem

Einzelnen würde es möglich gewesen seyn, durch die Darlegung seiner Rohmaterialien und Fabrikate eine bedeutende Wirkung hervorzubringen, während durch die Zusammenstellung eine höchst ansprechende Übersicht erreicht wurde. Die Entscheidung der Preisrichter, welche diesen Industriellen des Nachbarlandes für die zusammenhängende Ausstellung ebenfalls eine goldene Medaille zuerkannten, wird daher gewiss nicht allein allgemeine Billigung finden, sondern vielleicht auch dazu beitragen, dass sich für die Industrie-Ausstellungen immer mehr und mehr das System gruppenweiser Vereinigung ausbildet, welches so sehr die Vergleichen erleichtert und den Zusammenhang einzelner Industriezweige unter einander und derselben mit der geologischen Beschaffenheit des Landes überblicken lässt.

Die Aufmerksamkeit, welche diese Sammlung ganz allgemein hervorgerufen hat, die Anerkennung, welche derselben zu Theil geworden ist, wird Herrn Professor G. DEWALQUE für die überaus grosse Mühe und Zeit, welche er darauf verwendet hat, entschädigen müssen, da er, selbst Preisrichter, auf die öffentliche Auszeichnung verzichten musste. Möge demselben die Befriedigung zu Theil werden, dass der Anstoss, welchen er diesem Zweige der Ausstellungen gegeben hat, vielfache Nachfolge finde und dadurch reichlichen Nutzen gewähre. Zu bedauern ist nur, dass die Sammlung nicht in ihrer Gesamtheit erhalten bleiben und Eigenthum einer öffentlichen Anstalt unserer Provinz werden können. Sie würde gewiss durch die vielen Vergleichungspuncte, welche sie mit den eigenen Mineral-Producten und ihrer Verwendung dargeboten hätte, einen nicht zu unterschätzenden Nutzen gewährt haben.

4) Frankreich. Frankreich befindet sich rücksichtlich der geologischen Karten in einer ähnlichen Lage wie Belgien. Eine grosse, aber schon viel ältere Karte, welche die in der Wissenschaft gefeierten Namen DUFRENOY und E. DE BEAUMONT trägt, war zu einem speciellen Zwecke von DEMOLON ausgestellt worden, um die grosse Verbreitung des Gault und des Cenoman auf dem Ostflügel des grossen französischen Kreidebeckens, in den westlichen Theilen des Landes und in den See-Alpen nachzuweisen, in welchen der Aussteller „Phosphorit“, diesen für die Landwirthschaft so ungemein wichtigen Stoff, aufgefunden hat. Einige Sectionen der schön gearbeiteten Generalstabskarte von Frankreich, auf denen speciell die Fundorte des Phosphorits bemerkt waren, zeigten, dass bisher keine Vorsorge getroffen ist, dieses schätzbare topographische Material zur Darstellung der geologischen Verhältnisse zu verwenden. Wenn nun auch in der neuesten Zeit einzelne Blätter dieser grossen Karten geologisch kolorirt von E. DE BEAUMONT herausgegeben worden sind, so muss doch die Hoffnung aufgegeben werden, eine gleichmässige Darstellung des ganzen Landes zu erhalten, wenn nicht zu diesem Zwecke ein ähnliches Institut, wie in England und Oesterreich, begründet wird. So sehr auch die Geologie in wissenschaftlicher Beziehung in Frankreich seit dem Erscheinen der ausgestellten Karte gefördert worden ist, so wenig ist seit dieser Zeit für die geologische Landeskunde durch Veröffentlichung von Karten in grösserem Maassstabe geschehen.

5) Hessen. Im Grossherzogthum Hessen hat der mittelrheinische geo-

logische Verein in Darmstadt mit Unterstützung der Staats-Regierung die Herausgabe einer geologischen Karte im Maassstabe von 1 : 50000 unternommen. Die Leiter dieses Vereins, der Ober-Steuerath EWALD und der Oberst BECKER, haben sich die grössten Verdienste um diese Unternehmung erworben. Die bereits erschienenen Sectionen waren durch die Bereitwilligkeit des Director R. LUDWIG in Darmstadt zur Ausstellung gelangt, durch dessen unermüdliche Thätigkeit die Untersuchungen und die Herausgabe einen raschen Verlauf nehmen. Die Ausdehnung dieser Karte reicht über die Grenzen des Grossherzogthums hinaus, soweit die Karten des Grossherz. hessischen Generalquartiermeister-Stabes sich ausdehnen, welche zu diesem Zwecke durch Überdruck vervielfältigt werden. Bei dieser Unternehmung hat es nicht vermieden werden können, dass hie und da die einzelnen Sectionen nicht ganz mit einander in Übereinstimmung sind und dass individuellen Ansichten ein Einfluss eingeräumt worden ist, welcher nur in einem grösseren Ganzen seine Ausgleichung finden kann. Der erste Mangel wird umso mehr beseitigt werden, je ausschliesslicher die Bearbeitung durch den Director LUDWIG erfolgt, wie diess bei den in den letzten Jahren herausgegebenen Sectionen der Fall ist. Der letzte dagegen wird verschwinden, wenn der mittelrheinische Verein sich fortdauernd dieser Aufgabe widmet und dieselbe nicht für gelöst erachtet, sobald einmal das ganze Gebiet in vorliegender Weise bearbeitet seyn wird. Director LUDWIG hat mit diesen Karten eine Sammlung ausgestellt, welche den Einfluss von Conferven und Diatomeen auf die Bildung von Kalk-Ablagerungen nachweist. Da die Landwirtschaft häufig solche Kalk-Ablagerungen als Düngstoffe benutzt, so liegt die Beziehung dieser Sammlung nahe genug.

6) Baden. Das Grossherzogl. Baden'sche statistische Bureau in Karlsruhe hat sechs Sectionen der geologischen Karte vom Grossherzogthum Baden im Maassstabe von 1 : 50000 ausgestellt. Dieselbe ist in demselben Maassstabe gehalten, wie die soeben besprochene Karte des angrenzenden Grossherzogthum Hessen. Die vorzüglich gearbeitete Karte des Generalquartiermeister-Stabes dient auch hier zur Grundlage. Der Unterschied zwischen beiden Karten liegt darin, dass die Baden'sche Karte unmittelbar von einem Organe der Regierung bearbeitet und herausgegeben wird. Es darf daher mit Recht vorausgesetzt werden, dass diese letztere Karte ohne Unterbrechung ihrer Vollendung wird entgegengeführt werden und dass auch für eine fortschreitende Berichtigung derselben Vorsorge getroffen ist. Das Grossherzogthum Baden hat ausserdem Reliefmodelle von besonders wichtigen Gegenden geliefert, so vom Kaiserstuhl im Breisgau, von Badenweiler und von Baden-Baden. Dieselben verdienen umso mehr hier besonders hervorgehoben zu werden, als es die einzigen Reliefs waren, welche ausgestellt wurden. Der grosse Längenmaassstab von 1 : 25000 macht sie völlig geeignet, auch die kleineren Terrain-Verhältnisse treu darzustellen. Dieselben sind theils land- und forstwirtschaftlich nach der verschiedenen Bodenbenutzung, theils geologisch illuminirt und mit grosser Sorgfalt von J. FRITSCH, Lehrer am Polytechnikum in Karlsruhe, ausgeführt, begleitet von den entsprechenden Karten mit äquidistanten Parallelen. Je

wichtiger plastische Darstellungen für die eingehende Kenntniss der Terrain-Verhältnisse in Bezug auf landwirthschaftliche Benutzung der Oberfläche und auf Beurtheilung des Vorkommens der Gebirgsarten sind, um so wünschenswerther ist ihre allgemeine Herstellung und Verbreitung.

7) Rheinland, Westphalen. Den grossen Kartenwerken von England und Österreich gemäss fand die Rheinprovinz und die Provinz Westfalen eine entsprechende Vertretung in der im Laufe dieses Jahres in 34 Sectionen vollendeten geologischen Karte beider Provinzen, welche von dem Verfasser dieser Zeilen bearbeitet in zwei Abtheilungen zusammengestellt war, da die ganze Karte eine zu grosse Höhe besitzt. Die Arbeiten zu dieser Karte sind im Jahre 1841 auf Anordnung des damaligen Oberberghauptmanns Grafen von BEUST begonnen worden. Der Mangel an geeignetem topographischem Material legte den Arbeiten manche Schwierigkeiten in den Weg, da die Blätter der Generalstabkarte im Maassstabe von 1 : 80000 erst nach und nach erschienen. Die Herausgabe dieser Karte wurde von dem Handelsminister Freiherrn von DER HEYDT angeordnet. Die erste Section erschien am Ende des Jahres 1855. Die Grundlage ist nach den Generalstabs-Aufnahmen in gleichem Maassstabe von 1 : 80000 neu in Stein gravirt, das Terrain ist durchweg viel lichter gehalten, um bei der Kolorirung die erforderliche Deutlichkeit zu bewahren. Das benachbarte Ausland ist, so weit die Sectionen reichen, mit aufgenommen; in einzelnen Gegenden war diess wegen des Verständnisses in Bezug auf den Zusammenhang der Gebirgsformationen, wie z. B. beim Kreise Wetzlar, durchaus nothwendig. Der Maassstab dieser Karte ist etwas kleiner als derjenige der Karte von England, aber beträchtlich grösser als derjenige von Österreich, Belgien und Frankreich. Bei der Zusammenstellung der einzelnen Sectionen, wie sie hier vorlag, macht sich ein Mangel der Ausführung bemerkbar, indem das Berliner lithographische Institut (früher das Königl. lithogr. Institut) nicht vermocht hat, die Farben auf den einzelnen Sectionen in gleichmässigem Ton und Tiefe zu erhalten. Bei der Benutzung einzelner Sectionen entspringt daraus keine Unbequemlichkeit. Die Herausgabe dieser Karte vermittelt einer ansehnlichen Unterstützung der Staats-Regierung hat es möglich gemacht, eine jede Section auch einzeln zu dem Preise von 1 Thlr. zu verkaufen. Diese Bemerkung erscheint vielleicht unwichtig und doch ist sie es bei näherer Erwägung keinesweges. Es kommt nicht allein darauf an, dass die geologischen Untersuchungen ausgeführt und ihre Ergebnisse in Karten von geeignetem Maassstabe niedergelegt werden, sondern dieselben müssen, um nutzbar zu werden, die allgemeinste Verbreitung erhalten. Diess ist aber nur bei einem mässigen Preise zu erreichen. Der Erfolg ist in diesem Falle nicht hinter der Erwartung zurückgeblieben, denn von einzelnen Sectionen der vorliegenden Karte, wie z. B. derjenigen, welche das Ruhr-Kohlenrevier enthält, sind bereits 1200 Exemplare in's Publicum gekommen, von anderen freilich kaum die Hälfte.

Zur Erläuterung dieser Karte diene eine übersichtliche Sammlung von Gebirgsarten und Versteinerungen, welche aus der grossen, dem naturhistorischen Vereine der Preuss. Rheinlande und Westfalens ge-

hörenden Sammlung entnommen waren, und die alle Gebirgsformationen beider Provinzen zur Anschauung brachte.

Wenn dieselbe nun auch nicht so unmittelbar zusammenhängend mit den sämtlichen, aus den beiden Provinzen ausgestellten Mineralproducten angeordnet war, wie diess Professor DEWALQUE für Belgien ausgeführt hatte, so war durch die Verhältnisse selbst und durch die räumliche Lage der Ausstellungs-Gegenstände der Zusammenhang zwischen der geologischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen und der allgemeinen, ihr beigegebenen Sammlung von Gebirgsarten und Versteinerungen einerseits und den verschiedenen, von den Industriellen dieser beiden Provinzen gelieferten Mineral-Producten andererseits vollkommen nachgewiesen.

Wenn der Eindruck bei dem Publicum auch nicht ein ganz allgemeiner war, dass gerade dadurch die innere Verbindung der geologischen Darstellungen und der betreffenden Industriezweige in das hellste Licht gestellt sey, so wurde dieser Eindruck doch bei einem Theile des Publicums und natürlich vorzugsweise bei demjenigen hervorgerufen, welcher in irgend einer Beziehung zu der landwirtschaftlichen und Montan-Industrie steht und Betrachtungen dieser Art am meisten zugänglich ist.

E. DESOR: Aus Sahara und Atlas. Vier Briefe an J. LIEBIG. Wiesbaden, 1865. 8°. 71 S., 3 Taf. — Nachdem schon einige Hauptergebnisse von DESOR's Forschungen in der Wüste Afrika's im Jahrbuche mitgetheilt worden sind, begnügen wir uns heute, auf diese in anziehender Form niedergeschriebenen Reiseskizzen von neuem die Aufmerksamkeit zu richten. Der erste Brief schildert die verschiedenen Typen von Oasen, den Dattelbau in den Ziban, die Wüste Mourad, das Oued-Rhir und artesische Brunnea. Der zweite Brief behandelt den Dattelbau in den Ritan, die sogenannten Dünen oder Aregs u. s. w., der dritte die Beziehungen der Wüste Sahara zu dem Alpen-Klima und der früheren Ausdehnung der Gletscher, den Einfluss des Föhns, das Alter der Wüste und Einwendungen gegen die ESCHER'sche Theorie. Ein vierter Brief gilt den vorhistorischen (celtischen) Denkmälern im Norden von Afrika, den Dolmen von Bu-Merzug, den Schujas oder Todtengemächern in der Umgegend von Batna u. s. w.

C. W. GÜMBEL: Geognostische Verhältnisse der Pfalz. (Sonder-Abdruck aus „Bavaria“ IV. Bd., 2. Abth., 61 S.) München, 1865. — Die Bavaria hat uns schon viele gehaltvolle geologische Skizzen aus GÜMBEL's Hand dargeboten, die uns zeigen, in welchen Beziehungen die verschiedenen Verhältnisse der Oberflächengestaltung des Bodens und der damit auf's engste verbundenen Rückwirkung auf das Leben und Streben, ja selbst auf die Stimmung der Bevölkerung zu der Beschaffenheit des Untergrundes, der Felsen- und Steingebilde oder überhaupt der geognostischen Eigenthümlichkeiten des festen Grundes stehen. Hier folgt ein neues Bild, in frischen, ächten Farben aufgetragen.

Die der Pfalz zugetheilten Landstriche gehören ausschliesslich der mittelrheinischen Oberflächengliederung an, welche zwischen dem Nordfusse der Alpen und dem Jura aus der Gegend von Basel und Belfort bis zum rheinischen Übergangs-Gebirge bei Merzig, Bingen und Friedberg streicht. Ursprünglich ein einziges ungetheiltes Ganzes wurde dieses Gebirgsmassiv erst später zerspalten und durch eine grossartige Erweiterung dieser Spalte zur breiten, theilweise jetzt wieder ausgefüllten Rheinthalenebene in ein östliches — Schwarzwald und Odenwald — und in ein westliches Wald-Gebirge — die Vogesen, geschieden. Ihnen stehen in grösserer Entfernung nach Osten das hercynische Gebirgssystem, das ostbayerische Grenzgebirge und der Böhmerwald, das Fichtelgebirge und der Thüringer Wald, im Westen aber erst die Urgebirge der Bretagne, als gleichalterige, topiseh gleichartige Glieder gegenüber, bis zu welchen beiderseits breite, Muldenausfüllende Terrassenländer sich ausbreiten. Von allen diesen Einzelgliedern umfasst die Pfalz Theile ihrer nördlichen Ausbreitung, sowohl des Haupt- und Grundgebirges in der Haardt, des breiten Thaleschnittes in der Rheinebene, als auch der westlichen Mulde in dem westlicher Hinterlande.

Die Haardt in ihrer jetzigen Gestalt ist das Erzeugniss grossartiger Umgestaltungen, welche durch Zerspaltungen, Hebungen und Ausspülungen in unendlich langen Zeiträumen aus einer früher tiefer liegenden, flachen und mild geformten Hügelreihe ein hohes, tiefdurchfurchtes, wild zerschnittenes Bergland schuf.

Für den bayerischen Antheil an der W. und NW. von der an die Haardt angrenzenden Niederung zwischen St. Ingbert und Göllheim, die mit den anstossenden preussischen und birkenfeldischen Landestheilen das pfälzisch-saarbrückische Kohlen-Gebirge umfasst, wird hier vom Verfasser der Name „westlicher Hinterland“ in Vorschlag gebracht.

Wie die Haardt topiseh die unmittelbare Fortsetzung der Vogesen und das Gegengebirge zum Odenwalde darstellt, so entspricht auch die Natur ihrer Felsarten dieser geographischen Stellung. Der Kern des Gebirgs, an und auf welchem erst die mächtigen Massen des rothen Sandsteins abgesetzt sind, besteht auch hier aus Gneiss und Granit. An diese schliessen sich zunächst jüngere Schiefergebilde der Übergangs-Formation. Dazu gesellen sich in einzelnen Aufbrüchen Melaphyr und Porphyr.

Diesem Kerngebirge der Haardt steht ein älteres Gebirgsfundament gegenüber, an welches sich der weitere Ausbau des Landes in seinen westlichen Theilen anlehnen konnte. Der hohe Bergrücken im Hunsrück, Hoch- und Soonwalde besteht aus ähnlichem Übergangs-Thonschiefer und Grauwacken-Gestein, wie ein Theil des Untergrundes der Haardt. Zwischen beiden Gebirgspartien war früher eine breite Bucht eingetieft, welche, jetzt von Bergen und Hügeln des westlicher Hinterlandes besetzt, in jenen Bildungszeiten die günstigste Stelle zur Ablagerung von Flötzschiechten der sogenannten Kohlenformation und zur späteren Ausfüllung durch Schutt, Geröll und Schlamm (Rothliegendes) darbot. Die Pfalz besitzt bei St. Ingbert und Bexbach schmale Streifen des ächten Steinkohlen-Gebirges

voll von Steinkohlenflötzen, welche schon Herr VON RÖNNE in GEINITZ, Geologie der Steinkohlen, 1865, S. 124—150, ausführlich beschrieben hat.

Wir verdanken GÜMBEL hier eine allgemeine und specielle geognostische Beschreibung dieser, wie überhaupt aller in der Pfalz entwickelten Formationen, unter denen das Grund- oder Urgebirge der Haardt, mit den daran grenzenden Übergangs-Schichten, das Steinkohlen-Gebirge und die darauf folgende Dyas oder postcarbonische Formation GÜMBEL's mit den darin vorkommenden abnormen Felsmassen des Porphyrs und Melaphyrs, die Gebilde der Trias, Tertiärbildungen mit dem Basalt, quartäre und noväre Formation genauer behandelt werden. Wie man es in des Verfassers lehrreichen Schriften gewöhnt ist, hat er sich auch diessmal wiederum überall auf den neuesten Standpunct sowohl in dem Gebiete der Geologie als Paläontologie gestellt und der Leser findet in dieser Skizze eine reiche Belehrung sowohl im Einzelnen wie im Allgemeinen.

Boué: über die von ihm in der Türkei nachgewiesenen geologischen Gruppen. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2. sér., T. XXII, p. 165.) —

1) Die Gegenwart paläozoischer Schichten ist in der Europäischen Türkei nicht allein am Bosphorus (vgl. F. RÖMER im Jahrb. 1863, S. 513) und in dem mittleren Theile der Küstenkette am schwarzen Meere, sondern auch im Innern des oberen Mösien und von Bosnien nachgewiesen.

2) Wenn auch die ältere Steinkohlen-Formation in der Türkei zu fehlen scheint, so existirt hingegen die alpine Trias in mehreren Gegenden, wie im SO. von Serbien, im westlichen Bulgarien, im oberen Mösien u. s. w.

3) Der alpine Lias mit *Megalodon* scheint in der Türkei und besonders in Bosnien und Serbien einen beträchtlichen Raum einzunehmen.

4) Verschiedene Etagen der Juraformation finden sich in der Banatisch-Serbischen Dardanellenkette wie im SW. von Serbien, in Bosnien u. s. w. vor.

5) Ein vielleicht zur Kreideformation gehörender Dolomitzug läuft von Prokleta am Drin in Albanien bis nach dem mittleren Bosnien.

6) Das Neokom scheint in der Türkei sehr verbreitet zu seyn, besonders im Balkan, im oberen Macedonien, in den westlichen Dardanellen und in Serbien.

7) Kreide mit Orbituliden durchschreitet im Norden des Balkan ganz Bulgarien und findet sich auch mit zahlreichen anderen Fossilien im Innern von Serbien.

8) Die Gosaugruppe mit *Tornatella gigantea* ist im östlichen Serbien und in Bosnien nachgewiesen, Nerincen-Kalke treten auch im oberen Albanien auf.

9) Die Rudistenzone der Kreideformation zeigt in der westlichen Türkei und in Macedonien, wie auch in Serbien eine bedeutende Entwicklung.

10) Kreidemergel mit Belemniten haben sich nur in dem west-

lichen Bulgarien bemerkbar gemacht, wo man bei Schumba auf einen Kalk mit Rudisten stösst.

11) Das sandige Eocän der Karpathen oder der tertiäre Flysch ist im mittleren Serbien, im westlichen Bulgarien, in Epirus und im westlichen Albanien wohl charakterisirt.

12) Die Nummulitenschichten sind besonders in dem Empirischen Albanien, im westlichen Thessalien, im nördlichen Albanien und in der Herzegowina, aber auch in den Umgebungen von Varna in Bulgarien und im östlichen Thrazien ausgebildet.

13) Das Miocän oder vielmehr Neogen der Wiener Geologen ist mit seinen Thonen, versteinungsreichen Kalken und sandigen Agglomeraten in den grossen serbischen Thälern, in den Becken von Nischa und des oberen weissen Drin, in Mittel-Albanien, in den grossen Becken von Thrazien und Thessalien, ebenso wie im westlichen Bulgarien und in anderen Tertiärbecken sehr verbreitet.

14) Auch die erratischen Blöcke scheinen der Europäischen Türkei nicht fremd zu seyn.

15) Wie in Italien treten aus eocänen Ablagerungen hier und da Serpentine, Diallag-Gesteine und Diorite hervor, oder auch grüne, metallführende Porphyre, wie in Ungarn. Das erstere gilt für Albanien, das letztere für Serbien und Macedonien.

L. PARETO: über die Unterabtheilungen, die man in der Tertiärformation der nördlichen Apenninen aufstellen könnte. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2. sér., T. XXII, p. 210.) —

1) Die in der Grafschaft Nizza über grauen thonigen Kalken der Kreideformation ruhenden Nummulitenschichten werden unter dem Namen „*Etage nicéen*“ als die älteste Etage des Eocän betrachtet.

2) Als mittleres Eocän wird die „*Etage ligurien*“ hingestellt, die aus der grossen Masse des Macigno mit abwechselnden Schichten von Kalkstein und Thonen besteht mit nur wenigen organischen Überresten, wie *Chondrites* und *Nemertites*.

3) Die „*Etage modenais*“ bildet die dritte oder obere Etage des Eocän und begreift vorzugsweise einen Kalkstein mit Fucoiden, wovon auch der „*argile scagliose*“ einen Theil bildet, welcher durch seine Salze, Erdölquellen und Kohlenwasserstoff-Aushauchungen das Interesse erregt hat. Es haben diese Schichten eine mannigfache Umwandlung erfahren und PARETO nimmt an, dass sie theilweise in Gabbro und andere Grünsteine metamorphosirt worden seyen, was wohl noch weiterer Beweise bedarf.

Die miocänen Ablagerungen werden geschieden in

4) „*Etage Bormidien*“, reich an Conglomeraten und mit Zügen von Ligniten, mit *Cyrena*, *Cerithium* oder *Melania*, *Mytilus* oder *Dreissena* und *Anthracotherium*. Die Nummuliten-Formation des Vicentinischen wird dieser Etage parallel gestellt.

5) „*Etage langhien*“ oder mittleres Miocän, nach den Hügeln der „Langhe“ benannt, dessen Fauna grossentheils identisch mit der an dem Hügel von Turin gefunden wurde.

6) „*Etage serravallien*“ oder oberes Miocän, nach der Burg von Serravalle bezeichnet.

7) Als unteres Pliocän oder „*Etage tortonien* und *plaisantin*“ werden Schichten SO. von Tortona unterschieden, welche reich an Conchylien sind, z. B. *Conus antiquus* Brocc., *Turritella imbricataria* Brocc. etc., denen einige Süsswasserbildungen und Knochenbreccien parallel gestellt sind.

8) Die „*Etage astéen*“, welche nach oben ihr folgt, ist in den Umgebungen von Asti d'Annonce und San-Damiano verbreitet. Ihre Ablagerung bezeichnet die letzte und jüngste marine Formation in dem jetzt von dem Po und Tanaro durchflossenen ehemaligen Golf. Es zeichnen sich diese Schichten durch ihre horizontale oder fast horizontale Lagerung und zahlreiche Versteinerungen aus, unter denen etwa 42 Proc. mit noch lebenden Arten übereinstimmen.

9) Die nach oben folgende „*Etage villafranchien*“ entspricht den pliocänen Alluvionen GASTALDI's und ist durch das Vorkommen von Landsäugethieren, *Tetralophodon arvernensis* und *Borsonii*, *Loxodon meridionalis* und *antiquus* charakterisirt.

10) Als Repräsentanten der späteren „*Etage arénéen*“, nach BURG Arena am Po, werden die für diluviale Schichten in Deutschland charakteristischen Arten, wie *Cervus euryceros*, *Elephas primigenius*, *Bos primigenius* und *priscus* und *Rhinoceros*-Arten, sowie auch die hier bekannten Raubthiere *Ursus spelaeus* und *Felis spelaeus* als leitend betrachtet. Mit den Überresten dieser diluvialen Fauna hat man, wie bekannt, verschiedene Kunstproducte des Menschen wiederholt zusammengefunden. Auf die schwierige Erörterung der Frage, ob man hieraus auf ein Zusammenleben des Menschen mit jenen Thieren Schlüsse ziehen könne, geht der Verfasser hier nicht näher ein.

11) Ablagerungen aus der Glacialzeit oder erratischen Epoche sind die letzten, welche grössere Veränderungen in jenen Gegenden hervorzubringen im Stande waren und diese lassen sich von dem Fuss der Alpen bis an das linke Ufer des Po deutlich verfolgen.

Annual Report of the Trustees of the Museum of comparative Zoology at Harvard College in Cambridge, together with the Report of the Director, 1864. Boston, 1865. 8°. 51 p.

— Eines der hervorragendsten wissenschaftlichen Institute in Nordamerika ist das unter Direction von LOUIS AGASSIZ stehende Museum für vergleichende Zoologie in Cambridge, Massachusetts. Es ist der geniale und grossartige Plan, nach welchem die ausserordentlich reichen Sammlungen dieses Museums angelegt und geordnet werden, schon Jahrb. 1863, 241 dargelegt worden. Der jetzt veröffentlichte sechste Jahresbericht des Directors zeigt das Gedeihen der unter seiner Leitung in einer Weise erblühenden

Anstalt, die man bei den auf unserem Continente allerdings weit sparsamer fliessenden Fonds gewiss nur mit sehr wenigen ähnlichen Anstalten Europa's vergleichen kann. Für das Jahr 1864 haben sich die für die Zwecke des Museums disponiblen Mittel auf nicht weniger als 24,210 Dollars belaufen.

Über die Leistungen bei der durch zahlreiche Assistenten unterstützten Sichtung und Anordnung der massenhaft zufließenden Gegenstände aus allen Reichen der Natur ist nur eine ungetheilte Anerkennung wahrzunehmen. Durch die grosse Liberalität, womit das Museum zugänglich gemacht wird, und die directe und indirecte Belehrung, welche von diesem ausgeht, hat eine höchst vortheilhafte Wirkung auf Nah und Fern ausgeübt und es sind die Studenten des Harvard College für verschiedene Zweige stets gesucht.

Unter den wissenschaftlichen Publicationen des Museums beabsichtigt das „*Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass.*“, namentlich die Feststellung der bei der Aufstellung der verschiedenen Gegenstände gebrauchten wissenschaftlichen Namen, während auch manche inhaltschwere monographische Arbeit, die dem Museum ihren Ursprung verdankt, wie die über Ophiuren von TH. LYMAN, und die über Acalephen von A. AGASSIZ schon veröffentlicht worden ist. —

Prof. AGASSIZ zeigt gleichzeitig an, dass während seiner Abwesenheit in Brasilien (Jb. 1865, 458) sein Sohn, ALEXANDER AGASSIZ, die Überwachung des Museums übernommen hatte.

Annual Reports of the Regents of the University of the State of New-York, on the condition of the State Cabinet of Natural History. Albany. 8^o. — Aus den Jahresberichten über das Staats-Cabinet für Naturgeschichte des Staates von New-York ersieht man mit Vergnügen das kräftige Gedeihen auch dieses vorzugsweise den Naturwissenschaften gewidmeten Instituts. Dem heute uns vorliegenden 15. Jahresberichte, Albany, 1862, über den wir nicht früher zu berichten Gelegenheit fanden, sind wiederum Beiträge zur Paläontologie von JAMES HALL beigefügt, die sich auf Beschreibungen neuer Arten aus der Ober-Helderberg-, Hamilton- und Chemung-Gruppe beziehen. Es sind Arten der Gasteropoden:

Platyceras (= *Orthonychia*), *Platyostoma* CONRAD, 1842, *Strophostylus*, *Pleurotomaria*, *Cyclonema*, *Macrocheilus*, *Murchisonia*, *Loxonema*, *Euomphalus*, *Bellerophon*, *Phragmostoma*, *Cyrtolites*, sowie von *Theca* und *Conularia*;

der Cephalopoden-Gattungen: *Clymenia*, *Trochoceras*, *Gyroceras*, *Cyrtoceras*, *Aploceras* D'ORB., *Gomphoceras* und *Orthoceras*;

der Crustaceen-Gattungen: *Dalmania*, *Phacops*, *Proetus*, *Lichas*, *Acidaspis*, *Homalonotus*, *Beyrichia* und *Leperditia*;

von Anneliden: *Spirorbis*.

Unter den Crinoideen begegnen wir Formen von *Edriocrinus* HALL, *Cheirocrinus* HALL, *Ancyrocrinus* HALL, *Platycrinus* MILL., *Poteriocrinus*

MILL., *Cyathocrinus*, *Forbesiocrinus* DE KON., *Rhodocrinus* MILL. mit dem Subgenus *Acanthocrinus* RÖM., *Trematocrinus* HALL, *Actinocrinus* MILL. mit dem Subgenus *Megistocrinus* OW., *Cacabocrinus* TROOST, *Myrtillocrinus* SANDE., *Haplocrinus* STEININGER, *Nucleocrinus* CONRAD (= *Olivanites* TROOST, *Elaeocrinus* F. RÖM.), *Pentremites* SAY, *Eleutherocrinus* SHUM. und *Codaster* (= *Codonaster*) M'COY.

Die in dem 13. Berichte über dieses Museum p. 60 beschriebene *Atrypa modesta* wird p. 154 dieses Berichtes zu der Gattung *Zygospira* erhoben.

Zur Erläuterung vieler, sowohl hier als in früheren Berichten beschriebenen Arten dienen zahlreiche charakteristische Abbildungen, welche theilweise als Holzschnitte dem Texte, theilweise als besondere Tafeln beige-fügt sind, wodurch dieser Bericht insbesondere für die Beurtheilung der Crinoideen und Brachiopoden zu einer beachtenswerthen Quelle geworden ist.

Report of the National Academy of Science for the Year 1863. Washington, 1864. 8^o. 118 p. —

Die National-Academie der Wissenschaften in Washington hat unter dem 4. März 1863 Seitens des Senates und Hauses der Repräsentanten der vereinigten Staaten Nordamerika's ihre Bestätigung erhalten und sind hierdurch 50 der ausgezeichnetsten Vertreter der Wissenschaften in Amerika zu deren wirklichen Mitgliedern ernannt worden. Ausser ihren 50 wirklichen Mitgliedern, welche den Vereinigten Staaten angehören müssen, kann die Academie auch Ehrenmitglieder und fremde Mitglieder ernennen.

Die Academie zerfällt in zwei Classen: A. für Mathematik und Physik; B. für Naturgeschichte.

Classe A. scheidet sich in die Sectionen: 1) für Mathematik, 2) für Physik, 3) für Astronomie, Geographie und Geodäsie, 4) für Mechanik, 5) für Chemie;

Classe B. in die Sectionen: 1) für Mineralogie und Geologie, 2) für Zoologie, 3) für Botanik, 4) für Anatomie und Physiologie, 5) für Ethnologie.

Die Academie hält jährlich zwei feststehende Versammlungen, eine am 3. Januar in Washington selbst und im Fall dieser Tag auf einen Sonntag fällt, an dem darauf folgenden Montage, und eine im August an einem bei jeder ersten jährlichen Hauptversammlung festzustellenden Tage und Orte. Ausser diesen Zeiten finden sowohl öffentliche als geschlossene Versammlungen der verschiedenen Sectionen statt.

Es ist das Statut der Gesellschaft diesem ersten Jahresberichte beige-fügt. Als Präsident der Academie fungirte A. D. BACHE.

Dieser erste Hauptbericht enthält vorzugsweise die Specialberichte eines Comite's für Gewichts-, Maass- und Münzwesen, sowie statistische und technische Mittheilungen, wie namentlich in Bezug auf das Verhalten der Magnetenadel auf Dampfschiffen.

Aus der Angabe von verschiedenen anderen naturwissenschaftlichen Vor-

trägen geht wohl hervor, dass man auch hierüber specielleren Angaben in den nächstfolgenden Jahresberichten dieser hochansehnlichen Genossenschaft entgegensehen darf.

C. Paläontologie.

Dr. G. C. LAUBE und Dr. A. E. REUSS: über Versteinerungen des braunen Jura von Balin bei Krakau. (Sitzungsb. d. k. Ac. d. Wiss. LIII. Bd., 8. und 22. Febr. 1866. (Jb. 1866, 472.) — Die hier vorgelegten Arbeiten bilden einen Theil von einer umfassenden geologisch-paläontologischen Bearbeitung der Schichten des braunen Jura bei Balin, welche seit längerer Zeit von Prof. ED. SUSS begonnen worden ist. Wir können vorläufig hier schon einige Hauptresultate dieser Untersuchungen mittheilen.

Die Petrefacten von Balin, sagt Dr. LAUBE, zeigen zunächst eine auffallende Übereinstimmung in der Erhaltungsweise mit jenen aus gleichalterigen Schichten der Normandie. Zugleich lässt sich eine grosse Reihe von Species nachweisen, welche mit französischen vollkommen übereinstimmen. Von 108 Arten Bivalven stimmen mehr als die Hälfte mit französischen Arten. Noch grösser, obwohl hinsichtlich ihres Erhaltungs-Zustandes wesentlich verschieden, ist die Übereinstimmung der Fauna mit der englischen Oolithfauna, dagegen bedeutend geringer mit der des braunen schwäbischen Jura. Es ergibt sich, dass man bei der grossen Übereinstimmung des Erhaltungszustandes der Petrefacten von Balin und der Normandie die gleichzeitige, unter gleichen Verhältnissen stattgehabte Ablagerung der Schichten an beiden Orten annehmen darf; dass aber ferner, da wir in Balin in einer wenig mächtigen Schicht Arten zusammenfinden, die man in Frankreich streng in Bajocien und Bathonien, ja selbst in's Callovien d'ORBIGNY's verweist, diese Gruppierung nicht auf allgemeine Annahme zählen kann, da sie offenbar auf locale Verhältnisse basirt ist, welche sich anderwärts nicht wiederfinden, somit als allgemeine paläontologisch-stratigraphische Horizonte keinen Werth besitzen. Zu diesem Resultate hat auch die Bearbeitung der übrigen Theile geführt.

Dr. LAUBE hat auch die Echinodermen des braunen Jura von Balin beschrieben und unter diesen 13 Arten festgestellt, während Professor REUSS sich der Bryozoen, Anthozoen und Spongarien dieser Ablagerung angenommen hat, deren Gesamtzahl sich auf 36 Arten beläuft.

Dr. U. SCHLOENBACH: Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreide-Formation im nordwestlichen Deutschland. Zweites Stück. Kritische Studien über Kreide-Brachiopoden. (*Palaeontographica*, XIII. Bd. Cassel, 1866, p. 267—332, Taf. XXXVIII—XL.) — Die vom Verfasser (Jb. 1866, 574) schon angekündigten kritischen Studien

über Kreide-Brachiopoden können als Muster für eine gründliche Bearbeitung gelten, wodurch die Wissenschaft wesentlich gefördert und gleichzeitig die Bestimmung der Arten bedeutend erleichtert wird. Specieller beschrieben werden:

1) *Terebratulina Martiniana* D'ORB., 2) *T. chrysalis* SCHL. (mit *T. Defrancei* BGT., *T. striatula* MANT. etc.), 3) *T. Seebachi* sp. n., 4) *T. Gisei* HAG. sp., 5) *T. rigida* Sow. (mit *T. ornata* RÖM. und *T. gracilis* der meisten Autoren) und 6) *T. gracilis* SCHL. im engeren Sinn;

7) *Lyra Konincki* BOSQ. sp.;

8) *Magas pumilus* Sow., 9) *M. Geinitzi* sp. n. (*Ter. pumila* GEIN., *Ter. hippopus* GEIN. und REUSS), 10) *M. spathulatus* WAHL. sp. und 11) *M. costatus* WAHL. sp.;

12) *Morrisia Suessi* BOSQ. und 13) *M. antiqua* sp. n.;

14) *Argiope decemcostata* A. RÖM., 15) *A. Buchi* HAG. sp., 16) *A. Armbrusti* sp. n. und 17) *A. bilocularis* E. EUD.-DESL.;

18) *Crania irregularis* A. RÖM. sp., 19) *Cr. gracilis* MÜN., 20) *Cr. eximia* sp. n., 21) *Cr. Parisiensis* DEFR., 22) *Cr. cf. Suessi* BOSQ. und 23) *Cr. Ignabergensis* RETZ.

Die von der eigenen Hand des Verfassers ausgeführten Abbildungen sind vorzüglich. Der am Schlusse gegebenen Übersicht über die Verbreitung der vorstehend beschriebenen Brachiopoden-Arten in der Schichtenfolge der Kreideformation des nordwestlichen Deutschlands müssen wir noch hinzufügen, dass *Terebratulina gracilis* SCHL. in der von Dr. SCHLOENBACH eingeführten Beschränkung nicht nur der oberen Kreide angehört, sondern in einem Exemplare, welches das K. mineralogische Museum in Dresden bewahrt, auch in dem zur Tourtia gehörenden Grünsande des Tunnels von Oberau an der Leipzig-Dresdener Eisenbahn aufgefunden worden ist, während wir *Terebratulina rigida* Sow. in keinem tieferen Schichten als Plänerkalk und den ihn unmittelbar unterlagernden Schichten des thonigen Plänermergels, die wir als oberste Schichten des unteren Pläners betrachten müssen, bisher begegnet sind. Indessen scheinen beide weit näher verwandt mit einander zu seyn, als die grosse *Ter. Defrancei* Auct. mit *Ter. striatula* MANT., welche beide unter *Ter. chrysalis* SCHL. vereinigt sind. Wir müssen ausdrücklich hervorheben, dass wohl *Ter. striatula* (incl. *Ter. auriculata* RÖM.) im unteren und oberen Pläner Sachsens, wie in der Tourtia von Essen, nicht selten ist, dass aber eine *Ter. Defrancei* hier noch nicht gefunden worden ist.

U. SCHLOENBACH: über die Brachiopoden aus dem unteren Gault (Aptien) von Ahaus in Westphalen. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XVIII. Bd., p. 364–376.) —

Die vom Verfasser hier untersuchten Arten sind folgende: *Terebratula Moutoniana* D'ORB., *Megerlia tamarindus* Sow. sp. (*T. Tamarindus* Sow.), *Terebratella Astieriana* D'ORB., *Rhynchonella antidichotoma* BUV. sp. und *Rh. Gibbsiana* Sow. sp. Unter diesen sind die beiden ersten und *Rhynch. antidichotoma* schon aus anderen Localitäten im nordwestlichen Deutschland

bekannt, während man aus England *Megerlia tamarindus* und die zwei letzteren kennt.

Dr. R. v. FISCHER-BENZON: über das relative Alter des Faxekalkes und über die in demselben vorkommenden Anomuren und Brachyuren. Kiel, 1866. 4°. 30 S., 4 Taf. — Auf den neueren Generalstabskarten wird dieser berühmte Fundort für Korallenkreide „Faxe“, nicht Faxöe, geschrieben. Der Faxekalk zerfällt im Wesentlichen in einen älteren Korallenkalk und in einen jüngeren Bryozoenkalk, welcher letztere mit dem *Līmsteen* oder *Limsteen* FORCHHAMMERS identisch ist. Zwischen beiden findet eine interessante Wechsellagerung statt und sie gehören insgesamt der obersten senonen Ablagerung der Kreideformation an, welche den Maestrichter Schichten entspricht.

v. FISCHER-BENZON gibt eine Übersicht aller von ihm in dem Faxekalke beobachteten Versteinerungen, gegen 113 Arten, so dass die in dem „Quadersandstein-Gebirge oder Kreide-Gebirge in Deutschland von H. B. GEINITZ, 1849—50“ aufgeführte Anzahl von diesem Fundorte hierdurch sehr vervollständigt wird. * Ein gründlicher paläontologischer Beitrag, den diese Schrift enthält, untersucht die Anomuren und Brachyuren des Faxekalkes.

Die Gattung *Dromia*, von welcher 4 Arten, *Dr. rugosa* SCHL., *Dr. minor* n. sp. (cf. *Dromiopsis minuta* REUSS), *Dr. elegans* ST. & FORCHH. und *Dr. laevior* ST. & FORCHH. dem Faxekalke angehören, wird zu den Anomuren gestellt, nachdem sich die Unhaltbarkeit des dafür angewendeten Namens *Dromilites* M. EDW. herausgestellt hat und auch der Name *Dromiopsis* Rss. entbehrlich geworden ist.

Zu den Brachyuren gehören: *Carpiliopsis ornata* n. gen. et sp., ein mit *Carpilius* LEACH nahe verwandter Krabbe, und *Panopeus faxeensis* n. sp., welche sämtlich genauer beschrieben und in guten, von des Verfassers künstlerischer Hand nach der Natur und auf Stein gezeichneten Abbildungen vorgeführt werden.

FR. v. HAUER: Neue Cephalopoden aus den Gosaugebilden der Alpen. (Sonder-Abdr. aus dem LIII. Bde. d. Sitzungsb. d. k. Ac. d. Wiss. 22. März 1866. 9 S., 2 Tf. — Die Gosaugebilde der Alpen, welche der oberen oder senonen Etage der Kreideformation angehören (vgl. Jb. 1866, 624), hatten bisher nur wenige Cephalopodenreste geliefert. Zu den 1858 von FR. v. HAUER beschriebenen 7 Arten war seitdem nur *Scaphites ? fal-cifer* GÜMBEL denselben angereiht worden. Eine Erweiterung der Kenntnisse über dieselben ist daher stets willkommen. Sie ist hier erfolgt durch die Entdeckung eines *Ammonites Haberfellneri* v. H. von Gams und von

* In der S. 2, Z. 14 und 15 v. oben von FISCHER-BENZON gegebenen Bemerkung: „Im Jahre 1846 besuchte etc. bis: Seeland und Moën“ sind die Worte zu streichen: „in Gemeinschaft mit Professor STEENSTRUP aus Kopenhagen“ und „und Moën“.

Ofenwand im Strobl-Weissenbachgraben bei St. Wolfgang, eines *A. Milleri* v. H. in einem Steinbruch zwischen Bärenbach und Kainach in Steiermark, *A. mitis* v. H. am Wege von Ischl nach Strobl, eines *Scaphites multinodosus* v. H. im Gschlifgraben am Traunstein bei Gmunden und von *Turrilites binodosus* v. H. in der Gams, 5 stattlichen Bürgern des alten Kreidemeeres.

Memoirs of the Geological Survey of India. Palaeontologia Indica. The Fossil Cephalopoda of the Cretaceous Rocks of Southern India (Ammonitidae) by FERD. STOLICZKA. III. 10—13. 4^o. p. 155—216. Appendix I—XII. Pl. 76—94. (Jb. 1866, 492 und 628, Schluss.) — In diesem Schlusshefte von STOLICZKA's trefflicher Monographie der in Südindien gesammelten Ammonitiden der Kreideformation werden noch aus der Familie *Ligati* beschrieben: *Ammonites Kayei* FORB., *A. Cliveanus* ST., *A. Moraviatoorensis* ST., *A. Paravati* ST., *A. papillatus* ST., *A. pacificus* ST.;

aus der Familie der *Planulati*: *A. Theobaldianus* ST.;

aus der Familie der *Fimbriati*: *A. Marut* ST., *A. Brahma* FORB., *A. Vishnu* FORB., *A. Mahadeva* ST.; ferner:

Scaphites aequalis SOW., *Sc. obliquus* SOW., *Sc. Kingianus* ST., *Anisoceras armatum* SOW. sp. (= *Hamites armatus* SOW.), *A. Oldhamianum* ST., *A. angulatum* ST., *A. undulatum* FORB. sp., *A. tenuisulcatum* FORB. sp., *A. rugatum* FORB., *A. sp.*, *A. subcompressum* FORB. sp., *A. large-sulcatum* FORB. sp., *A. indicum* FORB. sp. und *A. Nereis* FORB. sp., *Helicoceras indicum* ST., *Turrilites Bergeri* BGT., *T. Gresslyi* PICT. & CAMPICHE, *T. tuberculatus* BOSC., *T. costatus* LAM., *T. Brazoensis* RÖM. sp., *T. Cunliffeanus* ST., *Hamites problematicus* ST., *H. conf. Meyrati* OOSTER, *Hanulina sublaevis* ST., *Ptychoceras Siphon* FORB., *Pt. Gaultinum* PICT., *Pt. Forbesianum* ST., *Baculites teres* FORB., *B. vagina* FORB. und *B. Gaudini* PICT. & CAMP.

Ferner folgen S. 201—211 kritische Bemerkungen und Nachträge zu den von H. F. BLANFORD beschriebenen Belemniten und Nautiliden aus denselben cretacischen Schichten Südindiens, welche den ersten Theil dieses Bandes der *Palaeontologia Indica*, p. 1—40, einnehmen.

STOLICZKA's Bemerkungen beziehen sich auf: *Belemnites semicanaliculatus* BL., *Nautilus Boucardianus* D'ORB., *N. sphaericus* FORB., *N. sublaevigatus* D'ORB., *N. Clementinus* D'ORB., *N. Huxleyanus* BLANF., *N. splendens* BLANF., *N. justus* BLANF., *N. Valudayurensis* BLANF., *N. Fleuriausianus* D'ORB., *N. lentiformis* ST., *N. Danicus* SCHL., *N. serpentinus* BLANF., *N. Ootatoorensis* ST., *N. angustus* BLANF., *N. formosus* BLANF., *N. elegans* D'ORB., *N. Neocomiensis* D'ORB., *N. Negama* BLANF., *N. Rota* BLANF. und *N. Pondicherriensis* BLANFORD.

Den Schluss des Ganzen bilden allgemeine Folgerungen über diese reiche Cephalopoden-Fauna in der südindischen Kreideformation, welche STOLICZKA

in Bezug auf Vertheilung, Zahl und geologische Stellung mit jener in Europa und anderen Welttheilen vergleicht.

Die Gesamtzahl der aus Indien hier beschriebenen Arten beläuft sich auf 148, unter denen 3 zu *Belemnites*, 22 zu *Nautilus*, 93 zu *Ammonites*, 3 zu *Scaphites*, 11 zu *Anisoceras*, 1 zu *Helicoceras*, 6 zu *Turrilites*, 2 zu *Hamites*, 1 zu *Hamulina*, 3 zu *Ptychoceras* und 3 zu *Baculites* gehören.

Von diesen 148 Arten sind, ausser einigen noch zweifelhaften, 38 identisch mit schon anderwärts bekannten Arten und es gehören von diesen 38 Arten in Europa 3 dem Neokom, 32 der mittleren und 2 der oberen Kreideformation an, während eine Art ihrer unteren und mittleren Abtheilung gleichzeitig zukömmt.

Von jenen 32 Arten, welche in Europa der mittleren Kreideformation zukommen, wurden in Indien 22 in der Ootatoor- oder Valudaynr-Gruppe, 4 in der Trichinopoly-, 4 in der Arrialoor-, 1 in der Ootatoor- und Trichinopoly-, und 1 in der Ootatoor- und Arrialoor-Gruppe nachgewiesen. Die beiden europäischen ober-cretacischen Formen fallen in Indien ausschliesslich der Arrialoor-Gruppe zu.

Man darf im Allgemeinen den Schluss ziehen, dass die untersten cretacischen Schichten des südlichen Indien den mittel-cretacischen Typus von Europa zeigen und am nächsten der Stufe des europäischen Gault stehen dürften, während das europäische Neokom hier nicht existirt. Ebenso scheint es aber auch, dass die oberste Etage der europäischen Kreideformation, d'ORBIGNY's *Etage Danien*, in Indien entweder nur höchst schwach vertreten sey oder gänzlich fehle.

Eine als *Appendix* gegebene Übersichtstafel aller cretacischen Cephalopoden-Arten aus Süd-Indien, welche das Vorkommen in Indien und anderen Gegenden klar überblicken lässt, kann diese Schlüsse nur bestätigen.

Hiermit hat der dritte Band der durch THOMAS OLDHAM, dem ausgezeichneten Director der geologischen Landesuntersuchung in Indien, unter gewiss höchst schwierigen Verhältnissen in das Leben gerufenen *Palaeontologia Indica* seinen würdigsten Abschluss erfahren.

Wir freuen uns, gleichzeitig berichten zu können, dass auch den anderen Gruppen von Fossilien aus derselben Formation und zunächst den Gastropoden eine ähnliche gründliche Behandlung gewidmet wird.

ED. v. EICHWALD: über die Neokomschichten Russlands. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1866. XVIII. Bd., p. 245—280, Taf. II.

Die Beharrlichkeit v. EICHWALD's hat nun doch dahin geführt, dass man die Existenz der unteren Kreideformation (Neokom und Gault) bei Khoroschówo bei Moskau anerkennen muss (vgl. Jb. 1863, 123, 124; 1866, 639). Besonders entscheidend hierfür ist das Vorkommen des *Pecten crassitesta* A. RÖM. bei Khoroschówo, von welchem *P. imperialis* KEYS. nicht verschieden ist, sowie das des *Inoceramus sulcatus* PARK. neben *Inoc. concentricus* Sow. * und anderen charakteristischen Arten der Kreideformation.

* *Aucella mosquensis* FISCHER, die für die Neokomschicht von Khoroschówo sehr be-

Der von DR VERNEUIL als *Ammonites Koenigi* Sow. bezeichnete Ammonit von Khoroschówo, welcher gleichfalls der dortigen Neokomschicht angehört, unterscheidet sich nach v. EICHWALD durch den Mangel einer Rückenfurche von dem *A. Koenigi* aus dem englischen Kelloway und bildet als *A. nodiger* E. eine selbstständige Art.

Die früher von EICHWALD als *Radiolites ventricosus* zu den Rudisten gestellte Form, welche TRAUTSCHOLD 1861 als *Pleurophyllum argillaceum* beschrieben hat, gehört vielmehr zu den Spongarien und wird seit 1865 *Cephalites ventricosus* EICH. genannt, mit welchem ein anderer Seeschwamm, *Cephalites costatus* E., bei Khoroschówo zusammen vorkommt.

v. EICHWALD führt in der hier von Khoroschówo gegebenen Liste von Versteinerungen auch eine Anzahl von solchen mit auf, die bisher nur in höheren Etagen der Kreideformation angetroffen worden sind. Dieselben bedürfen noch einer Revision, und es wäre sehr wünschenswerth, wenn die cretacischen Schichten in der Gegend von Moskau, über deren Stellung man bisher so verschiedener Ansicht gewesen ist, unbeschadet der fleissigen Arbeiten von AUERBACH (*Bull. de Moscou 1865*, III) und TRAUTSCHOLD, gerade von einem mit der deutschen Kreideformation genau bekannten Forscher, wie etwa von Dr. U. SCHLOENBACH in Salzgitter, einer monographischen Untersuchung unterworfen würden. — Der Name *Pinna cretacea* SCHLOTB. ist aus SCHLOTHEIM'S Schriften wenigstens nicht bekannt.

H. SEELEY: Notiz über einige neue Gattungen fossiler Vögel in dem *Woodwardian Museum*. (*The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Vol. 18, p. 109.) —

Aus der unteren Tertiärformation von Hempstead auf der Insel Wight sind einige Knochenfragmente als *Ptenornis* bezeichnet; ein Stück *tibia*, das auf einen grossen Strauss-artigen Vogel hinweist, von Hordwell, wird *Macrornis tanaupus* SEEL. genannt; ein Fragment einer *tibia* aus dem Londonthone von Eastchurch auf der Insel Sheppey, wird mit dem Emu verglichen und als *Lithornis emuianus* BOWERBANK zu *Megalornis* SEEL. gestellt. Es wird ferner der 1858 durch LUCAS BARRETT in dem oberen Grünsand entdeckten Vogelknochen gedacht, welche auf Schwimmvögel zurückgeführt worden sind, und gezeigt, dass ein anderes Vogelgeschlecht auch in dem Grünsande von Cambridge existire, welches SEELEY nebst den vorher bezeichneten Arten, demnächst als *Pelagornis Barretti* im „*Catalogue of Fossil Vertebrata in the Woodwardian Museum*“ beschreiben wird. — Derselbe Forscher hat neuerdings, gegenüber der allgemein herrschenden Ansicht über die Stellung des *Pterodactylus* zu den Reptilien, die auf den gediegenen Untersuchungen von GOLDFUSS und OWEN basirt, den Beweis zu führen gesucht, dass *Pterodactylus* kein Réptil sey, sondern vielmehr eine

zeichnend ist und sich in ähnlichen Ablagerungen des Kaukasus, im Hochgebirge des Daghestan und im Norden des Ural findet, ist bekanntlich dem *Inoceramus concentricus* SOW. sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch generell davon.

Parallelklasse mit den Vögeln, die er *Saurornia* nennt, zwischen die Säugethiere und Reptilien bilde (vgl. *The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* May, 1866. Vol. 17, p. 321).

OSCAR SCHMIDT: Murmelthiere bei Gratz. (Sonder-Abdr. aus d. LIII. Bde. d. Sitzungsab. d. k. Ac. d. Wiss. 8. März 1866.) 4 S., 1 Taf. — Wir haben die Hoffnung, dass das Bild der Glacialzeit sich nach und nach für den ganzen Alpenzug abrundet. Schon ist am Rainerkogel bei Gratz ein alter Murmelthierbau mit seinen Insassen aufgedeckt worden, worüber dieser Aufsatz berichtet; hoffen wir, dass sich an diese erste Entdeckung echt glacialer Fossilien in diesem Gebiete bald andere anschliessen werden.

Die mit Knochen und Köpfen der *Arctomys marmotta* zusammengefundenen Thonkugeln haben zugleich eine neue Liebhaberei des Murmelthieres zur Kenntniss gelangen lassen, welche in den zahlreichen Beschreibungen dieses Thieres bisher übersehen worden ist.

Dr. A. DOHRN: *Eugereon Boeckingi*, eine neue Insectenform aus dem Todtliegenden. (*Palaeontographica*, XIII. Bd., 6. Lief., p. 338—340, Taf. XLI.) — Aus dem zur unteren Dyas gehörenden Thoneisensteine von Lebach sind schon früher von GOLDENBERG 2 fossile Insecten unterschieden worden, *Blattina Lebachensis* und *Bl. gracilis* GOLDENB., während die übrigen (*Palaeontographica*, IV, p. 16—38, Taf. III—VI) von GOLDENBERG beschriebenen Insecten wohl der eigentlichen Steinkohlenformation angehören (vgl. GEINITZ, die Steinkohlen Deutschlands u. a. Länder Europa's, I, p. 149, 150). In einem mit jenem von Lebach gleichalterigen thonigen Sphärosiderit einer Eisensteingrube des Hüttenbesitzers Herrn BÖCKING auf Abenteuerhütte im Fürstenthume Birkenfeld ist der kostbare Fund gemacht worden, über den hier Dr. DOHRN in Jena specieller berichtet. Kopf mit den daran befestigten Theilen der *Prothorax* und zum Theil auch die Flügel sind sehr schön erhalten. Nach DOHRN's Ansicht hat man im *Eugereon* ein Insect vor sich, welches ausserhalb der bisherigen Systematik steht. Zu den Hemipteren es zu bringen, wohin es zu stellen Dr. HAGEN in Königsberg geneigt ist, hindern ihn vor Allem die Flügel. Er fasst *Eugereon* als ein sehr altes Insect auf, welches auf einen noch älteren Stammvater deutet, in dem Hemipteren und Neuropteren noch gänzlich ungeschieden waren. Ob indess solch eine Scheidung im DARWIN'schen Sinne überhaupt jemals stattgefunden hat, dürfte noch näher zu beweisen seyn. Bezüglich der Beschreibung des Thieres selbst muss auf die Original-Abhandlung verwiesen werden, zumal das Thier ohne eine Abbildung doch nicht leicht wieder erkannt werden dürfte.

K. v. SEEBACH: die *Zoantharia perforata* der paläozoischen Periode. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., 1866, XVIII. Bd., p. 304—310, Taf. IV.) — Wir erfahren zunächst, dass *Protaraea vetusta* EDW. und H. (= *Porites vetusta* J. HALL, 1847), die bisher nur im unteren Silur von Nordamerika bekannt war, auch im silurischen Kalke von Wesenberg in Ebstland vorkömmt, wo sie v. SEEBACH während seiner Reise mit F. RÖMER im Jahre 1861 entdeckt hat. Er gibt von ihr und einer ihr nahe verwandten und mit ihr zusammen gefundenen Art, der *Stylaraea Roemeri* v. S. Beschreibung und Abbildung. Die letztere bildet wegen ihrer stark entwickelten Columella eine selbstständige, zwischen *Litharaea* und *Protaraea* verwiesene Gattung. Ferner wird das Geschlecht *Palaeacis* J. HAIME, 1860, mit welchem der Verfasser *Sphenopoterium* MEEK und WORTHEN, 1860/1861 vereint, genauer als bisher festgestellt. 4 dazu gehörende Arten sind früher von MEEK und WORTHEN beschrieben worden, 2 andere aus dem Kohlenkalke von Jowa stammende, *P. cymba* v. S. und *P. umbonata* v. S., werden als neu eingeführt.

F. SANDBERGER: Bemerkungen über fossile Pflanzen aus dem Rothliegenden des badischen Schwarzwaldes. (Würzburger naturw. Zeitschr. VI. Bd. 1866. p. 74—77, Taf. V.) —

Prof. SANDBERGER hatte im J. 1862 gelegentlich der von ihm im Auftrage des grossh. badischen Handelsministeriums ausgeführten geologischen Aufnahme der Section Oppenau zuerst fossile Pflanzen in den untersten Schichten des dortigen Rothliegenden aufgefunden, unter denen er *Cordaites Rösslerianus* GEIN., *C. Ottonis* GEIN., *Noeggerathia palmaeformis* GÖ., *Cardiocarpum reniforme* GEIN., *Calamites infractus* GUTB., *Odontopteris obtusiloba* NAUM. (nebst Primordial-Wedel) und *Alethopteris pinnatifida* GUTB. unterscheiden konnte.

In neuester Zeit sind durch Prof. PLATZ zu Karlsruhe, welcher mit der Aufnahme der westlich an dieses Gebiet stossenden Section betrauet worden ist, fossile Pflanzen unter ganz denselben Verhältnissen, wie durch SANDBERGER dort, unmittelbar südlich vom Dorfe Durbach entdeckt worden. Prof. SANDBERGER erkannte unter diesen *Calamites infractus* GUTB., nebst den seither nicht bekannten Ähren desselben (Taf. V, f. 4, 5), *Neuropteris cordata* BGT., GÖ., *Cordaites Roeslerianus* GEIN. (Blatt und Achse) und *Trigonocarpum postcarbonicum* GÜMB.

Die an einem Fieder der *Neuropteris cordata* zu beobachtende Fructification bestimmen den Verfasser, diese Art zu einer neuen Gattung zu erheben, welche er *Mesoneuraster* nennt. Sie zeichnet sich durch ihre zwischen den Nerven gelegenen Reihen von sternförmigen Sporangien aus.

Schon v. GUTBIER hat in den Versteinerungen des Rothliegenden Taf. IV solche Fruchthäufchen an 3 Arten von *Neuropteris* abgebildet. Da diese Fructification aber auch an einigen *Neuropteris*-Arten in Amerika durch LXSQUEREX beobachtet worden ist (Jb. 1863, 623, so kann man diese

zwischen den gabelnden Nerven sich entwickelnden Reihen von Sporangien für die Gattung *Neuropteris* als typisch betrachten und es bezeichnet *Mesoneuraster* nur den fructificirenden Zustand einer *Neuropteris*, in ähnlicher Weise, wie *Asterocarpus* Gö. sich zu *Alethopteris* verhält.

Eine gleiche Anordnung der Sporangien besitzt auch die Gattung *Stichopteris* GRIN. (Leitpflanzen des Rothliegenden, 1858, p. 14), deren Fiederchen sich jedoch, wie *Alethopteris*, mit der ganzen Basis an der Rhachis befestigen. Formen der Art, wie *Neuropteris pteroides* GÖPP. (Foss. Flora d. Perm. Form. Taf. XI, f. 3, 4) lassen sich naturgemässer mit *Alethopteris* oder *Stichopteris* vereinen.
(H. B. G.)

G. LINDSTRÖM: einige Beobachtungen über die *Zoantharia rugosa* oder deckeltragende Radiaten. (*The geol. Magazine*, No. 26, Vol. III, No. 8, p. 356—362, Pl. XIV; No. 26, Vol. III, No. 9, p. 406—415.) —

Diese Abhandlung, welche die systematische Stellung des *Goniophyllum pyramidale* HIS. und einiger ihm verwandten Formen untersucht, erinnert an den früheren Streit zwischen L. v. BUCH und GOLDFUSS, ob die Hippuriten zu den Korallen (nach v. BUCH) oder zu den Brachiopoden (nach GOLDFUSS) gehören. Man hat sie bekanntlich später unter dem Familiennamen *Rudistae* neben die Brachiopoden gestellt. Mit den Rudisten haben die hier besprochenen Formen auch einen schalenartigen Deckel oder eine deckelartige Schale gemein.

Goniophyllum pyramidale HIS. sp. wurde von HISINGER als *Turbinolia pyramidalis* zu den Korallen gestellt, während sie GIRARD (Jb. 1842, 232) für eine *Calceola* hielt, worauf EDWARDS und HAIME das Genus *Goniophyllum* dafür errichtet haben.

Eine zweite Art dieser Gruppe ist von F. RÖMER als *Calceola Gotlandica* beschrieben worden, wodurch ihre systematische Stellung genügend bezeichnet ist, während sie LINDSTRÖM als *Rhizophyllum Gotlandicum* zu den Zoantharien verweist. Nach Letzterem sollen jedoch auch die anderen bekannten *Calceola*-Arten nicht mehr Brachiopoden seyn, sondern, ebenso wie *Goniophyllum pyramidale*, in die Gruppe der *Zoantharia rugosa* gehören, welche von den Actinozoen oder den ächten Korallen getrennt werden muss und eine besondere Klasse in der grossen Abtheilung der Strahlenthiere bilden soll. Hierzu gehören auch die von LINDSTRÖM hier beschriebene *Hallia calceoloides*, *Favosites Forbesi* EDW. & HAIME u. a.

T. R. JONES und J. W. KIRKBY: Bemerkungen über paläozoische Entomostraceen. No. VII. Einige carbonische Species. (*The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Vol. 18, No. 103, p. 32.) — Hier sind kritische Untersuchungen niedergelegt über die von URE, 1793, HIBBERT, 1834, BEAN, 1836, PHILLIPS und WILLIAMSON, 1836, MURCHISON und SOWERBY, 1839, M'COY, 1839, DE KONINCK, 1842, PORTLOCK, 1843, GEINITZ, 1853 und M'COY, 1844, beschriebenen Entomostraceen.

Aus diesen Untersuchungen geht unter anderem hervor, dass die von PORTLOCK beschriebenen Arten, *Cypris Scotoburdigalensis* HIBBERT und *Cypris subrectus* PORTL. als Varietäten der *Leperditia Okeni* MÜN. sp. betrachtet werden können und dass die in *Synopsis Charact. M. Limest. Foss. Ireland*, Pl. 23, von McCoy angewendeten Namen in folgender Weise zu verändern sind:

Fig. 4.	<i>Entomoconchus Scouler</i>	=	<i>Entomoconchus Scouleri</i> .
„ 5.	<i>Daphnia primaeva</i>	in	<i>Cypridina primaeva</i> .
„ 6.	<i>Bairdia curtus</i>	„	<i>Bairdia curta</i> .
„ 7.	„ <i>gracilis</i>	„	<i>B. subcylindrica</i> MÜN. sp.
„ 8.	<i>Cythere amygdalina</i>	„	<i>Leperditia amygdalina</i> .
„ 9.	„ <i>arcuata</i>	„	<i>L. Okeni</i> MÜN. sp., var. <i>subrecta</i> PORTLOCK sp.
„ 10.	„ <i>bituberculata</i>	„	<i>Beyrichia bituberculata</i> .
„ 11.	„ <i>costata</i>	„	<i>Kirkbya costata</i> .
„ 12.	„ <i>cornuta</i>	„	<i>Leperditia Okeni</i> MÜN. sp., var. <i>subrecta</i> .
„ 13.	„ <i>elongata</i>	„	„
„ 14.	„ <i>excavata</i>	„	„
„ 15.	„ <i>Hibberti</i>	„	„
„ 16.	„ <i>impressa</i>	„	<i>Beyrichia</i> (?).
„ 17.	„ <i>inflata</i>	„	<i>Entomoconchus</i> (?) vel <i>Cypridella</i> (?).
„ 18.	„ <i>inornata</i>	„	<i>Leperditia Okeni</i> MÜN. sp., var. <i>subrecta</i> ; vel var. <i>Scotoburdigalensis</i> .
„ 19.	„ <i>orbicularis</i>	„	<i>Cypridella</i> (?).
„ 20.	„ <i>pusilla</i>	„	<i>Entomoconchus</i> (?) vel <i>Cypridella</i> (?).
„ 21.	„ <i>scutulum</i>	„	<i>Leperditia Okeni</i> MÜN. sp., var. <i>subrecta</i> .
„ 22.	„ <i>oblonga</i>	„	„
„ 23.	„ <i>spinigera</i>	„	„
„ 24.	„ <i>trituberculata</i>	„	„
„ 25.	„ <i>gibberula</i>	„	„

O. C. MARSH: Beschreibung eines alten Grabhügels bei Newark, Ohio. (*American Journ.* Vol. XLII. July, 1866. p. 1—11.) — Ausser den für amerikanische Archäologie so wichtigen alten Denkmälern des Mississippi-Thales, welche im ersten Bande der „*Smithsonian Contributions*“ durch SQUIER und DAVIS beschrieben worden sind, hat die Gruppe der „*Enclosures*“ oder „*Forts*“ bei Newark in Ohio besonders die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, welche aus aufgerichteten Erdwerken in der Form eines Kreises, Achtecks oder Würfels bestehen und einen Flächenraum

von etwa 4 Quadratmeilen bedecken an der oberen Terrasse zwischen zwei Armen des Licking River. Auch MARSH gibt hier das Resultat seiner Untersuchung solcher Grabhügel, in welchen er neben menschlichen Überresten und Kunstproducten auch Überreste von mehreren in Ohio noch lebenden Säugethieren erkannt hat und fügt hinzu, dass allein in dem Staate Ohio wenigstens 10,000 ähnlicher Grabhügel bekannt seyen, während sie im Thale des Mississippi und seinen Nebenströmen in zahlloser Menge vorhanden wären. Ihr Alter scheint in eine vorhistorische Zeit zu ragen. Die Geschichte des hier begrabenen Volkes kann nur durch ein sorgfältiges Studium dieser Grabhügel selbst ermittelt werden.

J. MARCOU: über verschiedene Waffen, Werkzeuge und Spuren des americanischen Menschen. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., t. XXIII, p. 374.)

Im Jahre 1854 hat MARCOU an dem Ufer des Rio-Colorado in Californien, nördlich vom Einfluss des Bill William fork, einen indischen Stamm, den der Mohawks (Mohavie), angetroffen, welcher noch ganz in dem steinernen Zeitalter lebte und noch aller metallenen Werkzeuge entbehrte. Das einzige Stück von Metall, was dieselben besaßen, war eine Kupfermedaille des IGNATZ v. LOYOLA, die wahrscheinlich durch alte spanische Missionäre dort eingeführt worden ist. Ein seitdem dort erbauetes Fort hat die Mohawks urplötzlich aus der Steinzeit in die Zeit der Dampfschiffe und Revolver gerückt, mit Überspringung der Bronze- und Eisenzeit; doch hat dieser schnelle Wechsel ihnen Verderben gebracht. Wie fast alle indischen Stämme, verschwindet auch dieser jetzt schnell vor einer Civilisation, welche für den rothhäutigen Menschen nicht geeignet erscheint.

Überreste von Menschenknochen, Pfeilspitzen und Beile aus Kieselstein werden nach MARCOU bei Natchez in Mississippi, bei Gasconade in Missouri und Big-bone-lick in Kentucky häufig unter oder zusammen mit Überresten von *Mastodon*, *Megalonyx*, *Hipparion* und anderen ausgestorbenen Säugethieren angetroffen. —

Wir erinnern uns, dass Dr. A. KOCH in St. Louis, als er mit seinem *Zeuglodon* Europa durchreiste, Mittheilungen von ähnlichen Entdeckungen in diesen Staaten gegeben hat, welche damals weit unwahrscheinlicher klangen, als jetzt. Dagegen haben wir einen fussartigen Eindruck, welchen Dr. KOCH aus einem wahrscheinlich zur Kohlenformation gehörigen Gesteine von Missouri vorzeigte, keinenfalls für den Eindruck eines menschlichen Fusses halten können, wofür derselbe ausgegeben wurde. Vielleicht bezieht sich auch die von MARCOU noch am Schlusse seines Aufsatzes gegebene Notiz über solche Eindrücke gerade auf jene von KOCH gesammelten Exemplare.

(H. B. G.)

W. B. DAWKINS: über fossile Britische Ochsen. I. *Bos Urus* CAESAR. (*The Ann. and Mag. of Hist. Nat.* Vol. 17, No. 101, p. 399.)

Bei einem genauen Studium der drei Europäischen Arten fossiler Ochsen, *Bos Urus* CAESAR, *B. longifrons* Ow. und *B. bison* PLINIUS bestätigt DAWKINS, dass *B. Urus* CAESAR, welcher der *Bos primigenius* BOJANUS ist, der Stammvater des *B. taurus* oder noch lebenden Rindes ist. Er hat in Britannien mit dem Mammuth, *Rhinoceros leptorhinus**, *R. megarhinus* und *R. tichorhinus* zusammengelebt und war ein Zeitgenosse von *Elephas antiquus*, *Felis spelaea*, *Ursus spelaeus*, *U. arctos*, *Bos priscus*, *Megaceros Hibernicus*, *Cerphus elephas*, *C. tarrandus*, *Equus fossilis* etc. in der vorhistorischen Zeit, nach welcher die meisten dieser Thiere erloschen sind oder sich aus diesen Gegenden zurückgezogen haben. In Britannien scheint *B. Urus* bis in die Mitte des 12. Jahrhunderts noch im wilden Zustande gelebt zu haben, auf dem Continente vielleicht bis in das 16. Jahrhundert.

GERMAN BURMEISTER: *Anales del Museo público de Buenos Aires. Entrega primera.* Buenos Aires, 1864. 4°. 83 p., 4 Pl. —

Der Inhalt dieser ersten Veröffentlichung der Annalen des öffentlichen Museums von Buenos Aires ist folgender:

1) Bericht über die Gründung und die Fortschritte des öffentlichen Museums von Buenos Aires.

2) Die Paläontologie der Gegenwert in ihren Bestrebungen und Resultaten.

3) Beschreibung von *Macrauchenia Patachonica* BURM.

Werthvolle Überreste dieses fossilen Thieres werden im Museum von Buenos Aires aufbewahrt. Die systematische Stellung von *Macrauchenia* zwischen Pferd und Anta (*Tapirus*) erscheint vollkommen begründet. Ersterem ist es verwandt durch die Gestalt der Hirnschale und durch den langen Hals, letzterem durch die rüsselförmige Nase und den starken Bau des Rumpfes und der Glieder, während es sich von beiden und überhaupt von allen klauentragenden Thieren durch die verschiedene Gestalt und Stellung der Zähne auffallend unterscheidet und auf Grund dieser Eigenthümlichkeit mit *Nesodon* vereinigt, eine besondere Gruppe unter den Klauenrägern bilden würde.

4) Über die von D. FELIX DE AZARA beschriebenen Colibri's.

5) Vorläufige Nachrichten über die Glyptodonten des öffentlichen Museums.

Glyptodon besitzt bekanntlich grosse Ähnlichkeit mit dem noch jetzt lebenden, wenn auch viel kleineren Gürteltiere (*Armadillo*). Es unterscheidet sich von demselben ausser durch seine kolossale Grösse hauptsächlich noch dadurch, dass es keine beweglichen Panzerringe besitzt. Fossile Überreste von *Glyptodon* wurden bis jetzt nur in Süd-Amerika und vorzugs-

* Vgl. DAWKINS: *on the Dentition of Rh. leptorhinus* in *Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Vol. 18, p. 131.

weise in der Umgegend von Buenos Aires gefunden und eine reiche Sammlung derselben (darunter ein fast vollständiges Skelet des *G. spinicaudus*) bildet eine Hauptzierde des Museums dieser Stadt. Nur 4 Arten haben sich dort mit Sicherheit unterscheiden lassen und zwar: *G. tuberculatus*, *G. clavipes*, *G. spinicaudus* und *G. pumilio*.

ED. EICHWALD: *Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie*. IX. Livr. *Période moyenne*. Stuttgart, 1866. 8°. p. 1—224. Hierzu Atlas mit Taf. I—XV. — Die vielseitigen erheblichen Schwierigkeiten, welche sich der Bearbeitung und Veröffentlichung eines derartigen, grossartig angelegten Werkes, wie die *Lethaea Rossica* ist, entgegenstellen, haben den Verfasser nicht abgehalten, dasselbe energisch fortzuführen und er ist bis zur mittleren Periode gelangt, welcher die gegenwärtige Publication mit den nächstfolgenden gewidmet sind. Wie aus der früher behandelten alten Periode führt uns der Verfasser hier einen grossen Reichthum an Formen vor, welche Vergleiche gestatten zwischen diesen alten Bürgern der mesolithischen Formationen Russlands und jenen von anderen Ländern Europa's. Diess ist ein höchwichtiges Moment, zu dem wir durch v. EICHWALD's umfassende Forschungen gelangen, selbst wenn die nie ruhende Wissenschaft an den Bestimmungen einzelner Arten oder an der geologischen Stellung der Fundorte noch mannigfach makeln wird. Der in dieser Lieferung niedergelegte Stoff ist folgender:

A. Pflanzen.

I. Acotyledonen.

1) Algen: *Chondrites serratus* E. — Grünsand von Kharkow und Jekaterinoslaw.

Ch. aequalis BGT. — Jura bei Kaffa in der Krim;

Cylindrites tuberosus E. und *C. regularis* E., zwei mit *Spongia Saxonica* GEIX. nahe verwandte Arten und, wie letztere, zu den Spongien zu stellen, aus Grünsand des Gouv. Simbirsk und einem Kreidekalk von Kirsanow, Gouv. Tambow;

Keckia ambigua E., der *K. cylindrica* v. OTTO des deutschen Quaders ähnlich, aus Grüns. von Kirsanow.

2) Farne: *Cyclopteris*, 2 Arten, *Sphenopteris*, 1 Art, aus Jura von Kamenka, *Alethopteris insignis* LINDL. HUTT. eb., *Al. whitbyensis* LINDL. aus unt. Jura oder Lias von Daghestan im Caucasus, *Al. angustissima* ST. aus unt. Jura oder Lias bei Sandomir in Polen, *Al. elegans* GÖ. aus Kreidesandstein von Tim, Gouv. Kursk;

Acrostichites Williamsoni LINDL. aus unt. Jura in Persien;

Pecopteris, 2 Art. aus Jura in Persien und am Caucasus;

Russia pectinata GÖ. aus Neokom-Sandst. v. Tatarowo bei Moskau;

Weichselia Ludovicae STIEBL. eb., wird mit der aus ob. Quader von Blankenburg beschriebenen Art identificirt;

Cumpteris Nilsoni St. aus Lias an der Südküste des Kaspischen Meeres;

Taeniopteris vittata L. & H. im unt. Jura v. Kamenka, Gouv. Jekaterinoslaw und Lias von Daghestan;

Psamopteris knorriaeformis n. g. et sp., ein Stammstück aus Neokom von Kotelniki bei Moskau.

3) *Calamariae*: *Calamites australis* E., wahrscheinlich ein *Equisetites*, aus unt. Jura von Kamenka, *Calamitea (?) inaequalis* E. aus Neokom von Klenowka, Gouv. Moskau und Karowo;

Arthropithys mirabilis E., aus Kreidesandsiein von Nowgorod Sewersk, Gouv. Tschernigow, *Equisetites notabilis* E. aus Neokom des Gouv. Simbirsk und *E. columnaris* St. aus unt. Jura von Daghestan im Caucasus.

4) *Lycopodiaceae*: *Lycopodites tenellus* E. aus unt. Jura bei Kamenka.

II. Dicotyledonen.

1) *Zamiae*: *Pterophyllum Bloedeanum* E., Jura; *Pt. Lyellianum* DUNK. aus Sandstein bei Tim, Gouv. Kursk; *Pt. Abichianum* Gö. aus unt. Jura oder Lias am Caucasus; *Zamites Becheri* Bgr. aff. aus unt. Oxford von Kamenka; *Zamites* 3 n. sp. aus Jura; *Cycadites* 2 n. sp. aus Neokom von Klenowka, Gouv. Moskau und Kursk; *Nilssonia elongata* Bgr. aus unt. Jura von Daghestan.

2) *Coniferae*: *Widdringtonensis* n. sp. aus Jura von Räscht am Caspischen Meere; *Cupressites* n. sp. aus Neokom von Lytkarino, Gouv. Moskau; *Cupressoxylon ucranicum* Gö. aus Neokom von Petrowskaja, Gouv. Khar-kow, in Kursk etc.; *Geinitzia prisca* E. aus Neokom d. Gouv. Moskau; *G. cretacea* ENDL. ebendaher und bei Kaluga und Meziritsch im Gouv. Jekaterinoslaw; *Araucarites crassifolius* CORDA aus Neokom bei Moskau; *A.* n. sp. aus Jura von Khoroschówo bei Moskau; *Pinites undulatus* E. aus Grünsand von Talitzi und Khoroschówo bei Moskau; *Pin. jurassicus* Gö. aus Jura von Popilani, Gouv. Wilna u. s. w.; *Pin. Sternbergi* ENDL. aus Jura von Jzoume, Gouv. Jekaterinoslaw u. s. w.;

12 Arten Blätter von Dicotyledonen aus Sandsteinen der Kreideformation, unter denen $\frac{2}{3}$ neu sind.

III. Monocotyledonen.

Cyperites polaris E. von der Mündung der Lena; *Pandanus problematicus* E. aus Jura der Krim und *Fasciculites ambiguus* E. aus Neokom bei Moskau.

B. Thiere.

Weit zahlreicher als das Pflanzenreich ist das Thierreich vertreten, wenn auch nicht aus der Trias, deren Vorhandenseyn v. EICHWALD auf Polen beschränkt wissen will, so doch in mehreren Etagen der Jura- und Kreide-Formation. Den über dem Zechsteine Russlands lagernden Kupfersandstein hat er schon früher der Dyas angeschlossen.

Viele Seeschwämme finden sich besonders in den zur Kreideformation

gestempelten Schichten, wie *Coeloptychium*, *Camerospongia Auerbachi* E., *Cephalites*, *Porospongia*, *Cribrospongia*, *Pleurostoma*, *Cylindrospongia*, *Retispongia*, *Ocellaria*, *Ventriculites*, *Siphonia*, *Eudea*, *Siphonocoelia*, *Plocoscyphia*, *Hippalimus*, *Jerea*, *Polycoelia*, *Chenendopora*, *Cupulispongia*, *Amorphospongia*, *Stellispongia* und *Clione Conybearii* MORR. Der Verfasser ist bei ihrer Anordnung FR. AD. RÖMER (die Spongitarier des norddeutschen Kreidegebirges, Cassel, 1864) gefolgt.

Von Korallen, deren Gruppierung nach M. EDWARDS und HAIME erfolgt ist, treten als Geschlechter hervor: *Smilotrochus*, *Bathycyathus*, *Trochocyathus*, *Paracyathus*, *Synhelia*, *Enallohelia*, *Parasmilia*, *Coelosmilia*, *Thecosmilia*, *Montlivaltia*, *Barysmilia*, *Trochosmilia*, *Stylina*, *Stylocoenia*, *Cyathophora*, *Thecophyllia*, *Calamophyllia*, *Rhabdophyllia*, *Cladophyllia*, *Latomaeandra*, *Maeandrina*, *Astraea*, *Synastraea*, *Thamnastraea*, *Isastraea*, *Parastraea*, *Goniastrea*, *Goniocora*, *Convexastraea*, *Clausastraea* und *Maeandrastraea*, *Anabacia*, *Trochoseris*, *Protoseris*, *Comoroseris*, *Stereosammia*, *Litharaea*, *Polytrema*, *Cyathophyllum*; *Mopsea fragilis* E. aber ist eine Gorgonidee aus dem Jura der Krim.

Zum grossen Theile schon der neueren Periode angehörend, folgen dann Rhizopoden mit den Gattungen *Nodosaria*, *Polymorphina*, *Nummulites*, *Cristellaria*, *Hymenocyclus*, hierauf die Bryozoen mit den Gattungen *Eschara*, *Flustrina*, *Cellepora*, *Stichopora*, *Lunulites*, *Stomatopora*, *Pustulipora*, *Berenicea*, *Idmonea*, *Crisina*, *Reteporidae* und *Reticulipora*, welche letztere (*Reticulipora flabellata* E.) der *Scyphia subreticulata* MÜN. des Quadersandsteins gleicht, *Coelocochlea*, *Heteropora*, *Ceripora*, *Plethopora*, *Fungella*, *Defrancia*, *Radiopora* und *Inversaria*.

Die nächste Lieferung der *Lethaea Rossica* wird die Crinoideen enthalten, von welchen schon einige Pentacrinen hier den Reigen eröffnen. Specieller auf einzelne Arten einzugehen, gestattet hier der Raum nicht, doch wird eine erwünschte Gelegenheit dazu an einem anderen Orte auch uns bald werden. Vorläufig haben wir nur die Blicke auf die grosse Reichhaltigkeit der nun beendeten Lieferung richten wollen, in welcher ein grosser, nur anzuerkennender Fleiss und grosse Opfer des Verfassers verborgen liegen.

ALB. GAUDRY: Überblick über die Untersuchungen der fossilen Thiere von Pikermi. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2. sér., T. XXIII, p. 509.) —

Von 4940 Handstücken, welche GAUDRY bei seinen Ausgrabungen am Pikermi erlangt hat, werden 51 Thierarten in 371 Individuen abgeleitet, welche sich in nachstehender Weise vertheilen:

I. Säugethiere.

1. Ordn. Vierhänder.

Mesopithecus Pentelici WAGN., zwischen *Semnopithecus* und den Maki's stehend.

2. Ordn. Fleischfresser.

Simocyon diaphorus GAUD. (sp. KAUP), Zwischenstufe zwischen Bären und Hunden.

Mustela Pentelici GAUD., verwandt dem canadischen Marder.

Promephitis Larteti GAUD., dem Stinkthiere verwandt.

Ictitherium Orbigny GAUD., *J. robustum* GAUD. und *J. hipparionum* GAUD., viverrenartige Thiere, durch ihren Zahnbau sich den Hyänen nähernd.

Hyaenictis graeca GAUD., ein hyänenartiges Thier.

Hyaena Chaeretic GAUD. et LART. und *H. eximia* ROTH und WAGN.

Machaerodus cultridens KAUP (sp. CUV.).

Felis, 4 sp.

3. Ordn. Nagethiere.

Hystrix primigenia GAUD. et LART. (sp. WAGN.).

4. Ordn. Zahnlückige Thiere.

Ancylotherium Pentelici GAUD., ein riesiger Edentate, der einige Verwandtschaft mit *Macrotherium* besitzt.

5. Ordn. Rüsselthiere.

Mastodon Pentelici GAUD. et LART., Mittelstufe zwischen *Trilophodon* und *Tetralophodon*.

Dinotherium giganteum ? KAUP.

D. sp., kleinere Art als die vorige.

6. Ordn. Dickhäuter.

Rhinoceros pachygnathus WAGN., *Rh. Schleiermachers* KAUP. und *Rh.* sp. *Acerotherium*?

Leptodon graecus GAUD., neue mit *Palaeotherium* verwandte Gattung.

Hipparion gracile DE CHRIST. (sp. KAUP).

Sus erymanthius ROTH et WAGN., ein gigantischer Eber.

7. Ordn. Wiederkäuer.

Camelopardalis attica GAUD. et LART., ähnlich der lebenden Giraffe.

Helladotherium Duvernoyi GAUD., zwischen Giraffe und Antilopen stehend.

Palaeotragus Roueni GAUD., mit Hörnern wie die Antilopen.

Palaeoryx Pallas GAUD. (sp. WAGN.) und *P. parvidens* GAUD.

Tragocerus amatheus GAUD. und *T. Valenciennesi* GAUD., den Ziegen und Antilopen verwandt.

Palaeoreas Lindermayeri GAUD. (sp. WAGN.), gazellenartig.

Antidorcas ? *Rothi* GAUD. (sp. WAGN.).

Gazella brevicornis GAUD. (sp. ROTH et WAGN.).

Dremotherium ? *Pentelici* GAUD. und *Dr.* sp.

II. Vögel.

Phasianus Archiaci GAUD.

Gallus Aesculapi GAUD.

Gallinaceen sp.

Grus Pentelici GAUD.

Ciconia ? sp.

III. Reptilien.

Testudo marmorum GAUD. —

Ein Monitor-artiger Saurier.

IV. Mollusken.

Helix sp.

Ausser den hier aufgeführten Arten ist von A. WAGNER ein *Chalicothe-rium* und *Orasius* citirt worden.

IG. COCCHI: *Di alcuni resti umani e degli oggetti di umana industria dei tempi preistorici raccolti in Toscana.* Milano, 1865. 4^o. 32 Seiten und 4 lithogr. Tafeln. (Aus: *Memorie della soc. ital. di scienze naturali.* Vol. I.)

Reste des steinernen Zeitalters finden sich in Toscana häufig, aber nur in Gebirgsgegenden an der Oberfläche, da sie in Thälern und Niederungen durch die Absätze der Gewässer und durch die Kultur überdeckt worden sind. Am häufigsten kommen Pfeil- und Lanzenspitzen vor, neben messerartigen Instrumenten und einigen Äxten. Mit wenig Ausnahme ist die Bearbeitung der Flächen eine minder grobe. Das Material für sie lieferte im Allgemeinen die nächste Umgebung in Hornsteinen, Chalcedon, Kieselschiefer, Diorit, Diaspro; auch einige Mal in Bergkrystall. In einem Falle muss das obsidianartige Gestein aus grösserer Ferne entnommen worden seyn. Auch die Insel Sardinien bot bis jetzt zwei Fundorte. Auf Pianosa, wo nur miocäner Kalk und postpliocäne Conglomerate vorkommen, sind die verarbeiteten härteren Steine jedenfalls fremden Herkommens. Von besonderer Wichtigkeit ist unweit des Meeres eine Fortsetzung des Monte Tignoso. Hier durchsetzen die miocänen Kalkschichten mehrere steil einfallende Spalten (*disciolte*). Das Kalklager ist, um Bausteine und Mörtel zu gewinnen, zum Theil abgebaut. Unter den Klüften hat eine, — *buca delle fate* genannt, — viele steinerne Waffen geliefert, deren Material aus der Gegend von Livorno stammt. Mit ihnen fanden sich viele Knochen durchaus noch lebender Vierfüsser und Vögel, darunter ein grosser Theil von Hausthieren. Mehrere Stücke, wie der untere Theil eines Hirschgeweihes, waren deutlich durch Menschenhände zu bestimmten Zwecken bearbeitet; auch lagen zwischen ihnen Bruchstücke von Thongefässen. Sehr gross ist die Zahl der begleitenden Menschenknochen von beiden Geschlechtern, von jedem Alter, kräftigen und schwächlichen Individuen angehörig. Die damaligen Bewohner, von deren Resten bereits GASTALDI spricht, — *Nuovi cenni sugli oggetti di alta antichità*, — müssen einen starken Zahnbau gehabt haben. Die bedeutende Abnutzung der Zähne, welche in keinem Verhältnisse zum Alter der betreffenden Individuen steht, spricht jedenfalls für eine härtere Nahrung. Da, wo der alte Abhang des Felsens gewesen ist, zeigt sich eine nicht geschichtete Anhäufung von Erde mit vielen Knochen, Scherben, Land- und Seeconchylien, die wahrscheinlich

zur Speise dienten, mit Kohlen und halbverbrannten Theilen von Stroh und Binsen. Dieses Gemisch erinnert einerseits an gewisse Terramaralager der Provinz Emilia, anderseits an ein ähnliches Vorkommniß auf dem ebenen Platze vor der Höhle von Aurignac. War hier die Grabstätte eines alten Volkes und vor der Spalte am Bergabhange vielleicht der Ort, an welchem Bestattungs-Gebrauche geübt wurden? Wenigstens ist die Füllung der Spalte durch Gewässer nicht wahrscheinlich und die Annahme, dass hier überwundene Feinde hinabgestürzt seyen, stösst gleichfalls im Zusammenseyn der Einzelheiten auf Widersprüche. Soviel ist gewiss, dass das Volk, dessen Reste hier liegen, dem Steinzeitalter angehört habe, doch kann ihm die Gewinnung und die Bearbeitung einiger Metalle nicht ganz fremd gewesen seyn, da ein Stück eines kupfernen Ringes und ein schwer zu deutendes Fragment von Blei zwischen den übrigen Gegenständen entdeckt wurde. Das Blei war jedenfalls aus Bleiglanz gewonnen, der jener Gegend reichlich angehört, sich leicht bemerklich macht und verhältnissmässig ohne schwierigere Umstände einen Theil seines Metallgehaltes abgibt. Von anderen Höhlen lassen sich nicht Funde von gleicher Wichtigkeit aufführen. Eine auf Elba ist reich an Knochen, besonders vom Höhlenbär, in einer anderen in den apuanischen Alpen wurden Reste grosser Thongefässe gefunden. Auch aus dem Bronzezeitalter sind uns viele Reste übrig geblieben, worunter die bekannten beiloder meiselartigen *celli*. Als die Etrusker sich des Landes bemächtigten, war dieses Zeitalter wahrscheinlich noch nicht abgelaufen, wesshalb die ihm angehörigen Alterthümer theils älter, theils etwas jünger als jene Epoche seyn mögen. Dass auf Elba die Gewinnung des Kupfers und die Darstellung kupferhaltiger Legirungen, sowie zu der nachfolgenden Eisenzeit die Verarbeitung der Eisenerze frühzeitig bekannt waren, lässt nicht bloss der Reichtum dieser Insel an diesen Metallen erwarten, sondern es wird dasselbe durch entsprechende Alterthümer und die Aussagen Derer bestätigt, von denen uns die ältesten Nachrichten darüber hinterblieben sind. In Toscana sind bis jetzt keine Seestationen nachgewiesen. Als Annäherung daran fand sich in einem Sumpfe vor einigen Jahren eine Verbindung von Balken zu aneinanderschliessenden Quadraten, innerhalb deren kupferne Geräthschaften, eiserne Spitzen, metallene Figuren, Schlacken, Thierknochen und eine Leder Münze gesammelt wurden. Über diesen Fund verspricht der Verfasser eine weitere Mittheilung, wie auch über eine Süswasserbildung in grösserer Tiefe, aus welcher ein wohl erhaltener Menschenschädel neben Resten nicht mehr lebender Thiere hervorgezogen wurden. Endlich kann auch über Terramaralager im Toscanischen zur Zeit nichts berichtet werden, man müsste denn jene Anhäufung neben der *buca delle fate* als ein Analogon ansehen wollen. Die vorliegende Abhandlung begleiten ein Bericht von STEPHANELLI, die chemische Analyse von Bruchstücken eines menschlichen Schädelknochens enthaltend und vier lithographirte Tafeln, auf welchen toscanische Alterthümer des steinernen und bronzenen Zeitalters, Menschenzähne aus der *buca delle fate* und eine Ansicht dieser Fundstelle dargestellt sind.

B e r i c h t i g u n g .

Unter den von mir eingesendeten und im Jahrbuche 1864, pag. 693 enthaltenen Notizen aus Böhmen bedarf die sub No. 3 gemachte Mittheilung einer Berichtigung. Zuerst wurde der Name HENING statt HERINEK gedruckt, und die dort enthaltene Angabe, dass sich daselbst in den Kosower Schichten d₃ Petrefacten gefunden hätten, erklärte sich nach wiederholter Untersuchung der Localität dahin, dass es nur sehr veränderte, dem Kosower Quarzschiefer ähnliche Graptolithenschiefer der Etage E. waren. Es entfällt demnach auch die in der Notiz als Vermuthung angeführte abnorme Lagerung.

Prag, den 19. Oct. 1866.

Dr. ANT. FRITSCH.



Dr. ALEXANDER v. NORDMANN, Exc., k. russ. wirkl. Staatsrath, ord. Professor der Naturgeschichte und Zoologie, und Director des naturhist. Museums an der Universität zu Helsingfors, verschied am 25. Juni 1866. —

Dr. GEORG FRIEDRICH VON JÄGER, K. Württembergischer Ober-Medicinalrath und Ehrenmitglied des K. Medicinal-Collegiums, Ehrenmitglied der Verwaltung des K. Naturalien-Cabinetts und Ehrenbürger der Stadt Stuttgart, starb am 10. September 1866. (Nekrolog in: *Leopoldina*, Hft. V, No. 14 u. 15, 1866.).

Mineralien-Handel.

Ich beehre mich hiedurch, mitzutheilen, dass ich in Folge des Hinscheidens von L. SAEMANN in Paris (Rue de Mézières) alle in dessen Besitz befindlich gewesenen Vorräthe: Mineralien, Felsarten, Versteinerungen, Gypsabgüsse, sowie die Bibliothek erworben habe. Ich habe diese Vorräthe nun mit den in meiner Anstalt befindlichen vereinigt, welche letztere ich 1833 zu Freiberg in Sachsen gründete, 1837 nach Berlin und endlich 1850 nach Bonn verlegte, hier unter dem Namen „Rheinisches Mineralien-Comptoir“. Ich bitte alle früheren Geschäfts-Freunde des verstorbenen Herrn SAEMANN, das diesem geschenkte Vertrauen auf mich zu übertragen; ich werde es in jeder Hinsicht zu rechtfertigen wissen. Zugleich bitte ich alle diejenigen, welche noch in irgend einer Beziehung zu dem Hause SAEMANN stehen, sich entweder an Herrn CHARLES LEVITTA (*Docteur en droit et avoué de l'ambassade de Prusse*, rue Blanche, 32 à Paris) oder an FRIEDRICH SAEMANN Vater in Görlitz, oder auch an mich selbst, nach Bonn, wenden zu wollen. Correspondenz und Geschäftsbücher sind in meinen Händen.

Bonn, im September 1866.

Dr. A. KRANTZ.

Bei FERDINAND BRAUN, Markscheider zu Miesbach in Oberbayern sind sowohl vollständige Suiten von Petrefacten, als auch einzelne Partien von Petrefacten aus der Molasse Oberbayerns, der Mehrzahl nach bestimmt, zu haben. Eine vollständige Sammlung kann durchschnittlich zu 12 Thlr. abgegeben werden.

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: 1866

Band/Volume: [1866](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 801-880](#)