

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

## I. Versammlungsberichte.

### 1. Versammlung am 4. Jänner.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte aus einem Schreiben von Hrn. Hermann v. Meyer folgende Stellen mit.

„Ich kann Ihnen gleich jetzt schon sagen, dass der mir übersendete Unterkiefer, den Hr. Werdmüller von Elgg in der Braunkohle von Leiding auffand, nicht von *Anthracotherium*, sondern wie die meisten Gegenstände aus diesem wichtigen Fundorte von meinem *Dorcatherium Vindobonense* herrührt, das ich zuerst aus einigen Zähnen aus der Molasse von Neudörfel erkannte, welche ich der gütigen Mittheilung Ihres Herrn Vaters vor einigen Jahren verdankte. Die Species erhält durch diese neu aufgefundenen Reste brillante Bestätigung, und ich war um so mehr überrascht, gerade dieser Species in der Braunkohle zu begegnen, als in der Braunkohle Steiermarks eine andere begraben liegt, *Dorcatherium Navi*, das den Eppelsheimer Tertiärsand in Rheinhessen auszeichnet. Der von Herrn Prof. Kner beigelegte Zahn ist der obere Eckzahn von *Dorcatherium Vindobonense*, das uns sich hierdurch als ein Thier aus der Familie der Moschiden bewährt. Wir haben es daher nicht mit einem Dickhäuter, sondern mit einem Wiederkäuer zu thun. Die vollkommene Uebereinstimmung mit *Anthracotherium neostodense*, deren Sie in Ihrem Schreiben erwähnen, machen es wahrscheinlich, dass letztere Species ebenfalls nichts anderes seyn wird, als *Dorcatherium Vindobonense*, wovon Sie sich später leicht werden überzeugen können.

Unter den Gegenständen, welche ich gerade untersuche, befindet sich auch eine dem Museum in Wiesbaden gehörende Sammlung fossiler Knochen aus der tertiären Braun-

kohle des Westerwaldes, die für Deutschland und das mitteleuropäische Tertiärgebilde von grosser Wichtigkeit sind und mich überrascht haben; ich hoffe damit noch im alten Jahre fertig zu werden.

Vor Kurzem erhielt ich interessante Saurier aus dem lithographischen Schiefer Frankreichs und Baierns mitgetheilt. Beide Sendungen trafen in einer und derselben Woche bei mir ein, und lieferten mir ein ganz neues Sauriergenus, das sich zugleich zu Cirin in Frankreich und zu Kelheim in Baiern in dieser Formation fand. Es ist ein kleineres Thier von überaus merkwürdiger Zusammensetzung und eine ganz neue Erscheinung in der Skelettypik, worüber unsere Herren vergleichende Anatomen nicht wenig staunen werden. Es vereinigt Charaktere, welche bisher ausschliesslich für Lacerte, Crocodil und Schlange gegolten hatten, so dass dieses kleine Geschöpf die aus dem Studium der genannten lebenden Thiere gezogenen Schlüsse und Gesetze mit einmal über den Haufen wirft. Es zeigt nämlich bei diesem Thiere der obere Wirbelbogen vorn und hinten an jeder Seite zwei übereinanderliegende Gelenkfortsätze, was bisher nur vom Schlangenswirbel bekannt war. Der untere Bogen der Schwanzwirbel lenkt ein, nicht wie in Lacerte, sondern wie im Crocodil, und es waren nur die Bogentheile desselben knöchern, während der untere Stachelfortsatz aller Vermuthung nach knorpeliger Natur war. Der Fuss war ebenfalls crocodilartig gebildet, was sich aus der Beschaffenheit der Fusswurzel, der Zahl der Zehen, und selbst der diese zusammensetzenden Phalangen ergibt. Die Hand ist noch merkwürdiger gebildet. Die Handwurzel gleicht dadurch, dass die erste Reihe aus zwei längeren Knöchelchen besteht, dem Crocodil, und erinnert dabei an die erste Reihe der Fusswurzelknochen in den Fröschen. Im übrigen aber ist die Hand die einer Lacerte, sie besteht aus fünf Fingern und die Zahlen der Phalangen, welche diese Finger zusammensetzen, kommen vollkommen mit denen einer Lacerte überein. Ungeachtet mehrerer Charaktere des Crocodils besass das Thier keine starken Hautknochen, sondern war in Betreff der Haut und des Schädels mehr Lacerte; diesem neuen Genus legte ich den Namen *Atoposaurus* bei. Unter den Gegenständen aus Frankreich

befand sich noch ein etwas grösserer Saurier, der mehr zum Lacertentypus hinneigt, und unter den Gegenständen aus Baiern ein *Pterodactylus*, der ein zweites Exemplar von dem zuerst gekannten *Pterodactylus longirostris* darstellt. Dieses Exemplar ist so gut erhalten, dass ich durch dasselbe manche frühere Angabe berichtigen konnte.

In Müllers Werk über die Zeuglodonten finden Sie Tab. 27, Fig. 7 ein in letzter Zeit von Koch aus dem Zeuglodontenkalk Nordamerikas mitgebrachtes Bruchstück von einem Panzer abgebildet, der aus Hautknochen zusammengesetzt war, welche überraschende Aehnlichkeit mit den von mir unter *Psephophorus polygonus* begriffenen Hautknochen aus dem Leithakalk bei Neudorf unweit Pressburg darbieten, dabei aber eine andere Species verrathen dürften. Wegen Mangel anderer Analogien war ich berechtigt, ein Thier aus der Familie der Dasypodiden zu vermuthen. Es steht nun dahin, ob diese Vermuthung sich bestätigen wird. Müller wagt keine Deutung der in Amerika gefundenen Hautknochen; er sagt: „welchem Thier und ob sie dem Zeuglodon angehören, ist dermalen ungewiss“ und fügt in einer Note hinzu, dass er sich erinnern kann, im zoologischen Museum in Padua eine grosse *Dermatochelys* gesehen zu haben, deren glattes, häutiges Rückenschild mit einem Mosaik von Knochen tafeln bepanzert war. Vielleicht finden sich bei Ihnen vollständigere Reste dieser Knochenpanzer, woraus mit Gewissheit das Thier sich erkennen lässt. Das grössere Panzerfragment in Pressburg reicht dazu nicht hin. Sollten Sie Stücken begegnen, welche charakteristischer wären, so würden Sie mich sehr verbinden, wenn Sie die Gefälligkeit hätten, mir davon Nachricht zu geben. Wichtig bleibt es aber immer, dass es nachgewiesen ist, dass ähnliche Hautknochen, sollten sie auch verschiedenen Species angehören, die Tertiärgelände Amerikas und Europas liefern. In demselben Werk finden Sie auch, dass Müller das grössere *Celaceum* von Linz für einen Zeuglodon hält. Ehe ich Müllers Werk kannte, habe ich in einem der letzteren Hefte des Jahrbuches für Mineralogie nach dem kürzlich aufgefundenen Schädel die Vermuthung aufgestellt, dass das Thier eine Species *Balaenodon* seyn könnte.

Ich habe nun nochmals die in Linz gefundenen Reste von diesem grossen Thiere in den Zeichnungen, welche ich mir davon angefertigt, mit den Abbildungen des amerikanischen Zeuglodon in Müllers Werk verglichen, und eine solche Uebereinstimmung nicht finden können, wornach das Thier aus Linz nothwendig ein Zeuglodon sein müsste; die Uebereinstimmung besteht mehr in allgemeinen Aehnlichkeiten der *Celaceen*; der zu Linz gefundene Zahn, der diesem grösseren *Celaceum* angehört haben wird, passt dagegen nicht zu Zeuglodon, was auch vom *Os tympanicum* gilt, und unter den Wirbeln namentlich vom Atlas. Ich halte daher Müllers Ansicht noch keineswegs für entschieden, will aber damit nicht gesagt haben, dass ich es getroffen hätte, indem ich die Vermuthung aussprach, dass das Thier ein *Balaenodon* gewesen sein könnte.“

Herr Fr. v. Hauer legte folgende von Hrn. Barrande eingegangene Mittheilung vor.

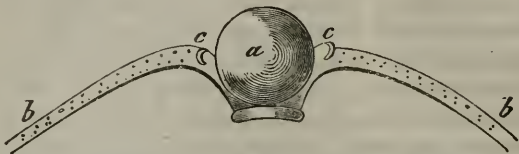
„Der Reichthum an Materialien, welche Böhmen geliefert hat, und die ich durch langwierige Nachforschungen in meiner Sammlung vereinigte, übersteigt meine Erwartungen, und die Zahl der Tafeln, welche ich anfänglich für hinreichend erachtet hatte, um alle Arten darzustellen, wird beträchtlich überschritten werden müssen. So hatte ich für die Trilobiten und anderen Crustaceen anfänglich 40 Tafeln veranschlagt, während ich nun 50 benöthige, die alle sehr angefüllt sein werden. Diese Vermehrung der Arbeit verursacht nothwendig eine kleine Verzögerung der Publication des ersten Bandes des „*Systeme Silurien de la Bohême*,“ aber diese Verzögerung wird unbeträchtlich seyn, und ich hoffe in wenigen Monaten den Gelehrten diesen ersten Theil meiner Arbeit überliefern zu können, welcher durch seine Ausdehnung meine Rechtfertigung mit sich bringen wird.

Ich setze meine Nachforschungen ununterbrochen fort. Während des Jahres, welches eben abgelaufen ist, habe ich immerfort 5 bis 6 Arbeiter mit dem Sammeln für mich beschäftigt. Ich muss anführen, dass die Zahl der neuen Formen, welche ich im Jahre 1849 erhielt, sehr gering ist. Sie überschreitet nicht die Zahl von 10 Arten, welche verschie-

denen Classen angehören, und darunter befindet sich kaum ein für meine Sammlung neuer Trilobit. Meine Arbeiten bezwecken mehr die schon bekannten Arten zu vervollständigen und gewisse Lücken in den Beschreibungen und in den Tafeln auszufüllen. Die Erfolge in dieser Beziehung sind sehr langsam, doch kann ich mir Glück wünschen im Laufe von 1849 ausser Zweifel gesetzt zu haben, dass die *Cyphaspis Burmeisteri* Barr. und die *Cyphaspis Barrandeii* Corda eine und die andere eine allmähliche Entwicklung der Thoraxsegmente darbieten, ähnlich wie ich sie bei den Metamorphosen der *Sao hirsuta* beobachtete. In Folge dieser Beobachtungen kenne ich gegenwärtig in Böhmen sechs Arten, welche während ihrer Entwicklung ihre Gestalt verändern. Diese sind ausser den drei Arten, welche ich eben genannt habe, noch *Arionellus celicephalus* Barr., *Arethusina Kovincki* Barr. und *Trinucleus ornatus* Sternb. Seit ich die Metamorphosen der Trilobiten bekannt gemacht habe, hat ein englischer Gelehrter, Hr. J. W. Salter, einer der Geologen des *Geological Survey*, ähnliche Beobachtungen angekündigt, welche er bei *Ogygia Portlocki* Salt. angestellt hat. Ich zweifle nicht, dass jede paläozoische Gegend früher oder später einen Beitrag zur Bekräftigung meiner Entdeckung liefern wird. Hr. Prof. Burmeister und andere Gelehrte, haben mir ihre Ansicht mitgetheilt, der zu Folge die Metamorphose allen Trilobiten zukommen möge. Diese Ansicht ist ohne Zweifel sehr beachtenswerth, aber ich finde sie durch die mir vorliegenden Thatsachen nicht bestätigt. Gewisse Formen z. B. *Phacops*, *Asaphus* u. s. w. zeigen sich schon bei so kleinen Dimensionen vollständig ausgebildet, dass man eine Reihe von vorhergehenden Entwicklungsstufen kaum begreifen kann. Die Studien, welche ich über die Trilobiten gemacht habe, haben mir tief die Ueberzeugung eingeprägt, dass alle Elemente ihrer Bildung grossen Anomalien unterworfen sind, und ich bin geneigt, zu glauben, dass ihre ganze Existenz Ausnahmen und Widersprüche mit den allgemeinen und regelmässigen Gesetzen, welche man bei den Crustaceen der späteren Schöpfungen beobachtet, darbietet.

Unter den bizarrsten Formen der böhmischen Trilobiten, welche ich vergeblich zu ergänzen versuchte, befindet sich

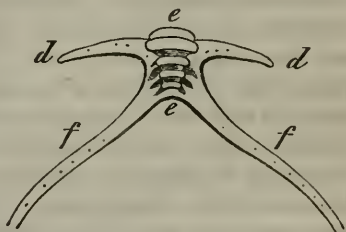
der *Deiphon Forbesi* Barr., von dem ich nur den Kopf und den Schwanz kenne. Nach der beigefügten Zeichnung ist zu ersehen, dass die Beschreibung dieses Trilobiten sehr kurz gefasst werden kann.



Der Kopf besteht aus einem sphärischen Kopfbuckel *a*, an dem jederseits ein cylindrischer Anhang, oder eine starke nach rückwärts gebogene Spitze *b* entspringt, welcher an seinem Ursprung das Auge *c* trägt. Diess Auge zeigt deutliche Facetten. Es ist von keiner Gesichtsnath begleitet, eine bei den Trilobiten sehr seltene Erscheinung, von welcher wir aber doch schon einige Beispiele kennen, wie *Acidaspis Verneuili* Barr., *Ac. vesiculosa* Barr. u. a.

Der Schwanz hat eine nicht minder eigenthümliche Form. Man unterscheidet in der Axe *e. e.* fünf Glieder ohne der Articulationsfläche. Vom ersten Ring entspringt jederseits ein

Lappen oder eine freie Spitze *d*. Die Anhänge der vier folgenden Ringe sind jederseits mit einander verbunden und vereinigen sich in eine starke gebogene Spitze *f* die jener sehr ähnlich ist, welche an der Seite des Kopfbuckels entspringt. Die



Oberfläche der Schale ist mit feiner Granulirung, und dazwischen gestreuten grösseren Körnchen bedeckt. Diess ist alles, was ich von diesem eigenthümlichen Trilobiten kenne. Es freut mich sehr hinzufügen zu können, dass sich unter den Fossilien, welche ich eben heute von meinem Freunde Fletcher in Dudley erhielt, unter dem Namen *Ceraurus globiceps*, ein Kopf befindet, der sehr analog ja vielleicht identisch mit jenem ist, welchen ich eben beschrieben habe. Es ist diess ein weiteres Verbindungsglied zwischen jenen

zwei geologischen Regionen. Der Name *Ceraurus* gehört einem ganz anderen Geschlechte an als einem *Deiphon*."

Noch legte endlich Herr Bergrath v. Hauer eine von Hrn. Bergrath v. Pettko eingesendete Abhandlung über die von ihm im Süsswasserquarz von Ilia bei Schemnitz aufgefundenene *Tubicaulis* vor. Die umständliche, mit Abbildungen versehene Beschreibung zeigt, dass die Schemnitzer *Tubicaulis* von allen bisher beschriebenen Arten dieses Geschlechtes verschieden ist, was um so weniger überraschen kann, wenn man bedenkt, dass der Süsswasserquarz von Ilia der obern Tertiärformation angehört, während alle bisher bekannten *Tubicaulis* Arten aus dem Rothliegenden stammen.

Herr Fr. Foetterle machte eine Mittheilung über einen neuen Fundort des Anatas (pyramidales Titanerz *M.*) in der österreichischen Monarchie. — Dieses Mineral wurde im verflossenen Jahre von dem jetzigen Bergpracticanten zu Przbiam Herrn Fr. Hawel als ein neues Vorkommen an das k. k. montanistische Museum zur Bestimmung eingesandt; derselbe fand es während seinem Aufenthalte zu Schemnitz auf einem Quarzgerölle, das aller Wahrscheinlichkeit nach von jenem Quarzfelsen herabgefallen war, welchen man von Schemnitz gegen Hodritsch gehend, noch bevor man den sogenannten Rothenbrunn erreicht hat, zur linken Seite hervorrage sieht, und der als ein Ausbeissen des in der Richtung fortstreichenden Spitalerganges zu betrachten seyn dürfte. Es sind ganz kleine, mit freiem Auge kaum wahrnehmbare Krystalle, die grössten höchstens 0,4 — 0,5 Linien gross, von hyacinthrother Farbe, auf etwas grösseren Quarzkrystallen in kleinen Drusenräumen aufgewachsen. Die Krystallform, äusserst regelmässig, ist die an dem Anatas gewöhnlich vorkommende Pyramide mit der Nullfläche; der Axenkantenwinkel beträgt  $97^{\circ} 58'$ , der Basenkantenwinkel  $136^{\circ} 30'$ , mittelst des Reflexionsgoniometers gemessen; es ergibt sich also beim Vergleich mit der Grösse der Winkel an Anatas bloss eine Differenz bei dem ersten von  $2'$ , bei dem zweiten von  $8'$ . Die Krystalle sind durchscheinend, ungemein stark glänzend,

namentlich ist diess der Fall an der Nullfläche, während die Pyramidenflächen doch hin und wieder matter sind; auch sind die letztern häufig parallel zur Basis gestreift. Der Strich ist weiss. Die chemische Probe vor dem Löthrohr ist ebenfalls wegen der Kleinheit der Krystalle etwas unsicher, und nur mit grosser Mühe kann man mit Phosphorsalz in der Reductionsflamme eine bläuliche Perle erlangen. — Dieser neue Fundort ist deshalb besonders wichtig und bemerkenswerth, als der Anatas bisher, ausser Böckstein in Salzburg, noch nirgends in der österreichischen Monarchie vorgekommen seyn dürfte; denn der in „*Phillips Introduction to Mineralogy by Allan*“ angegebenen Fundort „*Tavalsch* in Tirol“ scheint auf einem Irrthum zu beruhen; wahrscheinlich sollte es Tawetschthal in Graubündten heissen, wo der Anatas so häufig zwischen den Theilungsflächen des Glimmerschiefers vorkommt.

---

## 2. Versammlung am 11. Jänner.

Herr v. Morlot hielt einen Vortrag über die geologischen Verhältnisse von Ober-Krain. Er hatte die Gegend vorigen Sommer im Auftrage des geognostisch-montanistischen Vereins besucht, nicht um sie speciell zu begehnen, sondern vorerst nur um sie zu recognosciren, da sie noch so wenig bekannt ist. Nur Hr. v. Rosthorn, der in der Versammlung gegenwärtig war, hat sie öfters besucht und Gelegenheit gehabt, nähere Details darüber zu sammeln. Den Gegenstand nach Formationen behandelnd, sprach Hr. v. Morlot zuerst vom erratischen Diluvium, welches Herr Melling schon bei Weissenfels angegeben hatte. Ein grosses sehr ausgezeichnetes Vorkommen fand sich in der Wochein bei Jereku, und es wird dadurch klar, dass Ober-Krain, welches noch jetzt am Terglou ewigen Schnee hat, in der jüngstvorweltlichen Periode bedeutende Gletscher beherbergte. Das ältere Diluvium tritt ganz regelmässig auf wie überall in den Alpen; in der Gegend des Zusammenflusses der Wocheiner- mit der Wurzner-Sau erreicht es eine bedeutende Mächtigkeit und bildet prächtige Terrassen von 200—



300 Fuss Höhe über dem gegenwärtigen Wasserstande der Hauptflüsse. Die Miocen- oder jüngere Tertiärformation zeigt sich im Becken von Krainburg und Radmannsdorf und zieht sich ziemlich ununterbrochen bis Jauerburg, wo sich das Hauptthal sehr verengt; weiter oben, bei Kronau sieht man wieder einen Fetzen von tertiärem Conglomerat im Thalwinkel mit dem Pischenzagraben. Bei Weissenfels tritt das Gebilde wieder auf und zieht sich, eine ziemliche Mächtigkeit erlangend, bis Tarvis hinaus, den höchsten Punct der Wasserscheide zwischen der Sau, der Drau und dem Tagliamento einnehmend, ein Beweis, dass zur Miocen-Periode die zum ungarischen Mittelmeer gehörigen Buchten von Kärnten und Krain durch einen die Alpenkette ganz durchschneidenden Fjords in ununterbrochener Verbindung mit dem italienischen Meer standen. Bei Feistritz in der Wochein findet man die Miocen-Formation wieder, sie enthält hier nebst Landpflanzenabdrücken auch Meeresmuscheln, woraus hervorgeht, dass man hier einen Seitenarm des oberkrainerischen Fjords hat. Die ausgedehnte und mächtige Alpenkalkformation Krains hat noch wenig Versteinerungen geliefert, aus denen man ihr Alter festsetzen könnte. Spuren von Ammoniten finden sich in der Nähe von Kropiunig in der Wochein, während der Kalk des Hügels Grasz am Eingange der Wochein bei Feistritz deutlich oolitisch ist. Auffallend ist, dass in der ganzen Ausdehnung des Kalkgebietes, in welchem die Bohnerze auftreten, gar kein Dolomit vorkommt, während in den ganz nahe gelegenen ausgezeichneten Dolomitregionen umgekehrt kein Bohnerz auftritt, so dass sich Bohnerz und Dolomit gegenseitig auszuschliessen scheinen, eine Wahrnehmung die Hr. v. Rosthorn vollkommen bestätigte.

Am Schlusse versprach Hr. v. Morlot die Fortsetzung seiner Mittheilung in der nächsten Versammlung zu geben.

Herr Dr. Adolph Schlagintweit hatte eine Mittheilung über einige von ihm und seinem Bruder Dr. Herman Schlagintweit angestellte Höhenbestimmungen in den Umgebungen des Gross-Glockner's an Herrn Sectionsrath Haidinger eingesendet, welche Herr Bergrath v. Hauer vorlegte. Dieselben wurden theils mit dem Barometer, theils

dem Hypsometer angestellt. Für den Gross-Glockner selbst ergibt sich die Höhe von 12158·2 Par. Fuss, was mit den Messungen von Prof. Schiegg ziemlich nahe übereinstimmt, dagegen beträchtlich höher ist, als die Angaben der Kataster-Protocolle, welche die höchste Spitze des genannten Berges auf 1998·51 Wien. Klft, d. i. 11669 Par. Fuss setzen. Durch diese Mittheilung wünschen die Herren Schlagintweit eine irrige Angabe zu berichten, welche sich bei dem ersten Abdruck ihrer barometrischen Bestimmung des Gross-Glockner's (Berghaus geographisches Jahrbuch 1850) findet, und nach welcher die Höhe des genannten Berges um 9 Toisen zu hoch erscheint.

Eine zweite, schon in Poggendorffs Annalen abgedruckte Abhandlung, die Hr. Dr. A. Schlagintweit eingeseudet hatte, enthält dessen Untersuchungen über die Isothermen der Alpen. Er bestimmte die Erdwärme an vielen Orten in den Alpen durch die Temperatur der Quellen und kam dabei zu folgenden allgemeinen Resultaten:

1. Bei Benützung der Quellen zur Bestimmung der Bodentemperaturen ist es unerlässlich auf die geognostischen Formationen, die localen Verhältnisse und die dadurch bedingte Entstehungsweise der Quellen Rücksicht zu nehmen, um comparable Resultate zu erhalten.

2. Der Ursprung der Quellen hängt nicht nur mit der Schichtenstellung, sondern auch aufs innigste mit dem allgemeinen Charakter der Gebirgsbildung zusammen.

3. Die Zerklüftung und Porosität bedingt beim Kalke einen wesentlichen Unterschied von den krystallinischen Schiefen; die Quellen sind seltener, reicher und kommen zuweilen aus grössern Höhen mit etwas zu niedriger Temperatur zu Tage.

4. Die Höhe, bei welcher die letzten Quellen vorkommen können, ist von der allgemeinen Erhebung des Gebirges abhängig, ihr Abstand von der mittleren Gipfel- und Kammhöhe ist bei Gebirgszügen analoger Höhe im Kalke grösser, als in den krystallinischen Schiefen. Bei Gebirgen derselben geognostischen Formationen, wird in den Alpen dieser Abstand wieder grösser, sobald sie sich nicht über 9000 Fuss

erheben, wo durch die Bildung steiler Wände und Gipfel und die Schnee- und Gletschermassen eine bedeutende Depression der Quellengrenze bewirkt wird.

5. Die Abnahme der Temperatur mit der Höhe erfolgt nicht nach einer ganz gleichmässigen arithmetischen oder geometrischen Reihe; sie geht langsamer vor sich in den Thälern, als auf freien Abhängen oder Gipfeln und erfolgt unter gleichen Umständen rascher in grössern Höhen.

6. An der Baumgrenze trifft man in den Alpen in den verschiedenen Gebirgszügen nahezu dieselben Temperaturen an, wenn auch die Höhe dieser Grenze selbst ziemlich verschieden ist; man kann 3.5 C. als Mittel annehmen. Unmittelbar über der Baumgrenze bemerkt man die rascheste Abnahme der Bodentemperatur und die stärksten Oscillationen zwischen den verschiedenen Quellen.

7. Die Quellen in Thälern sind in gleicher Höhe wärmer als jene auf Abhängen oder Gipfeln, was besonders in den höchsten Regionen sehr deutlich hervortritt. In den Kalkalpen wird hierdurch auf den freien Abhängen gegen Norden eine auffallende Depression der Bodentemperatur bewirkt.

8. 0.8. C. scheint das Minimum zu seyn für die Temperatur der höchsten Quellen in den Alpen.

9. Die Höhe der Gebirgszüge hat einen entschiedenen Einfluss auf die Temperatur des Bodens, man findet bei gleicher Höhe über dem Meere die wärmeren Quellen da, wo die mittlere Erhebung grösser ist; es erleiden daher die Isothermen eine Biegung, analog der Erhebungslinie des Gebirges.

In einer dritten Abhandlung endlich, ebenfalls in Pogendorffs Annalen, kommt Hr. Dr. Herrn. Schlagintweit zu folgenden allgemeinen Resultaten in Betreff der Regenverhältnisse der Alpen.

1. Die Alpen vermehren die atmosphärischen Niederschläge, aber nicht als condensirendes Kälte-Reservoir, sondern durch mechanische Einwirkung ihrer hohen Kämme auf die Mischung der Luftmassen.

2. In den Nordabfällen der Alpen herrschen die Sommerregen, in den südlichen und besonders den westlichen, die Herbstregen vor.

3. Die Regenmenge, in Beziehung zur vertikalen Höhe, zeigt zwei Gruppen. In der ersten bis zu 5000 Fuss (Waldgrenze) bleibt sich dieselbe gleich; in der zweiten, von 5000 Fuss aufwärts, tritt eine entschiedene Verminderung ein.

4. Die Häufigkeit der Schneefälle im Sommer nimmt mit der Höhe sehr rasch zu, schliesst aber wässerige Niederschläge selbst für die Hochregionen nicht aus.

5. Schon zwischen 4—5000 Fuss und von da aufwärts, zeigt der jährliche Niederschlag ein Frühlings-Maximum (für Schnee) und ein zweites im Sommer (für Gewitterregen).

### 3. Versammlung am 18. Jänner.

Herr Bergrath Franz von Hauer machte folgende Mittheilung.

Im dritten Hefte der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft (p. 263) ist ein Aufsatz von Emrich erschienen, der sehr interessante Beobachtungen über die bayerischen Alpen im Ammergau und Loisachgebiet enthält, an welche der Verfasser dann allgemeine Schlüsse über die Gliederung des bayerischen Alpenkalkes knüpft, die theilweise auch auf die weiter nach Osten anschliessenden österreichischen Alpen ausgedehnt werden. Bei der allgemeinen Beachtung, welche dieser Aufsatz unzweifelhaft finden wird, scheint nöthig, alsogleich auf einige Punkte aufmerksam zu machen, die nicht ganz richtig aufgefasst zu seyn scheinen. Dieselben betreffen nicht sowohl die Originalbeobachtungen des Hrn. Dr. Emrich, dessen Genauigkeit sich schon bei so vielen Gelegenheiten erprobt hat, sondern vielmehr die Schlussfolgerungen, bei welchen er theilweise das sichere Feld der eigenen Erfahrungen verlassen und sich auf unbegründete fremde Angaben gestützt hat.

Die Formationsreihe für den Alpenkalk, wie sie Emrich annimmt, besteht von oben nach unten aus folgenden Gliedern:

1. Aptichus-, oder Wetzschiefer, als parallel dem lithographischem Schiefer von Sohlenhofen ,

2. lichter oberer Alpenkalk parallel dem Korallenkalk,
  3. oberer Ammonitenmarmor,
  4. Gervillia - Schichten und 5. Amaltheen - Mergel, welche den braunen Jura vorstellen,
  6. dunkelgrauer Kalkstein und bituminöse Schiefer des Eckenberges, der als Lias,
  7. unterer Alpenkalk, der als Muschelkalk betrachtet wird.
- Geht man diese Abtheilungen der Reihe nach durch, so ergibt sich ungefähr Folgendes.

1. Der *Aptychus*- oder Wetzschiefer liegt im Ammergau auf dem oberen weissen Alpenkalk und enthält neben dem *Aptychus lamellosus* noch *Belemnites semisulcatus*. Diess Gebilde wird mit den Schiefeln des Rossfeldes bei Hallein, dann mit den hornsteinführenden Kalksteinen zu St. Veit bei Wien, endlich im Westen mit dem sechsten Gliede der Stockhornkette nach Studer, welches vom Portland der Pfadfluh überdeckt wird, parallelisirt. Aus den Belemniten, den Aptychen, und insbesondere aus den Lagerungsverhältnissen in der Stockhornkette wird der Schluss gezogen, dass diess Gebilde jurassisch und zwar ein Aequivalent der Sohlenhofer Schiefer sey.

Aber es sind hier Gesteine, die zwei ganz verschiedenen Formationen angehören, zusammengefasst, die Schiefer des Rossfeldes und von Abtswald, sind wie ihre zahlreichen Versteinerungen beweisen, echter Neocomien, sie enthalten zwar auch Aptychen mit Falten wie der *Apt. lamellosus*, allein erstens ist die Identität dieser mit der genannten Species noch nicht sicher nachgewiesen, und wäre es auch wirklich unmöglich, sie davon zu unterscheiden, so würden sie doch gewiss bei der Formationsbestimmung weniger den Ausschlag geben dürfen, als die zahlreichen und gut bestimm- baren Ammoniten, *Crioceras* u. s. w. die am Rossfeld vorkommen.

Die Kalksteine von St. Veit dagegen, die neben dem *Apt. lamellosus* und *Apt. latus* auch noch *Belemnites clavatus* oder *hastatus*, und Ammoniten aus der Familie der Planulaten und Coronarier enthalten, sind sicher jurassisch und eben so die erwähnten Gesteine der Stockhornkette. Ohne auf eine weitere Parallelisirung mit einem einzelnen Gliede der Jurafor-

mation grosses Gewicht legen zu wollen, dürfte es doch am zulässigsten seyn, dieselben mit den als Oxford bekannten Gesteinen der Südalpen und Karpathen, mit dem Diphyakalk und Klippenkalk, die ebenfalls den *Aptychus lamellosus* häufig genug enthalten, zu vereinigen, wogegen auch ihre Lage unter dem Portland nicht streitet.

Ob nun die Wetzschiefer des Ammergaues der ersten oder der zweiten der genannten Bildungen entsprechen, muss wohl erst durch eine grössere Zahl von Fossilien ausgemacht werden. Die von Emmrich aufgefundenen Belemniten sprechen aber jedenfalls für ihre Zuweisung zur Zweiten.

### 2. Lichter oberer Alpenkalk und Dolomit.

Wohl unzweifelhaft ist diess Gebilde, als oberer Jurakalk überhaupt, zu betrachten; ob nicht noch eine Sondernung desselben in einzelne Glieder möglich ist, muss die Folge lehren.

### 3. Oberer Ammoniten-Marmor.

Die Unterscheidung der verschiedenen Cephalopoden führenden Kalksteine der Alpen fordert genaue paläontologische Untersuchungen, nicht zu wundern ist, wenn beiläufige Bestimmungen hier nicht zum Ziele führen. Nachdem die schönen Untersuchungen von Quenstedt veröffentlicht waren, nachdem ich mich selbst bemüht hatte, auf den grossen Unterschied aufmerksam zu machen, der bei etwas sorgfältigem Studium der Species zwischen den Marmoren von Hallstatt und Aussee einerseits, und jenen von Adneth andererseits nicht übersehen werden kann, hatte ich es für unnöthig gehalten, den Angaben ausdrücklich entgegen zu treten, die Schafhäutl in seinem Aufsätze „über die rothen Marmore von Oberalm und Adneth in Hinsicht auf die rothen Marmore der baierischen Voralpen“ \*) vorbringt, und die, wären sie richtig, uns gerade wieder in jene Verwirrung zurückführen würden, aus der die neuen geologischen Untersuchungen mit Hilfe der Paläontologie uns eben erst mühsam herauszuhelfen begonnen haben. Obschon Emmrich den Unterschied der Adnether Ammoniten von jenen, die in der Nähe

---

\*) Von Leonhard und Bronn. Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1848 p. 136.

der Salzstöcke der Alpen vorkommen, anerkennt, führt er doch an, dass Schafhäütl die Identität der letzteren mit jenen die an den zahlreichen Fundorten in den baierischen Vor-alpen vorkommen, nachgewiesen habe. Er versetzt sie, gestützt auf die Beobachtungen im Ammergau, in die Juraformation, und zwar ungefähr in die mittleren Abtheilungen desselben, und kommt dann folgerichtig zum Schluss, dass die Salz- und Gypsstöcke der Alpen wahrscheinlich in der Liasformation liegen.

Nach den bisherigen Erfahrungen vertheilen sich aber die rothen Ammonitenkalksteine der Alpen in drei verschiedene Formationen, oder doch Formationsglieder und diese sind:

1. Der obere Muschelkalk. Er ist in den nördlichen Alpen am besten bezeichnet durch das Auftreten der zahlreichen Ammoniten aus der Familie der Globosen, durch wenig involute mehrblättrige Heterophyllen, und durch einblättrige Heterophyllen, durch den *Ammonites Aon*, viele Orthoceren, die *Monotis salinaria*, u. s. w., endlich durch den *Encrinites gracilis*. Es fehlen ihm die Arieten und Falciferen beinahe gänzlich, es fehlen ihm ferner die Fimbriaten, die stark involuten mehrblättrigen Heterophyllen, die Planulaten, die *Terebratula diphyu* u. s. w. In den Südalpen ist er durch die Wenger- und Cassianer Schichten, durch den Bleiberger Muschelmarmor, durch den doleritischen Sandstein und den Krinoidenkalk aus der Gegend von Agordo u. s. w. vertreten. In den Westalpen ist er über Tirol hinaus nicht sicher beobachtet, und eben so hat man ihn in den Karpathen noch nicht aufgefunden. Hauptsächlich die Beobachtungen in den Südalpen beweisen die Richtigkeit der Einreihung dieser Gebilde in die Triasformation. Wenn Emmrich, dessen Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Südtirol so Vieles zu einem richtigen Verständniss des Baues der Südalpen beitrug, ihnen auch dort ihre richtige Stellung nicht anwies, so ist es hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, dass er dort auf die freilich noch nicht aufgeklärten Angaben von Fuchs, der die doleritischen Sandsteine und Cassianerschichten über die Diphyakalke versetzt, ein zu grosses Gewicht legte. In den Süd- wie in den Nordalpen folgen die frag-

lichen Gesteine unmittelbar auf die Glieder der Trias und bilden mit ihnen eine zusammengehörige Formation. Uebrigens gestehe ich offen, dass mir noch an keinem Puncte der Alpen eine directe Ueberlagerung der in Rede stehenden Schichten durch die echten Liasgesteine oder durch den Keuper der Alpen bekannt geworden ist, und dass erst eine solche eine ganz sichere endgültige Entscheidung der Frage herbeiführen kann.

Es darf hier nicht übergangen werden, dass Emrrich seine Ausflüge in das Ammergau und Loisachgebiet in Gesellschaft des Hrn. v. Buch unternahm und dass die so gewichtige Autorität des Letzteren mit in die Wagschale zu Gunsten der Ansichten des Hrn. Dr. Emrrich zu fallen scheint. Allein erst nach Vollendung dieser Ausflüge und also schon bekannt mit den Thatsachen, die Hr. Dr. Emrrich aufführt, kam L. v. Buch zum Gelehrtenkongress nach Venedig und von da nach Wien. Da erst lernte er die reichen Sammlungen von Fossilien aus Hallstatt und Aussee in dem k. k. montanistischen Museum in Wien, von denen viele identisch sind mit solchen von St. Cassian kennen, erkannte unter denselben die Stielglieder von *Encrinites gracilis* und drückte seine Ansichten in einem an Prof. Bronn gerichteten Schreiben \*) aus, die sich wohl bald einer noch allgemeineren Geltung als bisher zu erfreuen haben werden.

Ob man das Gebilde, das uns hier beschäftigt, oberen Muschelkalk, oder wie Catullo und einige französische Geologen, Keuper nennt, ist ziemlich gleichgültig. Es kann in der That recht wohl eine abweichende Facies des letzteren darstellen, wofür insbesondere das Vorkommen von dem Stängel eines *Equisetum columnare*, den ich in diesem Sommer zusammen mit A. Aon aus dem doleritischen Sandsteine des Cordevole-Thales erhielt, spricht. Doch möchte es vorläufig zweckmässiger sein, den ersten Namen beizubehalten, um die Verschiedenheit zwischen diesen Schichten voller Meeresgeschöpfe von den echten Keuperbildungen am Nordrand des Alpenkalkes, die nur Landpflanzen enthalten, auch durch den Namen festzuhalten.

---

\*) Von Leonh. u Bronn. Jahrb. 1848. p. 53.



2. Liaskalk. Sehr bezeichnend für dieses Gebilde sind in den Alpen und Karpathen die Ammoniten aus der Familie der Arieten als *A. Bucklandi*, *Conybeari*, *rarecostatus* u. a. Mit ihnen zugleich kommen Capricornier, Falciferen, (*A. Murchisoni*) Fimbriaten, ganz involute Heterophyllen u. s. w., vor. Orthoceren sind viel seltener als in der vorhergehenden Abtheilung, doch fehlen sie nicht; die Arten bedürfen noch einer genaueren Untersuchung. Die Globosen, der *A. Aon*, dann die *Ter. diphya* fehlen dieser Formation. Am besten bekannt von den bisher gehörigen Localitäten ist Adneth bei Hallein und manche Fundorte in den Karpathen als die Tureczka bei Neusohl u. s. w. Ferner glaube ich, wenn gleich mit weniger Bestimmtheit hieher zählen zu dürfen Waidring bei Kössen, St. Veit bei Leobersdorf unweit Wien; endlich gehören hieher die Liasgesteine mit *Ammonites Bucklandi* in der Schweiz.

3. Oxfordformation. Nur bei sorgfältiger Untersuchung wird es möglich seyn, in jedem einzelnen Falle durch die Cephalopoden allein diese Bildung von der nächst vorhergehenden zu unterscheiden. Es kommen darin grösstentheils dieselben Familien jedoch in anderen Arten vor. Als bezeichnend kann man hervorheben den Mangel an Arieten, das Vorherrschen von Planulaten und Coronariern, von Heterophyllen mit vertieften Querbändern auf der Schale, *A. latricus*, *Calypso*, *lortisulcatus* u. a. Die Fimbriaten sind häufig, Armaten u. a. fehlen nicht. Orthoceren wurden in den hiehergehörigen Bildungen noch nicht entdeckt, dafür gehört ihnen die *Terebratula diphya*, die *T. Bouëi*, der *Aptychus lamellosus* und *Apt. latus* an. Die bekanntesten Fundstellen dieser Formation befinden sich in den Südalpen und den Karpathen, so gehören die rothen Cephalopodenkalke von Fuchs, die sich am *Campo rotundo* vorfinden, der *Calcare ammonitico rosso* der italienischen, der Diphyakalk der Tyroler Geologen, hieher. In den Karpathen tritt der Oxford bei Kurowitz und Cettechowitz in einzelnen Parthien, dann als Klippenkalk in zusammenhängenden Massen an. Doch ist unter der letzteren Benennung auch noch der Neocomien mitbegriffen, den erst De Zigno's Arbeiten im Venetianischen unterscheiden lehrten und dessen Trennung vom Oxford auch in anderen Gegen-

den, bei Trient u. s. w. noch manchen Schwierigkeiten unterliegen wird.

In den Nordalpen glaube ich, wie schon oben erwähnt, den Kalkstein von St. Veit bei Hietzing unweit Wien, ferner den Kalkstein voll Crinoidenstielen auf der Dürrn- und Klausalpe bei Hallstatt, der *Am. tortisulcatus*, *A. Athleta*, dann *Terebr. Bouéi* enthält, hierher zählen zu dürfen.

Welcher dieser drei Formationen nun jede der zahlreichen von Schafhäütl und Emmrich aufgeführten Ammoniten-Localitäten angehören, kann nur durch eine sorgfältige Bestimmung der einzelnen Species ausgemittelt werden. Emmrich zählt keine Species auf, und die Schafhäütl'schen Bestimmungen sind hiezu zu wenig verlässlich. Doch geht aus denselben schon hervor, dass mit Ausnahme der Fundstellen in der Nähe der Salzstöcke, die meisten seiner Localitäten, dem Lias und Oxford angehören.

4. Gervilliaschichten und 5. Amaltheen-Mergel. Offenbar sind diess dieselben Bildungen, welche in den östlicheren Theilen der Alpen über der Keuperformation auftreten und nach den leitenden Versteinerungen übereinstimmend mit Dr. Emmrich's Bestimmung dem mittleren Jura und zwar der unteren Abtheilung desselben zugezählt wurden. Die best gekannten Punkte ihres Vorkommens sind der Pechgraben und Gaming\*). Sie finden sich aber auch noch weiter östlich im Helenenthal bei Baden und zu Gumpoldskirchen bei Wien, dann in den Südalpen am Rauchkofel bei Lienz, wo die *Gervillia tortuosa*, *Spirifer Walcolli* und andere Formen in grosser Menge anzutreffen sind; endlich zu Reschitza im Banat.

Mit vollem Rechte hebt also Herr Dr. Emmrich die Wichtigkeit der Gervilliaschichten als eines fest und sicher bestimmten Horizontes, der nun schon in so weit von einander entlegenen Gegenden beobachtet wurde, hervor. Jene rothen Ammonitenkalksteine, welche auf den Gervilliaschichten liegen, werden sich meiner festen Ueberzeugung

---

\*) Haidingers geologische Beobachtungen in den österreichischen Alpen. (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften zu Wien III. p. 351 u. 361.

nach alle als echt jurassisch erweisen. Die Cassianerschichten dagegen und ihre Aequivalente wird man unter ihnen aufzusuchen haben.

6. Der dunkelgraue Kalkstein und die bituminösen Schiefer des Eckerberges. Diese betrachtet Dr. Emrich ihrer Aehnlichkeit mit den Seefelder-Schiefern wegen, als Lias. Ich bin nicht in der Lage, weder zur Bekräftigung noch zur Bekämpfung dieser Ansicht etwas anzuführen.

7. Unterer Alpenkalk. Vollkommen übereinstimmend mit den Ansichten der Wiener Geologen betrachtet Dr. Emrich denselben als Muschelkalk.

Noch legte Hr. v. Hauer eine Reihe von Fossilien zur Ansicht vor, welche Hr. Prof. Johann v. Pettko zur Bestimmung eingesendet hatte. Dieselben stammen aus dem sogenannten Thonschiefer des Szallasberges und des Eisenbachthales bei Schemnitz. Obwohl die meisten Stücke eine genaue Bestimmung nicht zulassen, so wurden doch mit Sicherheit erkannt:

*Naticella costata Müst.* und

*Myacites Fassuensis Wissm.*

also zwei Arten, welche den bunten Sandstein und unteren Muschelkalk in den Nord- und Südalpen charakterisiren. Auch das Gestein stimmt mit gewissen schiefrigen Varietäten des Buntsandsteines vollkommen überein. Man wird demnach keinen Anstand nehmen können, das erwähnte Gebilde mit dem untersten Gliede der Triasformation zu verbinden. Hrn. v. Pettko's Entdeckung erscheint um so interessanter wenn man bedenkt, dass in dem Gebiete der Karpathen die in den Alpen so mächtig entwickelte Triasformation bisher überhaupt noch nicht nachgewiesen worden war. Nur von Kralowa im Gömörer Comitatz hatte das k. k. montanistische Museum durch Hrn. Bergrath Fuchs vor einigen Jahren ein Exemplar einer *Naticella costata* erhalten. Damals schien es nicht gerathen, auf diesen vereinzeltten Fund weitere Schlüsse zu bauen. Gegenwärtig aber, im Zusammenhange mit den Entdeckungen in der Gegend von Schemnitz rechtfertigt er wohl die Erwartung, dass es gelingen wird,

noch an vielen anderen Stellen in den Karpathen Triasgebilde aufzufinden.

Hr. Custos Ehrlich in Linz hatte folgende Notiz eingesendet.

Die Kreideformation, eingebettet in den Thälern der Kalkalpen, findet sich im Gebiete von Oberösterreich ausser den schon bekannteren Localitäten der Gosau, Eisenau, vorzüglich entwickelt in der nächsten Umgebung von St. Wolfgang und Ischl. Von höher gelegenen Puncten, wie um Ischl z. B. vom hohen Perneck (Kolowratsthurm) übersieht man sehr gut den Zusammenhang beider Thäler, nur liegt ersteres höher als letzteres und das Land verflächt sich allmählig in östlicher Richtung nach Ischl. An beiden der genannten Orte tritt die Kreidebildung unter etwas abweichenden Verhältnissen auf, sowohl in Bezug der Gesteine als auch der organischen Reste. In der Umgebung von St. Wolfgang erscheint mehr der Kreidemergel und Hippuritenkalk, weniger der Sandstein, wechsellagernd mit verhärtetem Mergel und Kohle, um Ischl ist wieder der Sandstein mächtiger entwickelt, sandiger Mergel und kein Hippuritenkalk. In die meisten der einzelnen Gräben und Nebenthäler dieser Gegend erstrecken sich noch die Bildungen der Kreide und werden dann von dem Kalkgebirge begrenzt, auf welchem sie auch ruhen und öfter zu einiger Höhe mit selben ansteigen, aber mehr noch treten sie als Thalausfüllung selbst auf. Die Sandstein- und Mergelablagerungen um Ischl für die Kreideformation in Anspruch zu nehmen, dafür sprechen die aufgefundenen Petrefacte als Beweise, insbesondere werden die Cephalopoden zur fossilen Fauna unserer Gegenden manchen neuen Beitrag liefern. Die fossile Flora wurde durch die erhaltenen Pflanzenabdrücke dikotyledonischer Gewächse aus der Gegend von St. Wolfgang bereichert, welche bereits von Herrn Professor Unger bestimmt wurden, und deren schon von ihm Erwähnung geschah. Die Versteinerungen sowohl, als auch der petrographische Charakter der Gegend berechtigen noch überdiess zu dem Schlusse, dass man es hier mit beiden Abtheilungen des Grünsandes zu thun habe. Die heuer

vorgenommenen Forschungen ergeben auch für diese Formation eine viel grössere Ausdehnung als bisher in unserem Alpengebiete gekannt seyn mochte, und nicht immer ist ihre Unterlage der Alpenkalk, sondern zum Theil auch ältere Gebilde, wie die des rothen Sandsteines, so im Thale von Windischgarsten.

Eine von Hrn. v. Hauer vorgenommene Untersuchung der von Hrn. Ehrlich eingesendeten Fossilien ergab folgende Resultate.

In Ischl finden sich:

*Crioceras Duvatii d'Orb.*

*Ammonites quadrisulcatus d'Orb.*

„ *cryptoceras d'Orb.*

„ *semistriatus d'Orb.*

*Aptychus* ähnlich dem *Apt. lamellosus Münst.*

dann noch mehrere nicht näher bestimmbare Ammoniten. Alle diese Formen sind bezeichnend für den Neocomien, es wird durch dieselben das Vorkommen dieser Formation an einer zweiten Stelle des Nordabhanges der Ostalpen nachgewiesen, wo man sie bisher nur am Rossfeld bei Hallein gekannt hatte.

Die Fossilien von St. Wolfgang dagegen gehören, wie schon längst bekannt, der eigentlichen Gosanformation (oberen Kreide) an. Es wurden darunter erkannt: *Cardium productum Sow*, *C. Hillanum Sow*; *C. Guerungeri d'Orb?* *Crassatella Ligeriensis d'Orb?* *Rostellaria costata Sow*; *Cerithium conoideum Sow*; *Fungia polymorpha Goldf.* u. s. w. Auch einige neue Arten sind darunter, besonders ein Ammonit aus der Familie der *Rhotomagenses*. Leider ist er zu unvollständig zu einer Entwicklung der Species.

Herr A. v. Morlot fuhr in der Auseinandersetzung der geologischen Verhältnisse von Oberkrain, die er in der letzten Versammlung begonnen hatte, fort.

Als ein Zwischenglied zwischen dem obern und untern Alpenkalk, tritt ein Schiefergebilde auf, welches in seinem äussern Charakter zuweilen an Wiener Sandstein erinnert und an seinen Lagerungsverhältnissen in der Kankerkette deutlicher zu beobachten ist. Man sieht diese Schiefer in der Lepina ober-

halb Jauerburg, mitten am südlichen Gebirgsgehäng ausbeissend und sich auf mehrere Meilen weit sehr regelmässig fortziehend, wie es schon der ausgezeichnete Forscher Ha c q u e t bemerkt hatte; sie enthalten hier Spatheisensteinlinsen unter genau denselben Umständen, wie die eocenen Schiefer nördlich von Cilli, daher man sie gerne ebenfalls für eocen hielte, wenn ihre Lagerungsverhältnisse gegen den Alpenkalk nicht dagegen sprechen würden. Am Nordabhang desselben Gebirges sieht man dieselben Schiefer im Velkasucha-Graben wieder ausbeissen und hier noch deutlicher zwischen dem obern und untern Alpenkalk liegend, aber statt Eisenerz Gyps und wunderliche metamorphosirte Knauer führend. In der Wochein sieht man ähnliche Schiefer an mehreren Puncten, so bei Neuming am Wege nach Kropiunnig, bei Mitterdorf und dann auch an einzelnen Stellen im Hochgebirge.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt.

Von der kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau:

1. *Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Ann. 1848. Nr. 3 und 4. Ann. 1849. Nr. 1.*

Von der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm:

2. *Kongl. Vetenskaps - Akademiens Handlingar för år 1847. 1848. 1. Heft.*

3. *Oefversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1848. Nr. 7—10.*

Von dem königlichen niederländischen Institute der Wissenschaften, Literatur und Künste zu Amsterdam:

4. *Juurboek van het koninkl.-nederl. Institut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten. Ann. 1847—1849.*

5. *Verhandelingen der eerste Klasse van het koninkl.-nederl. Institut. 3 Serie. 1 Thl. 1849.*

6. *Tijdschrift voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen; 3. Thl. 1. und 2. Heft. 1849.*

Vom Herausgeber:

7. *The Edinburgh new Philosophical Journal; conducted by Prof. Jameson. July to October 1849.*

Von der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin:

8. Zeitschrift der Gesellschaft. I. Bd. 3. Hft. 1849.

Von dem Herausgeber:

9. Journal für praktische Chemie. Von O. L. Erdmann und R. F. Marchand. 1849. Nr. 21 und 22. III. 5. u. 6 Heft.

Von der k. k. kärntnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie:

10. Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens. 6 Jahrg. Dez. Nr. 18.

Von der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig:

11. Berichte über die Verhandlungen der königl. sächsischen Gesellschaft der mathematisch-physischen Klasse. 1849. 1. Heft.

12. Abhandlungen der Mitglieder der königlich sächsischen Gesellschaft. A. F. Möbius, P. A. Hansen, C. F. Naumann, und A. Seebeck; aus den Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse. 1849.

Von der königlichen Sternwarte zu München:

13. Annalen der königlichen Sternwarte. II. Bd. 1849.

#### 4. Versammlung am 25. Jänner.

Herr Otto Freiherr von Hingenau gab die erfreuliche Nachricht, dass in Brünn bei der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde eine besondere Section für Naturwissenschaften gebildet wurde, die regelmässig wöchentliche Versammlungen hält, um den Mitgliedern Gelegenheit zu geben, Entdeckungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften mitzutheilen und zu besprechen. Die Section hat Hrn. Prof. Heinrich zu ihrem Präsidenten, und den Freiherrn von Hingenau zu ihrem Secretär ernannt; bei dem bekannten Eifer ihrer Mitglieder darf man die günstigsten Erfolge von ihrer Wirksamkeit erwarten.

Herr A. v. Morlot theilte Einiges aus einem Briefe des Hrn. Thurmann in Pruntrut (Schweiz) mit.

Dieser bekannte Geolog schreibt, dass man in Bezug auf das Vorkommen der Miocenformation im Jura etwas Aehnliches bemerke, wie es Hr. v. Morlot für die östlichen Alpen entwickelt hat und dass das Gebilde auch dort ziemlich dieselbe äusserste Meereshöhe von 3100 bis sogar 3400 Wiener Fuss erreiche, nur beobachte man nebstdem Schichtenstörungen, welche auf spätere Hebungen schliessen liessen. Was die von Hrn. Streffleur unlängst hervorgehobenen Erscheinungen in der Lagerung der Miocenformation im Jura betrifft, so sind sie der strenge Ausdruck des für die östlichen Alpen geltenden Gesetzes, dass nämlich die Formation, welche ausserhalb der Alpen und um ihren Fuss herum ein niederes Hügelland bildet, nach dem Innern des Gebirges zu, in den sie enthaltenden Thälern allmählig höher steigt, bis sie eine äusserste Meereshöhe von 3000 bis 3400 Wiener Fuss erreicht.

Herr v. Morlot hielt einen Vortrag über die Geographie zur Eocenperiode in besonderer Beziehung auf die einstige Lage des Festlandes, welches die zwei durch Prof. Ungers Untersuchungen ein so hohes Interesse gewinnenden versteinerten Floren von Radoboj in Croatien und Sotzka bei Cilli beherbergte. Eine solche Aufgabe für die Miocenperiode leicht, weil keine bedeutenden Gebirgskettenhebungen ihre Schichten gestört haben wird, ist für die nächst ältere Periode sehr verwickelt, weil die Eocenformation durch jene Eocen- und Miocenperiode trennende und die Alpenkette gebärende gewaltige Katastrophe so vielfach gestört und ungleich gehoben worden ist, dass die früher bestehenden orographischen Verhältnisse ganz verändert wurden. Es ergibt nun die Zusammenstellung der Thatsachen als wahrscheinlich, dass die Heimat der berührten Pflanzen eine etwa 20 geogr. Meil. im Durchmesser haltende abgerundete Insel war, welche den mittleren Theil des jetzigen Steiermarks mit einem Strich des angrenzenden Ungarns einnahm und dass sie mit mehreren anderen ähnlichen und bezeichneten Inseln eine Gruppe mitten in einem Ocean bildete, der den nördlichen Theil von Afrika vom 10. Grad der Breite an und den grössten Theil von Europa überdeckte.



Herr F. Foetterle gab den Inhalt einer von dem königl. preussischen geheimen Bergrath Noeggerath an Herrn Director Haidinger für die naturwissenschaftlichen Abhandlungen eingesendete Mittheilung „über die tertiären Süßwasserquarze von Muffendorf bei Bonn“ von C. O. Weber aus Bremen. Diese Ablagerung befindet sich zwischen Muffendorf und dem Kloster Marienfrost und besteht aus einer schwarzen, an Kieselsplittern ausserordentlich reichen Erde, in der kleine und grosse, eckige, kaum abgerundete Quarzblöcke, Pflanzen und Conchylien enthalten sind. Unter dieser dunkeln Erde befindet sich eine gelblich weisse, die sich als ein Product der Verwitterung des angrenzenden Trachytconglomerates beurkundet. Das Quarzgestein ist mineralogisch verschieden und zwar meist Hornstein, der die meisten Petrefacten enthält, ferner Chalcedon und Halbopal, in welchem letzteren man nur Spuren von Fossilien findet. Die häufigsten darin vorkommenden Petrefacten sind Limnaeus, Planorbis, Paludina, ferner Nymphaeen und andere unbestimmte Wurzeln und Stengel, nach denen diese Süßwasserquarze mit den obern Süßwassergebilden des Pariser Becken zu parallelisiren wären. Einer nähern Betrachtung werden auch die in unmittelbarer Nähe des Süßwassergebildes befindlichen Basaltkuppen, das Trachytconglomerat und die Braunkohlenformation unterzogen. Die Abhandlung ist von erläuternden Zeichnungen der Fossilien und einer geographischen Karte der Umgebung von Muffendorf begleitet.

Herr Dr. F. Peche übergab eine Abhandlung über die Lösung der elliptischen Integrale in geschlossener Form.

Die Abhandlung hat zum Hauptgegenstand die Bestimmung der geschlossenen Form, unter welcher das Resultat der Integration erscheint. Sie ergibt dasselbe, abweichend von den Arbeiten anderer, ohne Zurückführung auf ein zweites gleichartiges Integral, so wie ohne hypothetischen speciellen Formen und nachheriger Bestimmung der entsprechenden Integrale. Da diese Behandlungsweisen die allgemeine geschlossene Form nicht ersehen liessen; so war diese der Hauptgegenstand der Untersuchung und ergab sich als ein mehrgliedriger transcenderter Ausdruck. Die Behandlung

fürte auf zwei verschiedene Systeme von Bedingungsgleichungen für die neu einzuführenden Grössen; durch welche eine Lösung erzielt wird. Sie gründet sich auf eine neue Kenntniss der allgemeinen Auflösung einer Gleichung vierten Grades; ihrer mannigfaltigen Bedingungsgleichungen für specielle Bedingungen der Wurzeln und der Bestimmung der einfachsten Bedingungsgleichungen dieser Fälle. Letzteres konnte für sich allein ein Interesse darbieten und wurde deshalb ausführlich und gemeinschaftlich behandelt.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [007](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [I. Versammlungsberichte \(1\) 4.Jänner 1-26](#)