

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

München, den 9. Oct. 1867.

Ich erlaube mir, Sie zu benachrichtigen, dass ich in zwanglosen Heften „Versteinerungen des bayerischen Alpengebietes“ herauszugeben gedenke. Es steht mir dafür ein ziemlich reiches, wenngleich leider nicht immer vollkommenes Material, das ich zum grossen Theil selbst gesammelt habe, zu Gebot, und besorge ich dazu die lithographirten Tafeln bis zum Drucke. Ich werde mit den Schichten des Neocom, den „Rossfeldschichten“, die im Thale der Urschlauerachen, südlich von Traunstein, so schön entwickelt sind, beginnen, und habe zum Zweck einer sicheren Bestimmung der ziemlich reichen, z. Th. neuen Fauna im vergangenen August alle Schweizer geologischen Museen besucht und die darin niedergelegten Neocomgegenstände hinlänglich studirt. Im September besuchte ich wieder das Urschlauerthal, sowohl um mich über die allgemeinen Lagerungs-Verhältnisse derselben Schichten zu unterrichten, als insbesondere ihre Beziehungen zu den Jurakalken, dem „Haselberger-Marmor“ und den Aptychenschiefeln zu studiren, und auch eine Nachlese an Versteinerungen vorzunehmen.

Ich liess mich mehrere Tage vom Bergknappen AICHNER des Bergwerkes am Kressenberg, gewiss dem routinirtesten Petrefactensammler in unseren Alpen, begleiten, der die grossartige Localsammlung meines Freundes, des Herrn Apotheker PAUER in Traunstein, noch immerfort zu vermehren unermüdet ist. Da müssen Sie mir nun aber noch erlauben, Ihnen von einer „Alpengeognosten-Not“ zu erzählen, die ich in jenen Bergen zu befahren hatte. Die Erzählung mag allen hochverehrten Collegen, denen das freundlichere Loos zugefallen ist, in den lieblichen Gefilden am Main, Rhein oder Elbe den Geognostenhammer zu schwingen, zeigen, dass dem Forscher in den Alpen, wenn er die verschlungenen Knoten nicht mit Pinselstrichen auf der Karte zerhauen will, neben den wissenschaftlichen Schwierigkeiten aus den Schluchten und Felsenzinnen auch noch andere Koblode entgegen-treten.

Die ergiebigsten Fundstellen für die Neocompetrefacten sind im sogenannten „Sulzbachgraben“ circa 4000 p. F. über dem Meere. Was ist aber in den Alpen ein Graben? Der Sulzbachgraben zerfällt in zwei Regionen. Die obere Region stellt einen gegen Norden geöffneten, tiefen, trichterförmigen Kessel vor, der durch drei deutlich auseinander abgesetzte Bergrücken gebildet wird. Die untere Region ist eine unzugängliche Schlucht mit übereinander aufsteigenden Felswänden, zum Theil Erosionsproduct des über die leicht bröckelnden Dolomitwände herabstürzenden Baches. Es zieht nämlich, nicht hoch über dem Fuss des Berges, von Ost gegen Westen ein zerrissenes Dolomitgewände herüber, in das der Graben eingeschnitten ist, und welches östlich vom Graben den Namen die „Urschlauer Wände“ führt. Die kesselförmige Region des Gebirges verdankt ihre Entstehung den weichen Neocommergeln, die sich da zwischen festerem Kalkgestein in fast seigerer Stellung eingezwängt finden. Am 16. September waren ich und meine Arbeiter Nachmittags 3 Uhr noch beschäftigt, hoch oben im Kessel lose Blöcke zu verkleinern, weil sie gerne die schönsten Sachen in sich bargen. Was aus dem anstehenden Gestein gewonnen war, lag noch an verschiedenen Stellen, um erst mit Zetteln über die Lagerfolge versehen und verpackt zu werden. Schon frühe beim Aufsteigen hatten wir unter einer Schwüle zu leiden gehabt, wie sie in diesem Monat in andern Jahren ganz ungewöhnlich ist. An unserem Standpunct übersah man nur ein kleines Stück vom Firmament und wir hatten den Tag über nur bemerkt, dass schwere Wolken von verschiedenen Seiten herankamen und wieder gingen, um Mittag gab's sogar einige Zeit Sonnenschein. Die Arbeit liess uns aber kaum auf diese wechselnden Zustände Acht geben. Es war um 3 Uhr ganz finster geworden, und der Wind stürmte bereits in heftigen Stössen herein, als ich aufblickte und nun eine gleichförmig schwarze, schwere Wolkendecke, von Berg zu Berg über uns ausgespannt, in die Berge eingehackt sah, — nichts rührte sich daran. Der Anblick hatte etwas Beängstigendes, Bedrängendes, Pressendes — doch wollte ich hoffen, dass der Wind die Gefahr verhinderte oder wenigstens verzögerte. Da ich nicht liebe, 3—4000 Fuss hoch Regenschirm oder Shawl hinaufzuschleppen, so war ich ohne Schutz und konnte daher nur auf schleunige Flucht denken, ehe es recht losginge. Ich überliess meinem Arbeiter das Einpacken und trat, von meinem einzigen Freunde, der Gebirgsstange, wie Badegäste in Reichenhall den Bergstock nennen, begleitet den schleunigsten Rückzug an, jeder Schritt ein Sprung. Eine Zeit lang war es nur finster, und die Sturmwellen fuhren mir heulend und brummend entgegen, doch auf sie hoffte ich noch immer. Bald fielen Tropfen, nur einzelne, aber so gross wie Bonbons. Ich war noch nicht aus dem Kessel heraus und es wurde aus den Tropfen ein Strom, aber noch immer war es kein Gewitter — da fährt mit einemmal über die östliche Bergwand ein Blitz herein — es knattert — es kracht — brummt — murrst — verstummt — aber Regenfluth und Sturm brausen und heulen fort. Es war etwas vom Ausbruch der Aguas im südlichen Mexico, wie ihn SEALSFIELD so ergreifend geschildert hat.

Nun begann der schmale Weg in das Felsengehänge einzutreten, wo der

geringste Fehltritt oder Rutsch mit dem Leben bezahlt werden muss. Der heitere Chorus von Donner, Sturmwind und Regen hatte schon eine Weile gedauert, als ich dem Felsenbett des Baches, der sich im Kessel oben aus vielen Rinnen bildet, nahe war. Ich sollte noch um eine Felsenecke, da schlug ein neuer Akkord an mein Ohr, der von ganz nahe, über mir, herklang, wie das Brausen, Tosen, Rollen eines angeschwellten Wildbaches. Es war aber eben der Wildbach, vom Kessel herab, der dann in dem Augenblick, als ich mich aus der jetzt fast leeren Felsenrinne schwang, schäumend neben mir hereinstürzte, so dass ich von ihm eine Sekunde früher auf seinen sanften Armen mit Ammoniten, Belemniten, Crioceras in die erlösende Tiefe getragen worden wäre. An diesen Bach hatte ich vorher gar nicht gedacht, und nun musste ich vorwärts. Von allen Seiten rauschte, brüllte, rollte und toste es nun um mich, von Oben Regen, Sturm und Donner, aus der Tiefe die Wasser des stürzenden Wildbaches, und so erreichte ich endlich die äussere Bergseite, wo dann der Weg steil zwischen den Wänden zur unteren bewaldeten Region hinabsteigt. Die ganze Bergseite war von der Regengluth überrieselt, wie wenn man einen vollgesaugten Schwamm über einer schiefen Glasplatte auspresste, so schossen und quirlten die Wasser darüber hinab. Doch waren alle bösen Geister bisher nicht entfesselt, der letzte brach erst hervor, als ich in den steilen Steig hinabbog. Man mag sich vorstellen, meine Widersacher von Oben hätten ein Gefäss voll bartnüssgrosser Eiskörner an den Rand einer Wolke herangeschleppt und dann plötzlich umgestürzt, den ganzen Inhalt mit einemmal auf mich herab. Wie mir dabei war, kann ich selbst nicht näher angeben, ich weiss nur, es wurde mir völlig finster vor den Augen, und ich warf mich instinctmässig auf den Bauch hin und blieb liegen, mich krampfhaft an das kurze Gras klammernd. Wer mich vom Thal aus hätte sehen können, dem müsste ich wie eine Mauerschwalbe vorgekommen sein. Aber wie die Hasen sich einschneien, konnte ich mich doch nicht einhageln lassen, auch liess es bald etwas nach und ich schnellte mich wieder auf. Die nächsten Stellen hätten nun nochmal für mich verhängnissvoll werden können. Die humusbraune Fluth, die unter meinen Füssen durchschoss und ganze Massen von Hagelkörnern mit sich fortwälzte, verhinderte mich vollständig zu sehen, wo ich hintrat, und beim geringsten Gleiten wäre ich gegen die Seite der Schlucht ohne Schutz oder Halt gewesen. Es hagelte nicht nur nicht immerfort, sondern bald kam es wieder so stark, als ob man ein neues Fass voll Körner über mir ausleerte, wodurch ich nochmal genöthigt war, mich hinzustrecken. Diessmal hatte ich doch schon eine günstigere Stelle, ich lag in einem niedern Gebüsche. Es wären auch einzelstehende, schützende Tannen in der Nähe gewesen, allein wie oft hatte ich schon an freien Gehängen solche Bäume gesehen, die vom zündenden Strahl zersplittert oder bis zur Wurzel abgeschält waren, sie zu suchen konnte ich daher nicht wagen, denn es folgten sich noch immer Blitz und Donner in kurzen Zwischenräumen. Wiederum erreichte ich die untere Bergregion, floh und floh, bis sich der Wald lichtete und ich mit einemmal auf der Wiese stand, einige Büchschuss von mir der Bauernhof „Sulz“. Dieses Haus war nun gleich erreicht, und es war höchste Zeit, denn als ich

die Stube betrat, drohte ich zusammenzubrechen und konnte noch kaum eine Bank erreichen. Dem Bauer lieferte ich dann Wasser genug zum Aufwaschen der Stube.

Meinem Arbeiter war es im Kessel oben, wo er das Ärgste vorübergehen liess, besser gegangen. Nur das Überschreiten des Wildbaches machte ihm Schwierigkeiten, er musste wieder zurück aufwärts, bis der Bach weniger stark war. Als er 2 Stunden nach mir zum Bauernhof kam, rief er, mich sehend, aus: Gottlob, dass Sie da sind, ich glaubte Sie schon abgerutscht und habe auf dem ganzen Weg mit Angst nach Ihrer Spur gesucht. Ich hatte weiter nichts zu befahren, als dass mich meine Füsse über den Knien einige Tage sehr schmerzten, und dass ich zwei Tage warten musste, bis meine Kleider wieder trocken waren, was mir aber in dem gastlichen Hause des Herrn Forstwart KELLERER ein Leichtes war. Dasselbe Gewitter hat, wie ich in den Zeitungen las, über ganz Süddeutschland sich verbreitet, und mit seinem Orkan und Hagel viel Schaden angerichtet.

Dr. WINKLER,

Professor an der polytechnischen Schule.

Stockholm, den 19. Oct. 1867.

Hiemit übersende ich Ihnen die Abhandlung, die als Resultat meiner im Sommer 1865 vollbrachten Reise nach Island erscheint. Sie ist in „*Wet. Acad. Handl.* Band 7, No. 1“ gedruckt und von einer geologischen Karte in

$\frac{1}{1,920,000}$ begleitet, welche auf der Basis von GUNNLAUGSSON's ausgezeichnete Karte von Island entworfen ist. Sie finden da die vom ewigen Schnee bedeckten Gebirgsplateau's — Überbleibsel der ehemaligen Eiszeit — die weit ausgebreiteten Lavafelder, welche theils als einzelne Ströme einem Vulkankrater, theils und allgemeiner mehreren Kratern über und um einander entfloßen sind. Von den Schneefeldern (Jökull) fließen überall weniger oder mehr gewaltige Gletscher; die dem Vatnajökull entsprungene sind von einer Grösse, dass sie auch bei diesem kleinen Maassstabe ausgesetzt werden konnten. Die ausserordentlichen Ausschwemmungen theils von diesen, theils von den untermeerischen Ausbrüchen geschmolzenen Eisfeldern haben den Südrand des Landes ganz abgerundet; auch in anderen Theilen desselben sind die Meerbusen von dem mit den Flüssen herabgeströmten Alluvium theilweise ausgefüllt. Das etwas höher gelegene Tiefland zwischen Hekla und Langjökull ist in den Niederungen auch mit solchem Alluvium oder mit den Producten der vulcanischen Auswürflinge, oft auch mit Torfmooren bedeckt. Die Hochebenen sind durch die vorige grossartige Gletscherthätigkeit, die im Kleinen durch zahlreiche Schlißflächen sich zu erkennen gibt, vielfach ausgeschnitten. Darauf ruhen die Göbels als Anschwellungen von 2—3000 Fuss Höhe; diese sind doch nicht als wirkliche Erhebungen des Bodens anzusehen, sondern vielmehr als durch die ehemalige submarine Thätigkeit während der Bildung dieser Theile der Erdkruste über einander aufgestapelte Lager. Die

grosse Einförmigkeit des Ganzen bei der vielfältigen Verschiedenheit der Einzelheiten ward dadurch bedungen. Die ganze Insel ist aus Basalten mit den dieselben begleitenden Tuffen (Palagonittuff etc.) entstanden; die Trachytfundorte sind gewiss viel zahlreicher als die auf der Karte bezeichneten; sie nehmen doch einen verhältnissmässig kleinen Raum ein, wie bereits bekannt ist. Die Lager von Palagonittuff haben ihre grösste Ausbreitung in den südwestlichen und nordöstlichen Landestheilen, erscheinen auch an den Wänden der Eisplateau's, scheinen auch in keinem District ganz zu fehlen. So habe ich ihn aufgefunden in einer Höhe von etwa 2000 F. unter den obersten Trappmauern des Esja beim Faxafjördr und des Bulandstindr beim Berufjördr im Ostlande. Graue, braune und rothe, öfters thonige Tuffe, zwischen Basalt eingeschichtet, haben innerhalb der eigentlichen Basaltformation eine ausserordentliche Verbreitung, wenn sie auch nicht in grösseren Massen erscheinen. Diese Tuffe zeigen keinen Übergang zu den Basalten, sind aber öfters gegen die Berührungsfläche des Basaltes ziegelroth gefärbt; der Basalt zeigt in diesem Falle immer eine schlackige Kruste, wie dieselbe schon von MACKENZIE beim Akrafjäll bemerkt worden ist.

Diese Tuffe unterscheiden sich auffallend von den zahlreichen Wacken, die durch Zersetzung der Basaltlager scheinen entstanden zu sein. Diese Wacken bilden bekanntlich die ausgezeichneten Fundorte der Zeolithe, Skolezit, Epistilbit, Levyn, Harmotom, Analcim, Chabasit, Laumontit und vor allem Heulandit und Stilbit.

Die merkwürdigen Braunkohlen- (Surturbrand-) Lager und die wenigen Vorkommnisse der fossilen Reste von Muscheln, theils pliocäne, theils recente, sind auf der Karte bezeichnet, jene soweit die Ortsnamen auf GUNNLAUGSSON'S Karte zu finden sind.

Im Allgemeinen ist für Island nur eine vulcanische Hauptrichtung, die des Hekla, aus dem Südwesten nach Nordosten angenommen. Ich habe an den Tag zu legen gesucht, dass die vulcanische Thätigkeit sich nach mehreren, unter verschiedenen Winkeln sich kreuzenden Spaltungen geäussert hat. So liegen in dem Westlande auf der zwischen Faxe- und Breidifjördr hervorragenden Halbinsel, die an deren Ende gegen das Meer durch den zwiespalteten Sneefellsjökull geziert ist, die vulcanischen Ausbrüche in einer Richtung von Westen nach Osten geordnet; beim Leirhnukur liegen die Krater, von welchen ich etwa dreizehn, von denen der grösste an 100 Fuss hoch war, gerechnet, in fast beinahe südlicher Richtung, wie auch die allgemeinen Höhenverhältnisse in diesem nordöstlichen Theile dieselben sind. Am Südrande des Vatnajökull haben vulcanische Ausbrüche stattgefunden beim Skapta, in Skeidararjökull, Örefajökull und auch in Breidamarksjökull, es fällt schwer, diese Ausbrüche in die nordöstliche Richtung einzuordnen, wenn zwar diese im Südwesten vorherrschend ist. Es scheint daher, dass auf Island eine Spaltung beinahe in beliebiger, aber doch für jedes System bestimmter Richtung existire. Man kann mit anderen Worten ein System des Hekla, des Sneefellsjökull, des Skjaldbreids, des Leirhnukur etc. aufstellen, wie ich auch wirklich gethan.

Um zwischen den neueren Laven und den Basalten eine Verbindung zu

ermitteln, habe ich die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, einige ältere Lavaströme zu finden, welche mit der eigentlichen Lava so viel Übereinstimmung zeigen, dass sie mit Recht derselben entgegensustellen seien, welche aber einer entschieden älteren Formation angehören. Zwar sind die Zeichen eines ehemaligen geschmolzenen Zustandes den Basalten überaus gewöhnlich — wie seine Beispiele in dem Berge Grakollur beim Reydarfjördr im Ostlande (in der Nähe der berühmten Fundorte des Doppelspaths), welcher von wechselnden Lagern des festen Anamesit und wirklichen Lavabreccien (mit grossen Schlagzapfen in den bisweilen von Chalcedon, Jaspis etc. gefüllten Höhlungen) besteht, so dass man keineswegs berechtigt ist, über ihren Ursprung zu zweifeln; doch ist es zweifelsohne von grossem Belang, directe Übergänge zwischen den neueren Laven und den Basalten aufweisen zu können. Diess hat KJERULF schon gewiss mit gewöhnlichem Scharfsinne gethan; er hat in Tindstoll, einem keineswegs vulcanischen Basaltberge an der Nordküste Islands, am Gipfel des 3370 Fuss hohen Berges eine stromförmige Lagerung des Basaltes verfolgen können, wie er auch vielfach von dem lavaartigen Basalte (der s.g. „Trapplava“) spricht. Am Fusse des Ole im Westlande fand KJERULF auch ältere Laven. Sie sind während der Gletscherzeit geschliffen; als eine Seltenheit bleibt man doch im Stande die aussprünghche geflossene Oberfläche des Lavastromes zu erkennen, wie ich selbst fand. Ein ähnliches Gestein ist zweifelsohne auch der in unmittelbarer Nähe des Reykjavik gelagerte Dolerit. Es zeichnet sich durch die vielfach schlackige Kruste, durch die poröse Textur mit unausgefüllten Blasenräumen aus (diese sind in den älteren Doleriten oder Anamesiten stets ausgefüllt; die doleritartige Beschaffenheit des erwähnten Gesteins geht aus der im Anhang beigefügten Analyse hervor).

Als eine Lava ist dieses Gestein auch schon durch MACKENZIE bekannt worden; auch der in ultraneptunistischen Träumereien befangene WINKLER verläugnet nicht die lavaartige Beschaffenheit. MACHENZIE konnte aber nicht einschauen, wie es käme, dass eine Lava über die Hügel, statt um dieselben geflossen sei. Diese Lava ist aber während der Eiszeit oder vor derselben geflossen; sie ist überall mit Schlißflächen und Furchen versehen (wenn auch diese, weil die Küste neuerdings aus dem Meere emporgehoben scheint, dabei etwas verwischt worden sind). Aus diesen Gründen habe ich sowohl dieses Gestein als auch die demselben sehr gleiche Lava beim Ok auf der Karte mit verschiedener Farbe und mit der Bemerkung „ältere Lava“ („äldre lava“) belegt.

Einige grobkrySTALLINISCHE Gesteine besonderer Art habe ich gefunden. Es sind völlig ausgebildeter, grobkörniger Gabbro mit schneeweissem Labrador, lichtgrünem Diallag, nebst häufig vorkommendem, gelbbraunem, halb durchsichtigem Broncit. Dieses Gestein kommt in zahlreichen Stücken auf den fast ausschliesslich mit nackten Geröllen und Rollsteinen bedeckten Feldern unterhalb Skeidarar- und Breidamerkrjökull vor. Andere grobkörnige, gabbroartige Gesteine finden sich auch daselbst; die mehr oder weniger porösen, ächten Basalte und Tuffe scheinen durch den Druck der gewaltigen Gletscher fast ausschliesslich zum feinen Pulver zerrieben. Diese Gabbro-

arten stehen wohl im Übergang zu den Doleriten, sind aber durch ein eigenthümliches äusseres Ansehen fast als Diabase charakterisirt. Ein ähnliches Gestein ist am Fusse des Esja in einem freien Hügel anstehend gefunden. Sie bedürfen eine genauere Untersuchung; ich hatte nur eine Durchschnittsanalyse mitgetheilt. Das Vorkommen von Bronzit, Diallag und Hypersthen in isländischen Doleriten ist zwar schon von älteren und neueren Forschern erwähnt. Das erstgenannte Gestein mag doch unmöglich als ein Dolerit betrachtet werden, auch wenn es eine gleichartige Lagerung einnähme, es ist ein sehr ausgezeichneter Gabbro. Vielleicht darf man diess als eine geologische Bestätigung der Ansicht BISCOP'S über die Entstehung des Diallags aus Augit betrachten, wenn nämlich der erstgenannte Gabbro durch irgend eine tiefliegende, plutonische Umwandlung aus Doleriten entstanden ist.

Ein höchst eigenthümliches, der Trachytfamilie wahrscheinlich angehöriges Gestein fand ich in zahllosen Rollsteinen beim Lousvik im Ostlande. Vielleicht ist es dasselbe Gestein, dessen ROBERT aus jenem Orte erwähnt, und in welchem er die Urgebirge vermuthete. Es ist von granitischem Korne und äusserlich dem Granite ähnlich, ist ein feinkrystallinisches Gemisch aus farblosem Quarze und weissgrauem Oligoklase ohne Spur von Grundmasse mit selten vorkommenden, eingesprengten Körnchen von Magneteisen. Es sei ein granitartiger Quarztrachyt derselben Art, deren ZIRKEL aus Neuseeland erwähnt.

Ein Trachyteconglomerat findet sich zwischen Husavik und Borgarfjördr im Ostlande und im Alftavíbsfjöll nahe dem erstgenannten Orte ein gelber, feiner Trachyttuff mit seltenen Trümmern von Pechstein und Trachyt. Die Trachyte haben an der Contactfläche immer eine Kruste von Pechstein oder Obsidian. In dem Trachytvorkommen bei Hamarsfjördr geht dieser Pechstein in einen wahren Sphärolithfelsen über.

Die nach ZIRKEL ziemlich verbreiteten Augitandesite sind mehr dem Basalt eingereiht. Ihr Vorkommen ist vielleicht mit Ausnahme von den Fundorten beim Hafnarfjördr und in Kvigýndisfell — nicht genau bekannt; auch theilen sie eine mit den Basalten gleichartige Lagerung; sie kommen in Schichten, nicht in Gängen wie die Trachyte, vor.

C. W. PAYKULL.

Würzburg, den 22. November 1867.

Unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss des Keupers im Steigerwald“ erscheint bei A. STUBEL hier in diesen Tagen ein kleines Heftchen, in welchem ich ein möglichst genaues Special-Profil für den unteren Keuper vom Grenz-Dolomit der Lettenkohle aufwärts bis zum *Semionotus*-Sandstein zu geben bemüht war. Um demselben eine grössere Verbreitung behufs Vergleichung mit den Keuperbildungen anderer Gegenden zu geben, räumen Sie ihm und einigen angehängten Bemerkungen vielleicht einen Platz in Ihrer weitverbreiteten Zeitschrift gütigst ein.

Die Schichtenfolge lässt von oben nach unten erkennen (wobei zur

Vermeidung zu grossen Details nur diejenigen Steinmergelbänke Erwähnung finden sollen, die bis jetzt Petrefacten geliefert haben):

Semionotus-Sandstein.

| | |
|---|-------------------|
| 52—48. Bunte Mergel mit einer dichten Steinmergelbank | 8,69 ^m |
| 47. Petrefacten Bank | 0,25 |
| 46—44. Bunte Mergel mit einer dichten Steinmergelbank | 21,07 |
| 43—33. Schilfsandstein mit Lettenbänkchen im Wechsel | 6,44 |
| 32—30. Bunte Mergel mit einer Steinmergelbank | 18,80 |
| 29. Petrefactenbank | 0,20 |
| 28—24. Bunte Mergel mit mehreren Steinmergelbänken | 29,11 |
| 23. Petrefactenbank | 0,10 |
| 22. Bunte Mergel | 2,11 |
| 21. Harte quarzige Steinmergelbank | 0,26 |
| 20—12. Bunte Mergel, Gyps und Steinmergel im Wechsel | 97,59 |
| 11—9. Raibler Schichten | 0,28 |
| 8—1. Bunte Mergel mit Gyps und Steinmergeln | 33,10. |

Grenz-Dolomit der Lettenkohle.

Der Grenz-Dolomit hat in *Myophoria harpa* MÜNST., *Modiola gracilis* KLIPST. und *Natica cassiana* WISSM. neue Anhaltspunkte für die bereits von v. ALBERTI aufgestellte Parallelsirung der Cassian-Schichten mit unserem oberen Lettenkohlen-Dolomit geliefert.

No. 9—11 sind die Lagerstätten der von SANDBERGER in Ihrer Zeitschrift (1866, p. 34 u. f.) ausführlich beschriebenen Versteinerungen, die mit denen der Raibler Schichten übereinstimmen.

Mit No. 21 stehe ich nicht an, oberfränkische Vorkommnisse (Zeuln) und württembergische (Katharinenplaisir) zu identificiren.

In No. 23 kommen Fischschuppen und eine *Estheria* in Unzahl vor. Die letztere scheint der Species nach von der des Muschelkalks und der Lettenkohle verschieden zu sein.

Die pflanzlichen Reste des Schilfsandsteins sind erst kürzlich einer erschöpfenden Bearbeitung von Seiten SCHENK's (Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, VI. Band, p. 49 u. f.) unterlegen, so dass nur einige für Franken neue Vorkommnisse nachzutragen waren.

Die petrefactenführende Bank zwischen Schilfsandstein und *Semionotus*-Sandstein ist die von GÜMBEL unter dem Namen „Lehrberger Schicht“ eingeführte, für Franken und Thüringen ein ausgezeichneter Horizont, während sie in Württemberg, wenigstens im Stromberg, zu fehlen scheint. Sie enthält ausser Fischschuppen eine *Murchisonia* und *Anoptophora Münsteri* WISSM., wodurch vielleicht das Niveau der Schichten von Heilig Kreuz im ausseralpinen Keuper bestimmt würde.

Mit dem *Semionotus*-Sandstein möchte ich die eingehendere Profilirung abrechnen, weil für die höheren Etagen des Keupers in meinem Untersuchungsgebiet die Entblössungen zu selten waren, um einen sicheren Bezug auf einander zu erlauben. Hoffentlich bieten andere Gegenden des Stei-

gerwalds oder der Hassberge Gelegenheit zur Fortsetzung des Profils nach oben.

In Bezug auf Detail und versuchte Beweise für die im Obigen angedeuteten Behauptungen hinsichtlich der Parallelisirung einzelner Schichten unseres Keupers mit denen anderer Gegenden muss ich freilich auf das Schriftchen selbst verweisen.

FRIEDRICH NIES.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Waldheim, den 10. Oct. 1867.

Gegenüber dem mir neulich übersandten Abdrucke eines Briefes des Herrn Professor AGASSIZ (Jb. 1867, 676) bemerke ich bloss, dass es Niemandem einfallen wird, die frühere, weit grössere Ausdehnung der Gletscher in Zweifel zu ziehen. Dafür haben wir in Süd- und Nord-Deutschland noch alte Gletscherspuren genug. Doch folgt daraus noch keineswegs der Ursprung des Lössmergels. Ich bezweifle diess noch aus triftigen Gründen. Herr AGASSIZ lässt aber sogar alle Gerölle und alle losen Ablagerungen daraus entstehen, am Ende noch den auf den Matten der Nordsee noch heutigen Tages entstehenden Marschboden.

FALLOU.

Zürich, den 21. Oct. 1867.

Die Exemplare der *Geinitzia cretacea* aus Ihrer Sammlung waren mir äusserst willkommen, um sie mit Exemplaren aus Grönland und von Moletain zu vergleichen. Besonders belehrend ist der Zapfen von Welschhufa. Er zeigt auf der einen Seite die keilförmig verschmälerten Schuppen und auf der gegenüberliegenden Seite den von einer Furche durchzogenen Schild der Schuppe. Die Form des Zapfen und dieser Schuppen ist wie bei den Fruchtzapfen von Moletain und auch die Zweige stimmen damit, daher über die Zusammengehörigkeit dieser Pflanzen kein Zweifel sein kann. Es ist daher die *Geinitzia cretacea* Sachsens eine wirkliche *Sequoia* und habe ich sie, Ihren ersten Namen benutzend, als *Sequoia Reichenbachi* beschrieben. Ob der *Sedites Rabenhorsti* dazu gehört, ist mir noch zweifelhaft, da die rauhen, stumpfen, von keinem Längsnerv durchzogenen Blätter dagegen sprechen. Da aber nur ein kleines Zweiglein vorliegt, mag es zweckmässiger sein, es einstweilen nicht zu trennen. Vielleicht, dass es ein fertiles junges Zweiglein darstellt.

Zu dieser *Sequoia Reichenbachi* gehört aber ferner das Nadelholz von Kome in Nordgrönland. Ich habe in meiner fossilen Flora der Polarländer

mehrere sehr schöne und grosse Zweige abgebildet, und auch den geflügelten Samen dieser Art aufgefunden. Es ist diess dieselbe Localität, welche den *Zamites arcticus* Gö. geliefert hat. GÖPPERT hielt sie für miocän, weil er lose Nadeln, welche massenhaft dort vorkommen, für Blätter der *Sequoia Langsdorfi* genommen hatte. Es sind aber die Blätter einer *Pinus*-Art, *Pinus Crameri* HR., welche denen des *Pinus (Abietes) Linki* DKK. ungemain ähnlich sehen und wie diese aus der Masse herausgenommen werden können, ohne zu zerbrechen. Ausser den Blättern habe ich auch die Zapfenschuppen dieser *Pinus*-Art nachweisen können.

Eine zweite *Pinus*-Art von Kome hat zweinadelige Blätter, gehört daher zur Gruppe der Föhren. Dazu kommt noch ein *Widdringtonites*, daher mir 4 Nadelhölzer aus dieser Localität bekannt geworden. Sehr merkwürdig sind auch die Farnekräuter, deren ich 10 Arten abgebildet habe, von denen mehrere gar schön erhaltene Früchte zeigen, so dass eine genauere generische Bestimmung möglich wurde. Zu meiner grossen Überraschung fand ich darunter mehrere Gleichenien aus der Gruppe *Mertensia*. Zwei dieser Arten sind als Kreide-Farne bekannt, nämlich die *Gleichenia Zippei* (*Pecopteris Zippei* CORDA) und die *Pecopteris arctica* HR. (es ist diess die *P. striata* UNGER, nicht STERNB., die *P. borealis* BGT. ex parte, nämlich Taf. CXIX, Fig. 2).

Diese Kreideflora des hohen Nordens (die Pflanzen kommen von 70²/₃° N. Br.) ist um so wichtiger, da bislang noch keine organischen Körper dieser Periode aus der arktischen Zone bekannt geworden. Die Vergleichung dieser Flora mit der miocänen arktischen ist von sehr grossem Interesse und wirft ein ganz neues Licht auf den einstigen Zustand der Polarländer.

Die 50 Tafeln, auf welchen diese Pflanzen dargestellt sind, sind nun sämmtlich lithographirt und wird tüchtig am Druck derselben, wie dem Druck des Textes gearbeitet, so dass das Werk noch, wie ich hoffe, vor Neujahr wird verkauft werden können. Die grosse Masse von Pflanzen, die mir erst im Lauf des Sommers und Herbstes von Kopenhagen zugekommen sind, haben die Arbeit verzögert und mich genöthiget, noch 8 Tafeln beizufügen. Es enthalten dieselben manche prachtvolle Arten, die zum Theil erst im vorigen Jahre in Nordgrönland gesammelt worden sind. Herr Inspector OLRIK, welcher diese Schätze dort sammeln liess und nach Kopenhagen brachte, hat sich dadurch ein grosses Verdienst erworben.

OSWALD HEER.

Lobenstein, den 28. Oct. 1867.

Endlich komme ich dazu, Ihnen einen Theil von den versprochenen Gesteinen und Petrefacten aus dem Lobenstein-Heinersdorf-Wurzbacher Schiefergebirge zu übersenden. Ausser den bekannteren Dingen der Wurzbacher Schieferbrüche glaube ich in den mit No. 1 und 2 bezeichneten Schiefen

etwas Neues aufgefunden zu haben *. Unter No. 3 erhalten Sie ein zweites Exemplar des seltenen *Lophoctenium Hartungi* GEIN. (Jb. 1864, 7, Taf. II, fig. 5).

Die Petrefacten aus dem *Phycodes*-Schiefer RICHTER's (mit *Fucoides circinnatus* HISINGER (*Leth. Suec.* Suppl. Tab. XXXVIII, f. 6) = *Chondrites circinnatus* GEIN. = *Phycodes* sp. RICHTER) habe ich erst vor einigen Tagen gesammelt und dabei die Längenerstreckung, die Mächtigkeit, das Streichen und Fallen des *Phycodes*-Schiefers eingehender untersucht und gefunden, dass dieses Lager in der Nähe des Klettigshammers bei Heinersdorf beginnt und von da in SW.-Richtung h. 12—2 über den Lerchenhügel nach Helmsgrün, dem Neuenberg, Sieglizberg bis zum sog. Tummelplatz, dem Ausgange des Rennsteigs bei Leibis sich erstreckt. Das Fallen desselben ist überall westlich mit 20 bis 35 Grad Neigung und einer mittleren Mächtigkeit von 200 Metern.

Es ist nicht richtig, anzunehmen, dass der *Phycodes*-Schiefer den Lerchenhübel bei Heinersdorf mantelförmig umlagere, wie Dr. LIEBE (über ein Äquivalent der takonischen Schiefer, 1866, 30) meint, die Concordanz der Schichten mit dem darunter liegenden Thon- und Quarzitschiefer und dem darüber abgelagerten Dachschiefer ist sehr deutlich wahrzunehmen und nachweisbar.

In dem nur erwähnten, unter dem *Phycodes*-Schiefer befindlichen Thon- und Quarzitschiefer befinden sich Lager eines körnigen Quarzitfelsens von 1 bis 40 Meter Mächtigkeit und bedeutender Längenerstreckung. In dem mit Quarzit wechselnden Thonschiefer habe ich bis jetzt irgend ein Petrefact nicht auffinden können.

Ebensowenig ist es mir bis jetzt gelungen, in dem Wurzbacher Dachschiefer ein Exemplar des *Calamites transitionis* aufzufinden, was Herrn Bergrath GÜMBEL nach seiner im N. Jahrb. 1864, S. 457 niedergelegten Notiz gelungen sein soll.

Diese Art tritt erst in grosser Menge und sehr schön in den den *Phycodes*-Schiefer überlagernden, nördlich von Heinersdorf auftretenden, altcarbonischen Gesteinen, vorzüglich bei Altengefres auf.

Der beifolgende Grünstein, welcher den Heinersdorfer Dachschiefer von dem Wurzbacher Dachschiefer trennt, resp. den Dachschiefer durchbrochen hat, ist in einem langen Zuge, Kuppen und Rücken des Gebirges bildend, von Thierbach ab südlich bis zum Kulmberge im Frankenwalde zu verfolgen.

H. HARTUNG.

* No. 1 ist ein Pflanzenrest, der von einer baumartigen Lycopodiacee herrührt, neben welchem noch undeutlichere Abdrücke gestreifter Farrenstengel liegen.

No. 2 erinnert durch seine stumpfen, in einander verlaufenden Höcker, die von gekrümmten Furchen mehr oder minder deutlich begrenzt sind, einigermaassen an Hauptabdrücke von Labyrinthodonten, wie sie in der unteren Dyas bei Hohenelbe gefunden werden, ohne eine sichere Deutung zuzulassen.

H. B. G.

Diesem Briefe hatte Herr Bergmeister HARTUNG noch einige andere Gegenstände beigefügt, die den geologischen Horizont dieser Dachschiefer mit charakterisiren:

Nereites cambrensis MURCH. in seiner typischen Form, wie sie auch neuerdings wieder von W. H. BAILY (*Figures of Characteristic British Fossils*, P. I. London, 1867. Pl. 6, f. 6) aus den Llandeilo Flags abgebildet wird, mit *Chondrites Göpperti* GEIN. zusammen aus den untersten Schichten des Wurzbacher Dachschiefers zwischen Neundorf und Heinrichsgrün, und *Lophoctenium comosum* RICHTER aus einem ähnlichen Gesteine vom Muckenberg bei Lobenstein.

H. B. G.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1867.

- W. H. BAILY: *Figures of Characteristic British Fossils with descriptive Remarks.* P. I, Pl. 1-10. London. 8^o.
- Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. 2^{me} Session. Paris. 8^o. 24 p. X
- A. DAUBRÉE: *classification adoptée pour la collection des roches du Muséum d'histoire naturelle de Paris.* Paris. 8^o. P. 47. X
- G. DELAFOSSE: *Rapport sur les progrès de la Minéralogie en France.* Paris. 8^o. 97 p.
- EHRENBERG: Zur Kenntniss der organischen kieselerdigen Gebilde. (Extr. aus Monatsber. Dec. 1866.) 8^o. S. 298-318. X
- OSCAR FRAAS: *Geologische Beobachtungen am Nil, auf der Sinai-Halbinsel und in Syrien.* Stuttgart. 8^o. S. 222. X
- K. v. FRITSCH, G. HARTUNG und W. REISS: *Tenerife, geologisch-topographisch dargestellt.* Ein Beitrag zur Kenntniss vulcanischer Gebirge. Eine Karte und sechs Tafeln mit Durchschnitten und Skizzen nebst erläuterndem Text. Winterthur. In Fol. S. 16. X
- H. R. GÖPPERT: *Verzeichniss der paläontologischen Sammlungen.* Görlitz. 8^o. 15. S. X
- O. HNER: *Fossile Hymenopteren aus Öningen und Radoboj.* 4^o. 42 S. 3 Taf. X
- — *Der Piz Linard.* 8^o. S. 457-471. X
- — *Om de af A. E. NORDENSKIÖLD och C. W. BLOMSTRAND på Spetsbergen upptäckta fossila växter.* 8^o. p. 149-155.
- G. JENZSCH: über die am Quarze vorkommenden 6 Gesetze regelmässiger Verwachsung mit gekrenzten Hauptaxen. (Pogg. Ann. f. Ph. u. Ch. Bd. CXXX, p. 597 u. f., 1 Taf. X
- J. W. KIRKBY: über die Entamostraceen im Kohlenkalke von Schottland. (*Trans. of the Geol. Soc. of Glasgow.* Vol. 2, p. 213 u. f.) X
- R. KNER: *Neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische von Comen bei Görz.* Wien. 8^o. 30 S., 5 Taf. X

- A. KUNTH: Bericht über eine geologische Reise im südlichen Schweden. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1867, p. 701-716.) ✕
- G. C. LAUBE: über Echinodermen des vicentinischen Tertiärgebirges. (Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss. in Wien 1867. LVI. Bd. Juni, 9 S. ✕
- C. LOSSEN: Geognostische Beschreibung der linksrheinischen Fortsetzung des Taunus in der östlichen Hälfte des Kreises Kreuznach, nebst einleitenden Bemerkungen über das „Taunus-Gebirge“ als geognostisches Ganzes. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. 1867. S. 509-700, hierzu Taf. XI und XII.) ✕
- C. W. PAYKULL: *Bidrag till Kännedomen om Islands bergsbyggnad. Med en Karta.* Stockholm. 4°. P. 50. (Kongl. Svenska vetenskaps-akademien handlingar, VII, No. 1.) ✕
- — *Istiden i Norden. Ett geologiskt utkast. Med illustrationer och Kartor.* Stockholm. 8°. P. 148. ✕
- V. v. MÖLLER: über die Trilobiten der Steinkohlenformation des Ural. Moskau. 8°. 81 S., 1 Taf. ✕
- W. REISS und A. STÜBEL: Ausflug nach den vulcanischen Gebirgen von Ägina und Methana im Jahre 1866; nebst mineralogischen Beiträgen von K. v. FRITSCH. Mit einer Karte. Heidelberg. 8°. S. 84. ✕
- L. RÜTIMEYER: über die Herkunft unserer Thierwelt. Basel und Genf. 4°. 57 S., 1 Karte. ✕
- Report of the thirty-sixth Meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Nottingham in August 1866.* London. 8°. LXXXII, 464, 177 und 77 S. ✕
- O. SPEYER: die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. 3. u. 4. Lief. Cassel. 4°. S. 93-138, Taf. XI-XIX. ✕
- W. STARING: *Geologische Kaart van Nederland. Uitgevoerd door het topographisch bureau van overlog.* Haarlem. ✕
- B. STUDER et A. ESCHER v. D. LINTH: *Carte géologique de la Suisse.* 2^e édit. in $\frac{1}{380,000}$ nat. Grösse.
- A. STÜBEL: über Relief-Karten. Dresden. 4°. S. 11. ✕
- G. TSCHERMAK: Beobachtungen über die Verbreitung des Olivin in den Felsarten. Mit 1 Taf. S. 22. Aus dem LVI. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wissensch. Juliheft. Jahrg. 1867.) ✕
- — über Serpentin-Bildung. Mit 1 Tafel. S. 12. (A. d. LVI. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss. a. a. O.) ✕
- H. C. WEINKAUFF: die Conchylien des Mittelmeeres, ihre geographische und geologische Verbreitung. Bd. I. *Mollusca acephala.* Cassel. 8°. 301 S.

B. Zeitschriften.

- 1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1867, 846.]
1867, XVII, No. 3; S. 317-464.

LIPOLD: der Bergbau von Schemnitz (mit Taf. VIII): 317-461.

REISSACHER: der Johannisbrunnen bei Gleichenberg: 461-464.

2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.
Wien. 8°. [Jb. 1867, 846.]

1867, No. 12. (Bericht vom 31. Aug.) S. 251-276.

Eingesendete Mittheilungen.

J. KREJCI: Gliederung der Kreidegebilde in Böhmen: 251-252.

FR. WEINECK: Markasit nach Eisenglanz: 252.

K. REISSACHER: der Johannisbrunnen bei Gleichenberg: 252.

F. POSEPNY: Studien aus den Salinen-Terrains Siebenbürgens: 252.

K. v. HAUER: Analyse des Wassers der Springtherme auf der Margarethen-
Insel bei Pest: 252-254.

SCHLÖNBACH: tithonische Fauna in Spanien, verglichen mit der Südtirols:
254-255.

Berichte über die geologischen Landesaufnahmen.

E. v. MOJSISOVICS: die tithonischen Klippen bei Palecsa im Saroser Comitate:
255-257.

F. v. ANDRIAN: Umgebungen von Dobschau: 257-258.

E. v. MOJSISOVICS: der Pisana-Quarzit: 258-259.

— — Umgebungen von Luesky und Siebnitz im Liptauer Comitate: 259-260.

D. STUR: Gault in den Karpathen, Csorsztyn, Medveczka, Skala, Arva-Kubin,
Rosenberg: 260-262.

H. WOLF: Hegyallja, Kohlenbergbau bei Diosgyör: 262-263.

F. FOETTERLE: die östliche Fortsetzung des Djumbir-Gebirges von der Cer-
towa Swadha bis zur Orlova: 263-264.

R. PREIFFER: Umgebung von Zlatna, Pohorella, Helpa im oberen Granthale: 264.

D. STUR: das Thal von Revuka: 264-265.

G. STACHE: Umgebungen von Geib und Pribilina: 265-266.

K. PAUL: Zazriva in der Arva und Klein-Kriwan: 266-267.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 267-276.

1867, No. 13. (Bericht vom 30. Sept.) S. 277-303.

Personal-Veränderungen bei der geologischen Reichsanstalt: 277-278.

Eingesendete Mittheilungen.

A. KENNGOTT: über die Eruptiv-Gesteine der Santorin-Inseln: 278.

U. SCHLÖNBACH: ausserordentliche Versammlung der französischen geologischen
Gesellschaft zu Paris: 278-281.

FR. v. HAUER: geologische Karten auf der Pariser Ausstellung: 281-285.

FR. WEINECK: Markasit nach Eisenglanz von Loben: 285.

A. FELLNER: chemische Untersuchung der Gesteine von Ditro: 285-287.

K. v. HAUER: das Eisenschmelzwerk zu Kladno in Böhmen: 287-290.

Berichte über die geologischen Landesaufnahmen.

F. v. ANDRIAN: Umgegend von Wernar und Teplitza: 290-291.

G. STACHE: Schluss der Aufnahme im Gebiete der hohen Tatra: 291-292.

H. WOLF: Umgebungen von Debreczin und Nyireghaza: 292-293.
Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 293-303.

1867, No. 14. (Sitzung am 5. Nov.) S. 305-328.

FR. v. HAUER: Jahresbericht: 305-314.

Eingesendete Mittheilungen.

K. PETERS: neuere Beobachtungen über die fossilen Wirbelthierreste von Eibiswald und über das Vorkommen von Staurolith in Steyermark: 314-316.

F. ZIRKEL: die 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte: 316-319.

A. DAUFALIK: neuere Mittheilungen über die vulcanische Thätigkeit auf Santorin: 319-320.

Vorträge.

E. SÜSS: die Triasformation bei Raibl: 320.

O. v. KINGENAU: der Comstockgang im Nevada-District: 320-321.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 321-328.

3) Verhandlungen der Kais. Leopoldinisch - Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. Dresden. 4^o.

XXX. Bd. Mit 32 Tf.

GEINITZ und LIRBE: über ein Äquivalent der takonischen Schiefer Nordamerika's in Deutschland und dessen geologische Stellung: 52 S., 8 Tf.

GEINITZ: Carbonformation und Dyas in Nebraska: 92 S., 5 Tf.

4) *Palaeontographica*. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. Herausgegeben von H. v. MEYER und W. DUNKER. 4^o. Cassel, 1867. [Jb. 1867, 849.]

XVI. Bd., 4. und 5. Lief.

A. v. KOENEN: über *Conorbis* und *Cryptoconus*, Zwischenformen der Gattungen *Conus* und *Pleurotoma* (Taf. 15): 159-171.

O. SPEYER: Die Conchylien der Casseler Tertiär-Bildungen (Taf. 16-25): 175-218.

5) Sitzungs-Berichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Dresden. 8^o. S. 64.

1867, Januar—Mai

NIEDNER: über das Grundwasser und dessen Bewegung im Jahre 1867: 3-6.

GÖTZE: über amöbe Zellen: 6-12.

GEINITZ: Beiträge zur Geologie Amerika's: 12; über die Meteoriten mit organischen Substanzen: 44.

6) *Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte.*
Stuttgart. 8°. [Jb. 1867, 850.]

1867, XXIII, 2 u. 3, S. 145-364. (Tf. IV-VI.)

O. FRAAS: Geologisches aus dem Orient: 145-363.

7) *Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.*
Mosc. 8°. [Jb. 1867, 708.]

1867, No. 1, XL, pg. 1-288.

FR. BRANDT: einige Schlussworte zum Nachweis der Vertilgung von *Rhytina*:
23-39.

V. v. MÖLLER: über die Trilobiten der Steinkohlen-Formation des Ural (mit
1 Tf.): 120-201.

R. HERMANN: über das Atomgewicht des Tantals, sowie über die Zusammen-
setzung der Verbindungen dieses Metalls: 270-288.

8) *Bulletin de la société géologique de France.* [2.] Paris. 8°. [Jb. 1867, 851.]

1867, XXIV, No. 5, pg. 577-736.

F. GARRIGOU: Spuren verschiedener Gletscher-Perioden im Thal von Tarascon
(Ariège): 577-578.

DE ROSSI: geologisch-archäologische Studien auf römischem Boden: 578-596.

CH. LORY: die geologische Karte des Departements von Savoyen: 596-601.

L. DIEULAFAIT: dritte Note über die Zone der *Avicula contorta* im s.ö. Frank-
reich (mit Taf. VII): 601-617.

Angelegenheiten der Gesellschaft: 617-618.

ABDALLAH BEY: Ankündigung eines Geschenkes an das naturhistorische Mu-
seum in Paris, bestehend in devonischen Fossilien von Constantinopel:
621-624.

WHITNEY: Auszug eines Briefes an DESOR über die Drift des n. Amerika:
624-625.

L. LARTET: geologische Forschungen in Cochinchina durch JOUBERT: 625-626.

J. MARCOU: über eine geologische Reise im s. China von Bickmore: 626-627.

A. PERON: über die geologische Beschaffenheit der Gebirge von Grosscaby-
lien: 627-652.

Angelegenheiten der Gesellschaft: 652-655.

J. MARTIN: über die Epoche, in welcher die Verbindung des Pariser Beckens
mit dem Mittelmeer aufhörte (mit Taf. VIII): 655-664.

STERRY HUNT: alte Gebirgsformationen im n. Amerika: 664-669.

ED. DUPONT: geologische Karte der Gegend von Dinant in Belgien (mit
Taf. IX und X): 669-682.

ED. JANETTAZ: über einige Mineralien aus Indien: 682-684.

— — die krystallinischen Gesteine des französischen Guyana und primi-
tives Vorkommen des Goldes daselbst: 684-687.

STERRY HUNT: Theorie der Entstehung der Gebirge:

FISCHER: über *Hydractinia*; zerstörende Thätigkeit gewisser Mollusken in der eocänen Periode: 689-692.

C. RIBEIRO: Quartär-Formation von Portugal: 692-717.

TH. ÉBRAY: Nichtigkeit des Erhebungs-Systemes vom Morvan: 717-721.

MAGNAN: über eine Kette, welche die Corbières mit der Montagne Noire (Cevennen) verbindet: 721-724.

V. RAULIN: weitere Mittheilungen über die geologische Beschaffenheit der Insel Kreta: 724-730.

H. COQUAND: Entgegnung an DIEULAFAIT über die weissen Kalke der Provence: 730-735.

DE ROYS: die Umgebungen von Montfort-l'Amaury: 735-736.

14) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.* Paris. 4^o. [Jb. 1867, 852.]

1867, No. 1-6, 1. Juill.—5. Aout., LXV, p. 1-259.

SERRES: Osteographie des *Mesotherium* und seiner Verwandten: 6-17; 140-148.

DAUBRÉE: Classification für die Meteoriten-Sammlung des Museums: 60-63.

JANSEN: Studien auf Santorin: 71-73.

TOURNAL: Entdeckung einer Quelle brennenden Gases in der Gegend von Narbonne: 115-116.

GUÉRIN: Entdeckung eines Pfeiles aus Obsidian und einer Vase, die dem Bronze-Alter anzugehören scheint bei Aingeray (Meurthe): 116-117.

FOURNET: über Südost-Stürme: 156-163.

LECHARTIER: Darstellung des Mimetesit und einiger Chloroarseniate: 172-175.

BLAKE: alte Gletscher-Wirkungen in der Sierra Nevada Californiens: 179-181.

SILVA: über einen Titaneisen führenden Sand der portugiesischen Insel Santiago: 207-211.

AUGERAUD: Meteoriten-Fall in der Ebene von Tadjera bei Sétif am 9. Juni 1867: 240-242.

10) *Atti della Società Italiana di scienze naturali.* Milano. 8^o. [Jb. 1865, 616.]

Ann. 1865, vol. VIII.

CR. NEGRI: geologische Commission für Portugal: 65-78.

GIOV. OMBONI: die geologischen Verhältnisse der projectirten Eisenbahnen über den Splügen, den Septimer und den Lukmanier: 96-104.

E. PONTREMOLI: sprachliche Bemerkungen über den hebräischen Text der mosaïschen Schöpfungs-Geschichte: 154-167.

Ausserordentliche Versammlung zu Spezia am 18. bis 21. Sept. 1865: 253 bis 494, 2 Taf. und zwar:

Sitzungsberichte: 255-302.

G. CAPPELLINI: Eröffnungsrede (darin Naturgeschichte der Umgebungen des

- Golfes von Spezia in Gestalt einer historischen und literarischen Übersicht): 303-322.
- J. DELANOUR: über Erze auf unregelmässiger Lagerstätte: 323-327.
- SEC. BEGGIATO: über fossile Früchte vom M. Bolca: 336-338.
- F. CRAVERI: ein neues Quecksilbererz aus Mexico: 344-361.
- G. SCARABELLI: über die Ursachen der Schichtenstörungen in den Apenninen: 362-364.
- W. HAIDINGER: Arbeiten der geol. Reichsanstalt in Wien im Jahr 1865: 375-370.
- P. LIOY: über einige fossile Wirbelthierreste des Vicentinischen: 391-417 u. 1 Taf. (No. IV).
- — Die Seestation von Fimon: 418-422.
- L. MARSILI: die Ursache des Erdmagnetismus: 491-493.
- ENR. PAGLIA: Backsteine im Alluvium des Po: 515-516.
- PELEGR. STROBEL: Ein Pferd mit gespaltenen Hufe: 517-521 u. 1 Taf. (No. III).
Ann. 1866, vol. IX.
- BATT. VILLA: die Gesteine der Umgebung von Morbegno: 24-27.
- L. MAGGI: das erratische Terrain von Valcuvia: 35-49.
- OR. SILVESTRI: die Eruption des Ätna von 1865: 50-67.
- PELEGR. STROBEL: der Paso del Planchon in den südlichea Anden: 342-414 u. 2 Taf. (No. III u. IV).
- B. VILLA: weitere Bemerkungen über die Gesteine der Umgebung von Morbigno: 415-417.
- MONTEFIORI: über ein Nickelwerk bei Locarno (Val Sesia): 418-425 u. 2 Taf. (No. V u. VI).
- A. GENTILI: über Glacialbildungen bei Vergiato: 426-427 u. 1 Taf. (No. VJI).
- T. BERTELLI: Versuche mit den Schwefelquellen von Fornovo: 428-432.
- C. MARINONI: der erste paläontologische Congress zu Neuchâtel im Jahr 1866: 433-438.

11) SELBY, BABINGTON, GRAY and FRANCIS: *The Annals and Magazine of natural history, including Zoology, Botany and Geology*. London. 8°. [Jb. 1867, 855.]

1867, XX, No. 117, p. 153-232.

FR. M'COY: recente Zoologie und Paläontologie von Victoria: 175-202.

1867, XX, No. 118. p. 223-304.

E. BILLINGS: Classification der Unterabtheilungen von M'Coys Genus *Athyris*: 233-247.

12) H. WOODWARD: *The geological Magazine*. London. 8°. [Jb. 1867, 855.]

1867, No. 40, October 1., p. 433-480.

D. FORBES: über die chemischen Verhältnisse der ursprünglichen Erde: 433.

J. B. JUKES: über die Ausbuchtung des Avon bei Clifton: 444.

- W. WHITAKER: über subaëriale Denudation: 447.
 J. F. WALKER: über einige neue Terebratuliden von Upware (Pl. 19): 454.
 J. MORRIS: über den Eisensand von Buckinghamshire: 456.
 Berichte über Gesellschaften, neue Literatur und Briefwechsel: 462-480.
 1867, No. 41, November 1., p. 481-528, Pl. 20.
 J. RUSKIN: über Breccien-Bildung (Pl. 20): 481.
 W. WHITAKER: über Denudation, Cliffs und Böschungen der Kreide und unteren Tertiärschichten: 483.
 TH. BELT: über die „*Lingula Flags*“ oder „Festiniog-Gruppe des Dolgelly-Districtes: 493.
 R. J. LECHMERE GUPPY: Bemerkungen über westindische Geologie unter Nachweis einer *Atlantis* in der älteren Tertiärzeit, nebst Beschreibung einiger neuen Fossilien aus dem Karibischen Miocän: 496.
 A. v. KOENEN: über die belgischen Tertiärbildungen: 501.
 Neue Literatur, Mittheilungen über geologische Gesellschaften, Briefwechsel und Miscellen: 508.

-
- 13) *Journal of the R. Geological Society of Ireland*. Vol. I. Part. III. London u. Dublin, 1867. 8°. p. 191-295.
 G. H. KINAHAN: über die Drift in Irland: 191.
 R. M. H. CLOSE: Bemerkungen über eine allgemeine Eisbedeckung von Irland (Pl. VIII): 207.
 H. E. BOLTON: über das Vorkommen von Rutschflächen (Slickensides) in den Trappgängen von Arran Island: 242.
 G. V. DU NOYER: über die Entdeckung eines Kopfes, mit Geweih und Knochen des *Megaceros Hibernicus* bei Kilster, Cy. Meath: 247.
 J. B. JUKES und F. J. FOOT: über das Vorkommen eines felsitischen Trapps (*Felstone Traps and Ashes*) an den Curlew Hills, N. v. Boyle: 249.
 J. SCOTT MOORE: Entdeckung eines Steinbeils bei Kilbride, Grafsch. Wicklow: 250.
 R. S. HAUGHTON: über die chemische Zusammensetzung einiger Zeolithe: 252.
 — — Analyse einiger Laven von Neu-Seeland: 254.
 A. B. WYNNE: über die Einwirkung der Denudation auf die Gestaltung des Landes: 256.
 R. H. SCOTT: Notiz über einen Besuch des Granit-Districtes von Strontian in Argyllshire: 263.

-
- 14) *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*. Washington, 1866. 8°. 496 p.
 EL. LEOMIS: über das Polarlicht (*Aurora borealis*): 208-248.
 E. DESOR: über Pfahlbauten (*Palafittes*) an dem See von Neuchâtel: 347-409 mit vielen Holzschnitten.

15) *Proceedings of the Boston Society of Natural History.*
Boston. 8°.

Vol. X. 1864—1866. Boston, 1866.

C. F. WINSLOW: Beschreibung zweier Menschenschädel von Stockton in Californien: 69-71 mit Abbildungen.

C. T. JACKSON: über Eisenerze von Staten Island, und über silberhaltigen Bleiglanz und Kupferkies von Middletown, Ct.: 72, 263.

J. C. WHITE: über organisches Gewebe eines an der Lena in Sibirien gefundenen Mammuth: 82.

CH. T. JACKSON: Entdeckung eines Korundlagers in Chester, Mass.: 84.

A. WINCHELL und O. MARCY: über Fossilien in dem Niagara-Kalkstein von Chicago, Ill.: 90.

E. B. EDDY: über Anatas von Smithfield, R. J.: 93.

CH. A. WHITE: über *Belemnocrinus*: 180.

WM. P. BLAKE: über ein Erdbeben in San Francisco, Cal.: 236.

N. S. SHALER: Ansichten über die Erhebung von Continentalmassen: 237.

H. D. ROGERS: über das pleistocäne Klima der Eiszeit in Europa: 241.

Dr. JACKSON: Kreidefossilien von Santa Barbara: 262.

N. S. SHALER: über oceanische Strömungen in verschiedenen geologischen Perioden: 296.

W. DENTON; über ein Albertit-ähnliches Mineral von Colorado: 305.

A. A. HAYES: Beschreibung einer neuen Art Bitumen: 306

C. T. JACKSON: Chemische Analysen der mit dem Korund (Emery) von Chester zusammen vorkommenden Mineralien: 320.

N. S. SHALER: über die Bildung der ausgehöhlten Seebecken (*Lake Bassins*) von Neu-England: 358.

Vol. XI. 1866—1867. p. 1—96.

W. H. NILES: über die Echinodermen-Fauna des Burlington-Kalksteines von Iowa: 6.

N. S. SHALER: über die Bildung von Bergketten: 8.

— — über Stellung und Charakter einiger Glacialbildungen bei Gloucester, Mass.: 27.

W. P. BLAKE: über Vorkommen von Gold mit Zinnober in secundären oder tertiären Gesteinen: 30.

C. T. JACKSON: Meteoreisen von Colorado: 71.

CH. STODDER: Infusorienerde aus Peru: 75.

E. BICKNELL: über einen behauenen Stein vom Lake Utopia in Neu-Braunschweig: 83.

16) *Memoirs read before the Boston Society of Natural History.* Boston. 4°.

Vol. I. Part. I. Boston, 1866. p. 1-130, Pl. 1-4.

A. WINCHELL u. O. MARCY: Fossilien des Niagara-Kalksteins von Chicago, Illinois: 81-113, Pl. 2, 3.

Vol. I. Part. 2. Boston, 1867. p. 131-303, Pl. 5-8.

S. H. SCUDDER: über die Flügel mehrerer fossilen Neuropteren: 173-192, Pl. 6.
A. HYATT: über tetrabranchiata Cephalopoden: 193-209.

A. S. PACKARD: Glacial-Erscheinungen und marine Invertebraten von Labrador und Maine: 210-262, Pl. 7.

17) B. SILLIMAN a. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts.* Newhaven. 8°. [Jb. 1867, 855.]

1867, September, Vol. XLIV, No. 131, p. 145-296.

J. D. DANA: über mineralogische Nomenclatur. No. 1: 145-151.

J. WYMAN: Beobachtungen und Versuche über lebende Organismen in heissem Wasser: 152-169.

F. B. MEEK: Bemerkungen zu den Mittheilungen von GEINITZ, über die paläozoischen Gesteine und Fossilien des südöstlichen Nebraska: 170-179, 282.

J. P. COOKE: über einige amerikanische Chlorite: 201-206.

G. J. BRUSH: Bemerkungen über die natürlichen Hydrate des Eisens, mit Analysen des Turgit von S. Rodman: 219-222.

W. J. KNOWLTON: über ein neues Mineral von Rookport, Mass.: 224-226.

WM. M. GABB: über die cretacischen Gesteine Californiens: 227-229.

S. F. PECKHAM: über einen neuen Apparat für die technische Untersuchung des Petroleum und verwandter Substanzen: 230-235.

B. SILLIMAN: über den Gold-District von Grass Valley: 236-244.

J. D. DANA: über den Zusammenhang zwischen Krystallform und chemischer Constitution: 252-263.

Wissenschaftliche Anzeigen. J. HALL: Notiz über Band IV der *Palaeontology of New-York*: 273-279. — F. M'COY: über die Paläontologie von Victoria: 279. — Über Corundophilit von Chester, Mass.: 283 etc.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

N. v. KOKSCHAROW: über den Kämmererit. (Materialien zur Mineralogie Russlands, V, S. 55—65.) Der Kämmererit hat zur Grundform eine hexagonale Pyramide, deren Endkanten = $122^{\circ}30'15''$, deren Seitenkanten = $148^{\circ}16'20''$. („Es scheint“ — so bemerkt v. KOKSCHAROW — „besser die Kämmererit-Krystalle, bis an denselben die rhomboedrische Hemiedrie nicht mit Sicherheit nachgewiesen, als hexagonal-rhomboedrisch zu betrachten; diess der Grund, weshalb ich für die Grundform eine hexagonale Pyramide und nicht ein Rhomboeder gebe.“) An den Krystallen des russischen Kämmererit finden sich folgende Formen:

$\frac{3}{4}P$, $\frac{5}{4}P$, $\frac{4}{3}P$, $\frac{3}{2}P$, $3P$, $4P$, $5P$, ∞P , OP .

Der Kämmererit kommt oft in kleinen, glänzenden, zu Drusen vereinigten Krystallen vor; auch derb, in körnig-blätterigen und dichten Aggregaten. Spaltbar sehr vollkommen basisch. Mild. H. = 1,5—2. G. = 2,62—2,76. Karmesin- bis pfirsichblüthroth, violblau, seltener grünlich. Glasglanz, auf der basischen Fläche Perlmutterglanz. Durchscheinend, dünne Lamellen vollkommen durchsichtig. Nach DESCLOIZEAUX ist die doppelte Strahlenbrechung sehr schwach, mit einer positiven Axe. Die Formel für die chemische Constitution ist noch nicht ermittelt. — Der Kämmererit findet sich besonders in den Umgebungen des See's Itkul, in der Gegend von Bissersk in Drusen von vorzüglicher Schönheit, stets auf Klüften von Chromeisenerz. Die Krystalle erscheinen bald lang- bald kurzsäulenförmig, aus den Flächen des Prisma's und der Basis gebildet, deren Combinations-Kanten durch die Flächen mehrerer hexagonalen Pyramiden abgestumpft sind, wodurch sie ein tonnenförmiges Ansehen gewinnen. — Die Vorkommnisse am Flusse Iremel, in der Nähe von Miask sind weniger schön. Der sogenannte Rhodochrom ist eine dichte Abänderung des Kämmererit; er findet sich auf Chromeisenerz: bei Kyschtimsk, zu Saranowskaja bei Bissersk und am See Itkul.

N. v. KOKSCHAROW: über den Cölestin in Russland. (Materialien zur Mineralogie Russlands, V. Bd., S. 5—12.) In Russland findet sich Cölestin in der Kirgisen-Steppe, am Berge Altün-Tübe in Turkmenen, am ö. Ufer des Kaspischen Meeres. Es sind hier zwei Varietäten bekannt, eine krystallisirte und eine stengelig-strahlige. Die erste dieser Abänderungen bietet ziemlich grosse, zu Drusen und Gruppen vereinigte Krystalle dar, deren grösste bis zu 5 Centim. Länge erreichen; die Form derselben ist wie bei den Cölestin-Krystallen von Sicilien. Sie haben meist eine blaulich-weiße Farbe. — Cölestin kommt ferner noch im Gouvernement Archangel vor, auf dem rechten Ufer des Flusses Dwina beim Dorfe Troitzkoje. Er findet sich hier theils in Krystallen, theils in krystallinisch-körnigen Aggregaten in Schichten weissen Kalksteins.

N. v. KOKSCHAROW: über den Chalkolith in Russland. (Materialien zur Mineralogie Russlands, V. Bd., S. 35—37.) Das Mineral findet sich als grosse Seltenheit auf der Wolfs-Insel im Onega-See im Gouvernement Olonetz. Es bildet hier kleine, viereckige, smaragdgrüne Tafeln, welche mit Nadeleisenerz auf Drusen von Amethyst-Krystallen aufgewachsen sind.

G. ROSE: über die Ursache der schwarzen Färbung des Serpentin von Reichenstein. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XIX, N. 2, S. 243.) Nach den Untersuchungen WÖHLER's rührt die schwarze Färbung des Serpentin von Reichenstein in Schlesien von innig eingemengtem Magneteisenerz her. Dieser Serpentin ist daher selbst magnetisch, wird in Salzsäure unter Zurücklassung von weisser Kieselsäure allmählich aufgelöst, gibt, in Wasserstoffgas geglüht, Wasser und ein Sublimat von Arsenik, bleibt aber dabei schwarz und ist nun von vielen feinen Adern von metallischem Eisen (und einem niedrigen Arsenikeisen?) durchzogen. Eine Analyse durch ULEX:

| | |
|---------------------------|----------------|
| Kieselsäure | 37,16 |
| Magnesia | 36,24 |
| Thonerde | 1,43 |
| Eisenoxydoxydul | 10,66 |
| Arsenikeisen | 2,70 |
| Wasser | 12,15 |
| | <u>100,34.</u> |

V. v. ZEPHAROVICH: die Erz-Lagerstätte von Reichenstein in Schlesien. (Lotos, XVII, S. 115—116.) Nach einem Schreiben von M. WEBSKY gibt v. ZEPHAROVICH folgende interessante Schilderung. Die Erzlagerstätte von Reichenstein ist einer jener im Gneisse und Glimmer-Schiefer der Sudeten verbreiteten Serpentin-Stöcke, welche ursprünglich aus einem Feldspath-Augit-Gestein hervorgegangen, eine besondere Mannigfaltigkeit der Mineralausscheidungen zeigen, wenn gleichzeitig ein Contact mit einer Partie kry-

stallinischen Kalkes stattfindet; es scheint hierbei zunächst eine erste Umwandlung des Kalksteins — der übrigens in Reichenstein noch in ziemlichen Partien vorhanden ist — in Diopsid stattgefunden und dann beide Massen, sowohl das Feldspath Augitgestein, wie auch die Contact-Bildung von Diopsid, eine Umwandlung in serpentinarartige Fossilien — unter Serpentin eine ophithaltende Gebirgsart verstanden — erfahren zu haben. Aus der Vergleichung der Erzlagerstätten-Gesteine mit dem Serpentin-Vorkommen ohne Contact mit Kalkstein, kann man erkennen, ob ein specielles Handstück der einen oder der anderen Bildung angehöre. Die Serpentin-Gesteine aus der Umwandlung des Feldspath-Augit-Gesteines sind dunkelgrün oder schwarz, seltener rothbraun; in ihnen liegen die derben Massen von Arseneisen, Pyrrhotin und Magnetit, als Ausscheidung findet sich darin fast nur ein oft grossblättriger Chlorit oder, wie ich vermuthe, Pennin. Aus dem Diopsid, der in den frischesten Abänderungen eine ziemlich dunkle, grünlichgraue Färbung besitzt, entsteht zuerst ein lichtiges Gemenge von unzersetzter Augitmasse, Tremolit und Serpentin, in welchem man noch die Structur des Augites erkennen kann; dann scheint der Tremolit die Überhand zu nehmen, gleichzeitig aber sich schuppiger Talk auszuscheiden, der schliesslich vorherrschend zu werden pflegt; dieses Gemenge ist die Matrix der Mispickel-Krystalle. — Es erscheint nun aber noch eine dritte Gruppe von Fossilien in reichlicher Verhretung, nämlich die der reineren Serpentin-Minerales, die zum Theil mit besonderen Namen belegt sind, wie Metaxit, Pikrolith, Chrysozil, dann auch ein durchscheinender, sehr glänzender Ophit; diese letzteren sind Secretionen auf Spalten, welche nach allen Richtungen die Lagerstätte durchziehen, zahlreiche Schollen der anderen Varietäten einschliessen und mit ophitischer Masse durchtränken, so dass man auch Mispickel-Krystalle in diesen Secretionen zu sehen glaubt, wenngleich es wohl nur Einschlüsse des Nebengesteines sind; dagegen scheint zuweilen Magnesit in Krystallen in ihnen eigenthümlich ausgeschieden zu sein. Diese secundären Spaltenausfüllungen besitzen nun auch eine weitere Mineralsuccession, indem Eisenglanz, Zinkblende und etwas Bleiglanz; dann Flussspath, blättriger Kalkspath und zuweilen Faserkalk folgen. — Eine andere Art von Klüften, wahrscheinlich jüngerer Zeit, sind mit sehr blassem Amethyst, dann Kalkspath in Krystallen und schliesslich selten mit Quarz-Zwillingen bekleidet.

V. v. ZEPHAROVICH: über Mispickel. (Mineralogische Mittheilungen; LVI. Bd. d. Sitzb. d. kais. Acad. d. Wiss. I. Abth. Juni-Heft 1867, S. 21—26.) Zu genauen Messungen mit dem Reflexions-Goniometer geeignete Mispickel-Krystalle sind bekanntlich sehr selten. Die erheblichen Differenzen in den Winkelangaben kommen wohl auf Rechnung dieses Umstandes, welcher die Feststellung der Abmessungen für Krystalle verschiedener Fundorte so schwierig macht. Eine durch locale Verhältnisse bedingte Veränderlichkeit der Krystall-Dimensionen dürfte ausser Frage stehen. — Die besten der von V. v. ZEPHAROVICH gemessenen Krystalle stammen von:

1) Walchen bei Öblarn im Eunnsthale in Steiermark. Starkglän-

zende, glattflächige Krystalle der Form ∞P . $\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$, zuweilen mit $\frac{1}{2}\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$, liegen in feinkörniger Pyrit-Masse, die kleine Partien von Chalkopyrit, stellenweise auch von Quarz enthält, aus der sie leicht befreit werden können. (Die Kiese, auch Kobalt- und Fahlerze kommen in Quarz-Lagern des Thonglimmerschiefers vor.) Die Ergebnisse zahlreicher Messungen sind im Mittel:

$$\infty P \left\{ \begin{array}{l} 111^{\circ}10'38 \\ 68\ 46\ 58 \end{array} \right. \qquad \overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty} \left\{ \begin{array}{l} 80^{\circ}16'25'' \\ 99\ 44'58'' \end{array} \right.$$

2) Freiberg, Sachsen. In weisser zerreiblicher Masse eingewachsen. Krystalle, $\frac{1}{4}\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$. ∞P . Als Mittel für $\infty P = 111^{\circ}27'$.

3) Breitenbrunn, Sachsen. Tafelartige Krystalle: $\frac{1}{4}\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$. $\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$. ∞P . Mittel mehrerer Messungen: $\infty P = 111^{\circ}29'$; $\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty} = 28^{\circ}24'$; $\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty} = 58^{\circ}36'$.

4) Reichenstein, Schlesien. Kleine, stark glänzende Krystalle, meist ∞P . $\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$, reichlich eingewachsen in weisser oder graulicher, feinkörniger bis dichter Masse, welche nach WEBSKY den am Contacte mit Serpentin erscheinenden Umbildungs-Producten des krystallinischen Kalkes angehört und sich als ein Gemenge von feinfaserigem Grammatit, schuppigem Talk und dichtem Talk darstellt. Resultate der Messungen für $\infty P = 111^{\circ}30'$.

5) Eisenerz, Steyermark. (Neues Vorkommen.) Krystalle der Comb. $\frac{1}{4}\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$. ∞P , bis 7 Millim. in der Brachydiagonale erreichend, einzeln oder gruppenweise eingewachsen in graulichweisen Quarz, der körnigen Mispickel, Eisenspath und Fragmente von Thonschiefer umschliesst. Nach verschiedenen Messungen $\infty P = 111^{\circ}42'$.

6) Joachimsthal, Böhmen. Kryställchen der Comb. ∞P . $\frac{1}{3}\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$ oder mit $\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$, zahlreich in Talkschiefer eingewachsen: $\infty P = 111^{\circ}10'$ und $\frac{1}{3}\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty} = 133^{\circ}30'$.

FRISCHMANN: über die Zwillinge des Chrysoberylls. (Sitzber. d. k. bayer. Acad. d. Wissensch. 1867, I, 4, S. 429 434.) Die Zwillinggruppen des Chrysoberyll haben schon manche Deutung erfahren. FR. HESSENBERG — dessen Untersuchungen wesentlich auf americanische Krystalle gestützt — hat sich dahin ausgesprochen: * dass der Bau der americanischen Zwillinggruppen eher auf Juxtaposition wie auf Penetration gegründet zu sein scheine, bestehend aus je sechs Hemitropien nach der Zusammensetzungsebene $3\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$ oder zwölf juxtaponirten Individuen, welche sich abwechselnd in $3\overset{\circ}{P}\overset{\circ}{\infty}$ und $\infty P\overset{\circ}{\infty}$ an einander legen. N. v. KOKSCHAROW — der sich hauptsächlich mit dem russischen Chrysoberyll (Alexandrit) beschäftigte **

* Vgl. Jahrb. 1861, S. 196.

** Vgl. Jahrb. 1862, 92.

— glaubt zwei Zwillings-Gesetze annehmen zu müssen. Er betrachtet nämlich die sternförmigen Gruppen (sog. Drillinge) des Alexandrit als Penetrations-Zwillinge mit 3 gekreuzten Individuen und der Zwillings-Ebene $\overset{\cup}{\text{P}\infty\infty}$. Bei den seltener vorkommenden einfachen Zwillingen legt er eine Fläche von $3\overset{\cup}{\text{P}\infty\infty}$ zu Grunde. — FRISCHMANN gelangt nun zu folgenden Resultaten: 1) Das Brachydoma tritt nur mit der Hälfte seiner Flächen auf, so dass mithin zwei diametral gegenüber liegende Flächen zur Unterdrückung kommen. Diess vorausgesetzt erscheinen die amerikanischen wie die sibirischen regelmässigen Verbindungen des Minerals als gleichmässig gebaut und liegt bei ihnen nur Juxtaposition, nicht Penetration zu Grunde. 2) Es ist nur ein Zwillings-Gesetz, nämlich das nach der Zwillings-Ebene $3\overset{\cup}{\text{P}\infty\infty}$ nöthig, deren Bau zu erklären. 3) Sind die sog. Drillinge als Zwölflinge zu betrachten, bestehend aus sechs Hemitropien, die sich in den Flächen $\infty\overset{\cup}{\text{P}\infty\infty}$ berühren, und gleichen sich mithin die bisher stattgefundenen Differenzen bei den regelmässigen Verwachsungen der Chrysoberyll-Krystalle aus.

E. BORICKY: Dufrenit, Beraunit und Kakoxen von der Grube Hrbek bei St. Benigna in Böhmen. (LVI. Bd. d. Sitzb. d. kais. Ac. d. Wissensch. I. Abth. Juni-Heft 1867, S. 13.) Im Gebiete der Rokycaner Schichten des untersilurischen Systemes fast in der Mitte eines Hügels (böhm. Hrbek) bei St. Benigna, liegen Brauneisenerz-Gruben, als Fundort zweier Mineralien, des Kakoxen und Beraunit, bekannt. Alle Stufen von da lassen sich scheiden 1) in solche mit Dufrenit oder Beraunit und 2) in solche mit Kakoxen, denn entweder findet man nur Dufrenit oder Dufrenit mit Beraunit oder nur Kakoxen. — Der Dufrenit (Kraurit-Grüneisenstein) findet sich in kleinen Kügelchen von drusiger Oberfläche und unrein dunkelgrüner Farbe. Dieselben lassen bald gar keine Structur wahrnehmen, besitzen dunkelgrüne Farbe, schwachen Fettglanz, grössere Härte; oder sie haben ein undeutlich keilförmig-stengeliges Gefüge, die grüne Farbe ist unreiner, der Strich lichter. Das spec. Gew. jener = 3,872; dieser = 3,293. Die Analyse ergab (a): Mit

| | a. | b. |
|-------------------------|-----------------|--------------|
| Eisenoxyd | 59,82 | 57,93 |
| Manganoxyd | Spur | — |
| Eisenoxydul | Spur | — |
| Phosphorsäure | 30,05 | 32,09 |
| Wasser | 9,33 | 9,04 |
| | <u>99,20</u> | <u>99,06</u> |

zunehmender Veränderung geht das keilförmig-stengelige Gefüge in faseriges über, gleichzeitig tritt concentrisch-schalige Textur hinzu. Die Querschnitte solcher Kügelchen zeigen zwei concentrische Ringe; die äusseren zeisiggrün, bis grünlichgrau, undeutlich faserig, fast matt, härter als die inneren, welche locker, feinfaserig, grünlichweiss, von schönem Seidenglanz und geringerer Härte sind. Im Innern zuweilen ein Limonit-ähnlicher Kern. Die

Analyse der äusseren, zeisigrünen Schale (spec. Gew. = 3,024) wurde gleichfalls ausgeführt (b). Da sich die inneren Schalen vieler Kügeln am meisten verändert zeigen, die Mitte selbst eine Limonit-artige Substanz enthält, so scheint die Veränderung des Dufrenit von innen nach aussen vorzugehen und auf einer Abnahme des Eisen-Gehaltes zu beruhen. Das Erz, in dessen Klüften der Dufrenit von Hrbek zum Theil eingewachsen (ganze Kügelchen und Gruppen von solchen), zum Theil aufgewachsen (Halbkugeln) vorkommt, ist ein Gemenge von dichtem oder faserigem Brauneisenerz mit einem Thonerde-Eisenoxyd-Silicat, feinem Quarzsand und etwas Eisenoxyd-Phosphat. Die chemische Zusammensetzung dieses Gemenges ist: 68,45 Eisenoxyd mit etwas Thonerde, 3,09 Phosphorsäure, 17,74 Kieselsäure und 10,72 Wasser. — Der Beraunit findet sich in Form breiter Nadeln und Strahlen, welche unter der Loupe Formen wie die Krystalle des Vivianit zeigen. Spaltbarkeit sehr vollkommen nach dem Klinopinakoid, nach der Basis vollkommen. Die Kryställchen sind sehr zerbrechlich. Farbe gelblich- oder hyacinthroth bis hell tobakbraun. BORICKY hat sowohl gelbe (a) als braune (b) Beraunit-Nadeln einer Analyse unterworfen.

| | a. | b. |
|-------------------|--------------|---------------|
| Eisenoxyd | 55,8 . . . | 55,98 |
| Phosphorsäure . . | 30,2 . . . | 28,99 |
| Wasser | 15,1 . . . | 14,41 |
| | <u>101,1</u> | <u>99,38.</u> |

Überall, wo die Nadeln und strahligen Parteen des Beraunit zugleich mit Dufrenit vorkommen, sind sie über den Kügelchen desselben gelagert und bekunden hiermit deutlich, dass der Beraunit jüngeren Ursprungs sei und dass die Beraunit-Substanz zur Bildung desselben gedient habe. Dass aber die Nadeln des Beraunit pseudomorphe Bildungen nach Vivianit seien, ist kaum zu bezweifeln. — Der Kakoxen erscheint auf den oben erwähnten Hrbeker Stufen der zweiten Gruppe, welche vorwaltend Kakoxen und neben diesem selten zerstörte Dufrenit-Kügelchen oder Beraunit-Nadeln führen, in zweierlei Formen, entweder in Überzügen oder in Gruppen von Ringen. Die schönsten samttähnlichen Überzüge bestehen aus kegel- oder halbkugelförmigen Aggregaten langer, gelber Nadeln. Die Spitzen solcher kugelförmigen Kakoxen-Büschel sind oft von einer eigenthümlichen amorphen Substanz eingenommen. Dieselbe besitzt muscheligen bis ebenen Bruch, geringe Härte, ist gelblichroth, durchscheinend, schwach wachsglänzend mit gelblichem Strich. Die nämliche amorphe Substanz kommt auch als Unterlage sowie in der Nähe des Kakoxens vor und nimmt dann eine radial-strahlige Textur an, einzelne Strahlen zeigen sich in Kakoxen-Büschel umgewandelt. Endlich stellt sich die Substanz auch in Kügelchen dar, die noch Kerne von Dufrenit enthalten und sich als umgewandelte Dufrenit-Kügelchen erkennen lassen. Das spec. Gew. dieser Substanz ist = 2.397; v. d. L. zu schwarzer, glänzender Kugel; besteht wesentlich aus phosphorsaurem Eisenoxyd mit ansehnlichem Wasser-Gehalt (24%). — Der Kakoxen bildet, wie bemerkt, auch Gruppen von gelben, seidenglänzenden Kreis-Ringen. Die Mittelfläche derselben ist stets von einer fremden Substanz eingenommen, bald von dem amorphen Mineral in

dicken, braunen Lagen, bald von Dufrenit. Die pseudomorphe Natur des amorphen Minerals unterliegt keinem Zweifel.

A. FELLNER: chemische Untersuchung der Gesteine von Ditro. (Verhandl. d. geol. Reichsanst. 1867, No. 13, S. 285–287.) * Ein mächtiger Syenitstock bildet das Hauptgestein von Ditro, bestehend aus weissem Feldspath, Hornblende, braunlich-schwarzem Glimmer und Zirkon-Körnern; die Analyse dieses Gesteins ergab:

| | |
|-----------------------|---------------|
| Kieselsäure | 48,94 |
| Zirkonsäure | 1,30 |
| Thonerde | 15,89 |
| Eisenoxydul | 14,25 |
| Kalkerde | 8,76 |
| Magnesia | 1,27 |
| Kali | 3,02 |
| Natron | 5,20 |
| Glühverlust | 1,13 |
| | <u>99,76.</u> |

A. FELLNER hat auch den weissen Feldspath (Oligoklas), sowie die Hornblende aus diesem Syenit untersucht.

| | Oligoklas: | Hornblende: |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Kieselsäure | 61,68 | 42,25 |
| Thonerde | 23,95 | 19,79 |
| Eisenoxyd | — | 6,68 |
| Eisenoxydul | — | 15,34 |
| Kalkerde | 5,35 | 2,55 |
| Magnesia | 0,16 | 2,56 |
| Kali | 1,09 | 7,88 |
| Natron | 6,99 | 2,01 |
| Glühverlust | 1,05 | 1,43 |
| | <u>100,27</u> | <u>100,49.</u> |

Ferner hat FELLNER den Ditroit oder Hauynfels zerlegt; es wurde eine Bauschanalyse vorgenommen. Spec. Gew. = 2,48.

| | |
|-----------------------|----------------|
| Kieselsäure | 56,30 |
| Thonerde | 24,10 |
| Eisenoxyd | 1,99 |
| Kalkerde | 0,69 |
| Magnesia | 0,13 |
| Kali | 6,79 |
| Natron | 9,28 |
| Glühverlust | 1,58 |
| | <u>100,90.</u> |

Ausserdem wurde der in Salzsäure lösliche Theil bestimmt:

| | Löslich: | Unlöslich berechnet: |
|-----------------------|----------|----------------------|
| Kieselsäure | 12,81 | 43,49 |
| Thonerde | 10,20 | 13,94 |
| Eisenoxyd | 1,47 | 0,52 |
| Kalkerde | 0,53 | 0,16 |
| Magnesia | Spur | 0,12 |
| Kali | 0,86 | 5,93 |
| Natron | 6,19 | 3,09 |

* Vergl. Jahrb. 1867, S. 613.

Das Sauerstoff-Verhältniss des unlöslichen Theils 1 : 3,5 : 12,4 nähert sich dem des Orthoklas; durch Aussuchen des Feldspathes und dessen Analyse wurde festgestellt, dass es wirklich Orthoklas ist, indem gefunden wurde :

| | |
|-----------------------|--------------|
| Kieselsäure | 66,23 |
| Thonerde | 18,12 |
| Kalkerde | 0,30 |
| Kali | 9,90 |
| Natron | 5,02 |
| Glühverlust | 0,29 |
| | <hr/> 99,86. |

Der lösliche Theil des Ditroits entspricht zwei Mineralien; dem untergeordneten Nephelin und dem vorwaltenden blauen Sodalith. Der ausgelesene Sodalith wurde durch Salzsäure zerlegt, wobei ein unzersetzter Rückstand von 4,78⁰/₁₀₀ blieb. Auf 100 berechnet hat der Sodalith folgende Zusammensetzung :

| | |
|-----------------------|-------|
| Kieselsäure | 38,99 |
| Thonerde | 32,86 |
| Kalkerde | 0,80 |
| Kali | 0,86 |
| Natron | 24,57 |
| Chlor | 0,14 |
| Glühverlust | 1,78 |

Demnach ein sehr chlorarmer Sodalith.

W. HELMHACKER: über den Valait. (Die Mineralien der Rossitz-Oslawaner Steinkohlen-Formation; Jahrb. d. geol. Reichsanstalt, XVII, No. 2, S. 210.) Das Mineral ist krystallisirt, die Individuen desselben jedoch so klein, dass eine nähere Bestimmung nicht möglich. Bruch uneben. H. geringer als 1,5. Farbe schwarz, stark glänzend. Strich schwarz. Zwischen den Fingern gerieben einen aromatischen Geruch verbreitend. V. d. L. stark anschwellend, verwandelt sich in eine schwammige Masse, die in grösserer Hitze bis auf etwas grauliche Asche verbrennt. Die chemische Constitution dieses Minerals ist unbekannt; es gleicht noch am meisten dem Asphalt, von dem es sich durch seine Krystallform, geringere Härte und Verhalten v. d. L. unterscheidet. Überzieht in dünnen Krusten Dolomit oder erscheint in sehr kleinen Krystallen auf Dolomit oder Kalkspath zu kleinen Drusen vereinigt. Name zu Ehren des Bergrath WALA. *

* V. v. ZEPHAROVICH bemerkt sehr richtig in seinen letzten mineralogischen Mittheilungen: „der Schreibweise Valait kann ich nicht beistimmen; bei der Namengebung darf doch von der eigenen Schreibart des Trägers, an den man erinnern will, nicht abgewichen werden und wäre daher, entsprechend den vorliegenden authentischen Nachweisen und um Missverständnissen vorzubeugen, Walait zu setzen.“ D. R.

E. RIOTTE: Stetefeldtit, ein neues Mineral. (Berg- und hüttenmänn. Zeitung, Jahrg. XXVI, No. 30, S. 253—254.) Zu Ehren des deutschen Bergingenieurs STETEFELDT wird von RIOTTE ein Mineral benannt, welches im südöstlichen Theile des Staates Nevada fast ausschliesslich der Träger des Silbers zu sein scheint. Das Mineral findet sich derb, auch grob eingesprengt. Bruch uneben, zuweilen muscheligg. $H. = 3,5-4,5$. $G. = 4,2$. Farbe schieferschwarz in's Blauschwarze. Strich unrein gelblichgrün, etwas glänzend. V. d. L. leicht schmelzbar zu einem Silber- und Kupferkorn, wobei eine von Kupferoxyd tiefroth gefärbte Schlacke abgeschieden wird. Die procentale Zusammensetzung beträgt nach der Analyse von STETEFELDT:

| | | |
|------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Silber | 5,746 | |
| Kupfer | 7,778 | |
| Schwefel | 1,300 | |
| Kupferoxyd | 16,054 | } an Antimonsäure gebunden, |
| Bleioxyd | 15,943 | |
| Eisenoxydul | 1,761 | |
| Antimonsäure | 45,078 | |
| Wasser | 10,294 | |
| Chlorsilber | 2,382 | mechanisch beigelegt. |
| | <u>100,345.</u> | |

Das Mineral erscheint in Gesellschaft von feinkörnigem Bleiglanz gewöhnlich eingesprengt in dichten Quarz; seltenere Begleiter sind Kupfersilberglanz und ein Pecherz-ähnliches, antimonsaures Kupferoxyd. Hauptfundort ist der *Empire District*, 130 Meilen s.ö. von Austin, Nevada, wo 3 bis 4 Zoll dicke Massen vorkommen. Weitere Mittheilungen, die in Aussicht gestellt, werden zeigen, ob der Stetefeldtit eine selbstständige Species oder ein Gemenge ist.

H. FISCHER: über die in den Pfahlbauten gefundenen Nephrite und nephritähnlichen Mineralien. (Archiv f. Anthropol. Hft. III, 1867, p. 337—344.) —

Unter den in den schweizerischen Pfahlbauten angetroffenen Steinbeilen und Messern hat Professor FISCHER in Freiburg vorherrschend Felsarten erkannt, welche wenigstens theilweise aus der östlichen Schweiz stammen dürften und in der Umgebung des Bodensee's als dem sogenannten Diluvium angehörig getroffen werden mögen, wie: feinkörnige bis dichte, zähe Diorit- oder Gabbro-ähnliche Gesteine, ferner Eklogit, grünes Feldspathgestein, vielleicht zum Diabas gehörig, grauen Felsit, fein gefälteten weisslichen Sericitschiefer, grauen und schwarzen Hornstein, Malakolith, ein Kokscharowit-ähnliches Mineral, von welchen letzteren einige wohl aus dem Wallis stammen könnten.

Nach den Analysen v. FELLEBERG's (Jb. 1865, 619) will der Verfasser das Vorkommen von ächtem Nephrit unter diesen Steinbeilen zwar nicht bezweifeln, doch mahnt er zur Vorsicht bei der Bestimmung solcher Gesteine von nephritartigem Ansehen, da zumal Saussurit, Serpentin, der schon

VON V. FELLEBERG darunter nachgewiesene Jadëit, sowie auch Prehnitoid etc. ohne chemische Untersuchung, die oft allein darüber entscheiden kann, leicht damit verwechselt werden können. Jedenfalls wird ohne die Ansicht eines frischen Bruches, ohne Prüfung der Härte und des specifischen Gewichtes solcher meist polirten Steinbeile eine mineralogische Bestimmung derselben nicht ausführbar sein.

In Hinblick auf ein befremdendes Vorkommen von Nephrit bei Schwemmal und Leipzig, worüber Mittheilungen von BREITHAUPt und HALLBAUER, sowie eine chemische Untersuchung des Nephrits von Schemsal durch Dr. CLAUS, hier niedergelegt sind, hält es der Verfasser für nicht unwahrscheinlich, dass man Nephrit wohl noch an anderen als den bisher bekannten Hauptfundorten (Orient, Neuseeland) und hiermit auch noch an weiteren Stellen Europa's antreffen werde, was auch für Prehnitoid gilt, ohne gerade die Möglichkeit für unsere Vorfahren, sich orientalischen Nephrit zu verschaffen, in Abrede zu stellen.

G. JENZSCH: über die am Quarze vorkommenden sechs Gesetze regelmässiger Verwachsung mit gekreuzten Hauptaxen. (Ann. d. Phys. u. Chem. Bd. CXXX, p. 597-611, Taf. IX.) — Wohl verdient es der Quarz, dieses verbreitetste und mannichfaltigste unter allen Mineralien, dessen Entstehung auf plutonischem, neptunischem und gasförmigem Wege allen Theorien der Erdbildung angepasst werden kann, dass er die Aufmerksamkeit der Krystallographen und Chemiker immer von Neuem wieder fesselt. In vorliegender Abhandlung werden die verschiedenen Gesetze kreuzförmiger Verwachsungen von Quarz-Krystallen dargelegt, von denen folgende unterschieden werden:

A. Ebenen der Hauptaxen beider Krystalle parallel einer Fläche des horizontalen Prisma's a (COP2 NAUMANN'S).

1) Zwei Dihexaederflächen des einen mit zwei Flächen des Prisma's b des andern Krystalls parallel: Erstes (Zinnwalder) Gesetz. Winkel der Hauptaxen $38^{\circ}13'$.

2) Je zwei Dihexaederflächen mit einander parallel: Zweites (Reichensteiner) Gesetz. (G. ROSE.) Winkel der Hauptaxen $76^{\circ}26'$.

3) Je zwei Polkanten des Hauptrhomboeders mit einander parallel: Drittes Gesetz. (Q. SELLA.) Winkel der Hauptaxen $115^{\circ}10'$.

B. Ebenen der Hauptaxen beider Krystalle parallel einer Fläche des hexagonalen Prisma's b (COP NAUMANN'S).

4) Je zwei Flächen des Hauptrhomboeders mit einander parallel: Viertes Gesetz. (C. S. WEISS.) Winkel der Hauptaxen $84^{\circ}34'$.

5) Je zwei Dihexaederpolkanten mit einander parallel: Fünftes Gesetz. (DESCLOIZEAUX-SELLA.) Winkel der Hauptaxen $84^{\circ}34'$.

6) Zwei Dihexaederpolkanten des einen mit zwei Kanten des Prisma's b des andern Krystalls parallel: Sechstes (Zwickauer) Gesetz. Winkel der Hauptaxen $42^{\circ}17'$.

B. Geologie.

FERD. ZIRKEL: über die mikroskopische Zusammensetzung der Phonolithe. (POGGENDORFF, Ann. CXXXI, S. 298—336.) Auf dem dunkelsten Gebiete der Petrographie beginnt es allmählich lichter zu werden durch die unausgesetzte Thätigkeit einiger Geologen, welche den mühsamen und schwierigen Weg mikroskopischer Beobachtung nicht scheuen, um die Kenntniss der kryptokrystallinischen Gesteine zu fördern. Wohl bedurfte kaum ein Gestein einer derartigen Untersuchung mehr, wie der Phonolith; denn nur ein Blick in die an merkwürdigen Resultaten reiche Abhandlung ZIRKEL's belehrt, dass die bisherige Annahme von der mineralogischen Zusammensetzung des Phonolithes keineswegs eine richtige war; es tauchen nun kaum geahnte Bestandtheile auf. ZIRKEL hat von zahlreichen Phonolithen Dünnschliffe angefertigt und mit dem Mikroskope untersucht; Phonolithe von 26 Fundorten, zumal aus Böhmen, der Lausitz, Rhön, Hegau. Die in solchen nachgewiesenen Bestandtheile sind:

1) Sanidin. Während grössere Krystalle im Allgemeinen nicht reichlich in der Gesteins-Masse vorhanden, betheiligen sich kleinere, mit blossen Auge nicht sichtbare bedeutend an der Zusammensetzung derselben. Sie sind meist wasserklar, rissig; ihre Umgrenzung ist bald scharf, bald zeigen sich die Ränder angegriffen und verlaufen in die mehr oder weniger zeolithisirte Umgebung. Auch in den die Sanidine durchziehenden Rissen lässt sich die zeolithische Substanz beobachten. — Besonders merkwürdig sind aber die Sanidin-Krystalle der Phonolithe wegen der vielen Mineralien, welche sie in mikroskopischen Individuen enthalten und die offenbar während der Bildung dieser Krystalle eingeschlossen wurden. Es erscheinen darin: a. Nephelin, sehr zahlreich, sechsseitige, wasserklare Täfelchen, zumal an den Rändern der Sanidine. Sind letztere von der Umwandlung ergriffen, dann hat solche auch die Nepheline betroffen, während die in der Mitte der Sanidine befindlichen Nepheline noch klar. Wenn man in der Gesteins-Masse zuweilen vergeblich nach Nephelinen sucht, weil sie schon der zeolithisirenden Umwandlung anheimgefallen, so lassen sich in den grösseren Krystallen von Sanidin noch winzige Tafeln von Nephelin erkennen. b. Kleine, grüne Hornblende-Säulen, in geringer Menge. c. Eigenthümliche, farblose Krystall-Nadeln, oft reichlich. d. Körnchen von schwarzem Magneteisen. e. Kleine Noseane, selten. — Gasporen finden sich in den meisten grösseren Sanidinen.

2) Nephelin ist in Menge in der Grundmasse aller untersuchten Phonolithe vorhanden. Er stellt sich dar in der Form scharf begrenzter, sechs- oder viereckiger, wasserklarer Figuren. Im Allgemeinen scheinen Nepheline in den an Sanidin reicheren, sog. trachytischen Phonolithen weniger häufig zu sein. Jedenfalls ist es aber eine sehr beachtenswerthe Thatsache, dass der Nephelin in den Phonolithen fast stets nur in so kleinen, mit der Lupe nicht erkennbaren Individuen auftritt. Der Nephelin unterliegt einem ähnlichen Umwandlungs-Process, wie der Nosean, in zeolithische Substanz, wohl meist Natrolith, welche körnig oder faserig, gelblichweiss.

3) Hornblende in kleinen, grünen Säulchen oder auch in zierlichen Strahlen-Büscheln ist in allen untersuchten Phonolithen vorhanden. — Gleich den Sanidinen enthalten die Hornblende-Individuen Einschlüsse, zumal farblose Krystall-Nadeln, Nephelin-Tafeln, Magneteisen-Körnchen. Auch Glas-Partikel finden sich vor, als gewichtige Zeugen, dass der Phonolith in seinem ursprünglichen Zustande aus einer geschmolzenen Masse entstand.

4) Nosean macht einen Gemengtheil aller Phonolithe aus; jedoch in den meisten nur mit dem Mikroskop zu erkennen. Die Krystalle stellen sich (je nachdem das Dodekaeder durchschnitten ist) als Sechse-, seltener als Vierecke ein. Sonderbar ist die Mikrostruktur der Noseane. Die grössten besitzen gewöhnlich nach aussen eine braunlichschwarze Hülle, während das Innere, der grösseren wie der kleineren, einer mit Staub erfüllten Masse gleicht. Aus dieser erheben sich einzelne schwarze Pünctchen, besonders aber feine, schwarze Striche, welche sich rechtwinklig durchkreuzen und die oft noch von anderen durchschnitten werden. ZIRKEL vermuthet, dass die schwarzen Pünctchen bald Glaskügelchen, bald opake, schwarze Körnchen und die schwarzen Striche nur eine Aneinanderreihung solcher Pünctchen und endlich der schwarze Rand der Noseane ein Haufwerk derselben. — Im Allgemeinen unterliegt der Nosean weit rascher und vollkommener der Zersetzung als der Nephelin. Die an Nosean verhältnissmässig reichsten Phonolithe (von Hohenkrähen und Teplitz mit 3,19% und 2,75% Wasser) die verwittertesten, während die an Nosean armen und an Nephelin reichen viel weniger verwittern.

5) Farblose, dünne Krystall-Nadeln sind in manchen Phonolithen sehr reichlich enthalten; wie es scheint, besonders in den an Nephelin reichen. Welchem Mineral sie angehören, lässt sich jedoch nicht entscheiden.

6) Magneteisen in schwarzen, scharf begrenzten Körnern ist vermittelst des Mikroskops in den meisten Phonolithen zu erkennen.

Manche Mineralien, welche man in mikroskopischen Individuen in der Gesteins-Masse der Phonolithe vermuthen sollte, sucht man vergebens. Diess gilt insbesondere von dem Titanit, der als bezeichnender accessorischer Gemengtheil in vereinzelt, mit blossen Auge sichtbaren Krystallen sich findet; er ist sehr selten in mikroskopischen Individuen, ebenso Olivin. Quarz und Leucit konnte ZIRKEL nicht entdecken.

Der Phonolith ist demnach vorwiegend zusammengesetzt aus Sanidin, Nephelin, Hornblende, Nosean und Magneteisen.

G. TSCHERMAK: Beobachtungen über die Verbreitung des Olivin in den Felsarten. (A. d. LVI. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss. 1. Abth. Juli-Heft 1867, S. 22.) Es ist namentlich den wichtigen Untersuchungen von FR. SANDBERGER zuzuschreiben, dass man in neuester Zeit dem Olivin eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet hat. Diess ist unter Anderen von G. TSCHERMAK geschehen, der in vorliegender Abhandlung weitere interessante Beiträge über Olivin enthaltende Gesteine liefert. 1) Schillerfels (Serpentinfels) In der Gegend von Reps in Siebenbürgen findet sich ein

Serpentin, welcher mit Schillerfels und Gabbro in Verbindung. Der Serpentin, dicht, dunkelgrün, enthält Schillerspath, auf Schnüren Chrysotil, etwas Chromeisen; auch umschliesst er einzelne Partien von Schillerfels. Dieser besteht aus Olivin, Diallagit, Bronzit und Anorthit. Der schwärzlichgrüne Olivin (identisch mit dem Mineral, das STRENG Schillerstein nannte) bildet Anhäufungen schwach schimmernder Körner mit zuweilen deutlichen Krystall-Umrissen. Die Körner sind ganz durchwoben von einem höchst feinen Netz grünlichschwarzer Serpentin-Adern, manche sogar in Serpentin umgewandelt, wie solches am besten eine polirte Schliff-Fläche zeigt. Der Diallagit bildet bis zollgrosse flache Körner von öl- bis lauchgrüner Farbe; Spaltbarkeit nach der Querfläche. Er umschliesst Körner und Krystalle des schwarzgrünen Olivin, von dem er wie durchspickt wird; häufig zeigt sich Diallagit in Schillerspath umgewandelt. Der Bronzit kommt ebenso vor, wie der Diallagit; nur sind seine Körner grösser, von etwas faserigem Aussehen. Auch er umschliesst oft Olivin und ist ebenfalls in Schillerspath (Bastit) umgewandelt. Für Anorthit hält TSCHERMAK runde, weisse, unregelmässig im Gestein vertheilte Körnchen. — Das spec. Gew. dieser Felsart ist = 2,928; ihre chemische Zusammensetzung nach einer sorgfältigen Analyse von J. BARBER:

| | |
|-----------------------|--------|
| Kieselsäure | 42,77 |
| Thonerde | 7,48 |
| Eisenoxyd | 3,34 |
| Chromoxyd | Spur |
| Eisenoxydul | 4,79 |
| Kalkerde | 6,50 |
| Magnesia | 30,11 |
| Kali | 0,10 |
| Natron | 0,50 |
| Wasser | 3,28 |
| | 98,87. |

Das untersuchte Gestein von Reps besteht demnach aus Olivin, Bronzit, Diallag und Anorthit; die Gemengtheile sind durch Aufnahme von Wasser mehr oder weniger verändert. — Ein ganz ähnliches Gestein kommt bei Reisinuar, s.w. von Hermannstadt in Siebenbürgen vor. Die Hauptmasse wird von gelblichgrünen Körnchen von Olivin gebildet, zwischen denen feine, schwarzgrüne Serpentin-Adern liegen; ferner von blätterigen Partien grünlichbraunen Diallagits und von Körnchen weissen Anorthits. Die unerwarteten Ergebnisse der Untersuchung der siebenbürgischen Gesteine regte TSCHERMAK zu einer Vergleichung mit dem durch STRENG's treffliche Schilderung bekannten Harzer Gesteine an, besonders des sog. Schillerfels und noch anderer Gesteine von verschiedenen Fundorten. TSCHERMAK gelangte zu dem Resultat: dass die vordem als Schillerfels und Serpentinfels bezeichneten Felsarten, welche er zu prüfen Gelegenheit hatte, sämmtlich Olivin als Hauptgemengtheil enthalten, Kalkfeldspath in untergeordneter Menge, dann noch Diallagit und Bronzit als wechselnde Bestandtheile. Eine solche Zusammensetzung lässt sich durch den Ausdruck: Olivin-gabbro* andeuten. — 2) Pikrit. Auch das

* Vergl. G. ROSE, Gabbro von Neurode. Jahrb. 1867, 862.

von TSCHERMAK unter dem Namen Pikrit beschriebene Gestein * besteht zur Hälfte aus Olivin, ferner aus Kalkfeldspath und Diallagit, mit welchem Hornblende, Augit und Biotit abwechselnd vorkommen. — 3) Olivinfels. In dem niederösterreichischen Granulit-Gebiete treten mehrfach Serpentin und Eklogit auf. Bei Karlstätten fand TSCHERMAK Serpentin anstehend und in Blöcken Serpentin, Eklogit und ein Gestein, das er als Olivinfels erkannte. Der Serpentin zeigt sich theils frei von Einschlüssen, theils enthält er Körner von Olivin oder von Granat. Der Eklogit besteht aus Körnern von rothem oder grünem Granat, aus smaragdgrünem Pyroxen (Omphacit) und grüner Hornblende (Smaragdit). In dem graugrünen, feinkörnigen Olivingestein bemerkt man mit der Lupe viele glashelle Körnchen, die Hauptmasse des Gesteins bildend und oft durch schwarzgrüne Adern von einander getrennt. Ferner erkennt man grasgrüne Blättchen von Smaragdit und schwarze Körnchen von Picotit. Die glashellen Olivin-Körnchen sind durch Serpentin wie durch einen Kitt verbunden. Die Analyse dieses Gesteins, dessen spec. Gew. = 3,011, durch KONVA ergab:

| | |
|-----------------------|--------|
| Kieselsäure | 39,61 |
| Thonerde | 1,68 |
| Eisenoxydul | 8,42 |
| Magnesia | 42,29 |
| Kalkerde | Spur |
| Kali | 0,019 |
| Natron | 0,008 |
| Wasser | 5,89 |
| | <hr/> |
| | 97,92. |

Dem Olivinfels ist eine nicht unbedeutende Menge Serpentin beigemischt. Gesteine, wie das beschriebene, wurden früher für Eklogit oder auch unreinen Serpentin gehalten. Es kommt auch eine Granat führende Abänderung der Felsart daselbst vor. Sie besteht aus feinkörnigem Olivin, wenig Smaragdit, aus Körnern von braunem oder grünem Granat und einem olivengrünen, radialfaserigen Mineral.

Das Auftreten des Olivin als untergeordneter Gemengtheil ist ein weit verbreiteteres und mannichfaltigeres, wie man noch vor wenigen Jahren annahm; man kann dasselbe etwa in folgender Art unterscheiden:

- Als accessorischer Bestandtheil; im Basalt, Dolerit, Andesit, Porphyrit, Melaphyr, Augitporphyrit, Gabbro und im Eklogit.
- Olivinfels als Einschluss in Bruchstücken in Basalt, auch in Augitporphyrit.
- Olivin, als Einlagerung: in Talkschiefer, in körnigem Kalk.
- Olivin als Überrest der Umwandlung: in Serpentin.

C. LOSSEN: geognostische Beschreibung der linksrheinischen Fortsetzung des Taunus in der östlichen Hälfte des Kreises Kreuznach, nebst einleitenden Bemerkungen über das Taunus-

* Vergl. Jahrb. 1866, 728.

Gebirge als geognostisches Ganzes. Mit zwei Tafeln. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Jahrg. 1867, S. 509—700.) Die sehr fleissige und gründliche, an wichtigen Beobachtungen reiche Arbeit ist das Resultat vieler Excursionen, die der Verfasser im Jahre 1864 von Kreuznach aus unternahm, sowie vergleichender Studien in den Sammlungen zu Halle, Würzburg und Bonn. — In der Einleitung gibt **Lossen** zunächst ein allgemeines, auf topographischer Grundlage entworfenes, geognostisches Bild des Taunus, nebst einem Blick auf die vorhandene Literatur. Sodann wendet sich derselbe zu der Petrographie der Taunus-Gesteine, welche er mit einer Betrachtung derjenigen Mineralien beginnt, die als constituirende Gemengtheile der geschichteten Silicatgesteine des Taunus auftreten. Diese sind: Sericit, Glimmer, Albit, Augit. Die von **Lossen** aufgezählten und sehr sorgfältig beschriebenen Gesteine sind folgende:

A. Krystallinische geschichtete Gesteine.

1. Gneisse. 2. Glimmerschiefer. 3. Phyllite. 4. Augitschiefer. 5. Magneteisengestein. 6. Quarzite und Kiesel-schiefer. 7. Kalkstein. 8. Dolomit. 9. Roth-eisenerz.

B. Krystallinisch-klastische geschichtete Gesteine.

10. Quarz-Breccien mit krystallinischem Schieferbindemittel und Albit-Körnern. 11. Quarzite und conglomeratische Quarzite mit Schiefer- und Quarzit-Einschlüssen. Kiesel-schiefer-Breccie. 12. Quarzit-Sandstein.

C. Klastische geschichtete Gesteine.

13. Grauwacken-Sandstein. 14. Thonschiefer.

D. Krystallinische ungeschichtete Gesteine.

15. Hyperit. 16. Glimmerporphyr.

Am Schluss seiner vortrefflichen Arbeit gelangt **Lossen** zu folgenden Resultaten:

1) Der Südrand des rheinischen Schiefer-Gebirges von der Wetterau bis zur Saar wird durch ein rechtsrheinisch eingliedriges, linksrheinisch longitudinal parallelgliedriges Kettengebirge gebildet, das nach Höhe, Gipfel und Thalbildung und Gesteins-Beschaffenheit, verschieden von dem übrigen Schiefergebirge, als ein geognostisches Ganzes für sich gelten muss und als solches Taunus-Kette heissen mag.

2) Der innere Schichtenbau dieser Kette stimmt gleichwohl wesentlich im Streichen und Fallen mit dem übrigen Rheinischen Schiefergebirge überein und zeigt höchstens graduelle Verschiedenheit.

3) Die erste Gebirgs-bildende Ursache ist sonach dem Taunus mit dem übrigen Schiefergebirge gemeinsam.

4) Die abweichende Reliefbildung der Taunus-Kette wird genügend durch die grössere Widerstands-Fähigkeit ihrer krystallinischen geschichteten Gesteine erklärt.

5) Durch den Wechsel von Gesteinen sehr verschiedener Widerstands-Fähigkeit hat in der Taunus-Kette der Schichtenbau auch äusserlich Gestalt gewonnen. Die härteren Quarzite bilden die Hauptkette oder die Parallel-Ketten, die krystallinischen Schiefer den Abfall, parallele Plateau-Strecken oder Hochthäler.

6) Die Thalbildung innerhalb der Taunus-Kette ist eine sehr einfache,

geradlinige und fast ganz auf die Primitiv-Formen des Längs- und Querthales beschränkt, welche meist unvermittelt rechtwinklig in einander übergehen.

7) Die Längsthäler deuten stets auf eine Schiefer-Zone und kommen nie im Innern einer Quarzit-Zone vor; sie treten, wie überhaupt auf dem Schichtenwechsel, so besonders auf der Nordgrenze gegen das Schiefer-Plateau auf.

8) Die Hauptquerthäler sind sämmtlich Durchbruchsthäler, welche nördlich der ganzen Kette oder einer ihrer Parallel-Ketten auf einem niedrigeren Plateau entspringen. Eine zur Streichlinie rechtwinklige Klüftung der Schichten hat denselben ihre Richtung vorgezeichnet; in diesem Sinne sind sie Spalten-Thäler.

9) Die SANDBERGER-LIST'sche Eintheilung der Taunus-Gesteine ist lange nicht erschöpft.

10) Die Untersuchungen beider Forscher werden im Wesentlichen durch die Resultate der vorliegenden Arbeit bestätigt, commentirt und erweitert.

11) Es gibt nicht nur Sericit-Phyllite im Taunus, sondern auch Sericit-Gneisse, Sericit-Glimmerschiefer u. s. w.

12) Ausser krystallinisch geschichteten Gesteinen treten auch krystallinisch-klastische und rein klastische im Taunus auf.

13) Der Sericit ist eine selbstständige Mineral-Species, deren Sauerstoff-Verhältniss unter Vernachlässigung des Wasser-Gehaltes denjenigen gewisser Lithion-Glimmer zunächst stehen und unter Berechnung des Wassers als Basis $H_2O = RO$ ein dem Kali- wie dem Magnesiaglimmer analog zusammengesetztes Singulosilicat ergeben. Er ist wohl dem Glimmer verwandt, aber kein Glimmer, noch weniger ein Gemenge aus Glimmer und Thonschiefer.

14) Von Talk und Pyrophyllit ist der Sericit leicht durch die einfachsten Löthrohr-Versuche zu unterscheiden.

15) Es ist gewiss, dass der dem Talk ähnliche Bestandtheil mancher der sogenannten Alpen-Talkgneisse und der des Itakolumits kein Talk, sondern Sericit oder ein anderes dem Glimmer ähnliches Mineral ist.

16) Die Beobachtung ausgezeichneter Glimmer (besonders eines weissen, seltener eines schwarzbraunen) bestätigt die Erfahrung STRITZ's, dass auch ächter Glimmer als wesentlicher Gemengtheil der Sericit-Gesteine und anderer Taunus-Gesteine auftreten kann.

17) Der weisse Glimmer zeigt solche physikalische Übergänge in den Sericit, dass die Annahme der Entstehung des Sericits aus weissem Glimmer berechtigt erscheint.

18) Jedenfalls spielt der Sericit dieselbe geologische Rolle wie der Glimmer der krystallinischen geschichteten Gesteine.

19) Der als constituirender Gemengtheil in den Sericit-Gneissen, Sericit-Phylliten des Taunus auftretende Feldspath ist nach drei übereinstimmenden Analysen fast Kali-reiner Albit.

20) Der Albit tritt wenigstens in geschichteten krystallinischen Gesteinen als wesentlicher Gemengtheil und nicht bloss in Drusen und auf Gängen untergeordnet auf.

21) Neben der hypothetischen Hornblende tritt ein deutlicher unverkennbarer Augit in den Taunus-Gesteinen auf, auf welchen vielleicht auch die fragliche Hornblende zurückzuführen ist.

22) Eisenglanz und Magneteisen, in der Regel nur untergeordnet in den Taunus-Gesteinen vorhanden, kommen im Eisenglimmerschiefer und Magnet-eisengestein wesentlich constituirend vor.

23) Zweierlei Gneisse treten im Taunus auf; ein quarzreicher, meist Glimmer führender, chloritfreier und ein albitreicher, quarzärmer, glimmerfreier, chloritischer, welche — den Glimmer als Sericit veranschlagt — den gefleckten und reinen grünen Sericitphylliten SANDBERGER's und LIST's entsprechen.

24) Die als accessorische Bestandmassen in den krystallinischen geschichteten Gesteinen des Taunus auftretenden Quarz-Schnüre und Quarz-Trümmer führen nicht selten Albit, Sericit, Chlorit und Eisenglanz und gehen in die grobkrySTALLINISCHEN, wesentlichen Gemengtheile der Gesteine über.

25) Die in der Taunus-Kette, als dem Südrande des Rheinischen Schiefergebirges, lagerartig auftretenden Gneisse, Augitschiefer, Glimmerschiefer, Phyllite, Quarzite, Eisenglimmerschiefer und Magneteisen-Gesteine entsprechen petrographisch vollkommen analogen krystallinischen Silicat-Gesteinen der Alpen, Schlesiens, Brasiliens u. s. w. Nichts destoweniger sind dieselben mit Versteinerungen führenden, devonischen Quarziten, Quarzsandsteinen, Grauwackesandsteinen, Thonschiefern, Kalken, Dolomiten zum Theil durch halbkrystallinische Mittelgesteine derart innig petrographisch wie stratigraphisch verbunden, dass man sie nur als gleichaltrige devonische Gebilde bezeichnen kann. (Eine nähere Begründung der letzten Annahme wird der zweite Theil von LOSSEN's Abhandlung, welcher über die stratigraphischen und paläontologischen Verhältnisse handelt, bringen.)

K. HAUSHOFER: „Hülftabellen zur Bestimmung der Gesteine (Gebirgsarten) mit Berücksichtigung ihres chemischen Verhaltens“. München, 1867. S. 151. Die vorliegenden Tabellen entsprechen ihrem Zwecke in hohem Grade, weil sie den in der Bestimmung von Gesteinen weniger Erfahrenen in den Stand setzen, die wichtigsten Gebirgsarten mittelst gewisser Merkmale zu erkennen. Unter diesen ist das chemische Verhalten in den Vordergrund gestellt, da solches in nicht wenigen Fällen den sichersten Anhaltspunct bietet. HAUSHOFER hat sich bei Ausarbeitung seiner Schrift überzeugt: dass manche Kennzeichen der Gesteine nur sparsam in den Lehrbüchern angeführt sind; so das Löthrohr-Verhalten, Verhalten gegen Säuren; spezifisches Gewicht u. s. w. Die darauf bezüglichen Versuche hat HAUSHOFER bei einer grossen Anzahl von Gesteinen auf das genaueste wiederholt und verglichen. — Die Anordnung des Ganzen ist folgende: In der Einleitung erläutert der Verfasser die Begriffe von Gestein, Structur, die Eintheilung der Gesteine sowohl vom chemischen als vom geologischen Standpunkte; sodann bespricht derselbe den von ihm befolgten Gang der Untersuchung bei Bestimmung einer Gesteinsart, wobei er manche recht gute practische

Regeln gibt. — Alsdann folgen nun die verschiedenen Tabellen, nämlich: I. Tabelle über die Mineralien, welche als wesentliche oder sehr häufige accessorische Gemengtheile krystallinisch gemengter Gesteine auftreten. Hier treffen wir verschiedene, besonders dem Anfänger zu Nutzen kommende Winke, wie z. B. die Unterscheidung der Feldspathe. II. Einfache und scheinbar einfache (kryptomere) Gesteine. III. Oolithische, sphärolithische, variolithische, mandelsteinartige und verwandte Gesteine. IV. Porphyrgesteine. V. Krystallinisch gemengte, körnige und schiefrige Gesteine. Auch dieser Abschnitt enthält viele schätzenswerthe Untersuchungen des Verfassers. VI. Trümmer-Gesteine. VII. Lose Gesteinsmassen. HAUSHOFER's Tabellen, ursprünglich nur für dessen Zuhörer im Laboratorium bestimmt, dürften sich auch in weiteren Kreisen als zur Benützung geeignet bewähren. Selbst den Besitzern eines Lehrbuches der Petrographie können wir sie als zweckmässige Ergänzung empfehlen.

ALB. MÜLLER: über das Grundwasser und die Bodenverhältnisse der Stadt Basel. Mit 1 lith. Tafel. Basel, 1867. 8°. S. 71. — Nicht wenige, im Wachsthum begriffene Städte Europa's haben in letzter Zeit die Erfahrung gemacht, dass ihre Grundwasser, aus welchen die Sodbrunnen ihr Wasser erhalten, mehr und mehr verunreinigt wurden und dass, wohl in Folge dessen, Seuchen verschiedener Art sich einstellten. Auch Basel gehörte zu diesen Städten. Die höheren Behörden ordneten daher eine genaue wissenschaftliche Untersuchung von Grund und Boden an, mit welcher ALB. MÜLLER beauftragt wurde. Die Resultate, zu welchen derselbe gelangte, sind folgende:

1) Der Boden der Stadt Basel wird gebildet von der mit diluvialen Gerölmassen ausgefüllten Ebene des Rheinthalcs, in welche mit regelmässigen, terrassenförmigen Abstufungen die Gewässer des Rheins in der Diluvial-Periode Einschnitte bis auf die tertiäre Lettenschicht eingegraben haben.

2) Ähnliche Einschnitte haben die Gewässer der Birs, des Birsigs und der Wiese in dieser Gerölle-Ebene ausgewühlt, Querrinnen bildend, welche die grossen Terrassen des Rheinthalcs durchschneiden.

3) Der Boden von Gross-Basel, mit einer Höhe von 90—115 über dem Nullpunct des Rheinpegels, liegt durchschnittlich 70 F. höher als das Areal von Klein-Basel, mit Ausnahme der Strassen des Birsigthalcs, die 20 bis 40 F. Pegelhöhe ungefähr im Niveau der kleinen Stadt liegen.

4) Der tertiäre blaue Letten, welcher die Basis der Gerölle-Ablagerungen des Rheinthalcs und ihres Grundwassers bildet, tritt nur an den tiefsten Stellen der Stadt, im Rhein- und Birsigbett und längs ihren Ufern zu Tage. Er wurde schon öfter beim Graben von Brunnen im Birsigthale und in Klein-Basel in geringer Tiefe (10 bis 20 F.), nirgends aber von den Hochflächen von Gross-Basel aus, selbst in 50 bis 60 F. tiefen Brunnenschächten erreicht.

5) Das Grundwasser sammelt sich an der Basis der diluvialen Gerölle-Ablagerungen über der wasserdichten Letten-Schicht und strömt, von

den äusseren, höher gelegenen Stadttheilen von einer mittlen Höhe von 50 bis 60 Fuss in der grossen, 10 bis 20 Fuss in der kleinen Stadt, der allgemeinen Neigung der Lettenschicht folgend, unter dem Boden der Stadt hindurch, dem Rhein zu. Die Strömung ist um so stärker, je höher das Niveau des Grundwassers den jeweiligen Rheinstand überragt und geht in Klein-Basel in eine rückgängige Bewegung, landeinwärts, über, wenn bei niedrigem Stand des Grundwassers der Rhein anschwillt und seitlich in die unteren Gerölle-Lager eindringt.

6) Der Stand des Grundwassers richtet sich demnach im Allgemeinen nach dem Rheinstand, weniger in der grossen, desto mehr aber in der tiefer gelegenen, kleinen Stadt; schneller in den dem Rhein nahe liegenden, langsamer in den entfernteren, höher gelegenen Brunnen, in denen auch die Schwankungen des Wasserstandes gering sind.

7) Der Wasserstand der Sodbrunnen über den Brunnensohlen betrug im Jahr 1866 durchschnittlich in der grossen Stadt $3\frac{1}{2}$ F., in der kleinen Stadt 7 F., also etwa das Doppelte. In der grossen Stadt wird man, von den Hochflächen aus, in einer Tiefe von 50 bis 60 F., in der kleinen Stadt schon bei 10 bis 20 F. auf Wasser stossen.

8) Sod- und Lochbrunnen entnehmen ihr Wasser der nämlichen Grundschicht.

9) Die Speisung des Grundwassers erfolgt: a. vom Rhein her durch seitliche Infiltration, namentlich auf der Klein-Basler Seite bei höherem Rheinstand. b. Von der Birs, dem Birsig, insbesondere aber von der Wiese und ihren Nebencanälen. c. Von den Quellen der benachbarten Hügel des Rheinthaales. d. Von den atmosphärischen Niederschlägen.

10) Die Verunreinigung des Grundwassers nimmt mit dem Wachsthum der Bevölkerung in steigender Progression zu durch die Infiltration des Inhaltes der Dohlen, Abtrittgruben, Cisternen u. s. w.; durch die Abfälle der chemischen Gewerbe, wogegen der Einfluss der Gottesäcker verschwindend klein sein dürfte.

11) Je tiefer der Stand des Grundwassers, desto grösser ist sein Gehalt an Salzen und organischen Substanzen und desto mehr machen sich Verunreinigungen fühlbar.

12) Der Gehalt des Grundwassers an festen und organischen Substanzen beträgt nach den Analysen von GOPPELSRÖDER durchschnittlich in runden Zahlen in 1000 Theilen Wasser:

| | |
|--|---------------|
| In Gross-Basel | 0,5—1,2 Thle. |
| In Klein-Basel | 0,1—0,3 „ |
| des Wassers der bisherigen Brunnenleitungen . . . | 0,3—0,4 „ |
| des Angensteiner und Grellinger Wassers, mit Ausnahme der Kaltbrunnenquellen | 0,2—0,3 „ |
| des Birs-, Birsig- und Rheinwassers | 0,2—0,3 „ |
| des Wassers der Wiese | 0,06 „ |

Folglich zeigt das Gross-Baseler Grundwasser die geringste, das Wiesenwasser die grösste Reinheit.

In sehr anschaulicher Weise hat ALBR. MÜLLER das Relief und die geologische Structur des Bodens der Umgebung von Basel, sowie die Lage des Grundwassers durch beigefügte Profile dargestellt.

Dr. Th. SCHEERER: Theorie und Praxis in Kunst und Wissenschaft wie im Menschenleben. Festbeitrag zum 101jährigen Jubiläum der Freiburger Bergacademie. Freiberg, 1867. 8°. 143 S. —

Theorie und Praxis, die wir auch in unserem Jahrbuche zu vereinen streben, sind nach verschiedenen Richtungen hin hier in genialer Weise beleuchtet worden, namentlich auch an treffenden Lebensbildern berühmter Männer, wie GOETHE, A. v. HUMBOLDT, WERNER, L. v. BUCH, BERZELIUS, LIEBIG und WÖHLER, MITSCHERLICH, H. ROSE, BUNSEN und KIRCHHOF, und an den verschiedenen Völkern. Zwei darin ausgesprochene Urtheile des Verfassers können wir nicht unterlassen hier mitzutheilen:

In einem ganz eigenthümlichen Verhältnisse zur Theorie und Praxis, sagt SCHEERER S. 22, befindet sich die Geologie. Einerseits wird hier mit rühmlichstem Fleisse und ausgezeichnetem Erfolge auf die Vermehrung thatsächlichster Grundlagen hingearbeitet, welche überdies bei keiner Wissenschaft mühsamer herbeizuschaffen sind, als aus dem ausgedehnten und oft schwierig zugänglichen Beobachtungsgebiete der Geologie. Die mit diesen wichtigen und zeitraubenden Arbeiten beschäftigten Forscher haben daher vollauf zu thun, und können sich kaum eine Musestunde zur theoretischen Umschau gönnen. Um so mehr aber wird von anderen Seiten her geologisch theoretisirt — nur leider allzu oft mit geringer Kenntniss, theils jener thatsächlichen Grundlagen, theils gewisser unentbehrlicher Hilfswissenschaften. Daraus ist eine geologische Zwitter-Literatur entstanden, welche von den exacten Forschern perhorrescirt und vom Leihbibliotheken-Publikum nicht gontirt wird. Man behauptet, sie sei für „Gebildete“ geschrieben. Allein wenn die Bourgeoisie der Wissenschaft einmal dahinter kommt, dass ihr von jenen industriellen Geologen präparirte Schaugerichte, statt kräftiger Wissenschafts-Extracte, vorgesetzt wurden, so dürfte sie sich ebenfalls des Degouts nicht enthalten können. Voraussichtlich also wird diese literarische Waare früher oder später in's Wasser fallen. —

Ueber die neueste Richtung der Chemie finden wir S. 18 das wenig ermutigende Urtheil: Nebenbei sei es hier bemerkt, dass, so überaus fördernd und aufklärend die Entwicklung der atomistischen Theorie auf das Verständniss der chemischen Lehren und Thatsachen gewirkt hat, jetzt aus der organischen Chemie eine Art verderblichen Rückschlages von Seiten dieser Theorie zu erfolgen scheint. Nicht etwa, weil sich letztere fehlerhaft erwiesen — nein, weil man sie in's Minutiöse und Überschwängliche auszubeuten versucht hat. Aus den vielatomigen organischen Formeln, unter denen es zahlreiche giebt, deren Exactität den gerechtesten Zweifeln unterliegen dürfte, Schlüsse zu ziehen, durch welche man die einfachen Formeln der anorganischen Chemie — keineswegs noch mehr vereinfacht,

sondern — in ein faltenreiches organisches Gewand steckt, ist offenbar eine total verirrte, rückwärts tappende Naturforschung. —

Wir schliessen uns diesen Ansichten SCHEERER's vollkommen an, zumal es uns höchst inconsequent erscheint, das Gesetz der Polarität, das sich bei allen in der Natur wirkenden Kräften, wie Schwerkraft, Magnetismus, Electricität und chemischer Anziehung, so entschieden und analog ausspricht, in der Chemie aber gerade durch binäre Formeln seinen bezeichnendsten Ausdruck gefunden hat, hier wieder verlassen will. Eine so allgemein gültige Grundursache kann nicht einseitig nur für einzelne Modificationen jener allgemeinen Anziehungskraft gelten, sondern muss für eine jede derselben gleiche Geltung beanspruchen. Wie ungeschickt aber und wenig übersichtlich nach diesem neuen Systeme der Chemie die mineralogischen Formeln werden, ist schon von Professor DANA in No. 130 und 131 des *American Journal of Science and Arts*, 1867, Vol. XLIV, p. 252 u. s. w. übersichtlich dargethan worden. — H. B. G.

LEOPOLD VON BUCH's gesammelte Schriften. Herausgegeben von J. EWALD, J. ROTH und H. ECK. 1. Bd. Berlin, 1867. 8°. 739 S. 13 Taf. —

Der Ruhm, der grösste Geolog seiner Zeit gewesen zu sein, ist LEOPOLD VON BUCH unbestritten.

So wesentlich hat er dazu beigetragen, die Geologie auf ihre jetzige Stufe zu heben, so innig ist sein Name mit allen geologischen Fragen verwebt, welche die neuere Zeit hat entstehen sehen, dass man mit Recht hat sagen können, die Geschichte seiner literarischen Thätigkeit sei zugleich die Geschichte der Geologie in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts.

Mit diesen sehr bezeichnenden Worten beginnt J. EWALD seine treffliche Schilderung des Lebens und Wirkens von LEOPOLD VON BUCH bis zum Jahre 1806, welche den ersten Band von L. v. BUCH's gesammelten Schriften eröffnet.

Gerade dieser erste Zeitraum seiner einflussreichen Forschungen und weittragenden Combinationen, wiewohl den heutigen Geologen weit weniger bekannt als die spätern Arbeiten v. BUCH's, umfasst den Anfang der BUCH'schen Periode in der Geschichte der Geologie, die auf die WERNER'sche folgte, und schildert zugleich den Kampf im Innern des dankbaren Schülers bei dem Einflusse der Thatsachen, welche zuletzt überwältigend einen neuen Boden und auf ihm einen neuen natürlichen Tempel der Geologie geschaffen haben.

In diesem ersten Bande wurden sämtliche geologische Abhandlungen L. v. BUCH's bis zum Jahre 1806, sowie seine verschiedenen physicalischen und meteorologischen Abhandlungen bis zu dieser Zeit niedergelegt. Eine grössere Anzahl derselben war seit langer Zeit in dem Buchhandel gänzlich vergriffen, andere waren in verschiedenen, den Meisten schwer zugänglichen Zeitschriften zerstreut, eine Reihe derselben war bis jetzt ungedruckt geblieben. Das letztere gilt für:

Catalogue d'une collection, qui peut servir d'Introduction à celle les montagnes de Neuchâtel. 1803.

Catalogue d'une collection des roches, qui composent les montagnes de Neuchâtel, 1803.

Sur le Jura. 1803. Mit Taf. XII und XIII, Fig. 1, 2.

Sur le Val de Travers. 1803.

Mémoire sur le gypse de Boudri, d. d. Neuchâtel, 10. Juin 1803. Mit Tafel XIII, Fig. 3, 4, 5.

Über die Ausbreitung des Steinkohlengebirges im Leobschützer Kreise, dem Minister Grafen von REDEN als Manuscript übergeben in Breslau am 4. August 1804.

Über die Steinkohlenversuche bei Tost, d. d. Breslau, 7. Oct. 1804.

Geognostische Übersicht von Neu-Schlesien, d. d. Berlin, 2. Febr. 1805.

Die chronologische Anordnung dieses hochwichtigen und ewig denkwürdigen Materials, die nur in so fern bei Seite gelassen ist, als eine Trennung der geologischen Abhandlungen von den übrigen naturwissenschaftlichen vorgenommen wurde, musste nothwendig als die angemessenste erscheinen.

A. v. GRODDECK: über die Erzgänge des nordwestlichen Oberharzes. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XVIII, p. 693 u. f.) Berlin, 1867. 8°. 86 S. 3 Taf. — Man hatte Gelegenheit, 1867 auf der Pariser Ausstellung eine auf Veranlassung des Kön. Berg- und Forst-Amtes zu Clausthal von Herrn Bergmeister BORNHERS ausgeführte Gangkarte zu bewundern, die sich durch grosse Genauigkeit und Schönheit auszeichnet. Nach ihr ist der Verlauf der wichtigsten Gänge auf das Orientirungsblatt Taf. I dieser Abhandlung v. GRODDECK's aufgetragen worden. Die zweite Tafel enthält eine grössere Reihe interessanter Gangprofile, die schönen Abbildungen auf Taf. III geben Aufschluss über die Altersfolge der Mineralien in den verschiedenen Gangzügen des Oberharzes. Mit Hülfe dieser sorgfältig ausgewählten Belegstücke, von denen eine grössere Anzahl gleichfalls in Paris ausgestellt war, ist es dem Verfasser gelungen, nachstehende Altersfolge der Mineralien festzustellen:

I. bei lagenförmiger Textur folgen

1. Quarz und Spatheisenstein, 2. Bleiglanz, Blende und Kupferkies. — Wo Bleiglanz und Blende zusammen lagenförmig auftreten, ist Blende stets jünger als Bleiglanz. Kupferkies kommt äusserst selten deutlich lagenförmig vor, sondern meistens mit Bleiglanz oder Blende massig verwachsen. — 3. Quarz und Spatheisenstein, 4. Entweder älterer Kalkspath oder älterer Schwerspath.

II. In den Schwerspath-enthaltenden Gängen der südwestlichen Gruppe ist bis jetzt über dem älteren Schwerspath niemals Blende, als grosse Seltenheit Bleiglanz, häufiger Kupferkies in einzelnen Krystallen oder Krystall-Aggregaten beobachtet. Die Altersfolge der in den Drusen dieser Gänge vorkommenden Mineralien weist 1. Bleiglanz und Spatheisenstein, meistens die Unterlage der in Drusen vorkommenden Mineralien bildend, nach, 2. Fahlerz mit Kupferkiesüberzug und Bournonit, 3. älteren

Schwerspath, 4. Kupferkies, selten Bleiglanz, 5. Perlspath, 6. Kammkies, 7. jüngeren Kalkspath.

Jüngere Schwerspathkrystalle finden sich von verschiedenem Alter über dem älteren Schwerspathe. Diesen Mineralien gesellen sich Quarz, Spath-eisenstein und Schwefelkies von ebenfalls verschiedenem Alter hinzu

III. In den Kalkspath enthaltenden Gängen der nordöstlichen Gruppe treten dagegen über dem älteren Kalkspathe auf: 1. Quarz, 2. Bleiglanz, Blende, Kupferkies, Fahlerz, 3. Spatheisenstein und Quarz, 4. jüngerer Kalkspath, Zundererz und Bournonit.

Jüngere Schwerspathkrystalle treten als Seltenheit sowohl jünger als älter wie der jüngere Kalkspath hinzu. Perlspath findet sich als Seltenheit über dem Quarz und unter dem jüngeren Schwerspathe. Kammkies ist sehr selten. Vom Quarz, Spatheisenstein und Schwefelkies gilt dasselbe, wie ad II. Tritt älterer Kalkspath in den Schwerspath-enthaltenden Gängen auf, so ist er älter wie der ältere Schwerspath.

IV. Nach der Bildung des älteren Kalkspaths, wie auch wahrscheinlich zu anderen Zeiten der Gangbildung, haben bedeutende Zerstörungen der bereits gebildeten Ausfüllungsmassen stattgefunden.

V. Liegen verschiedene Beweise von vielfachen mechanischen Zerstörungen bereits gebildeter Gangmassen während des Sinkens des Hangenden vor. —

Ausser dieser für die Wissenschaft wichtigsten Paragenesis der Mineralien verbreitet sich der Verfasser specieller über das räumliche Verhalten der Gänge, über ihr Nebengestein, über die Theorie der Gangspaltenbildung und die Ausfüllungsmassen derselben, wobei das Ganggestein und die Gangarten und Erze besondere Behandlung erfahren.

Niemand wird indess verlangen, dass hierdurch die so verschieden gedeutete Entstehung der Gangspalten endgiltig erklärt worden sei, und man wird sich vorläufig damit begnügen müssen, dass weder Grünstein noch Granit eine Veranlassung dazu gegeben haben; in Bezug auf die Ausfüllungsmassen jener Spalten schliesst sich der Verfasser ganz der Ansicht an, wonach sie aus wässerigen Lösungen durch chemische Niederschläge erfolgt sein sollen. —

Eine entgegengesetzte Ansicht, wonach viele unveränderte Mineralien, welche auf Erzgängen auftreten, aus dem Innern der Erde herausgeführt worden sind, wird namentlich auch von FOURNET in der schon Jb. 1867, 626 erwähnten Abhandlung über das Schwefelmolybdän festgehalten, das nur an Gänge gebunden zu sein scheint.

AL. WINCHELL: *Geological Map of Michigan*. Philadelphia, 1866.
— Professor WINCHELL in Ann. Arbor, Michigan, hat auf dieser Karte eine recht klare Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Michigan gegeben, aus welcher auf grosse Zerstörungen des früher vorhandenen Festlandes bei Bildung des Michigan-See's und Huron-See's geschlossen werden darf, wo-

durch dieser Landstrich in eine obere oder nördliche und eine untere oder südliche Halbinsel getrennt worden ist.

Die Gebirgsformationen der unteren Halbinsel stellen ein ausgezeichnetes Becken dar, in dessen nordöstlichen Rand die Saginaw Bay einen tiefen Einschnitt gebildet hat. Den mittleren Theil des Bassins nimmt die productive Steinkohlenformation ein, die von dem Parma-Sandstein unterlagert wird, unter welchem Kohlenkalk, ferner die Michigan-Salzgruppe, endlich Napoleon-Sandstein und Marshall-Gruppe * als die tiefsten Glieder der Carbonformation folgen. Im Süden, wie auch im Norden, werden diese unterlagert von den devonischen Bildungen der Huron-Gruppe, Hamilton-Gruppe und des Corniferous Limestone. (Über die organischen Überreste der beiden letzteren vgl. WINCHELL, *Appendix to a Report on the grand Traverse Region*. 8^o. Ann. Arbor, 31. Juli 1866.)

Auf der oberen oder nördlichen Halbinsel sind nur ältere Ablagerungen vorhanden, die sich an die letzteren unmittelbar anschliessen, zunächst die Onandaga-Salzgruppe, Niagara- und Clinton-Gruppe als Ober-Silur, dann die Hudson-River-Gruppe, Trenton-Gruppe, Calciferous Sandstone und Potsdam-Sandstein, längs der Südküste des Lake Superior, als Vertreter des Unter-Silurs, zuletzt azoische Schiefer- und Kalksteine, die von Granitmassen durchbrochen werden, im nordwestlichen Gebiete dieser Halbinsel, an die sich nach Norden hin wiederum die von Trapp (Grünsteinen etc.) durchbrochenen Gesteine des Potsdam-Sandsteins oder Lake Superior-Sandsteins und Conglomerate anlehnen.

Eine Notiz über die Fossilien der Potsdam-Gruppe von Wisconsin und Lake Superior ist von WINCHELL schon früher gegeben worden. (Jb. 1864, 867.)

Der der Karte beigedruckten Erklärung entnimmt man Notizen über das Vorkommen von Metallen und anderen nutzbaren Mineralien in Michigan. Eisenglanz und Magneteisenerz finden sich in grossen Massen und grosser Reinheit in den azoischen Gesteinen, Blackband in den Steinkohlenlagern, Raseneisenerz ist im Alluvium sehr verbreitet; Gediegen Kupfer in grösster Menge in dem Grünsteine (*trap*) des Lake Superior, Kupferkies u. a. Erze in azoischen Schiefen (vergl. Jb. 1864, 741); Bleiglanz in Trappgängen der letzteren; ged. Silber mit ged. Kupfer zusammen, Schwefelungsstufen des Silbers mit Bleiglanz zusammen; Gold mit Silber vermengt in azoischen Schichten.

Schwefelkies kommt in grosser Menge in den thonigen Schichten der Huron- und Michigan-Salzgruppe vor, Gyps in merkwürdiger Reinheit und im Überfluss in der Michigan-Salzgruppe, Steinkohle unterlagert 6000 Quadratmeilen in dem mittleren Theile der unteren Halbinsel, es finden sich bituminöse Schiefer, die sich zur Gewinnung von Leuchtstoffen eignen, und Petroleum selbst in der Huron-Gruppe (vgl. Jb. 1866, 237), Torf an vielen Orten des Staates.

* Eine Reihe neuer Arten Fossilien aus der Marshall-Gruppe in Michigan hat Prof. WINCHELL in *Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia*, 1865, p. 109 u. f. beschrieben.

Wir heben von allen anderen hier genannten Mineralien und technisch verwendbaren Gesteinen nur noch lithographische Steine hervor, die sich in dem Clinton-Kalksteine und in der Onondaga-Salzgruppe vorfinden sollen. —

J. BEETE JUKES: *Additional Notes on the Grouping of the Rocks of North Devon and West Somerset*. Dublin, 1867. 8°. 15 p. 2 Pl. — (Vgl. Jb. 1866, 238.) — Die Ansichten des Professor JUKES über die Stellung der Devonformation über den Old-red-Sandstone sind aus seiner früheren Mittheilung darüber bekannt geworden, zur weiteren Begründung derselben dienen die gegenwärtigen mit einer geologischen Karte des nördlichen Devon und westlichen Somerset und einem darauf bezüglichen Durchschnitte versehenen Mittheilungen. Nach dieser Anschauung wären carbonische Schiefer, die man bisher wegen ihrer charakteristischen Versteinerungen für devonisch gehalten hat, überall in diesem Landstriche auf dem Old-Red aufgelagert, während die Steinkohlenlager ihnen gleichförmig auflagernd folgen. Wir müssen es den Geologen Englands überlassen, die Richtigkeit dieser noch keineswegs überzeugenden Annahme zu bestätigen oder zurückzuweisen.

GÜMBEL: über einen Versuch der bildlichen Darstellung von krystallinischen Gesteinsarten mittelst Naturselbstdruck. (Sitz. d. k. Ac. d. Wiss. in München, 2. März 1867.) — GÜMBEL's Verfahren gründet sich auf die Eigenschaft der verdünnten Flusssäure, einige der Mineralien, welche sehr allgemein als Gemengtheile der meisten krystallinischen Gesteinsarten auftreten, ziemlich rasch zu zersetzen, andere dagegen, namentlich wenn sie geschliffene und polirte Flächen darbieten, nicht oder doch nur unmerklich anzugreifen. Kann man die hierdurch vorgerichteten Platten einerseits zur Anfertigung von Typen für den Druck verwenden, so bietet dieses Verfahren anderseits auch zur Bestimmung von aphanitischen Grünsteinen u. s. w. wesentliche Anhaltepunkte dar und verdient jedenfalls einer weiteren Beachtung.

A. STÜBEL: über Reliefkarten. 4°. 11 S. Dresden, 1867. Unter Hervorhebung des allgemein anerkannten wissenschaftlichen und praktischen Werthes der Reliefkarten überhaupt gibt der Verfasser hier eine auf seine eigenen Erfahrungen gegründete kurze Anweisung für deren Darstellungsart. Auch wird zu einer grösseren Verbreitung solcher Karten die bequeme Form einer photographischen Nachbildung empfohlen, von welcher durch ihn selbst schon treffliche Belege veröffentlicht worden sind.

Karten und Mittheilungen des Mittelrheinischen geologischen Vereins. Darmstadt, 1866. — (Vgl. Jb. 1865, 360.) — Von der geologischen Specialkarte des Grossherzogthums Hessen und der angrenzenden Landesgebiete im Maassstabe von 1 : 50,000 liegen nun auch die 10te und 11te Lieferung, Section Alzey und Mainz, vor, so dass die Herausgabe der geologischen Bearbeitung des Grossherzogthums in seinen Haupttheilen als nahezu vollendet betrachtet werden kann. Ausser der bald beendeten Section Worms fehlen zur Ergänzung dieser schönen Darstellung dann eigentlich nur noch verschiedene Randblätter, von denen ein Theil bereits geologisch aufgenommen ist, während für einige andere derselben noch die topographischen Unterlagen fehlen.

I. Das 10. Blatt dieser Karte bildet Section Alzey. Herr R. Ludwig, welcher dieselbe bearbeitet hat, giebt in dem dazu gehörenden erläuternden Texte (8^o, 66 S.) gleichzeitig eine Übersichtskarte von der Wetterau-Rheinischen Tertiärformation in dem Maassstabe von 1 : 350,000, die zuerst möglich geworden war, nachdem nun alle im Grossherzogthum Hessen vorkommenden Oligocänbildungen des sogenannten Mainzer Beckens geologisch untersucht worden sind.

An der Bodenzusammensetzung dieser Section betheiligen sich folgende Formationen:

A. Sedimentgesteine,

1. Dyas, in verschiedenen Ablagerungen des Rothliegenden, welche zuweilen durch Melaphyrdecken getrennt sind,
2. Tertiärformation mit Meeressand und Meeresletten, und Brackwasserbildungen, wie Cyrenenmergel, Cerithiensand, Cerithienkalk, Knochensand, Litorinellenkalk etc.,
3. Quartärformation, als Sand und Gerölle mit *Elephas primigenius*, Lehm, neuerem Alluvium, als Kies und Sand, und Marschboden.

B. Eruptive Gesteine. Melaphyr und Felsitporphyr.

II. Die im Norden an diese anschliessende Section Mainz wurde von A. Gross in Nieder-Ingelheim ausgeführt. Wir finden auf ihr ausser den dort unterschiedenen Formationen unter dem provisorischen Namen Flötzarmer Sandstein und Kieselschiefer einen mergelartigen Sandstein hervorgehoben, von dem eine kleine Partie am östlichen Rande der Karte bei Dexheim auftritt. Die steil aufgerichteten flötzarmen Sandsteinbänke bei Dexheim werden discordant von dem Rothliegenden überlagert. Die darin aufgefundenen organischen Überreste erinnern an *Cyatheites confertus* und *Paludina Zwickaviensis* GEIN.

In dem begleitenden Texte (79. S.) äussert sich der Verfasser in folgender Weise über den Löss:

„Der Löss der Rheingegenden ist deren räthselhaftestes Gebilde. Wo kam er her? Während andere Gebilde ihre Beschaffenheit nach der Entfernung des Ufers, nach den Flüssen, welche das Bildungsmaterial lieferten u. s. w., ändern, ist der Löss mit geringen Modificationen überall derselbe, ohne Schichtung, ohne andere als Landconchylien. An ihm haben Wasser- und Schwerkraft ihre sondernde Wirkung entweder gar nicht

oder nur sehr partiell bewiesen. Wir wissen auf das Bestimmteste, wo der Wetterauer Basaltlehm herkommt, sehen in den Taunusthälern auf's Deutlichste, dass die Zerreibung und Verwitterung des Thonschiefers Lehm liefern kann; es fehlt nicht an Gelegenheit, verwitternden Granit, Gneiss u. s. w. in sandigen Lehm übergehen zu sehen; aber das Gestein, aus dem der Löss entstanden sein könnte, habe ich in der Section Mainz vergebens gesucht. Er scheint als völlig fertiges Material von seiner Lagerstätte in unsere Gegend transportirt worden zu sein. Er lässt sich im Ansehen von dem Basaltlehm der Wetterau, dem thonigen der Taunusthäler und dem sandigen des Odenwaldes leicht unterscheiden. Sein Kalkgehalt ist so bedeutend, dass er sich in der Regel schlecht zu Backsteinen eignet. Er besitzt mehr staubfeine Kieselerde und ist zerfliesslicher als der Basaltlehm. Nicht zu bezweifeln ist, dass er sich sehr oft auf secundären Lagen befindet; die vielen Landschnecken, welche oft nesterweise in ihm vorkommen, kleine Geschiebe, die in ähnlicher Gruppierung in ihm getroffen werden und aus dem Tertiärstein stammen, beweisen dies

Der Löss kommt fast an allen Thalgehängen der Section vor und verbreitet sich selbst über einen Theil des Plateaus. Gewiss ist sein heutiges Vorkommen nur ein rudimentäres. Nichts wird leichter fortgewaschen, als der Löss der Rheingegenden. An den Ausgängen mancher Seitenthäler ist er besonders mächtig, weil ihn die Wasser von der Höhe dahin führten etc.“

Eine endgültige Erklärung der noch räthselhaften Abstammung des Lösses wird sich vielleicht am ersten noch aus den von Süß (Jb. 1867, 119) und AGASSIZ (Jb. 1867, 676) gegebenen Andeutungen Bahn brechen. —

III. Geologische Übersichtskarte von dem Grossherzogthum Hessen, im Maassstabe von 1 : 350,000, bearbeitet von R. LUDWIG. Nebst einer geologischen Skizze. Darmstadt, 1867. 4^o. 24 S. — Diese Übersichtskarte stellt das Ergebniss der seit Gründung des mittelhessischen geologischen Vereines von den Mitgliedern desselben vorgenommenen Detailaufnahmen zusammen und giebt durch die Gliederung und Darstellung in 52 Formationen und Farben ein Bild der wechsellagen geologischen Zusammensetzung des Grossherzogthums und der daran grenzenden Gegenden der Nachbarländer.

Erfüllt diese Karte zwar ihren speciellen Zweck vollkommen, so hätten wir doch im Interesse des reisenden Publikums gewünscht, dass die verschiedenen Eisenbahnen darauf eingetragen worden wären, was ihr jedenfalls eine noch weitere Verbreitung verschafft haben würde. Denn es fallen in ihr Gebiet auch der viel besuchte Landstrich zwischen Heidelberg und Bingen, wie selbstverständlich die Gegenden von Frankfurt, Hanau, Aschaffenburg, Giessen und Marburg.

Der geologischen Skizze von LUDWIG entnehmen wir noch einige Mittheilungen über die Quartärformation, welche aus Kies, Flussgerölle, Sand, Dünen, Marschland, Kleiboden, Lehm oder Löss, Bohnerzen, Torf und Kalktuff besteht:

Diese Quartärbildungen zerfallen in 2 Hauptabtheilungen, nämlich in solche, welche entstanden, ehe der Mensch die Erde bewohnte, gewöhn-

lich die Mammuth- oder Diluvialschichten genannt, und in solche, welche sich noch während der Existenz der Menschen ausbilden. In der Substanz unterscheiden sich diese Ablagerungen kaum und weil die Reste des Mammuth (*Elephas primigenius*) und der Rhinocerosarten (*Rh. tichorhinus* und *Mercki*), sowie Reste vom Auerochsen (*Bos primigenius*) und Höhlenbär (*Ursus spelaeus*) auch in jüngeren Ablagerungen auf secundären Lagerstätten, vermisch mit Producten menschlichen Kunstfleisses, gefunden werden, so ist kaum eine Trennung der Abtheilungen durchzuführen.

In den Sandsteinen und Sanden, welche bei Alsheim in Rheinhessen die Tertiärformation bedecken, fand Ludwig Reste des Mammuth eingewachsen, also wohl auf ursprünglicher Lagerstätte. So ward ein Mammuth-Kopf gefunden unter einem herabgestürzten mächtigen Sandsteinfelsen der Oligocänformation bei Rockenberg. So sind Stosszähne, Gebeine und Knochen desselben Thiers in vielen Sand- und Lehmschichten Rheinhessens, Starkenburgs und Oberhessens vorgekommen.

Auf secundärer Lagerstätte liegen die Mammuthreste im Flussgerölle und in Anschwemmungen des Mains und Rheins, in Spalten und Klüften der Felsen älterer Formationen.

Als Diluvialkies sind in Rheinhessen und Oberhessen 10—20 Fuss dicke Sand- und Kieslager angegeben, worin neben Geschieben von Tertiärgestein, älteren Felsarten, Basalt und älteren vulcanischen Gesteinen Reste vom Mammuth oder vom Rhinoceros aufgefunden wurden und welche unter Lehm und Sand neuerer Bildung verborgen sind. Dass solche Lager gerade nothwendig zum Diluvium gehören müssen, weil sie unter dickeren Schichten von Lehm liegen, kann bestritten werden. In manchen Gegenden (z. B. bei Buchenau im Hinterlande) sind Lehmlager von 12 und mehr Fuss Mächtigkeit durchgraben worden, deren Unterlage Thonschichten waren, worin eiserne Pferdebeschläge (Hufeisen) in Menge lagen! Auch bei Eschzell, Bad Nauheim u. a. O. hat man Menschenarbeit, nicht begrabene Kunstwerke, tief unter Lehm verschüttet, ausgegraben. Es möchte dies beweisen, dass sich in verhältnissmässig kurzen Zeiträumen starke Ablagerungen von Sand und Lehm bilden können etc.

Die seit Menschengedenken angespülten Flussgründe enthalten Rollstücke aller Gesteine, welche in dem Stromgebiete des betreffenden Stromes anstehen; sie führen dann auch ausgewaschene Versteinerungen, wie Cerithien, *Pectunculus* etc., aus dem Oligocän des Mainzer Beckens neben Schalen jetzt lebender Schnecken und Zähnen und Knochen von Thieren aus der Tertiärzeit, Knochen und Zähne von *Elephas primigenius* neben Menschengebein und Producten des menschlichen Kunstfleisses (Frankfurt, Mainz, Bingen u. s. w.). (Diese Schilderung passt fast genau auf die als „*Diluvium gris*“ in den Umgebungen von Paris und Amiens unterschiedenen Flussgeschiebe. D. R.) —

Lehm und Löss werden von Ludwig nicht besonders geschieden, was auch sicher meist höchst schwierig ist, wie gross auch der Unterschied in der Abstammung beider sein mag. Der Verfasser leitet den Lehm oder Löss aus dem Zerbröckeln solcher Felsarten her, welche Feldspath oder feldspath-

artige Mineralien in Menge und zugleich thonerdreiche Substanzen enthalten. Aber auch auf den vorher erwähnten Sectionen der Specialkarte des Grossherzogthums findet eine Vereinigung beider Schlammlagerungen statt, wiewohl ihre Verschiedenheit wenigstens in den vorher mitgetheilten Worten von A. Gross deutlich anerkannt worden ist. (Vgl. Erläuterung zu Section Mainz. Darmstadt, 1867. S. 74 u. f.)

L. HOHENEGGER: Geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien. Zusammengestellt durch CORN. FALLAUX. Wien, 1866. Maassstab 1 W^r Zoll = 2000 W^r Klafter. Mit Text in 4^o. 32 S. Wien, 1866. — Es ist der Inhalt dieser trefflichen Arbeit durch Dr. M. HÖRNES schon im Jahrbuche (1866, 469) aufgezeichnet worden. Nachdem uns dieselbe seit einigen Monaten selbst vorliegt, können wir die früheren Mittheilungen über sie nur bestätigen. Es muss aber von neuem hervorgehoben werden, dass sie einen besonderen und bleibenden geologischen Werth durch den Nachweis gewonnen hat, dass in diesem Landstriche die zwei grössten Gebirgssysteme Europa's, nämlich die Karpathen als Fortsetzung der Alpen und die norddeutschen Gebirgsmassen fast unmittelbar mit einander in Berührung treten, wodurch der Schlüssel zum Verständniss des verschiedenen Charakters der dort entwickelten Formationen gegeben worden ist.

RAPH. PUMPELLY: *Geological Researches in China, Mongolia and Japan.* (Smithsonian Contributions to Knowledge.) 4^o. Washington, 1866. 143 p. 9 Pl. (Vgl. Jb. 1866, 470.) — Unter Bezugnahme auf unseren früheren Bericht über PUMPELLY's Darstellung der geologischen Verhältnisse in den von ihm durchreisten, Fremden so schwer zugänglichen Ländern schliessen wir hier den Gesamt-Inhalt der uns vorliegenden Druckschrift noch an:

Cap. I. behandelt die allgemeinen Umriss des östlichen Asiens;

Cap. II. enthält geologische Beobachtungen in dem Kohlenbassin von Yangtse Kiang;

Cap. III. hat Beobachtungen in der Provinz von Chihli aufgenommen.

Cap. IV. beleuchtet die Structur der südlichen Ecke des grossen Tafellandes und des nördlichen Shansi und Chihli;

Cap. V. verbreitet sich über die Delta-Ebene und die historischen Veränderungen in dem Laufe des gelben Flusses;

Cap. VI. giebt eine allgemeine Übersicht über die Geologie von China, basirt auf eigene Beobachtungen, sowie auf dem Vorkommen von Mineral-Producten und der Beschaffenheit der Oberfläche nach anderen guten Quellen;

Cap. VII. hebt das sinimische Erhebungssystem (*Sinian System of Elevation*) nach Sinim, dem frühesten Namen für China, hervor, das sich von N.O. nach S.W. fast durch das ganze Ost-Asien erstreckt;

Cap. VIII. liefert eine geologische Skizze des Weges von der grossen Mauer bis an die sibirische Grenze;

Cap. IX. ruft geologische Reiseerinnerungen auf der Insel Yesso im nördlichen Japan zurück;

Cap. X. behandelt die Mineral-Production von China.

In einem Appendix werden von NEWBERRY die fossilen Pflanzen der kohlenführenden Schichten in China beschrieben; ein zweiter Anhang giebt Rechenschaft über Analysen chinesischer und japanesischer Kohlen durch J. A. MACDONALD, ein dritter endlich führt die Resultate mikroskopischer Untersuchungen einiger japanesischen Infusorienerden und anderer Ablagerungen aus China und Mongolien vor.

Geologische Durchschnitte und Karten über China, die dem Werke beigefügt sind, mehrere auf die Veränderungen im Laufe des gelben Flusses bezügliche Blätter, eine andere Tafel, auf welcher das Sinimische Erhebungssystem in dem östlichen Asien entwickelt ist, eine geologische Reiseskizze über das südliche Yesso in Japan auf Pl. 8, und eine Tafel mit den von NEWBERRY beschriebenen fossilen Pflanzenresten veranschaulichen die in dem sorgfältig bearbeiteten Werke niedergelegten Erfahrungen, wofür die Wissenschaft dem Verfasser jedenfalls grossen Dank schuldig ist.

Glücklicher Weise ist dieses an Original-Beobachtungen so reiche Werk durch das *Smithsonian Institution* veröffentlicht worden, wodurch ihm eine weite Verbreitung in alle civilisirte Gegenden der Erde gesichert ist.

TH. OLDHAM: *The Coal Researches and Production of India*. Calcutta, 1867. 4°. 70 p. 1 Karte. —

Eine ähnliche Kartenskizze, wie die von uns über das genau untersuchte Mitteleuropa* gegebene, weist die Ausdehnung der bauwürdigen Steinkohlenlager in dem viel unzugänglicheren britischen Indien nach. Man erkennt darauf, wie sich dieselben vorzugsweise auf einem Raume zwischen Calcutta und Bombay innerhalb des 20. bis 25. Grades N. Breite entwickelt haben, was bei der grossen Ausdehnung des britischen Indiens zwischen dem 8. und 35. oder 36. Grade N. Breite nur eine sehr beschränkte Zone genannt werden muss. In ähnlicher Weise sehen wir aber auch die Hauptreviere der mitteleuropäischen Steinkohlenformation zwischen Frankreich bis Krakau nur auf wenige Breitengrade (von 49° bis 51,5° N. Br.) vertheilt. Ausser der bezeichneten Zone kennt man dort auch noch Schwarzkohlenablagerungen in dem östlichen Bengalen, in Assam, in den Khasia-Hills und die armen Kohlen von Tenasserim, die hier weniger berücksichtigt werden

Von Calcutta nach West hin fortschreitend sind die bis jetzt bekannten Steinkohlendistricte der Hauptzone und die davon weiter entfernten oder isolirten Reviere in nachstehender Weise näher verfolgt:

* GEINITZ, FLECK & HARTIG, die Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europa's. München, 1865. II.

1. Rajmahal Hills, 2. Raneegunge, 3. Kurkurbali, 4. Ikerria, 5. Bokaro, 6. Ramgurh, 7. Karunpoora, Nord und Süd, 8. Eetcocra, 9. Palamow, 10. Sirgoojah: Singrowlie, 11. Upper Sone, 12. Koorba oder Belaspore, 13. Talcheer, 14. Nerbudda und Pench River; 15. Chanda, 16. Kota, 17. Cutch, 18. Sind*, 19. Salt Range, 20. Murce u. a. O., 21. Darjeeling, 22. Assam, 23. Khasia Hills, 24. Garrow Hills, Cachar, 25. Cheduba, Sandoway, 26. Burmah, 27. Tenasserim.

Über mehrere der hier genannten Kohlendistricte liegen schon detaillirte Untersuchungen und Aufnahmen vor, die in den „*Memoirs of the Geological Survey of India*“ Vol. I. bis V. veröffentlicht wurden, so über Kohle und Eisen von Cuttack, das wichtige Talcheer Coal-field, über die Khasia Hills (Vol. I), über die Kohlenfelder des Nerbudda-Thales (Vol. II), über das Raneegunge Coal-field und eine Mineral-Statistik über Steinkohle (Vol. III), über die Steinkohle von Assam (Vol. IV) und das Iherria Coal-field (Vol. V), alle mit Karten etc. versehen. Ebenso liegen getrennt erschienene Berichte vor über die Salt Range Coal, über die Kohle von Lynyah in Sind, die Kohlen des Pench-Stromes, die Steinkohlenfelder von Hazareebaugh, von Bocaro und Ramgurh etc., während verschiedene andere zwar vorbereitet, aber noch nicht veröffentlicht sind. Ebenso wurden die Lignitablagerungen bei Murree und in einigen anderen Gegenden an den Abhängen des Himalaya, sowie die armen und beschränkten Kohlengebiete unter Darjeeling, selbst die in den entfernten Provinzen von Burmah und Tenasserim vorkommenden Kohlenablagerungen untersucht.

Man sieht hieraus, welche Aufmerksamkeit den Erforschungen von Indiens Kohlenquellen durch die *Geological Survey of India* unter Director OLDHAM's ausgezeichnete Leitung bisher zugewendet worden ist, und welche bedeutenden Fortschritte überhaupt die Landesuntersuchungen in Indien gemacht haben. Es ist der geologisch noch nicht bekannte Theil des britischen Indiens im Vergleich zu dem schon untersuchten wahrhaft verschwindend klein.

Wenn wir die aus den Specialuntersuchungen und möglichst zuverlässigen Schätzungen, die hier von OLDHAM zusammengestellt werden, resultirenden Zahlen vergleichen, so ergibt sich für Indien ein ganz enormer Reichtum an Kohlen, der, wenn auch sehr ungleichmässig über den weiten Flächenraum Indiens verbreitet, doch ganz bedeutende Hülfsquellen der Industrie zuführen muss.

Wie uns die mit indischen Steinkohlen vorgenommenen chemischen Untersuchungen belehren, deren Resultate hier mitgetheilt sind, und zwar von 74 Localitäten, wo Steinkohle abgebaut wird, so ergeben dieselben im Durchschnitte 52 proc. Kohlenstoff, 31,9 flüchtige Substanzen und 15,5 proc. Asche, während für englische Steinkohlen, welche nach Indien geführt werden, als Mittel 68,10 proc. Kohlenstoff, 29,20 proc. flüchtige Substanzen und 2,7 proc. Asche angenommen wird.

* Vgl. auch W. T. BLANFORD, *Note on the Geology of the neighbourhood of Lynyah and Runneekote, N.W. of Kotree, in Sind.* (Mem. of the Geol. Surv. of India, Vol. VI, Art. I.).

Kann nun zwar diese Art der chemischen Untersuchung einer Kohle dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft (vgl.: Die Steinkohlen Deutschlands Bd. II) nicht mehr genügen, so ergibt sich doch soviel daraus, dass nur die besten indischen Steinkohlen sich den englischen Kohlen bezüglich ihrer Qualität nähern. Daher werden die letzteren auch noch sehr, meist wohl zu sehr, den einheimischen Kohlen vorgezogen.

So viel über die Gesamtausbeute von indischen Steinkohlen während der letzten Jahre ermittelt werden konnte, stellt sich dieselbe in folgenden Zahlen in indischen Maunds à 82,2 engl. Pfund dar:

| | |
|------------------|------------------|
| 1858: 61,62,319 | 1863: 95,12,174 |
| 1859: 99,61,928 | 1864: 90,46,147 |
| 1860: 100,88,113 | 1866: 88,37,953 |
| 1861: 78,06,252 | 1867: 108,34,551 |
| 1862: 86,43,843 | |

Unter den statistischen Mittheilungen, welche hier vorliegen, befindet sich auch eine Liste über indische Steinkohlengruben, welche in den Jahren 1858—1866 in Betrieb standen, nebst dazu gehörigen statistischen Bemerkungen.

Im Anschluss hieran veröffentlicht der Verfasser noch einen Bericht von DAVID SMITH über die Kohlen- und Eisendistricte von Bengalen, sowie über die Steinkohlenfelder von Sigrowlee und Kurhurbaree, von Dr. OLDHAM selbst aber über das Raueegunge Coal-field mit specieller Beziehung auf eine wichtige Eisenbahnlinie, weitere officielle Mittheilungen über die Existenz von Kohle und Eisen im Punjab und ein Memorandum über geologisch-mineralogische Untersuchungen der Salt-Range und von einzelnen Theilen der Districte von Bunnoo und Kohat.

W. T. BLANFORD, über die Geologie eines Theiles von Cutch. (*Memoirs of the Geol. Survey of India*, Vol. VI, Art. 2.) 8^o: 22 S. 1 Karte. — Dass viele der indischen Schwarzkohlen oder sogenannten Steinkohlen ein weit jüngeres Alter haben als die eigentlichen paläozoischen Steinkohlen, ist schon mehrfach in den *Memoirs der Geological Survey of India* hervorgehoben worden. Hier erhalten wir durch BLANFORD, dessen Wohnort jetzt Bombay ist, neue Beweise dafür. Aus seiner geologischen Untersuchung von Cutch, jenes N.W. von Bombay gelegenen Insellandes, geht hervor, dass die kohlen- und pflanzenführenden Schichten von Cutch jurassisch sind, was namentlich auch durch die von Dr. STOLICZKA untersuchten thierischen Überreste (S. 18—20) aus diesem Gebiete erhärtet wird. Die Gegenwart und Häufigkeit von *Palaeozamia* und anderen Cycadeen, die in benachbarten Schichten dort gefunden werden, entsprechen gleichfalls dem jurassischen Alter. Bei dem Vorherrschenden dieser Pflanzen in den Rajmahal-Hügeln in Bengalen, ferner bei Trichonopoly in der Präsidentschaft Madras, und bei Jubbulpoor in Central-Indien (oder dem Nerbudda-Districte, auch Ober-Damuda genannt) wird man nicht umhin können, auch alle

die mit solchen Pflanzenresten zusammen vorkommenden Schwarzkohlenlager, also die ganze Rajmahal-Reihe der indischen Geologen als jurassisch betrachten zu können.*

GÜMBEL: Weitere Mittheilungen über das Vorkommen von Phosphorsäure in den Schichtgesteinen Bayerns. (Sitzungsber. d. k. bayr. Ac. d. Wiss. 1867. Bd. II, p. 147—157.) — (Vgl. Jb. 1865, 349.)

Der Verfasser hatte in seinem früheren Aufsätze auf den hohen Phosphorsäuregehalt gewisser knolliger Concretionen in verschiedenen jurassischen Schichten der schwäbischen Alb aufmerksam gemacht, hier zeigt er, dass ähnliche Knollen nicht nur eine ganz allgemeine Verbreitung in dem fränkischen Jura haben, sondern sich in ganz gleicher Weise auch in den jurassischen Ablagerungen von Württemberg, Baden, im Allgäuer Jura, ferner bei Braunschweig, im Wesergebirge, auf beiden Seiten des Teutoburger Waldes, endlich auch in den ausgedehnten Zügen der Juraformation Frankreichs und Englands nachweisen lassen. Ebenso sind dieselben durch die Gebrüder von SCHLAGINTWERT in den etwa der Stufe mit *Ammonites macrocephalus* entsprechenden Ablagerungen des Himalaya-Gebirges erkannt worden.

Es wird von G. hier die Frage erwogen, ob man diese Knollen nicht mit Vortheil für die Agricultur direct verwenden könne, was mit den thonigen Phosphoriten bekanntlich nicht der Fall ist, und wird zu practischen Versuchen angeregt, bei denen diese Knollen womöglich vorher gebrannt und zerkleinert werden möchten.

Wir erhalten in dieser Abhandlung die von Dr. RÖTTGER ausgeführte Analyse des thonigen Phosphorits von AUERBACH, welcher enthält:

| | |
|--|--------------|
| Phosphorsäure | 22,92 |
| Schwefelsäure | 1,62 |
| Chlor | 0,03 |
| Fluor | 2,92 |
| Kohlensäure | 11,64 |
| Kalkerde | 44,22 |
| Bittererde | 0,77 |
| Eisenoxyd | 4,85 |
| Eisenoxydul | 0,86 |
| Unlösliches, Thon, Kieselerde etc. | 9,97 |
| | <hr/> 99,80. |

Demnach scheint derselbe aus einem dem Fluorapatit entsprechenden Kalkphosphat zu bestehen, das mit Thon und kohlenurem Kalk nebst geringer Menge kohlenaurer Bittererde und Eisenoxydul verunreinigt ist. Die Schwefelsäure hat ihren Ursprung in einem schon mit dem Auge zuweilen erkennbaren Gehalt an Schwefelkies.

Zum Vergleiche mit diesem sind Analysen eines thonigen Phosphorites von Apremont in Frankreich und aus der Lahnggend aufgenommen worden, welche in Paris 1867 ausgestellt waren.

* Zu diesem Schlusse ist auch Dr. OLDHAM gelangt, wie man aus einem Anhang desselben vom 28. Febr. 1867 erkennt.

C. Paläontologie.

W. CARRUTHERS: über einige Cycadeenfrüchte aus secundären Schichten Britanniens. (*The Geolog. Magazine*, No. 33, Vol. IV, p. 101, Pl. VI.) — Indem der Verfasser die fossilen Cycadeenfrüchte unter dem provisorischen Gattungsnamen *Cycadeostrobus* vereint, gibt er hier Beschreibungen und Abbildungen der folgenden Arten:

- 1) *C. ovatus*, aus der Wälderformation der Insel Wight;
- 2) *C. truncatus*, wovon 3 Exemplare sich im British Museum befinden;
- 3) *C. tumidus*, aus der Wälderformation von Brook Point auf Wight;
- 4) *C. elegans*, ebendaher;
- 5) *C. Walkeri*, aus einer Phosphatablagerung im Lower Greensand von Sandy, Bedfordshire;
- 6) *C. sphaericus*, aus Oxford-Thon von Wiltshire;
- 7) *C. primaevus* (*Pinus primaevus*) LINDL. & HUTT., aus Unteroolith von Burcott Wood und Livingstone;
- 8) *C. Brunonis*, von unbekanntem Fundorte, und
- 9) *Zamia* (?) *crassa* LINDL. & HUTT., aus der Wälderformation von Yareland, Isle of Wight.

W. CARRUTHERS: über eine Aroideen-Frucht aus dem Schiefer von Stonesfield. (*The Geol. Mag.* No. 34, Vol. IV, p. 146, Pl. 8, f. 2.) — Die als *Aroides Stutterdi* bezeichnete Frucht soll durch ihre Structur sich am meisten dem an feuchten Stellen des tropischen Amerika's lebenden Genus *Xanthosoma* nähern, jedenfalls erinnert aber wenigstens der untere Theil des hier abgebildeten, walzenförmigen Kolbens ebenso an den Fruchtstand eines *Equisetites*, z. B. *Eq. infundibuliformis* Br. der Steinkohlenformation.

D. STUR: über *Schützia Helmhackeri* STUR aus dem Rothliegenden von Zbejšow. (Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. 1867, No. 6, p. 125.) — Durch die Thätigkeit der Herren W. HELMHACKER in Zbejšow und H. RITTLER in Rossitz, die man wiederum an mehreren Stellen der Verhandlungen d. k. k. geol. R.-A., wie a. ang. O. S. 113, 122, 123 und 124, mit Vergnügen erkennt, hat sich die Zahl der organischen Überreste aus der Rossitz-Oslawaner Steinkohlenformation schon bedeutend vermehrt. Auch wird eine interessante Pflanzenform nach der andern dort entschleiert. Von grösstem Interesse aber scheint der hier mitgetheilte Fund einer neuen Art *Schützia* zu sein, welche von der früher durch GRINITZ aus der Dyas der Grafschaft Glatz beschriebenen *Sch. anomala* als verschieden erkannt worden ist. Da die Ansichten über die systematische Stellung dieser Gattung von einander sehr abweichen, so würde die baldige Veröffentlichung einer treuen Abbildung der neuen Art höchst erwünscht sein.

CHARLES DARWIN: über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe um's Dasein. Aus dem Englischen übersetzt durch H. G. BRONN. Nach der vierten englischen sehr vermehrten Auflage durchgesehen und berichtigt von J. VICTOR CARUS. Dritte Auflage. Stuttgart, 1867. 8°. 571 S. — Da es dem verewigten BRONN nicht selbst vergönnt war, eine neue Auflage von der Übersetzung des DARWIN'schen Buches zu besorgen, so konnte in Deutschland wohl kaum eine geeignetere Persönlichkeit hierfür gefunden werden, als die des gegenwärtigen Herausgebers, der nicht allein durch die Stellung, welche er zur DARWIN'schen Theorie einnimmt, sondern auch durch seine Vertrautheit mit den Feinheiten der englischen Sprache hierzu vor allen berufen war. Es war zunächst Aufgabe desselben, die hier und da stehen gebliebenen Unrichtigkeiten und Missverständnisse zu verbessern, vor Allem aber die mancherlei wichtigen Zusätze des Verfassers, die sich in der neuen englischen Ausgabe finden, dieser deutschen einzuverleiben. Hierdurch ist die ganze Art der Darstellung eine flüssigere, der Inhalt des Werkes aber ein noch reicherer geworden.

DARWIN's Theorie erscheint in dieser neuen Auflage reiner und unge-trübter als in der früheren, welcher der vorsichtige BRONN mancherlei oppositionelle Bemerkungen und polemisirende Zusätze in einem besonderen Kapitel hinzugefügt hatte, die hier weggelassen worden sind, und wird schon deshalb noch mehr als bisher für DARWIN's meisterhaft durchgeführte Aussprüche erwärmen.

Vor den Consequenzen seiner Lehre, der Annahme einer Urerzeugung ist DARWIN, wie es scheint, noch zurückgeschreckt. Wir finden S. 565 noch folgende Worte: „Ich glaube, dass die Thiere von höchstens vier oder fünf und die Pflanzen von ebenso vielen und noch weniger Stammformen her-rühren. Die Analogie würde mich noch einen Schritt weiter führen, näm-lich zu glauben, dass alle Pflanzen und Thiere nur von einer einzigen Ur-form herrühren; doch könnte die Analogie eine trügerische Führerin sein.“ Und am Schlusse des Buches S. 571 sagt DARWIN: „Es ist wahrlich eine grossartige Ansicht, dass der Schöpfer den Keim alles Lebens, das uns um-gibt, nur wenigen oder nur einer einzigen Form eingehaucht hat, und dass, während unser Planet, den strengen Gesetzen der Schwerkraft folgend, sich im Kreise schwingt, aus so einfachem Anfang sich eine endlose Reihe immer schönerer und vollkommenerer Wesen entwickelt hat und noch fort ent-wickelt.“

Wir glauben, dass Theologen, bekanntlich die heftigsten Gegner von DARWIN's Theorie, durch diesen Satz vielleicht eher beruhiget werden, als Geologen, welche noch immer die grössten Schwierigkeiten haben, diese Theorie mit ihren Erfahrungen in Einklang zu bringen. Wie sehr diess DARWIN selbst fühlt, bekennt er in ehrlichster Weise, auch spricht sich diess am deutlichsten darin aus, dass er zu oft wiederholten Malen bemühet ist, die geologischen Urkunden als im höchsten Grade unvollständig zu be-zeichnen. Es will das plötzliche Erscheinen zahlreicher Trilobiten in den primordialen Gebirgsschichten, das plötzliche Erlöschen der Ammonoiten-Ge-

schlechter am Ende der Kreideformation und vieles Andere noch gar nicht zu dieser Lehre „einer Abstammung von wenigen primordialen Formen mit nachheriger Modification“ passen, es werden Hypothesen an Hypothesen gereiht, um eine Hypothese aufrecht zu erhalten! Der gänzliche oder fast gänzliche Mangel an organischen Überresten in dem seit langen Jahren so vielfach aufgeschlossenen und durchsuchten cambrischen Dachschiefer des nördlichen Wales, der für die Erhaltung solcher alten Lebensformen höchst geeignet war, gegenüber den zahlreichen Vorkommnissen organischer Überreste in den silurischen Ablagerungen benachbarter Gegenden und dergleichen Thatsachen lassen sich weder durch die Annahme einer mangelhaften geologischen Urkunde noch durch die Annahme einer bis über die Grenzen der Möglichkeit ausgedehnten Metamorphose erklären, auf welche DARWIN so hohes Gewicht legt. Ebenso müssen alle auf das Vorkommen des *Eozoön* in der noch älteren Laurentian-Formation begründete, für DARWIN'S Theorie höchst wichtige Folgerungen in sich zusammenfallen, wenn, was wahrscheinlich ist, die anorganische Natur dieser eozonalen Gestalten sich beständigen wird.

Gerade derartige Thatsachen erklären die Abneigung der meisten Geologen und Paläontologen gegen DARWIN'S Theorie, während dieselbe unter Zoologen und Botanikern schon zahlreiche Anhänger gefunden hat. Das kann man erstern gewiss nicht verdenken und es war ebenso zeitgemäss als dankbar anzuerkennen, dass der mit diesen Disciplinen so vertraute BRONN bei Übersetzung und Herausgabe von DARWIN'S Werk gleichzeitig auf derartige Verhältnisse die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Dass der neue Herausgeber diese Anmerkungen ebenso wieder entfernt hat, als er sich selbst aller weiteren Bemerkungen dazu enthalten hat, muss man ebenso billigen, da der Inhalt dieses durch Reichthum an Thatsachen, wie Scharfsinn der Combinationen gleich ausgezeichneten Buchs heute nicht mehr so überraschend entgegentritt, wie diess früher der Fall war.

Jetzt war es zeitgemäss, dass es wieder in seiner Reinheit dem Publicum dargeboten wurde; was hier geschehen ist, um jeden Naturforschér sich sein Urtheil darüber unparteiischer bilden zu lassen. Übrigens lassen sich DARWIN'S Gegner in 2 Klassen eintheilen, in solche, welche das Buch gelesen haben, und solche, die dasselbe nicht gelesen haben, dennoch aber nach oberflächlicher Kenntnissnahme von einigen Hauptlehren darin meist die härtesten Urtheile darüber fällen und es verbannen.

Abgesehen davon, ob und wie weit man alle aus DARWIN'S gewissenhaften und scharfsinnigen Beobachtungen entspringenden Consequenzen annehmen will, so enthält dieses Buch doch solch einen Schatz von unlängbaren Thatsachen aus allen Reichen der Natur, dass wenigstens kein Naturforscher sich der zweiten Klasse von DARWIN'S Gegnern anschliessen darf, dass er dagegen beim Studium von DARWIN'S Schrift die vielseitigste Belehrung und einen wahren Genuss empfinden wird.

L. RÜTIMEYER: über die Herkunft unserer Thierwelt. Eine zoogeographische Skizze. Basel und Genf, 1867. 4°. 57 S. 1 Karte.

Im Einklange mit DARWIN hat Prof. RÜTIMEYER die Überzeugung erlangt, dass die Lebewelt der Gegenwart in historisch und anatomisch ununterbrochenen Verband mit jener der ausgestorbenen Thierwelt zu bringen sei, und er betrachtet jene als die Tochter einer irgendwo vorhergegangenen, wenn auch der Schauplatz jeder früheren nicht immer mit dem der folgenden zusammenfiel.

Diese Fäden aufzusuchen gilt ihm für die nächste Aufgabe der Zoologie und der Paläontologie und er zeigt uns den Weg durch dieses Labyrinth besonders an einer Classe des Thierreiches, an der der Säugethiere, umsichtig Blicke werfend; auch auf verschiedene andere Klassen. Die minutiöse Unterscheidung localer Variationen und Species, womit eine ganze Epoche der Zoologie, seit CUVIER, vorwiegend beschäftigt war, hat solch eine historische Prüfung länger, als wünschbar war, zurückgedrängt.

Erst beginnt man, für einzelne Thierklassen Verbreitungskarten zu entwerfen, wie sie seit WAHLENBERG und SCHOUW in der Botanik längst und viel vollständiger angelegt worden sind. Zugleich erkennt RÜTIMEYER rühmend die grosse Thätigkeit der Geologen an, indem er hervorhebt, wie der verticalen Verbreitung der Thiere dabei sogar so viel mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden sei, dass man unbedingt versichern kann, dass die geologische Reihenfolge z. B. der Mollusken in Europa ungleich sicherer bekannt ist, als die Vertheilung der heutigen Weichthiere unserer Meere.

Schon ist es dem Verfasser gelungen, die meisten eocänen Geschlechter als wahre Wurzelfasern der miocänen auffassen zu können und an eine fernere so scharfe Trennung der Thierwelt, wie sie zwischen Eocän und Miocän existirt, wird nach der letzteren Periode wenigstens in der alten Welt nicht mehr zu denken sein.

Für Nordamerika ist wenigstens schon eine Brücke zwischen beiden tertiären Thiergesellschaften der alten Welt durch die gediegenen Forschungen von Dr. LEIDY in Nebraska* gefunden, welche wohl nicht die einzige bleiben wird. Es erscheint die miocäne Fauna von Nebraska als eine Tochter der eocänen Fauna der alten Welt.

Am Schlusse seiner bahnbrechenden Abhandlung gibt uns RÜTIMEYER noch eine Übersicht der fossilen und lebenden Säugethiere der Schweiz mit Berücksichtigung ihrer verticalen und horizontalen Verbeitung, sowie eine Karte zur Andeutung der Geschichte der Verbreitung der Säugethiere überhaupt auf der gesammten Erdoberfläche.

ALB. GAUDRY: *Considérations générales sur les Animaux fossiles de Pikermi*. Paris, 1866. 8°. 68 p. —

In diesem Auszuge aus seinem grossen Werke „*Animaux fossiles et Géologie de l'Attique*“ werden wichtige allgemeinere Fragen erörtert, die

* *The Ancient Fauna of Nebraska*. Washington, 1852.
Jahrbuch 1868.

in engster Beziehung zu den eben besprochenen Erörterungen RÜTIMEYER's stehen.

Er liefert den Nachweis, wie bei Pikermi eine grössere Anzahl von Arten grosser Säugethiere zusammengelebt haben, als an jedem anderen Punkte der Jetztwelt. Sammelte GAUDRY doch auf diesem Terrain 1900 Stücke von *Hipparion*, mehr als 700 von *Rhinoceros*, 500 von *Tragocerus* etc., welche des Transportes nach Paris für werth befunden wurden! Nur Indien hat in dieser Beziehung Griechenland übertroffen, wie aus den Forschungen von CAUTLEY und FALCONER an den Siwalikbergen am Fusse des Himalaya bekannt geworden ist. Beide Faunen, die von Pikermi und jene an den Siwalikbergen zeigen in vieler Beziehung auch eine grosse Ähnlichkeit mit einander.

Die sogenannte kleine Säugethierfauna wird bei Pikermi vermisst, was in gleicher Weise auch an den Siwalikbergen der Fall ist.

Das Zusammenvorkommen so vieler gigantischer Säugethiere in Griechenland, wo *Dinotherium*, 2 Mastodonten etc. gleichzeitig lebten, weist auf eine Harmonie unter diesen Thieren und auf verschiedene Quellen für ihre vegetabilische Nahrung hin. Der als grösstes Raubthier dieser Tertiärepoche herrschende *Machairodus*, welchem in jener Zeit die Rolle des Löwen der Jetztzeit zufiel, und andere, weniger blutdürstige Raubthiere, dienten wie heute dazu, die zu grosse Vermehrung jener Pflanzenfresser etwas zu beschränken.

Die Fauna von Pikermi hat im Allgemeinen ein miocänes Alter. GAUDRY hält sie für etwas jünger als die zweite miocäne Epoche von Sansan und Orleans, die durch *Anchitherium* charakterisirt ist, dagegen älter als die in Europa durch das Erscheinen der Elephanten ausgezeichnete pliocäne Epoche.

Es werden verschiedene Beweise vorgeführt, wie die Lebensdauer der Arten um so geringer ist, je höher die Classe ist, welcher sie angehören, was auch durch andere Autoren vielfach bestätigt wird. Die längste Lebensdauer schreiben CARPENTER, PARKER und RUP. JONES den in der Schöpfungsreihe ziemlich am tiefsten stehenden Foraminiferen zu.

Die Mehrzahl der Typen von Pikermi ist aus Europa ausgewandert. Vielleicht, dass während der Tertiärzeit eine Verbindung von Europa mit Afrika existirt hat, um jene Fauna dahin zu übersiedeln; vielleicht hat letztere auch mit den fossilen Faunen Indiens in directem Zusammenhange gestanden.

Wie die fossilen Formen überhaupt, so bilden auch die fossilen Säugethiere von Pikermi Zwischenstufen zwischen lebenden Arten und es weist der Verfasser auf einigen Tafeln noch specieller die Verwandtschaften nach; die zwischen Hyänen und Hyänen-artigen Thieren (*Actitherium* und *Hyae-nictis*), oder zwischen den verschiedenen Arten von *Elephas* und *Mastodon*, sowie auch unter zahlreichen Arten der Gattungen: *Rhinoceros*, *Palaeotherium* und *Palaeotherium*, ferner zwischen den Arten von *Equus* und *Hipparion*, endlich aber zwischen *Sus*, *Dicotyles*, *Palaeochoerus*, *Anthrotherium*, *Chaeropotamus* etc. existiren, die sich aus einer Urform in ter-

tiären Gebilden allmählich zu allen anderen Arten einer Gattung oder Gruppe verwandter Gattungen herausgebildet zu haben scheint.

Ob aber diese allmähliche Umänderung der Arten eine Folge natürlicher Zuchtwahl gewesen, oder, wie sie überhaupt erfolgt ist, bleibt noch ein Räthsel, und GAUDRY schliesst seine Betrachtungen mit den Worten: *Mais nous n'en douterons pas, l'artiste, qui pétrissait était le Créateur lui-même, car chaque transformation a porté un reflet de sa beauté infinie.*

HARRY G. SEELEY: *Outline of a Theory of the Skeleton and the Skull.* (*Ann. a. Mag. of Nat. Hist. for Nov. 1866.*) — Herr Geheimrath Dr. CARUS sendet uns hierüber folgende Mittheilung zu:

Dresden, den 18. Nov. 1867.

„Herr SEELEY ist den Fragen deutscher Anatomen hinsichtlich des Wirbels eigentlich ganz fremd geblieben, er beachtet nur, ob an einem Knochen durch Muskelaction Epiphysen etc. hervorzunehmen und dann nennt er es Wirbel, und weil das am Schädel weniger der Fall ist, ist ihm der Schädel kein Wirbel.

Dem deutschen Physiologen ist Wirbel ein Begriff, der nach dem, was er umschliesst, und namentlich, was er am Nervenskelet (dieser Begriff fehlt ihm ebenso wie der des Haut- und Eingeweidskelets) als Centralmasse des Nervensystems umschliesst, entweder Rückenwirbel oder Hirn- wirbel oder Antlitzwirbel wird. Wollte Herr SEELEY sich über alle so höchst- wichtigen Folgerungen und Aufklärungen, welche sich von daher ergeben, des Näheren unterrichten (was ich aber kaum voraussetzen kann), so möchte ihm meine vergleichende Anatomie (früher ja auch englisch erschienen) und vorzüglich die französische Übersetzung, wo auch mein Hauptwerk — die Ur-Theile des Schalen- und Knochensystemes — mit eingefügt ist, zu empfehlen sein! — So haben diese Blätter für Deutschland gar keine Bedeutung.“

CARUS.

J. BARRANDE: *Système silurien du centre de la Bohême. 1. Part. Recherches paléontologiques.* Vol. III. *Texte et 16 Planches. Classe des Mollusques. Ordre des Ptéropodes.* Praque, 1867. 4^o. 179 p. —

Nach dem gegenwärtigen Standpuncte in der Kenntniss der fossilen Pte- ropoden, den der Verfasser in einer ausgezeichneten Weise darlegt, lassen sich folgende Gattungen unterscheiden:

1818. *Conularia* MILLER, SOWERBY mit 83 Arten

1820. *Tentaculites* SCHLOTHEIM „ 52 „

1840. *Hyalithes* EICHWALD

(1845. *Theca* J. SOWERBY,

1847. *Pugiunculus* BARRANDE) 84 „

| | | | |
|-------|----------------------|-----------------|------------------|
| 1840. | <i>Hemiceratites</i> | EICHWALD | mit 3 Arten, |
| 1847. | <i>Coleoprion</i> | SANDBERGER | „ 4 „ |
| 1852. | <i>Pterotheca</i> | SALTER | „ 7 „ |
| 1861. | <i>Salterella</i> | BILLINGS | „ 3 „ |
| 1864. | <i>Styliola</i> | LESUEUR, LUDWIG | „ 9 „ |
| 1867. | <i>Phragmotheca</i> | BARRANDE | „ 1 „ |
| | | | Summa 246 Arten. |

Die Gattungen haben im Allgemeinen folgende verticale Verbreitung:

| | Silurische Faunen. | | | | | Dyas (Perm.) | Trias. | Lias. |
|---------------------------------|--------------------|-----|------|--------|---------|-----------------|--------|-------|
| | I. | II. | III. | Devon. | Carbon. | | | |
| 1. <i>Conularia</i> MILL. | | | | | | | | * |
| 2. <i>Hyalithes</i> EICHW. | | | | | | | | |
| 3. <i>Pterotheca</i> SALT. | | | | | | | | |
| 4. <i>Phragmotheca</i> BARR. | | | | | | | | |
| 5. <i>Coleoprion</i> SANDE. | | | | | | | | |
| 6. <i>Tentaculites</i> SCHLOTH. | | | | | | | | |
| 7. <i>Styliola</i> LES. | | | | | | | | |
| 8. <i>Salterella</i> BILL. | | | | | | | | |
| 9. <i>Hemiceras</i> EICHW. | | | | | | | | |

Die grosse Anzahl der Arten dieser Ordnung in der Silurformation und die plötzliche Abnahme derselben in den nachfolgenden Formationen erhellt aus nachstehender Reihe:

| | | |
|-----------------|-------------|-----------------------|
| Lias | 1 | } verschiedene Arten. |
| Trias | | |
| Dyas | 2 | |
| Carbonformation | 5 | |
| Devonformation | 60 | |
| Silurformation | 178 | |
| | <u>246.</u> | |

Diese und andere Hauptresultate von BARRANDE's umfassenden Forschungen sind in der Einleitung des Werkes zusammengestellt und durch einen Separatabdruck derselben (*Praque, 1867.* 8°. 16 p.) bereits zu einer weit allgemeineren Kenntniss gelangt, als das ganze Hauptwerk.

In dem letzteren tritt uns zunächst die Gattung *Conularia* entgegen mit 27 Arten in der böhmischen Silurformation und 83 Arten überhaupt, von denen 51 der zweiten, 20 der dritten silurischen Fauna, 14 dem Devon, 5 der Carbonformation, 1 der Dyas** und 1 dem Lias angehören, wobei gegen 10 in verschiedenen Etagen erscheinende Arten mit inbegriffen sind.

* ARGÉLIEZ hat die Gegenwart einer *Conularia*, die er *C. cancellata* nennt, in dem mittlen Lias von Milhau (Dép. de l'Aveyron) in Frankreich nachgewiesen. (1856. *Bull. de la Soc. géol. de France*, XIII, 186.)

** Es ist diess die durch BARBÔT DE MARNY nun auch in Russland entdeckte *Conularia Hollebeni* GEIN.

Es wird das Historische über die Gattung, hierauf der Charakter der Gattung und die Gesammtheit der böhmischen Arten eingehend behandelt und durch die in jeder Beziehung vortreffliche Abbildung zum genauen Verständniss geführt.

In einer ähnlichen Weise folgt die Behandlung von *Hyolithes* EICHW. oder *Theca* AUCTORUM, von welchen die böhmische Silurformation 33 Arten geliefert hat, während im Allgemeinen 73 silurische, 10 devonische und 1 dyadische (oder permische Art, *Theca Richteri* GEIN.) bekannt sind.

Von besonderem Interesse ist der Nachweis eines eigenthümlichen Deckels an dieser Gattung, auf welchen BARRANDE schon 1854 seine Aufmerksamkeit gerichtet hat. Es konnte die Zusammengehörigkeit solcher Deckel mit 8 Schalen erwiesen werden, was indess noch nicht mit verschiedenen anderen hier abgebildeten Deckeln der Fall ist.

Von *Pterotheca* SALTER wurden bis jetzt 6 Arten aus der zweiten silurischen Fauna beschrieben, zu denen noch eine aus der dritten silurischen Fauna in Böhmen hinzutritt.

Phragmotheca BARR. wird in einer der dritten Fauna eigenthümlichen Form eingeführt, der *Ph. Bohemica*, die der Verfasser von den vorigen trennen zu müssen glaubt.

Die Gattung *Coleoprion* SANDB. tritt uns in 2 *Dentalium*-artigen Formen aus Böhmen entgegen.

Mit welcher Umsicht und Gediegenheit BARRANDE bei allen seinen Untersuchungen verfährt, erkennt man ebenso bei der Bearbeitung der Gattungen *Tentaculites* und *Styliola*, worüber allein die historischen Nachweise seit dem Jahre 1775 9 Quartseiten einnehmen, während aus Böhmen nur 3 Arten *Tentaculites* und 1 *Styliola* von ihm beschrieben sind.

Im Allgemeinen sind aus der zweiten silurischen Fauna 7, aus der dritten 18 und aus devonischen Schichten 28 Arten der ersteren Gattung, aus der dritten Fauna aber 3, und aus devonischen Schichten 6 Arten der letzteren Gattung bekannt.

Über *Salterella* BILL. und *Hemiceras* EICHW. erhält man nur historische Nachweise, da sie in Böhmen noch nicht gefunden wurden.

In dem Appendix zu dieser gehaltvollen Monographie über fossile Pteropoden begegnet man noch einer Abhandlung über *Cornulites* SCHL., dessen systematische Stellung noch immer nicht gesichert scheint. Die Silurformation Böhmens hat auch 3 neue Arten dieser Gattung unterscheiden lassen. Ferner wird S. 175 ein *Chiton Bohemicus* BARR. aus dem oberen Silur beschrieben und auf Taf. 16 abgebildet; der fremdartigste Körper aber, mit dem uns BARRANDE schliesslich bekannt macht, ist jedenfalls die von allen bekannten Formen höchst abweichende *Rhombifera Bohemica* BARR., eine wie es scheint zu den Crinoideen gehörende Gattung, die unter diesen wohl noch die nächste Beziehung zu *Pentatremites* haben mag. Freilich sind hier die fünf eigenthümlichen Fühlerfelder, in dem horizontalen Umfange des *Pentatremites* auf nur 3 reducirt worden, welche den 3 Seiten eines verlängerten, an seiner Basis dreiseitigen pyramidalen Kelches entsprechen.

Betrachtet man hingegen diesen Kelch seiner Länge nach, so gewahrt

man auf seinen Flächen 2 über einander stehende Fühlerfelder oder wenigstens eine Quertheilung dieses Feldes, so dass man sagen könnte, es ähnelt einem *Pentatremites* mit 2 Etagen. Bei dem noch fragmentarischen Zustande dieser Körper muss man eine vollständige Kenntniss der Gattung noch der Zukunft überlassen.

Alle bis jetzt aufgefundenen Exemplare rühren aus d⁴ der Etage D in den Umgebungen von Vraz her, einer Region gerade, in welcher bis jetzt die meisten Echinodermen der böhmischen Silurformation angetroffen worden sind.

E. HÉBERT: *Observations sur les calcaires à Terebratula diphya du Dauphiné, et en particulier sur les fossiles des calcaires de la Porte-de-France (Grenoble)*. (Bull. de la Soc. géol. de France, 2^e sér., t. XXIII, p. 521.) — *Deuxième note sur les calcaires à Terebratula diphya de la Porte-de-France*. (Ib. t. XXIV, p. 389.) — *Sur les calcaires à Terebratula diphya de la Porte-de-France*. (Compt. rend. 20. Mai 1867. 4^o. 3 p.) — Prof. HÉBERT führt in diesen Abhandlungen den Nachweis, dass sowohl die Kalke von *Porte-de-France*, als auch die lithographischen Schiefer von Aizy nicht jurassisch seien, sondern zum Neokom gehören. Er hat in den ersteren folgende neokome Arten erkannt:

Belemnites latus BL., *Ammonites subfimbriatus* D'ORB., *A. semisulcatus* D'ORB., *A. Royanus* D'ORB., *A. subfascicularis* D'ORB., *A. rarefurcatus* PICT., *Aptychus Seranouis* COQ., *Apt. Malbosii* PICT. und *Metaporhinus transversus* (D'ORB. sp.) COTT., in den letzteren aber: *Amm. subfimbriatus* D'ORB., *A. semisulcatus* D'ORB., *A. Calypso* D'ORB., *A. Grasianus* D'ORB., *A. Malbosii* PICT., *A. rarefurcatus* PICT., *A. Dalmasi* PICT. und *A. privatensis* PICT. — Diese Bestimmungen werden zum grössten Theile auch von Dr. U. SCHLÖNBACH bestätigt (vgl. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1867, No. 13, p. 299) und es scheint in der That bei der sehr grossen Ähnlichkeit mehrerer der hier genannten Ammoniten mit jurassischen Formen einerseits, und neokomen Species andererseits, die Grenze zwischen Jura- und Kreideformation oft ziemlich schwer und ziemlich willkürlich gezogen werden zu können.

Mehrere Echinodermen aus gleichen Schichten Spaniens in der Sammlung des Herrn v. VERNEUIL, welche COTTEAU untersucht hat, tragen einen ausgeprägten jurassischen Charakter und stimmen nach SCHLÖNBACH genau mit solchen überein, die er noch im April 1867 in dem Diphysalkalke (*Ammonitico rosso*) der Südalpen gesammelt hatte (vgl. SCHLÖNBACH in Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. 1867, No. 12, p. 254 und No. 13, p. 280). — In einer Notiz über die Schichten der *Terebratula diphya* und *diphyoides* an dem Südschloß der Alpen, in dem nördlichen Italien, der Lombardei und Venetien macht ferner MORTILLET geltend, dass diese Terebrateln in zwei verschiedenen Horizonten auftreten, von denen der untere zum oberen Jura, der obere aber zum Neokom gehören (vgl. Bull. de la Soc. géol. de France, 2^e sér., t. XXIV, p. 395). Dem ersteren sollen die

Schichten von Grenoble, dem letzteren jene von Voirons bei Genf entsprechen, welche PICTET in seiner Fauna des Neokom der Drôme beschrieben hat.

F. J. PICTET: *Nouveaux documents sur les limites de la période crétacée*. Genève, 1867. 8°. 16 p. (Arch. de sc. de la Bibliothèque univ. Juin, 1867.) — Mit der Grenzregulierung zwischen Jura- und Kreideformation ist PICTET jetzt eifrigst beschäftigt. Derselbe hebt zunächst die Verschiedenheit der Arten aus der Gruppe der *Terebratula diphya* hervor und unterscheidet darin:

1. Gruppe mit einem grossen Loche, wozu *T. diphyoides* d'ORB., welche ausschliesslich cretacisch ist, und *T. janitor* PICTET gehört, welche den Grenzsichten zwischen Jura und Kreide angehört. Es ist die Art, die bei *Porte-de-France* vorkommt und im Stramberger Kalk gefunden wird.

2. Gruppe mit einem kleinen Loche, wozu die wahre *T. diphya* des *Rosso ammonitico* von Trient, von Roveredo etc., sowie aus der Gegend von Cordova in Spanien nach den von DE VERNEUIL gesammelten Exemplaren, ferner *T. dilatata* CATULLO aus dem *Rosso ammonitico* und dem Klippenkalk der Karpathen, welcher etwas tiefer liegt als der Stramberger Kalk, und *T. sima* ZEUSCHNER aus dem Klippenkalk der Karpathen gehören.

3. Gruppe ohne Loch, mit *T. triangulus* LAM. aus dem *Rosso ammonitico* von Tyrol und *T. euganeensis* PICT. aus dem neokomen Biancone der Euganeenberge. —

In einer zweiten Monographie (*Études paléontologiques sur la Faune à Terebratula diphyoides de Berrias*, 2. livr. des *Mélanges paléont.* 1 vol. 4°. avec 19 planches) hat PICTET die zoologischen Charaktere der Neokomfauna während ihres ersten Erscheinens im Bassin der Rhone geschildert. Er beschreibt 47 Arten, von denen 33 neu sind, während 18 aus anderen ausgezeichneten neokomen Schichten bekannt geworden sind. Die Fauna von Berrias (Ardèche) mit *Ter. diphyoides*, die sich noch unter den Mergeln mit *Belemnites latus* entwickelt hat, ist hierfür charakteristisch. —

Der Verfasser hebt schliesslich hervor, dass man nach seinen Erfahrungen fünf Etagen oder Unteretagen unterscheiden könne, welche mehr oder minder von einander verschieden sind:

1) Den *Rosso ammonitico* mit Terebrateln mit kleinem Loche, wahrscheinlich von gleicher Stufe als der Klippenkalk der Karpathen.

2) Kalk der *Porte-de-France* mit seiner *Ter. janitor*, die sich im Kalk von Stramberg findet, welcher jünger als Klippenkalk ist.

3) Lithographische Kalke von Aizy, die mit den Schichten von Berrias mehr Arten gemein haben, als jene der *Porte-de-France* und ebenfalls mehr als der Kalk von Stramberg.

4) Hydraulische Kalke der Isère und von Lemenc, deren Analogie mit Berrias noch grösser ist, weil es jüngere Schichten sind.

5) Kalk von Berrias mit *Ter. diphyoides*.

Monographische Arbeiten über alle diese Localitäten sind höchst wün-

schenswerth, doch will sie PICTET nicht eher veröffentlichen, bevor nicht die Fauna von Stramberg durch ZITTEL genau untersucht worden ist.

PICTET hat absichtlich vermieden, für diesen Schichtencomplex den Namen titonische Etage zu brauchen, da deren Begrenzung in Folge von OPPEL's Tod noch keinesweges klar festgestellt ist.

Dr. G. C. LAUBE: Die Gasteropoden des braunen Jura von Balin. Mit Berücksichtigung ihrer geognostischen Verbreitung in Frankreich, England, Schwaben und anderen Ländern. Wien, 1867. 4^o. 28 S., 3 Taf. — (Vgl. Jb. 1867, 242.) — Es ist das auch durch diese Veröffentlichung gewonnene Hauptresultat schon bezeichnet worden, wir erfahren hier vom Verfasser, dass an der Bearbeitung der Gasteropoden von Balin auch Dr. STOLICZKA vor seiner Übersiedelung nach Calcutta einen wesentlichen Antheil genommen hat. Diese Arbeit reiht sich würdig den früheren Arbeiten über den Jura von Balin an. Unter diesen Gasteropoden erscheint auch zum ersten Male das bisher nur aus der Tertiärperiode bekannte Genus *Mathilda* O. SEMPER 1863, welches von *Turritella* durch seine kantigen Umgänge wesentlich abweicht. Überhaupt begegnet man in LAUBE's Abhandlungen manchen in anderen paläontologischen Arbeiten noch nicht oder vielleicht noch zu wenig berücksichtigten Gattungen, was wenigstens ebenso seine Berechtigung hat, wie das entgegengesetzte Verfahren, das jedenfalls ein bequemerer und den Meisten leichter zugängliches ist.

Dr. G. LAUBE: Ein Beitrag zur Kenntniss der Echinodermen des vicentinischen Tertiärgebietes. (Sitzungsber. d. K. Acad. d. Wiss. in Wien, 1867, No. XVIII und LVI. Bd., 1. Abth., Juni-Heft.) — Dem Verfasser, welcher sich die kritische Untersuchung dieses Theiles der reichen Eocän-Fauna des vicentinischen Gebietes zur Aufgabe stellte, gelang es, 65 Arten festzustellen, von denen 30 neu, 27 identisch mit Arten aus den eocänen Schichten des südlichen Frankreichs sind; 8 Arten wurden schon durch ältere Autoren aus den vicentinischen Schichten bekannt gemacht, doch war deren Lager nicht genau fixirt, was hier geschehen konnte. Unter den Gattungen, auf welche sich die Arten vertheilen, wird eine neue mit dem Namen *Chrysomelon* belegt. Sie ist durch eine hohe apfelförmige Gestalt, schmale, zahlreiche Asseln und eine eigenthümliche Anordnung der Porenzonen, deren äussere einpaarig, die innere zweipaarig ist, charakterisirt.

Nach dem Vergleiche mit dem Auftreten der übereinstimmenden Arten im südlichen Frankreich lassen sich auch im vicentinischen *Cotteous*-Horizonte von le Goulet bei Biarritz, und die Zone mit *Eupatagus ornatus* wieder erkennen, im Vicentinischen folgt nach SUESS darüber ein durch *Cyphosoma cribrum* DESOR charakterisirter Horizont. Die jüngsten Schichten sind reich an Scutellen und stimmen darin mit den Schichten von Dambert bei Bordeaux überein.

NOUËL: über ein neues fossiles *Rhinoceros*. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., t. XXIV, p. 396.) —

Unter dem Namen *Rhinoceros aurelianensis* hat NOUËL [den Kopf eines Nashorns beschrieben, welcher 1865 in dem miocänen Sande von Orléans bei Neuville-aux-Bois (Loiret) entdeckt worden ist. (Vgl. *Mém. de la Soc. d'agriculture, science etc. d'Orléans*, t. VIII.)

A. GAUDRY: über das durch M. CH. FROSSARD in Muse bei Autun aufgefundene Reptil. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., t. XXIV, p. 397.) — Die bituminösen Schiefer von Autun, die wir nach allen bisherigen Erfahrungen in die untere Dyas einreihen müssen, haben durch die Entdeckung eines Reptils in denselben ein neues Interesse gewonnen. Dasselbe schliesst sich sehr eng an die Familie der Labyrinthodonten und ist durch GAUDRY in den *Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. Août 1867* als eine neue Gattung *Actinodon latirostris* GAUDR. ausführlich beschrieben und abgebildet worden.

DR. O. FRAAS: *Dyoplax arenaceus*, ein neuer Stuttgarter Keupersaurier. (Württemberg. Naturw. Jahreshfte, 1867, XXIII, p. 108, Taf. I.) — Zu den 8 ganz ausgezeichneten Sauriern, *Mastodonsaurus robustus* und *Metopias diagnosticus*, *Zanclodon laevis*, oder der schwäbische Lindwurm, *Termatosaurus Albertii* und *Megalosaurus cloacinus*, *Phytosaurus Kapffi* und *Plieningeri* und *Teratosaurus suevicus*, welche dem unteren Keuper von Stuttgart, dem vorzugsweise für die zahlreichen Neubauten benutzten Stuttgarter Werksteine oder Schilfsandsteine entstammen, ist in dem vorigen Sommer ein ganz neues Geschlecht gekommen, eine kleine, mit eigenthümlichen Panzerschuppen versehene Eidechse, die hier beschrieben und abgebildet wird. Zwar ist nur der Abklatsch des Fossils in feinem Thon auf einer Steinplatte gefunden worden, doch genügt derselbe, um sich eine deutliche Vorstellung von demselben zu verschaffen. Auch fehlen daran die Füße und das Ende des Schwanzes. Die Länge des ganzen Stückes ohne das Schwanzende beträgt 0,625 Meter, von der Schnauze bis zu dem Anfang des Schwanzes 0,375 Meter, die Länge des Kopfes von der Schnauze bis zur ersten Schuppe im Nacken 0,080, seine Breite am Hinterende 0,058 Meter.

Im Allgemeinen ist *Dyoplax arenaceus* eine Eidechse mit dem Kopfe einer Lacerte und mit dem Panzer eines dem Gavial am nächsten stehenden Geschöpfes.

Neben so vielen anderen unschätzbaren Gegenständen wird auch dieser in dem geologischen Museum zu Stuttgart bewahrt, welches unter Direction von Professor FRAAS zu seiner jetzigen hohen Stellung geführt worden ist.

Dr. R. KNER: über *Orthacanthus Decheni* GOLDF. oder *Xenacanthus Decheni* BEYR. (LV. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. in Wien, 1867, 45 S., 10 Taf.) — Vgl. Jb. 1867, 505.) —

Nach Untersuchung aller in den Museen zu Dresden, Berlin, Breslau, Wien und den reichen Privatsammlungen der Doctoren JORDAN und WEISS in Saarbrücken befindlichen Exemplaren des *Xenacanthus Decheni* hat Prof. KNER das Ergebniss seiner Untersuchungen und Erwägungen in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1) *Xenacanthus* kann weder in nähere Beziehung zu *Squatina* noch zu irgend einem Plagiostomen füglich gebracht werden, er war das Vorbild eines Knochenfisches mit theilweise verknöchertem Skelete.

2) Wollte man ihn dem derzeit üblichen Systeme der lebenden Fische einreihen, so würde er als Vertreter einer eigenen, den Übergang zwischen den Selachiern und Knochenfischen vermittelnden Ordnung anzusehen sein, der sich wahrscheinlich in der Folge noch andere fossile Fische anreihen lassen würden.

3) Jedenfalls steht er den Knochenfischen näher als den Plagiostomen und könnte unter jenen nur den Weichflossern zugezählt werden. Unter den derzeit lebenden Fischen dieser Abtheilung bliebe aber dann keine andere Wahl, als ihn als Vorbild eines Siluriden anzusehen, da jede Vergleichung mit anderen Gruppen und Familien nicht wohl möglich ist.

4) Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass *Diplodus* AG., *Orthacanthus* GOLDF. und *Xenacanthus* BEYR. generisch übereinstimmen und höchst wahrscheinlich gilt diess auch von *Pleuracanthus* AG.; mit dem aber jedenfalls die Glarner Gattung *Acanthopleurus* nicht zu vermengen ist.

5) Es dürfte am besten fortan der Gattungsname *Xenacanthus* beizubehalten sein, da *Orthacanthus* AG. von *Orthacanthus* GOLDF. ohne Zweifel verschieden und *Pleuracanthus* wohl der ältere Name ist, aber nur auf die Stachelform begründet wurde, diese aber eine variable ist und für sich allein überhaupt keinen weiteren Aufschluss geben konnte.

6) Wahrscheinlich war die Gattung mit mehr als einer Art vertreten oder vielleicht fand sich auch eine zweite nahe verwandte Gattung nebst ihr vor, so lange diess aber nicht mit Sicherheit nachzuweisen ist, dürfte auch die Artbezeichnung *Xenac. Decheni* als die einzige beizubehalten sein.

7) *Xen. Decheni* gehört zu den interessantesten fossilen Fischen; in zoolo-gisch-systematischer Hinsicht ist er als ein Übergangsglied von den Knorpel- zu den Knochenfischen von grösster Wichtigkeit, in dem er Einsicht in den Entwicklungsgang gewährt, welchen die Classe der Fische im Laufe der Zeiten einschlug.

In geologisch-paläontologischer Hinsicht gehört er aber zugleich zu den wahrhaft leitenden Petrefacten, indem sein Auftreten mit Sicherheit auf die Formation des Rothliegenden — und zwar die untere Dyas — hinweist, ja diese mitunter erst aus seinen Überresten erkannt und sicher gestellt werden konnte, während früher solche Schichten meist noch dem Steinkohlengebirge beigezählt wurden.

K. v. SEEBACH: zur Kritik der Gattung *Myophoria* BRONN und ihrer triasinischen Arten. (Separatabdr. aus Mitth. der Göttinger Universität, 1867, p. 375 u. f.) —

Die Gattung *Myophoria* stellt ein Glied in der Entwicklungsreihe von *Trigonia* vor und unterscheidet sich von diesem Genus, wie bekannt, bloss durch den unsymmetrischen Schlosszahnbau und den weit weniger gespaltenen mittleren Zahn der linken Klappe. Von *Schizodus*, welcher nach KING durch tiefer getheilten Mittelzahn der linken Klappe und weniger unsymmetrischen Bau der Zähne *Trigonia* näher steht, unterscheiden sich *Trigonia* und *Myophoria* durch die stützende vordere Muskelleiste und die Streifung der Schlossszähne, die bis jetzt noch nicht an *Schizodus* beobachtet werden konnten.

Neochizodus GIEBEL ist nach v. SEEBACH's Untersuchungen mit *Myophoria* völlig identisch.

Die vom Verfasser hier beleuchteten und als verschieden erkannten Arten sind:

M. Goldfussi v. ALB., *M. fallax* v. SEEB., *M. curvirostris* SCHL. (nicht GOLDF.) mit *M. vestita* ALB., *M. vulgaris* SCHL. sp., *M. simplex* v. STROMB., *M. transversa* BORNEMANN, *M. Albertii* n. sp. (*M. vulgaris* v. ALBERTI pars und ? *M. intermedia* v. SCHAUBROTH), *M. orbicularis* BR., *M. ovata* etc.

E. BEYRICH: über einige Cephalopoden aus dem Muschelkalk der Alpen und über verwandte Arten. (Abh. d. K. Ac. d. Wiss. zu Berlin, 1866.) Berlin, 1867. 4^o. p. 103—149, 5 Taf. — Eine Meisterarbeit liegt hier vor, welche die Ammoniten des alpinen Muschelkalkes an den beiden Abhängen des Alpengebirges, sowie die verwandten Formen am Himalaya einer gründlichen Kritik unterwirft, aus der man nicht nur die Identität vieler für selbstständig gehaltenen Arten, sondern auch die nahen Beziehungen der Ceratiten überhaupt zu den eigentlichen Ammoniten, gleichzeitig aber auch die Verschiedenheit der alpinen Fauna von der Fauna der deutschen Trias deutlich erkennt.

Ammonites binodosus HAU. nimmt *A. Thuilleri* OPP., *A. Winterbottomi* SALT. und *Ceratites Himalayarus* BLANDFORD in sich auf, wahrscheinlich auch den *A. Laganensis* MER. und *A. antecedens*. *A. Reuttensis* BEYR. gehört wenigstens zu der Formenreihe des *A. binodosus*, welche sich in Europa nur im Muschelkalk und dem bunten Sandstein der Alpen findet und ausser den Alpen nur im unteren Muschelkalk durch *A. antecedens* und *Ottonis* vertreten ist.

Die Formenreihe des *Ammonites nodosus* ist bezeichnend für den oberen Muschelkalk ausser den Alpen und diesen bis jetzt noch fremd. Hierzu gehören *A. nodosus*, *enodis* und *semipartitus*. Dass in Indien neben den verbreiteteren Arten aus der Formenreihe des *A. binodosus* auch andere zur Formenreihe des *A. nodosus* gehörende Arten vorkommen, ergibt sich aus den Fragmenten, die OPPEL als *A. horridus* und *A. Wetsoni* beschrieben hat.

Die Formation des Muschelkalkes hat bis jetzt an keinem anderen Punkte in den Alpen eine so grosse Zahl an Cephalopoden-Arten gegeben, wie am Sintwag bei Reutte. Unter den Ammoniten von Reutte ist aber *A. Studeri* HAU. der häufigste, dessen Vorkommen in Indien durch STOLICZKA erwiesen worden ist. *A. gibbus* BENECKE wird damit vereinigt.

Als Synonyme von *A. Gerardi* BLANDF. werden von BEYRICH zusammengefasst: *A. Everesti* OPP., *A. cognatus* OPP., *rugifer* OPP., *cochleatus* OPP., *eusomus* BEYR., *Studeri* HAU. pars, ? *Dontianus* HAU., *Domatus* HAU. und *A. pseudoceras* GÜMB.

Mit *A. incultus* BEYR. wird *A. Batteni* STOL. vereint. Ausserdem werden *A. megalodiscus* n. sp., *Nautilus Pichleri* HAU. (*N. semicostatus* BEYR.), *N. quadrangulus* BEYR. (*N. bidorsatus* HAU. pars, ? *N. Spitiensis* STOL. und ein *Orthoceras* von dort beschrieben.

Der Verfasser knüpft weitere Bemerkungen über die noch zweifelhaften Arten von Berchtesgaden: *A. Berchtesgadensis* GÜMB., *A. pseudo-Eryx* GÜMB. und *A. salinatus* GÜMB. und schliesst mit Betrachtungen über die überraschende Wiederkehr fast der ganzen Reihe der alpinen Muschelkalk-Cephalopoden in den Trias-Bildungen des Himalaya.

Dr. A. v. KÖRNEN: das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands (*Système rupélien* DUMONT, *Étage tongrien* K. MAYER) und seine Mollusken-Fauna. 1. Th. (*Palaeontographica*, Bd. XVI.) Cassel, 1867. 75 S., Taf. VI, VII. — Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, eine Beschreibung des norddeutschen Mittel-Oligocäns zu veröffentlichen, da die interessanten Faunen von Neustadt-Magdeburg und Stettin nur erst zum kleinsten Theile von Prof. BEYRICH in seiner grossen Arbeit beschrieben sind, welche ja leider ganz liegen zu bleiben scheint. Besonders schien ihm eine Bearbeitung der ganzen mitteloligocänen Mollusken-Fauna um so nöthiger, als durch Prof. REUSS u. A. schon so viel für die Kenntniss der sonstigen Reste jener Schichten geschehen war.

Dieser erste Theil enthält ausser einer Einleitung eine geognostische Skizze über diese Gebilde und eine paläontologische Beschreibung der Gasteropoden, deren Anzahl 114 Arten beträgt. Ihr geographisches Verbreitungsgebiet ist schliesslich in einer Tabelle zusammengefasst, in welcher als wichtigste Fundgruben für diesen Horizont uns entgegentreten: Hermsdorf, Buckow, Freienwalde, Joachimsthal, Thon und Sand von Stettin, Neustadt-Magdeburg, Lattorf, Görzig, Beidersee, Calbe a. S., Mallis, Neu-Brandenburg, Söllingen; Unter Meeressand, Rupel-Thon und *Chenopus*-Schicht im Mainzer Becken, *Syst. rupelin inf. et sup.* in Belgien, Sand von Fontainebleau, sämmtlich verglichen mit den Vorkommnissen im Unter- und Ober-Oligocän.

A. v. KOENEN: über eine Parallelisirung des norddeutschen, englischen und französischen Oligocäns. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1867, p. 23.) —

Das Resultat aller gründlichen Untersuchungen des Verfassers über diese Frage ist von ihm in nachstehendem Schema zusammengefasst worden:

| | Nord-Frankreich. | England. | Niederlande. | Nord-Deutschland. | Nord-Italien. |
|---------------------------------|--|---|---|--|---|
| Miocän. | | | S. diestien und boldérien. | Bersenbrück, Lüneburg, Schleswig. | Superga bei Turin. |
| Unter-, Mittel-, Ober-Oligocän. | Calcaire de Beauce. | | Elsloo bei Maestricht. | Crefeld, Bünde,* Cassel, Wiepke, Sternberger Gestein. | Dego, Carcare etc. |
| | Sable de Fontainebleau, Calc. de Brio. Marnes vertes. M. à Cyrènes? | Hempstead series, Osborne und Bembridge-series. | S. rupélien sup. et inf. S. tongrien sup. | Rupelthon (Septarienthon), Stettiner und Söllinger, Ober-Lattorfer Sand. | Marine Schichten von Salcedo Sangonini, Castel-Gomberto, Monteviale, Montecchie maggiore. |
| | Gyps. Calcaire de St. Ouen? | Headon-series. | S. tongrien inf. | Unt. Lattorfer Sand, Westeregeln, Helmstädt. | Fucoidenkalk, Flysch; Nummuliten-Schichten der Hochalpen. |
| | Ober-Eocän. | Sables moyens (de Beauchamps). | Barton-clay. | | Ronca. |

Dr. O. SPEYER: die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. 3. u. 4. Lief. Cassel, 1867. p. 93—138, Taf. XI—XIX. (Vgl. Jb. 1865, 895.) — Nach einer längeren Unterbrechung ist jetzt die Fortsetzung dieser gerade für die Kenntniss des Ober-Oligocän so wichtigen Veröffentlichungen wieder aufgenommen worden.

Vorliegende Hefte behandeln die Gattungen *Fusus*, *Cancellaria*, *Pleurotoma*, *Borsonia* und *Cerithium*.

* In einem früheren Aufsätze v. KOENEN's über das Alter der Tertiärschichten bei Bünde in Westphalen (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1866, 287) war für den berühmten Fundort in der EPMEIER'schen Mergelgrube bei Bünde der unteroligocäne Horizont in Anspruch genommen worden, später wurde von ihm aber in einem (Verh. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westph.) abgedruckten Briefe an Dr. ANDRAE in Bonn diese Anschauung dahin berichtet, dass sich bei Bünde Schichten verschiedenen Alters finden, von denen die mit *Pecten Hofmanni* GOLDF., *P. Menkei* GOLDF., *P. Münsteri* GOLDF. etc., *Terebratula grandis* BLUM., *Echinolampas Kleini*, *Spatangus Hofmanni*, *Sp. Desmarestii* etc. zuoberst liegen.

F. KARRER: Zur Foraminiferenfauna in Österreich. (Sep.-Abdr. aus dem LV. Bde. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. in Wien, April 1867.) 8°. 38 S., 3 Taf. — Abermals treten uns in diesen gesammelten Beiträgen KARRER's prächtige Formen der Foraminiferen entgegen, welche sein geübtes Auge entziffert und somit der Wissenschaft zur bleibenden Erinnerung an seinen Fleiss übergeben hat. Die erste der vier Abhandlungen behandelt die Foraminiferen des Schlier (oder der Meletta-Tegel und Menilit-schiefer) in Niederösterreich und Mähren, welche nach den Untersuchungen von SUSS ein trennendes Glied bilden zwischen den älteren tertiären Ablagerungen des sogenannten ausseralpinen Beckens von Wien, die bisher als Horner Schichten bezeichnet wurden, und der marinen Stufe des alpinen Beckens. Diese Schichten von blauweissem und grauem Mergel und Sanden haben ihren Namen von den darin häufig vorkommenden Schuppen der *Meletta sardinites* erhalten.

Die zweite Abhandlung gilt der Foraminiferenfauna von Grund, die dritte betrifft eine Reihe von neuen Foraminiferen aus den neogenen Ablagerungen von Holubica, Lapugy und Buitur, die vierte endlich, und von allen die interessanteste, gibt uns Nachricht über einige Foraminiferen aus dem weissen Jura von St. Veit bei Wien.

In einem rothen kieselreichen Kalke von St. Veit, welcher *Aptychus latus* VOLTZ, *Apt. lamellosus* VOLTZ und *Belemnites canaliculatus* SCHLOTH. führt, wurden auch Foraminiferen entdeckt, *Biloculina antiqua* KARR., *Lagena Dianae* KARR., *Nodosaria triloculata* KARR. und *Orbulina neojurensis* KARR.

Unter diesen ist die durch ihre Ornamentik vor allen anderen ausgezeichnete *Lagena Dianae* eine der zierlichsten Foraminiferen überhaupt.

J. HALL: *Note upon the Genus Palaeaster and other Starfishes.* (20. Rep. on the State Cabinet of Nat. Hist. Nov. & Dec. 1866.) 8°. 13 p. —

Die 1850 von J. HALL (*Palaeont. of New-York* II, p. 247) aufgestellte Gattung *Palaeaster* enthält ausser *P. matutina* (*Asterias matutina* HALL, *Pal. of New-York*, Vol. I, p. 91, pl. 29, f. 5) aus dem Trenton-Kalke von Trenton falls, noch folgende Arten: *P. Schaeferi* n. s. aus den Schiefern der Hudson river-Gruppe, *P. granulosa* n. s. ebendaher, *P. Wilberanus* (*Petraster Wilberanus*) MEEK & WORTHEN, 1861, aus dem Unter-Silur, *P. antiquata* (*Asterias ant.*) LOCKE, 1846, *P. Jamesi* (*Asterias sp.*) G. GRAHAM, 1841, und *P. (Argaster) antiqua* (*Asterias ant.*) TROOST aus der Hudson river-Gruppe und *P. eucharis* n. s. aus der Hamilton-Gruppe.

Von *Urasterella* M'COY, 1851, = *Stenaster* BILLINGS, 1858, wird *U. pulchella* BILL. sp. aus dem Trenton-Kalke beschrieben. Als neue Gattungen werden *Eugaster*, als eine mit *Protaster* FORBES nahe verwandte Form, von welcher *E. Logani* n. sp. in der Hamilton-Gruppe vorkömmt, *Ptilonaster*, eine der vorigen ähnliche Gattung mit *Pt. princeps* n. s. aus der Chemung-Gruppe eingeführt, über *Protaster* FORBES, *Petraster* und *Tae-*

niaster BILLINGS, *Lepidechinus* HALL, 1861, *Eocidaris* DESOR und *Agelacrinus* VANUXEM erhält man schätzbare Mittheilungen. Abbildungen fehlen uns noch.



Die Herren DELESSE, L. LARTET und MARCOU melden uns aus Paris fast gleichzeitig den am 16. Dec. 1867 plötzlich erfolgten Tod von JACQUES TRIGER, eines der ausgezeichnetesten Bergingenieure und Geologen Frankreichs, dem Erfinder der Anwendung comprimirter Luft zum Teufen der Schächte unter Wasser, dem Verfasser der trefflichen geologischen Karte des Sarthe-Departements und dem Entdecker der Anthracitgruben der Basse-Loire. Er hatte soeben in der Sitzung der geologischen Gesellschaft von Frankreich, 44 rue Bonaparte, eine Mittheilung über *Ostrea deltoidea* beendet, als ihn ein Schlaganfall traf, welcher nach $\frac{3}{4}$ Stunden seine irdische Laufbahn von 66 Jahren gerade in diesem ihm eng verbundenen Kreise beenden sollte. —

Am 16. Nov. 1867 starb nach längerer Krankheit J. AUERBACH, seit einer Reihe von Jahren Secretär der Kais. Naturforscher-Gesellschaft zu Moskau, als Gelehrter und Lehrer von grossen Verdiensten, besonders um die Geologie Russlands, wie seine Schriften über den Jura von Moskau, die Kreide von Chatof, die Kohle von Tula u. a. bezeugen. Allen reisenden Geologen, die Moskau besuchten, war er ein liebenswürdiger und lehrreicher Führer.

Am 27. Nov. 1867 starb in Bonn der königl. preuss. Berg-Inspector MAX NÖGGERATH (früher in Saarbrücken), Sohn des hochverdienten Berghauptmann und Professors J. NÖGGERATH. MAX NÖGGERATH ist der Verfasser der ersten ausführlichen mineralogischen, geognostischen und technischen Beschreibung des Saarbrücker Steinkohlen-Reviers (abgedr. in d. Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate) und anderer geognostischer und bergmännischer Aufsätze.

Versammlungen.

Die nächste Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte wird unter Leitung der Herren Geheimerath Dr. CARUS und Hofrath Dr. SCHLÖMILCH am 18. bis 23. Sept. 1868 in Dresden stattfinden. —

Die Jahres-Versammlung der *British Association for the Advancement of Science* beginnt unter dem Präsidium des Herzogs von BUCCLEUCH den 4. September 1868 in Dundee. —

Unter dem Präsidium von Sir R. MURCHISON soll auch der nächste Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie 1868 in England abgehalten werden.

Mineralien-Handel.

Ein reicher Vorrath vulcanischer Producte der Gegend des Laacher See's, besonders der für das Studium vulcanischer Thätigkeit so interessanten Auswürflinge oder Lesesteine, setzt mich in den Stand, den Geologen und Mineralogen von den Doubletten des Laacher Mineralien-Cabinets anzubieten. Es können ganze Sammlungen, welche in charakteristischen Stücken eine Übersicht hiesiger Verhältnisse gewähren, sowie einzelne Stücke abgegeben werden. Genauere Auskunft zu ertheilen bin ich gerne bereit.

Laach, den 27. Nov. 1867.

TH. WOLF S. J.

Verkauf von Sammlungen.

Aus dem Nachlasse des 1863 verstorbenen Doctor C. ROESSLER, langjährigem Präsidenten der Wetterauer Gesellschaft in Hanau sollen die reichhaltigen und ausgewählten Sammlungen von mineralogischen, geologischen und paläontologischen Gegenständen ungetrennt verkauft werden.

Näheres darüber durch Herrn EDUARD ROESSLER in Hanau. Siehe Beilage.

Ebenso ist die für Steinkohlen-Pflanzen klassische Sammlung aus dem Nachlasse des 1867 verstorbenen Bergbau-Inspectors Jos. MICKSCH in Pilsen, Böhmen, zu verkaufen. Bezüglich hierüber wolle man sich direct mit der Wittve des Verstorbenen in Verbindung setzen. —

A n z e i g e .

M. M. les directeurs du Musée Teyler à Harlem ont offert les 6 livraisons du Catalogue systématique de leur collection paléontologique aux corporations et aux paléontologues qu'ils croient s'intéresser à cette publication. Malgré toutes les précautions prises il se pourrait que quelques livraisons ne soient pas arrivées à leur destination. M. M. les directeurs ont encore une vingtaine d'exemplaires du susdit catalogue à leur disposition. Ils portent à la connaissance de ceux qui n'ont que des exemplaires incomplets, qu'ils se proposent de fournir autant que possible les livraisons qui manquent aux corporations ou aux paléontologues, qui leur en feront la demande. S'adresser à

*M. M. les directeurs du Musée Teyler
à Harlem.*

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: 1868

Band/Volume: [1868](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 55-128](#)