

October.

Nr. 4.

1847.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

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

I. Versamlungs-Berichte.

1. Versammlung, am 1. October.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 13. October 1847.

Hr. Dr. Karl Kanka sprach über den im März d. J. im Pusterthale Tirols beobachteten rothen Schnee, und zeigte eine von Hrn. Dr. Heinisch in Bruneck eingeschickte Probe des Staubes vor, welcher jene Färbung veranlasst hatte. Nach den Mittheilungen des Hrn. Dr. Heinisch fand jene Erscheinung am 31. März d. J. in mehreren nördlichen Seitenthälern des Pusterthales statt, namentlich in Lappach, Mühlwald, Ahrn, Rein und Defferегgen. In der Nacht vor dem 31. März war der Schnee, wie ämtliche Erhebungen bestätigen, so weiss wie gewöhnlich gefallen, und erst am Morgen, nachdem am Firmament eine bedeutende Röthe sich gezeigt hatte, wurde derselbe mit einer dünnen Schichte ziegelfärbigen Pulvers überzogen, und zwar zuerst in den mehr westlich gelegenen Thälern Lappach, nämlich um acht Uhr Morgens, um ein geringes später in dem anstossenden Mühlwaldthale, noch später, gegen neun Uhr, in dem östlicher gelegenen Reinhale und in dem am meisten östlich gelegenen Defferегgen zu St. Jakob erst zwischen zehn und elf Uhr Vormittags. Hr. Oellacher hat in seiner, aus dem Boten für Tirol und Vorarlberg in die Wiener Zeitung vom 2. Juni d. J. aufgenommenen Abhandlung die Ansicht ausgesprochen, dass der genannte Staub von afrikanischem Wüstensande herrühre, welcher durch den Scirocco dahin geweht worden sey. Als Beweis für

diese Behauptung stellte er eine von ihm vorgenommene chemische Analyse dieses Staubes und des afrikanischen Wüstensandes auf, aus welcher die völlig gleiche qualitative und beinahe auch quantitative Zusammensetzung hervorgehen soll. Allein bei näherer Betrachtung dieser Analysen ergibt sich, dass sie durchaus das nicht beweisen, was sie beweisen sollen, nämlich die gleiche chemische Beschaffenheit des Wüstensandes und des Schneestaubes. Es ist nämlich besonders auffallend, dass Hr. Oellacher vom Schneestaube 47.3 Proc., vom Wüstensande aber 88.1 Proc. als unverwitterte, weiter nicht untersuchte Bestandtheile angibt, als ob die unverwitterten Bestandtheile nicht auch chemisch untersucht (aufgeschlossen) werden sollten. Hr. Oellacher hat mithin vom Schneestaub beinahe die Hälfte, vom Wüstensande aber neun Zehntel des Procentgehaltes chemisch gar nicht bestimmt, und behauptet, es gehe aus seiner Analyse die vollkommene Gleichheit beider Substanzen in qualitativer und beinahe auch in quantitativer Beziehung hervor. Uebrigens ist zu bemerken, dass selbst vorausgesetzt, es hätte die chemische Analyse die gleiche Zusammensetzung des Schneestaubes und des Wüstensandes mit Bestimmtheit nachgewiesen, dennoch der Schluss, dass jener von diesem abstamme, noch keineswegs gerechtfertigt wäre. Denn aus der gleichen Zusammensetzung zweier Substanzen folgt noch nicht, dass sie denselben Ursprung haben, dass sie aus einer Gegend abstammen. Bei der Erklärung einer Erscheinung, wie die in Rede stehende, kömmt es vorzüglich auf die näheren physikalischen und geognostischen Umstände an, unter welchen dieselbe stattfand. Man hat sich vor Allem andern in der Nähe umzusehen, ob sich nicht da ein hinreichender Erklärungsgrund für dieselbe auffinden lasse, bevor man diesen in anderen Welttheilen aufsucht. Und in der That findet sich ein solcher, nach der Mittheilung von Dr. Heinisch, in dem bezeichneten Falle vor. Es ist nämlich höchst wahrscheinlich, dass der besprochene Staub von den an das Thal Lappach grenzenden Gebirgen herstamme, von welchen er durch starke Winde verführt werde. Die Gründe dafür sind folgende: 1. Die

nördlichen Gegenden des Pusterthales werden sehr häufig von heftigen Stürmen durchzogen, die besonders im Frühjahr oft Schneelawinen veranlassen. An demselben Tage, an welchem der rothe Schnee beobachtet wurde, löste sich auf dem Gebirge von Lappach eine grosse Schneelawine, die in ihrer ganzen Ausdehnung mit jenem röthlichen Staube bedeckt erschien, während oberhalb jenes Punctes, von wo die Lawine ausging, der Schnee ganz weiss und nicht röthlich war, wie allenthalben weiter gegen Osten. Es scheint, dass dieser Staub von der herabstürzenden Lawine aufgewühlt und hinabgerissen, und von dem gleichzeitigen heftigen Nordwestwind weiter gegen Osten fortgetrieben und abgelagert wurde. — 2. Dafür spricht auch die Thatsache, dass diese Erscheinung zuerst in dem am meisten gegen Nordwest gelegenen Thale Lappach, später in den östlicheren Thälern Rein und Deffereggan beobachtet wurde, wie auch der Umstand, dass der Staub in jenen Thälern minder zart und fein als in diesen sich vorfand. — 3. Bestätigend dafür ist ferner die geognostische Beschaffenheit der dortigen Gebirge, welche aus Quarz, Gneiss und Kalk bestehen, in welchen als Muttergesteinen Schwefelkies, Eisenglimmer, Eisentitanerz vorkommen; Eisenocher liegt in nicht unbedeutender Menge zu Tage, und namhafte Strecken, selbst in der Thalsole, sind mit einem röthlichen Staube bedeckt, der von jenen verwitterten Gebirgsarten herrührt. Hr. Dr. Heinisch hat Proben von solchem Staube eingeschickt, der sich allenthalben im Thale Lappach, auf den angrenzenden Gebirgen bis zum Növisferner vorfindet. Derselbe hat schon auf den ersten Blick die grösste Aehnlichkeit mit dem Schneestaube, nur dass er etwas gröbere Bestandtheile und grössere Glimmerblättchen enthält. Vergleicht man den Schneestaub mit diesen verwitterten Erdarten und mit dem afrikanischen Wüstensande, so findet sich eine auffallend grössere Uebereinstimmung mit jenem als mit diesem. Der Wüstensand ist reiner Quarzsand, erscheint durchaus körnig und hat eine lichtere, mehr gelbliche Farbe, während jene Erdarten und der Schneestaub eine dunklere Farbe besitzen, und unter dem Mikroskop zwar auch Quarzkörner, aber nebstdem noch zahlreiche

Glimmerblättchen und eine Masse kleiner, staubartiger Partikelchen [zeigten. Hr. Oellacher gibt zwar noch an, im Schneestaube Stückchen von Pappus ähnlich dem der *Centaurea benedicta* gefunden zu haben. Allerdings finden sich Pflanzenreste (Fasern, Härchen) darin, allein diese sind von der Art, wie sie eben fast in jedem Staube vorkommen. Doch konnten in dem von Hrn. Dr. Heinisch eingeschickten Staube keine bestimmten Formen erkannt werden. — 4. Als bestätigend, wenn auch nicht entscheidend, ist noch die chemische Analyse anzusehen, welcher Hr. Adolph Patera sowohl den Schneestaub als die verwitterten Gebirgsarten unterzogen hat, und wornach deren Bestandtheile in qualitativer Hinsicht dieselben sind, nämlich: Kieselerde, Kalkerde, Thonerde, Bittererde und Eisenoxyd. — 5. Endlich ist noch zu bemerken, dass glaubwürdigen Angaben zu Folge die rothe Färbung des Schnees in jenen Thälern schon öfters beobachtet wurde. Warum sollte also gerade das Pusterthal immer vom afrikanischen Wüstensande heimgesucht werden? In diesem Falle müsste doch gleichzeitig auch in anderen, namentlich südlicheren Gegenden eine ähnliche Erscheinung stattgefunden haben, wovon jedoch nichts bekannt geworden ist.

Hr. Dr. Joseph Arenstein, Professor an der technischen Lehranstalt in Pesth, theilte einen Auszug seiner Monographie der imaginären Grössen mit. — Gegenstand mathematischer Untersuchungen können nur wirkliche Grössen seyn, doch ist es wunderbar, wie die Mathematik diese überall, wo sie nur vorkommen, in ihren Bereich ziehe. Erinnern wir uns der Netze, mit welchen die Wissenschaft sowohl die Himmelskugel, als auch den Erdball umspinnen hat, des Systemes von Linien, die sich auf geographische Breiten und Längen beziehen, und aller jener logarithmischen und trigonometrischen Functionen, die als eben so viele Mittel bereit liegen, um angewendet zu werden. — Obwohl es uns nun eben so wenig beikomme, wirkliche Dreiecke auf der Himmelskugel zu ziehen, wie es einem Mechaniker nicht einfällt, den Moment der Träg-

heit auf der Decimalwage zu bestimmen, d. h., obwohl diese Grössen nicht wirklich existiren, so brauchen wir sie doch — sie sind die Springstöcke der Mathematik und die imaginären Grössen spielen eine der ersten Rollen unter diesen.

Aus dem Umstand, dass in der Mathematik die Erweiterung der ersten Grundbegriffe in geradem Verhältniss stehe zur Ausdehnung ihres Wirkungskreises, folgt, dass, wenn neue Elemente, z. B. die imaginären Grössen, in die Wissenschaft eingeführt werden, diese sich den vor ihnen bestandenen Regeln anschmiegen müssen — solche Methoden aber, die nach der Einbürgerung der neuen Elemente entdeckt würden, können nicht früher allgemein acceptirt werden, als bis ihre Giltigkeit auch in Hinsicht der neuen Elemente bewiesen ist. — Dies gibt den Weg der Untersuchung.

Zum Begriff der imaginären Grössen in ihrer lateralen geometrischen Bedeutung kann man auf dem von Gauss zuerst betretenen Weg „*a priori*“ gelangen; aber auch die analytische Erfahrung hat lange vorher auf unzähligen Wegen zu denselben geführt. Hr. Prof. Arenstein zeigte nun einen dieser Wege, der sich durch seine ungezwungene Eleganz besonders auszeichnet.

Wenn man nämlich die Reihen:

$$e^x = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{1 \cdot 2} + \frac{x^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{x^4}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} + \frac{x^5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} + \dots \quad 1)$$

$$\sin x = x - \frac{x^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{x^5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} - \frac{x^7}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7} + \dots \quad 2)$$

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{1 \cdot 2} + \frac{x^4}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} - \frac{x^6}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6} + \dots \quad 3)$$

vergleiche, und in 2) und 3) von dem Zeichenwechsel abstrahire, so finden sich alle Glieder von der ersten Reihe in den beiden andern. Da x in 1) willkürlich ist, kann man statt dessen setzen ix und $-ix$; subtrahire man nun die so entstandenen Reihen, indem man mit $2i$ dividire, oder addire sie, indem man mit 2 dividire, so findet man

$$\frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2i} = x + \frac{i^2 x^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{i^4 x^5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} + \dots \quad 4)$$

$$\frac{e^{ix} + e^{-ix}}{2} = 1 + \frac{i^2 x^2}{1 \cdot 2} + \frac{i^4 x^4}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} + \dots \quad 5)$$

will man nun, dass 4) und 5) mit 2) und 3) identisch werde, so hat man blos zu setzen:

$$i^2 = -1$$

woraus:

$$i = \sqrt{-1}$$

Hr. Professor A r e n s t e i n ging nun auf die Eigenschaften der imaginären Grössen über, und zeigte, dass man mit ihrer Hülfe die Zahl 2 und alle Primzahlen von der Form $4n+1$ in zwei Factoren zerlegen kann, z. B.

$29 = (5 + 2\sqrt{-1})(5 - 2\sqrt{-1}) = 5^2 - (2\sqrt{-1})^2$
während dies für die Primzahlen von der Form $4n+3$ unmöglich ist.

Die Eigenschaft, 2 Gleichungen in einer zusammen zu fassen, theilen die imaginären Grössen mit allen jenen, die sich durch einander nicht ausdrücken lassen, z. B.

$$1, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{7} \text{ u. s. w.},$$

so dass wenn man n Gleichungen hat, man nur n solche Factoren zu wählen und mit ihnen zu multipliciren hat, um eine Gleichung zu bekommen. Vorausgesetzt dass der gewählte Multiplicator nicht schon in der zu multiplicirenden Gleichung enthalten sey.

Mit den Exponentiellen und Logarithmen theilen die Imaginären die Eigenschaft, die Operationen zu vereinfachen.

Eine besondere und ausschliessliche Eigenschaft der imaginären Grössen ist, dass sie die Brücke bilden, welche Functionen von verschiedener Natur miteinander verbindet, was durch die Formeln geschieht:

$$e^{x\sqrt{-1}} = \cos x + \sqrt{-1} \sin x$$

$$\log(a + b\sqrt{-1}) = \frac{1}{2} \log(a^2 + b^2) + \sqrt{-1} \arctan \frac{b}{a}$$

Aus einer oder der andern dieser Gleichungen ausgehend kommt man auf den Umstand, dass, obwohl $\sqrt{-1}$ durch keine reele Zahl ausdrückbar ist, die imaginären Potenzen davon doch reele bestimmte Werthe haben, z. B.

$$(\sqrt{-1})^{\frac{1}{\sqrt{-1}}} = 4.18049 \dots$$

$$(\sqrt{-2})^{\sqrt{-1}} = 0.20787 \dots$$

Ferner stellt sich heraus, dass die gebräuchlichsten Functionsformen, wie $\sin$, $\cos$ u. s. w., wenn sie das Symbol $\sqrt{-1}$ aufnehmend imaginär werden, genau dieselbe analytische Behandlung wie die ihnen entsprechenden reellen Functionen vertragen und nur

$$\log x, \arcsin x, \arccos x$$

besondere Berücksichtigung erfordern, indem diese Functionen auf Reihen beruhen, die nur unter gewissen Bedingungen convergiren. —

Weder bei den Differentialformeln noch bei den allgemeinen Integralen werden die imaginären Grössen berücksichtigt; sie gelten hier, wenn es sich nicht etwa um Differentiale allgemeiner Ordnungszahl handelt, als constante Coefficienten. Anders ist es bei den bestimmten Integralen. Hier beruhen die meisten Methoden auf einem Uebergange vom Reellen zum Imaginären, und dieser Uebergang muss streng begründet werden, wenn nicht jedes einzelne Resultat durch einen Gültigkeitsbeweis gestützt werden soll. — Die Untersuchung: welchen Einfluss die Imaginären haben, wenn sie in den Grenzen der bestimmten Integrale vorkommen, führen zu einem neuen Integral. — Lässt man nämlich in dem Laplace'schen Integral

$$\int_0^{\infty} e^{-ax^2} dx = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\pi}{a}}$$

a übergehen in $\sqrt{-1}$, so bleibt die Formel richtig, wiewohl sie alsogleich unrichtig wird, wenn gesetzt wird $a = -1$.

Ferner ging Prof. Arenstein auf die Eigenschaften imaginärer Grössen über, und wies nach, dass die Imaginären drei Eigenschaften mit anderen Grössen gemein haben, nämlich 1. dass sie zwei Gleichungen zu einer verbinden, 2. dass sie die Operationen vereinfachen, und 3. dass sie Telegraphen der Unmöglichkeit sind, wo sich das Wort Unmöglichkeit immer auf die physische Natur, nicht auch auf die Analysis bezieht, indem letztere weder unmögliche Grössen noch unmögliche Aufgaben kenne. Eigenschaften aber, die den Imaginären ausschliesslich zukommen, sind, 1. dass sie

die obigen Eigenschaften im *Ensemble* besitzen, 2. dass sie Uebergänge bilden von einer Function zur andern, was ein sehr nothwendiger *passe-par-tout* der Integrationsmethode ist, und endlich 3. dass nur durch sie sowohl die Theorie der Zahlen ihre jetzige Allgemeinheit erreichen, als auch die glänzenden Resultate in der Lehre vom Licht, Wärme etc. erhalten werden konnten. — (Siehe naturwissenschaftliche Abhandlungen, gesammelt von Bergrath Haidinger. 2. Band.)

Hr. Dr. Hammerschmidt machte auf die Wichtigkeit von Jahresberichten über die Fortschritte in den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaften aufmerksam, er bemerkte, dass derlei Berichte aber gegenwärtig nicht immer dasjenige leisten, was man von ihnen erwartet, insbesondere erscheinen sie oft erst nach mehreren Jahren, so dass sie wohl als eine Geschichte der Vergangenheit, nicht aber als eine Anzeige des Neuesten und Wissenswürdigsten der Gegenwart zu betrachten sind. Für den Fachmann aber sowohl als für denjenigen, welcher sich allgemeine Kenntnisse erwerben will, sey es von Wichtigkeit und Interesse, möglichst schnell in die Kenntniss der neuesten Fortschritte des wirklich mit Erfolg geleisteten, des allgemein Interessanten und Nützlichen zu gelangen, durch vertheilte und hinlängliche Anzahl von Arbeitskräften sey aber nicht nur die Verfassung solcher entsprechender Berichte, sondern auch eine schnellere Publikation derselben schon mit dem Abschluss eines Halbjahrs oder wenigstens mit Jahresschluss möglich. Durch die von Hrn. Bergrath Haidinger thatkräftig ins Leben gerufene Herausgabe der Abhandlungen und Berichte von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, durch den in Folge dessen eingeleiteten Schriftenaustausch mit mehr als 150 Akademien, gelehrten Gesellschaften und Redactionen, durch die bereits erfolgte und immer mehr zu gewärtigende Einsendung und Besprechung der neuesten Geistesproducte sind bereits die materiellen Mittel, durch die rüstigen Arbeitskräfte so vieler emsiger und thätiger Naturforscher, deren Zusammenwirken bereits höchst An-

ererkennungswürdiges zu Tage förderte, seyen aber auch die geistigen Mittel für ein solches Unternehmen gesichert. Nur durch eine grosse Anzahl von Mitwirkenden könne ein solches literarisches Unternehmen seinem Zweck entsprechen, nur durch eine entsprechende Theilung der Arbeitskräfte sey es möglich die Masse des zu Leistenden zu gewältigen. Es sey nicht zu verkennen, dass die Bearbeitung solcher Berichte, besonders wenn sie nicht hinter der Zeit zurückbleiben sollen, eine grossartige und schwierige Aufgabe gebe, allein er habe die volle Ueberzeugung, dass sie nicht unmöglich und durch die bereits vorhandenen Kräfte und höhere Unterstützung auch gesichert werden können. In diesem vollen Vertrauen forderte er sohin die Anwesenden zur gemeinsamen Mitwirkung zum Behufe der Zusammenstellung von derlei periodischen Berichten auf.

Hr. Dr. Hammerschmidt entwickelte hierauf mit der Bemerkung, dass er die Anregung hierzu einem verehrten Freunde verdanke, und bereits seit Jahren mit ihm die Verwirklichung dieser Idee im Auge gehabt habe, in allgemeinen Umrissen den Plan zu einem solchen literarischen Unternehmen. Auch sey er bereit, seine geringen Kräfte demselben zu widmen, und die ihm durch Austausch zu Gebote stehenden mehr als 100 wissenschaftlichen Zeitschriften und periodischen Gesellschaftsverhandlungen so wie alle eingesendeten Werke zu diesem Zwecke der Benützung zu überlassen, wenn in diesem Sinne Jeder der Freunde der Naturwissenschaften nach einem plangemässen Vorgange in seinem Kreise und in seinem Fache nach Möglichkeit einen Theil der Arbeit auf sich nimmt, könne das Gelingen dieses Unternehmens kaum in Zweifel gezogen werden, jedenfalls aber werde dadurch zu literarischer Thätigkeit und zum Studium angeregt, und wenigstens das Vorhandene so viel als möglich ausgebeutet. Für den Fall, als sein Antrag Anklang fände, bemerkte schliesslich Dr. Hammerschmidt, sey er bereit, die näheren Details dieses Planes vorzutragen.

Hr. Dr. Hammerschmidt legte am Schlusse das ihm zur Besprechung eingesendete Werk: „*Synopsis monographicae M. J. Roemer. Fasc. IV.*“, die Monographie der

Pflanzenfamilie der Ensatén enthaltend, vor, und übergab der Versammlung die ihm durch Hrn. Dr. Töpler, Secretär der VIII. ungarischen Versammlung der Aerzte und Naturforscher zu Oedenburg für die Freunde der Naturwissenschaften, eingesendete erste ungarische Uebersetzung der Aphorismen des Hippokrates (*Hippocrates Aphorismusai*), so wie eine Broschüre des Hrn. Carl Fürst, Versuch über den Weinbau und Weinhandel der Oedenburger Gespanschaft.

Hr. Graf v. Marschall äusserte beifällig, dass er versichert sey, eine solche Folge von Berichten, wie sie Hr. Dr. Hammerschmidt vorschlug, würde insbesondere für die inländischen Freunde der Naturwissenschaften sehr nützlich seyn, indem auch auf ihre Arbeiten mehr Rücksicht genommen werden könnte, und empfahl den Vorschlag zur allgemeinen Beachtung. Er forderte Hrn. Dr. Hammerschmidt auf, eine ausführliche Darlegung seines Planes mitzutheilen.

Hr. Bergrath Haidinger bemerkte, dass zwar ein solches Unternehmen mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden sey, aber allerdings verdiene, nach allen Seiten reiflich überdacht und besprochen zu werden.

Hr. Jakob Tkalecz überreichte eine schöne Druse von natürlichem Schwefel, wie er sich aus den schwefelwasserstoffhaltigen Wassern der Quellen von Warasdin-Töpliz in Kroatien in den Leitungen absetzt. Er selbst hat sie im Laufe des Herbstes gesammelt, und Stücke davon dem k. k. Hofmineralienkabinet, der Universitätssammlung u. s. w. übergeben.

Er bemerkte, dass dieser Badeort bereits im vierten Jahrhundert unbezweifelt benützt wurde, wie dies aus vielen römischen Alterthümern, besonders Münzen, die dort gefunden werden, hervorgeht. Unter andern wurden die Gebäude durch Kaiser Constantin nach einer Zerstörung durch Feuer wieder hergestellt.

Das Wasser quillt mit beständigem Blasenwerfen auf, besitzt $46\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Wärme, den Geruch und Geschmack von Schwefelwasserstoff, und ein specifisches Gewicht von 1.0015.

-- Hr. Tkalecz versprach nächstens eine Analyse desselben mitzutheilen, und bemerkte dabei, dass Kroatien nicht weniger als fünf Badeorte enthalte, die aber noch viel zu wenig bekannt und gewürdigt, noch auch mit den nothwendigen Erfordernissen versehen seyen, um ihnen denjenigen Rang unter den Thermal-Heilanstalten zu verschaffen, der in ihren natürlichen Verhältnissen gegründet ist. Indessen sey das Land, in welchem Radoboj, Samobor, Krapina liegen, voll der wichtigsten und interessantesten Gegenstände für den Naturforscher, und daher werth, genauer untersucht und gekannt zu werden.

Hr. Bergrath Haidinger theilte im Auszuge den Inhalt zweier Briefe von den Herren v. Hauer und v. Morlot mit, beide vom 20. September datirt, der erste in Venedig, der andere auf dem Dampfschiffe zwischen Rovigno und Triest geschrieben. Ort und Gegenstand bringen sie in nahen Zusammenhang.

Unter den bedeutendsten Mitgliedern der geologischen Section bei der Versammlung in Venedig nennt Hr. v. Hauer L. v. Buch, Sir R. Murchison, de Verneuil, Marchese Pareto, Pasini, de Zigno, Catullo, Ewald, Römer, Parolini, Erbreich, Pentland, Chartres. Der Muschelkalk und der Macigno waren die Hauptgegenstände der Verhandlungen. Zu den ersteren werden übereinstimmend mit vielen bisherigen Ansichten St. Cassian in Tirol gezählt, welches die Herren v. Buch, Murchison und de Verneuil erst kürzlich besucht und ersterer dasselbst einen neuen Enkriniten gefunden, der auch im schlesischen Muschelkalke vorkommt. Die von Murchison beobachtete Ueberlagerung der Schichten von Adneth durch die Schichten von Hallstatt, und das von Hrn. v. Hauer nachgewiesene Vorkommen gleicher Arten in St. Cassian, Hallstatt und Aussee veranlasste den Letzteren, in einem eigenen Vortrage auf die Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, die der Annahme sämtlichen Cassianerschichten als Muschelkalk entgegenstehen, während sich mit Grund ihre Identität behaupten lasse.

Den Macigno (Wienersandstein) erklärte man allgemein für tertiär und den Nummulitensandstein bedeckend,

während die in unserer nächsten Umgebung so vielfältig zu beobachtende Thatsache, dass der Fucoidensandstein von mächtigen Alpenkalkschichten bedeckt wird, wenig Gönner fand. Bekanntlich bildete die Geologie des Nummulitenkalkes eine Preisaufgabe vom vorjährigen zum diesjährigen italienischen Gelehrtencongress. Aber die Resultate, welche Hr. v. Morlot auf seiner eben zurückgelegten Recognoscirungsreise in Istrien fand, so wie eine treffliche Beobachtung von Hrn. Friedrich Kaiser in Triest, der im vorigen Winter so vielen Antheil an unseren Versammlungen nahm, und welche er in der Nähe von Pirano zu machen Gelegenheit hatte, weisen den Nummulitenschichten ihre Stelle unzweifelhaft über dem Macigno an, wenn auch nach Kaiser mit einer einmaligen Abwechslung. Hr. v. Morlot schreibt in dieser Beziehung: „Die Lagerungsverhältnisse von Macigno und Nummulitenkalk sind leicht zu verwechseln, und der Schein betrog mich auch erst; ein glücklicher Umstand erregte Zweifel, diese hielt ich fest, bis ich mich durch die handgreifliche Thatsache versicherte, indem ich auf dem Macigno stehend, den Nummulitenkalk über mir hatte. Dies Gesetz richtig aufgefasst und fest angewendet führte dann zu anderen Aufschlüssen.“

Es scheint daher, dass der geologische Horizont des Nummulitenkalkes noch immer nicht vollständig durchgeführt ist. Es scheint hier der Ort zu seyn, um mit diesen neu beobachteten Verhältnissen, mit Leymerie's allgemeiner Betrachtung, dass der Nummulitenkalk des südlichen Europas, des Orients, von Aegypten u. s. w. jünger als Kreide sey, die Ansicht Zeuschner's zu vergleichen, der erst kürzlich in der Versammlung vom 23. Juli den Nummulitenkalk von Optschina bei Triest dem Nummulitendolomit der Karpathen gleich stellte, welcher nach ihm noch unter dem Ammonitenkalk vorkommt, welchem er das Alter der Néocomiensichten beilegt. Aber auch der Nummulitenkalk der Karpathen wird z. B. von Beyrich für tertiär genommen. Man sieht, die Frage ist noch lange nicht geschlossen. Vieles wird wohl durch eine genaue

Untersuchung und Bestimmung der Nummuliten selbst erleichtert werden.

In gewissen Schichten des obern Macigno in Istrien hat Hr. v. Morlot nach einer an Hrn. Czjzek mitgetheilten Nachricht eine grosse Menge von Foraminiferen gefunden. Die Schichten selbst sind vorwaltend thonig oder mergelig, abbröckelnd, grünlichgrau, schiefrig. Sie enthalten mehr quarzige Zwischenschichten von Sandstein. Auf dem Querbruch dieses Sandsteines sieht man durchaus nichts Auffallendes, aber auf der recht rein ab- oder ausgewitterten Oberfläche der Schichten findet man bei genauer Betrachtung mit der Loupe deutliche Foraminiferen, an denen man sogar die Kammern unterscheidet.

Nugla bei Pinguente, woher das montanistische Museum ein Paar Versteinerungen besitzt, nennt Hr. v. Morlot eine prächtige Fundgrube von Kressenberger Fossilien, durch *Chypeaster conoideus*, Krabben u. s. w. characterisirt.

Nach einem spätern Briefe war auch Hr. v. Morlot in Venedig angekommen, mit den Exemplaren des ersten Bandes der „naturwissenschaftlichen Abhandlungen“ und der „Berichte“, so wie der „geognostischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie“, um sie den versammelten Naturforschern vorzulegen, welches er freundlichst ins Werk zu setzen übernommen hatte.

Bergrath Haidinger freute sich, diese Nachrichten der Versammlung mitzutheilen, welche gewiss gleichfalls vielen Antheil daran nehmen wird, indem wir diese zwei ausgezeichneten Forscher als unsere Repräsentanten bei jener wissenschaftlichen Vereinigung betrachten können. Jetzt schon brachten sie neue wichtige Daten zur Kenntniss, ein Pfand der werthvollen Leistungen, die wir noch von ihnen erwarten.

Ferner theilte Hr. v. Hauer mit, dass unser verehrter Freund Hr. Heckel während seines Aufenthaltes in Venedig eine neue Species von *Accipenser* und zwar auf dem Fischmarkte entdeckt hat. Er zeigte ihn in einer der zoologischen Sitzungen den versammelten Ichthyologen vor.

2. Versammlung, am 8. October.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 18. October 1847.

Durch die fremdliche Güte der Herren Hofrath Ritter v. Schreibers und Custos Partsch, welcher letztere selbst dieses Stück in die Versammlung gebracht hatte, war Hr. Bergrath Haidinger in die angenehme Lage gesetzt, das Meteoreisen von Braunau vorzeigen zu können, welches Hr. Joh. Nep. Rotter, Abt des Benedictinerstiftes von Braunau, als Geschenk an das k. k. Hof-Mineraliencabinet gesandt hatte. Hr. Apotheker Beinert zu Charlottenbrunn in Schlesien hat bereits in Poggen-dorff's Annalen 1847, Heft 9, p. 170 eine ausführliche Nachricht über den Meteoreisenfall vom 14. Juli selbst, die treffliche Beobachtung des Herganges durch den k. k. Oberförster Pollak, so wie Abbildungen der Massen bekannt gemacht. Aus der Mittheilung des hochwürdigen Hrn. Prä-laten selbst möge noch hier eine Ergänzung beigelegt wer-den. Es waren zwei Massen, die eine wog 42 Pfund 6 Loth, die zweite 30 Pfund 16 Loth. Die grössere wurde in Bres-lau in Gegenwart mehrerer Universitäts-Professoren und Naturforscher in mehrere Stücke getheilt und den Univer-sitäten von Berlin und Breslau, so wie einigen anderen In-stituten und Gelehrten kleine Stückchen verehrt. Das grösste von diesen, etwa 4 Pfund, erhielt das k. k. Hof-Mineraliencabinet in Wien. Noch sind Stücke bestimmt für das k. böhm. vaterländische Museum in Prag, das Johan-neum in Graz und einige andere inländische Institute. — Vor dem Zerschneiden wurde ein Gypsmodell gemacht, so wie auch von dem kleineren Stücke. Dieses letztere Stück wollte Hr. Prälat Rotter dem Stifte als Andenken erhal-ten. Indessen wurden ihm bereits 6000 Gulden C. M. dafür geboten. Der würdige Prälat fasste aus diesem Anlasse den menschenfreundlichen Entschluss, den gewiss Jeder-mann gerne in seinen eigenen Worten hören wird: „Ich habe mich aus Liebe zur leidenden Menschheit und meiner Landsleute dahin entschlossen, diesen Meteoriten um den

höchsten Anbot zu veräußern, das erhaltene Geld als eine Himmelsgabe hypothekarisch sicher zu elociren, und damit den Grund zur Stiftung eines Krankenhauses für die Braunauer Herrschaft zu legen,“ und „eine gute That ist ein reelleres Andenken als Erz und Steine.“ Ein weiterer Beweggrund war, dass der Wissenschaft mehr gedient würde, wenn der Meteorit in einer grossen Stadt in einer öffentlichen Sammlung, oder dem Cabinet eines hohen Mäcens der Naturwissenschaften den Gelehrten leichter zugänglich ist, als in dem entfernten Stifte. Möge sich ein grossmüthiger Käufer finden. Es hat wohl nie eine meteorische Masse eine bessere, des Menschen und Christen würdige Verwendung gefunden als diese, welche die Vorsehung in die Hand des trefflichen Prälaten gab.

Aber die natürliche Beschaffenheit ist die ansserordentlichste, die man sich denken kann. Eisen, vollkommen homogen, dabei theilbar mit vollkommenen Theilungsflächen, parallel den drei Richtungen des Würfels, von der Zähigkeit des Eisens abstrabirt, fast so leicht wie Bleiglanz! Das ganze 4 Pfund schwere Stück scheinbar ein einziges Individuum. Ganz gewiss ist dies der Fall bei einem Theile des Stückes mit respectiven drei Dimensionen des Würfels, von dem es einen Theil bildet, von 4 Zoll, 3 Zoll und 2 Zoll. Die Schnittfläche und die Oberfläche lassen die Theilbarkeit nicht erkennen, aber von der Haupt-Schnittfläche aus ist ein Bruch von $3\frac{3}{4}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{4}$ Zoll Breite entblösst.

Diese vollkommen durch und durch krystallinische Structur unterscheidet das Braunauer Meteoreisen von allen bisher bekannt gewordenen, wenn diese auch deutlich krystallinische Structur, vorzüglich in den Widmannstättenschen Figuren, selbst in grösseren Individuen zeigen. Die dem Oktaeder entsprechenden Trennungsflächen derselben haben aber mehr den Charakter von Krystallschalen als von wirklichen Theilungsflächen. Das Arvaer Eisen in ein Paar Stücken im k. k. Hof-Mineraliencabinete erscheint in nahe oktaedrischen und tetraedischen Fragmenten. Nur bei der Braunauer Masse ist der Charakter von Theilungsflächen unverkennbar.

Was lässt sich aber nach der Vollkommenheit der Bildung aus Analogien schliessen. Nicht ein tumultuari-sches Zusammenstürzen aus der von Hrn. Pollak so trefflich beobachteten scheinbar unbeweglichen schwarzen Wolke; im Gegentheil, lange Perioden innerer Krystallisations-thätigkeit, wodurch sich die Theilchen nach und nach in die wunderbare Regelmässigkeit fügen konnten, die uns jetzt in der vollkommenen Theilbarkeit überrascht.

Es wurden hier die in einer frühern Versammlung, am 16. Juli, von Sr. Excellenz Hrn. Feldmarschall-Lieutenant Freiherrn v. Augustin vorgezeigten Stücke von Gewehrläufen erwähnt und auch wieder vorgezeigt, von welchen eines in einem vierseitigen Prisma von beinahe einem halben Zoll Seite (dem Schwandschraubenstück angehörig) im Bruche einen von Theilungsflächen begrenzten Würfel von $1\frac{1}{2}$ Linien in jeder Richtung zeigt. Abwechselnd vibrirende Bewegung und wechselnde Temperatur bedingen diese neue Anordnung der Theilchen der Materie, ähnlich etwa dem von Wollaston beobachteten Vorgange bei der Bildung grösserer Krystalle in Salzlösungen, wobei nach und nach die kleineren wieder aufgelöst werden.

Aber wie verschwindet die Grösse in der Vergleichung mit dem Meteoriten. Dieser bewegt sich aus dem Himmelsraum gegen die Erde, weicht oben, unten, mehr noch rechts und links in der Beobachtung, oscillirend von der geraden Falllinie gegen die Erde ab, wird an der Oberfläche glühend — die Wolke erglüht — die Bahn erscheint als mannigfach sich durchkreuzende Blitze, endlich erfolgt der Fall. Nicht geschmolzen kam der Körper auf die Erde; er krystallisirte nicht bei der Abkühlung, er besass die krystallinische Structur, bevor er in unsere Atmosphäre gelangte. Aber welche unendliche Länge von Zeit muss man voraussetzen, während dieser Meteorit schon in festem Zustande, ein wahrer unabhängiger Himmelskörper sich in dem Raume bewegte! Vergleicht man die Vollkommenheit der Bildung der Krystalle unserer ältesten Gesteinformationen, so drängt sich der Gedanke an eine annähernde Zeit zu den ältesten derselben auf. Und dann vollends die Länge des durchlaufenen Raumes. Worte genügen nicht mehr, den Begriff zu umschrei-

ben. Aber Betrachtungen dieser Art schliessen sich wagend an die Aussprüche der Astronomen an, an die numerischen Daten in M ä d l e r's Berechnung unserer Centralsonne, an die zwei Millionen Jahre, welche nach H e r s c h e l, dem Vater, das Licht von den fernsten Lichtnebeln braucht, um zu uns zu gelangen. (v. H u m b o l d t Kosmos I. p. 131.)

Hr. Dr. H ö r n e s zeigte zwei Backenzähne des linken Unterkiefers von *Mastodon angustidens* Cuv. vor, welche kürzlich von den Arbeitern der Sandgruben nächst der St. Marxerlinie daselbst ausgegraben und in das k. k. Hof-Mineralien cabinet gebracht worden waren. Beide Zähne, von denen der eine stark abgenützt ist, während der andere die charakteristischen Spitzen (Zitzen *μαστος*) unversehrt besitzt, scheinen einem und demselben und zwar einem sehr jungen Thiere angehört zu haben, da dieselben fast nur halb so gross sind wie die am k. k. Cabinet aufgestellten. Bemerkenswerth ist noch, dass diese Zähne an jener Stelle aufgefunden wurden, wo vor Kurzem jener Oberschenkelknochen (*Femur*) ausgegraben worden war, über welchen Hr. v. H a u e r am 18. Juni d. J. in unserer Versammlung Bericht erstattet hat. Höchst wahrscheinlich gehören beide Reste einer und derselben Species an; diese Zähne wurden in Gemeinschaft mehrerer Knochen gefunden, welche jedoch bald zerfielen, und es erhält durch diesen Fund Hr. v. H a u e r's Bestimmung noch mehr Bekräftigung.

Hr. Bergrath H a i d i n g e r legte Sir Roderick M u r c h i s o n's schöne geologische Uebersichtskarte von England vor, welche der hochverehrte Verfasser von Venedig aus durch Hr. v. H a u e r für die Freunde der Naturwissenschaften eingesandt hatte. Sie wurde für die Gesellschaft zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse in London im Jahre 1843 aufgelegt und enthält in diesem neuen Abdruck alle Verbesserungen bis zum J. 1847. Auf einem kleinen Blatte von $14\frac{1}{2}$ Zoll Höhe und $11\frac{3}{4}$ Zoll Breite sind so viele Daten ersichtlich, dass eine solche Karte als ein wundervoller Beweis gigantischer Anstrengung erscheint. Die neun Gebirgssysteme, das Cambrische, Silurische, Devonische

System, das Steinkohlergebirge, das Permische System, die Trias, der Oolith (dazwischen der Wealden), die Kreide, das tertiäre System sind in 18 Farben ausgedrückt, dazu noch Granit und Trapp, ferner das Fallen der Schichten, die Eisenbahnen, Kanäle, schiffbaren Stellen der Flüsse, und noch eine Menge anderer Kenntnisse. Eine Karte von dieser Grösse mit dieser Genauigkeit wird uns noch lange für unsere Monarchie unerreichbar seyn. Diese dankerswerthe Gabe soll uns um so mehr anspornen, das Einzelne der Vorkommen des Landes immer mehr und mehr zu ergründen.

Hr. Bergrath Haidinger hatte an die Versammlungen der ungarischen Naturforscher in Oedenburg, der italienischen in Venedig, der deutschen in Aachen, Exemplare der „naturwissenschaftlichen Abhandlungen“ und der „Berichte“ sowohl als auch von der unter seiner Leitung am k. k. montanistischen Museo zusammengestellten „geognostischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie“ zur Vorlage gesendet. In Bezug auf die letztere erhielt er kürzlich einen Brief von dem grossen englischen Geologen Sir Roderick Murchison, den er glaubte der Versammlung in der ausführlichen Uebersetzung vorlegen zu sollen, indem er einen der wichtigsten Punkte der Alpengeologie, das Alter und die Lagerungsverhältnisse des Wiener Sandsteins betrifft und eine neue Veranlassung gibt, ein Wort über die Aufgabe zu sagen, die uns, die wir zwischen den Alpen und Karpathen leben, den räumlichen Verhältnissen nach so nahe liegt, und deren Lösung doch noch ziemlich fern zu seyn scheint:

„Als ich meine Ansicht über die Strukturverhältnisse der östlichen Alpen entwickelte, musste ich die Ergebnisse meiner früheren Erfahrungen vertheidigen, und ich sehe auch jetzt noch keinen Grund, sie in Bezug auf das Alter der grossen Masse des Wiener Sandsteins aufzugeben. Derjenige Theil dieses Gesteines, welcher unter der grossen Nummulitenzone liegt, muss, denke ich, als dem Alter der Kreide entsprechend betrachtet werden, d. h. gleichzeitig mit den Gosauschichten, welche ich gegenwärtig

tig als die Petrefacten führende Entwicklung der Formation (*series*) des untern Flysch oder Wiener Sandsteines halte.“

„Wäre der Wiener Sandstein wirklich Keuper (wie Sie wegen gewisser Pflanzen annehmen, die an ein paar Orten vorkommen), so würde er gewiss am Fuss der Abstürze von Lias und Juragesteinen (Alpenkalk) zu sehen seyn, aber an seiner Statt hat man dort den wahren Keuper, Muschelkalk und bunten Sandstein oder die Trias. Die Durchschnitte von dem Mittelpuncte gegen die Seiten sind in den östlichen Alpen so symmetrisch in der geographischen Aufeinanderfolge der Massen in aufsteigender Ordnung, dass, wie immer die Schichten geneigt seyn mögen (und dieses Fallen ist von geringem oder gar keinem Werth als Kriterium des Alters in Gebirgszügen), ich niemals glauben kann, dass die Hauptmasse des erwähnten Wiener Sandsteines die Trias repräsentire, so wie er zwischen den wohlbekannten secundären und tertiären Schichtengruppen in den östlichen Alpen liegt.“

„Es mag wohl örtliche Erscheinungen geben, wo die Trias unter dem Alpenkalk herauskommt. Da ich aber diese Localitäten nicht sah, so wird es mir wohl erlaubt seyn zu bezweifeln, dass die Schlüsse aus denselben auf den grössern Theil der Gesteine anwendbar seyen, welche Sie gelb gemalt haben.“

„Ich weiss, dass Ihre Erläuterung den Gegenstand aufzuklären sucht. Aber verzeihen Sie, wenn ich sage, dass Ihre Farbentabelle, welche jene gelbe Farbe unter den Alpenkalk setzt, zu Missdeutungen führen muss.“

„Man muss in der Geologie Schlüsse aus den Massen und nicht aus den Ausnahmen ziehen.“

„Dies war der einzige Grund, um dessen Willen ich die Einwürfe berührte, welche die Geologen über diesen Theil Ihrer trefflichen Karte machen würden.“

„Auch hätte ich wünschen können, dass die „Gosau“ als eine besondere Gesteinart eingeklammert (*bracketted*) worden wäre, anstatt sie gleichsam unter die Steinkohlen zu setzen. Verzeihen Sie die Freiheit dieser Gedanken, aber ich muss meine Ueberzeugung redlich aussprechen.

Ihr u. s. w. R. I. M.“

„Seit ich Obiges schrieb, war es mir sehr unangenehm zu sehen, wie mein französischer Vortrag in dem *Diario* erscheint *). Ich habe mit dem Präsidenten gesprochen, um es wenigstens in dem Berichte über die Versammlung richtig zu haben.“

Bergrath Haidinger hielt es im Interesse der Wissenschaft nothwendig einige Bemerkungen beizufügen. Als die Karte aus den bereits bekannt gemachten Beobachtungen zusammengetragen werden sollte, war eigentlich das Aussprechen einer Meinung über die Altersfolge gleichgiltig. In Murchison's früherer kleiner Uebersichtskarte, wie in dieser neuen ist nur eine Farbe angewendet. Die Zusammenstellung und Colorirung der Gesteine war vor drei Jahren vollendet. In dem Bericht sind die verschiedenen herrschenden Ansichten aller Forscher wenn auch nicht durchgreifend gewürdigt, doch ihrem Wesen nach erwähnt. Für die Folge der Farben in der Erklärungstafel musste aber doch auch entweder der unbestimmte, noch nicht in Kreide, Juraschichten und selbst Muschelkalk gesonderte Alpenkalk, oder der gleichfalls in seinen verschiedenen Lokalitäten verschieden gelagerte Wiener Sandstein oben, der andere darunter aufgeführt werden. Es blieb aber nach mehreren Beobachtungen, die Bergrath Haidinger an dem Rande der Kalk- und Sandsteinvorkommen zwischen Wien und Gmunden gemacht hatte, insbesondere an dem schönen Durchschnitte von Lilienfeld, aber auch bei Kaumberg, am Wienerbrückel, zwischen Türnitz und Schwarzenbach, bei St. Anton, östlich von Scheibbs, am Hinterholz bei Ipsitz, am Königsberg zwischen Gössling und Hollenstein, an mehreren Orten in der Gegend von Lunz, im Pechgraben, beim Weiss im Sonenberg in der Laussa unweit Altenmarkt bei St. Gallen, östlich von Edelbach und Windischgarsten, bei Scharnstein und an anderen Orten; nach allen diesen und noch mehreren anderen Beobachtungen blieb keine Wahl übrig, und der Sandstein musste unter den Kalk gesetzt werden, so sehr es auch Bergrath Haidinger bedauern musste, sich auf

*) Es heisst daselbst, in Haidinger's Karte seyen die bezüglichlichen Formationen: *erroneamente confuse*.

diese Art mit mehreren der gewichtigsten Autoritäten im Widerspruche zu sehen. Indessen fanden sich auch mehrere übereinstimmende Beobachtungen anderer Forscher, und Haidinger erwähnte, dass es ihm insbesondere sehr tröstlich war, als er das Resultat der gleichzeitigen ganz unabhängigen Untersuchungen von Hrn. Johann Czjzek in dem an Wien zunächst gelegenen Theile des Wiener Waldes ansichtig ward, der dort fast jeden Stein umgewendet, und der daraus die nämliche Folge entwickelte.

Bergrath Haidinger ist weit entfernt zu glauben, dass allersogenannte Wiener Sandstein dem Keuper gleichgestellt werden müsse, überhaupt ist wohl eine durchgeführte Parallelsirung noch nicht möglich. Kein lebender Geologe würde in diesem Augenblicke im Stande seyn, Leopold von Buch und Sir Roderick Murchison mit inbegriffen, ein jedes einzelne Vorkommen von Kalkstein und Sandstein nach den bisher bekannt gewordenen Bestimmungen mit völliger Sicherheit in einer geologischen Karte einzuzichnen. Noch ist die Untersuchung derselben nicht vollendet. Bergrath Haidinger freut sich, in den Arbeiten mehrerer der gegenwärtigen Freunde der Naturwissenschaften werthvolle Beiträge zu den dahin gehörigen Forschungen zu sehen. Zu ferneren Arbeiten eine Anregung zu geben, habe er auch hier Sir R. Murchison's Ansichten mitgetheilt.

Der Zweck der Uebersichtskarte sey übrigens um so besser und sicherer erreicht, je mehr ihre Verbesserung Antheil gewinnt, sie sey ja selbst nur ein Schritt zum Bessern.

Die oben erwähnten Beobachtungen sind das Resultat einer geologischen Excursion im Jahre 1842. Bergrath Haidinger beabsichtigte späterhin ausgedehntere Studien damit in Zusammenhang zu bringen, was jedoch nicht möglich war. Eine kurze Uebersicht der Beobachtungen in der Form eines Tagebuches wurde vorgelegt, die er nun, wenn auch eigentlich verspätet, den „Berichten“ bestimmt, da sie doch immerhin noch als Vergleichungspunct dienen können, und als Belege, die ihn vermochten, einen grossen Theil des zunächst westlich von Wien befindlichen Sand-

steingebirges als unter die Kalksteinschichten einfallend zu betrachten.

Schon im vorigen Jahre erschienen Se. k. k. Hoheit der durchlauchtigste Erzherzog Stephan und Hr. Alois Miesbach durch Mehrbeträge über die Subscriptionsquote als besondere grossmüthige Gönner des Unternehmens. Hr. Bergrath Haidinger zeigte den gegenwärtigen Theilnehmern an der Subscription für die Herausgabe der Abhandlungen an, dass der k. k. Hr. Hofrath Graf Brenner für das laufende Jahr nicht nur seine beiden Söhne, die jungen Grafen August und Joseph Breunner als neue Theilnehmer zugebracht, sondern dass er ausserdem noch seinen eigenen Beitrag auf 100 fl. C. M. jährlich erhöht habe. Bergrath Haidinger freute sich, von seinem langjährigen Freunde und Gönner diesen neuen Beweis wahrer Theilnahme an dem Fortschritte der Wissenschaft und der dahin gehörigen Arbeiten melden zu können, dem er in seinem Leben schon so vielfältig für die wichtigste Beihülfe verpflichtet ist. Aber für das Unternehmen wird dieses schöne Beispiel einer so namhaften jährlichen Summe gewiss auch Nacheiferung erwecken, und uns Arbeitskraft aus so vielen noch uneröffneten Quellen zuströmen machen.

Hr. Bergrath Haidinger legte die einstweilen zum Tausch gegen die Abhandlungen und Berichte eingegangenen Artikel vor:

1. Von unserem verehrten Freunde Hrn. Prof. Tunner in Vordernberg das „Jahrbuch für den innerösterreichischen Berg- und Hüttenmann, I. bis VI. Jahrgang, und sein „wohlunterrichteter Hammermeister.“

2. Die „Isis“ von Oken, Jahr 1847, Heft I. bis VI. Darin unter andern die monographische Uebersicht der Genera der Falconidae von J. J. Kaup, ein Vorläufer eines grossen Werkes über diesen Gegenstand, für den bis jetzt die Museen von Frankfurt, Leyden und London, so wie die Privatsammlung des Hrn. Gould verglichen wurde, und für welchen Kaup noch die sämmtlichen Museen Europas zu durchforschen beabsichtigt. Bergrath Haidinger erinnerte,

dass es der Herausgeber dieser werthvollen Zeitschrift war, dem wir in Deutschland die Einführung der Naturforscherversammlungen verdanken.

3. Von der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg in Sachsen, durch den Director Julius Zinkeisen daselbst, die Mittheilungen aus dem Osterlande, II. Band 1838 bis zum 3. Heft des IX. Bandes 1847. Die Gesellschaft wurde im Jahre 1817 gegründet. An der Herausgabe der Schriften nehmen noch der Kunst- und Handwerksverein, die pomologische Gesellschaft und der landwirthschaftliche Verein Theil.

4. Von dem trefflichen Forscher und Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft zu Basel, Hrn. Peter Merian, die Berichte VI. und VII. über die Verhandlungen dieser Gesellschaft von 1842 bis 1846.

5. Durch Hrn. Präpositus und Pastor Hrn. L. J. Karsten, Hauptsecretär, die landwirthschaftlichen Annalen des mecklenburgischen patriotischen Vereins zu Rostock. I. Band 1846, II. Band 1.—3. Heft 1847.

Fernere briefliche Anzeigen der Annahme und Absendung von Schriften:

1. Durch den Vorstand Hrn. Wilhelm Grafen von Württemberg für die Gesellschaft für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

2. Durch Hrn. Dr. G. Zedlaer, Secretär für die physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

3. Versammlung, am 15. October.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 23. October 1817.

Hr. Franz v. Hauser theilte die Ergebnisse der Arbeiten der mineralogisch-geologischen Section des italienischen Gelehrten-Congresses zu Venedig, dem er beigewohnt hatte, mit.

Diese Arbeiten zerfallen in zwei Abtheilungen. Die Vorträge in den Sitzungen und die Ausflüge zur Besichtigung der geologischen Sammlungen in Padua, so wie zur Untersuchung der nahe gelegenen Gebirgspartien. Er erwähnte, es würde hier nicht am Orte seyn, die ganze Reihe der einzelnen Vorträge, die gehalten wurden, durchzugehen, er glaube sich darauf beschränken zu sollen, nur die wichtigsten derselben aufzuführen, und er wolle dabei ohne Rücksicht auf die Reihenfolge, in der sie zur Sprache gebracht wurden, sondern geordnet nach den Gegenständen selbst, die Hauptresultate in ein übersichtliches Bild zu bringen versuchen.

Die Verhältnisse der Gesteine an dem südlichen Abfalle der östlichen Alpen gaben einen Hauptgegenstand der Besprechung ab.

Folgende Gesteine wurden dabei vorzugsweise berührt:

1. Sogenannte Molasse, der Miocenperiode angehörend findet sich, wie die Sammlungen in Padua beweisen, in den Gegenden von Verona, Belluno nicht selten vor *Clypeaster grandiflorus* scheint diese Formation vorzugsweise zu characterisiren.

2. Macigno oder Fucoiden-Sandstein liegt im Vicentini-schen und Veronesischen ganz so wie im südlichen Frankreich und an mehreren anderen Orten über dem Nummulitenkalk oder der letztere ist in dem ersteren eingelagert. Ewald ist daher geneigt, die beiden Gebilde als verschiedene Facies einer und derselben Formation zu betrachten. Die sich weiter ergebenden Fragen über die Fucoiden-Sandsteine im Allgemeinen führten zu langen Erörterungen, deren bereits in der vorigen Versammlung Hr. Bergrath Haidinger Erwähnung machte.

3. Nummulitenkalk. Nach Ewald's höchst interessanten Untersuchungen hat man 3 verschiedene Zonen von Nummuliten zu unterscheiden. Die erste, älteste enthält Nummuliten von ganz eigenthümlicher Form, dieselben sind fast kugelförmig aufgeschwollen, zeigen jedoch, so weit die vorläufigen Untersuchungen reichen, dieselbe Struktur wie die gewöhnlichen Nummuliten. Demnach wird es wohl gerathen seyn, dieselben ihrer so sehr abweichenden Form wegen

durch einen besonderen Gennsuamen zu bezeichnen. Diese Nummuliten finden sich in Begleitung von Hippuriten zu Gap im südlichen Frankreich und gehören der Kreideformation an.

Die zweite oder Haupt-Nummuliten-Formation enthält Nummuliten von linsenförmiger Gestalt, in deren Gesellschaft ausserordentlich zahlreiche Versteinerungen aufgefunden werden, welche die ganze Bildung als entschieden der Eocenformation zugehörig erkennen lassen. Dieselbe liegt nach de Zigno im Vicentinischen stets auf der Scaglia auf und ist von Macigno bedeckt; sie erstreckt sich nach den Mittheilungen der Herren v. Buch, de Zigno, Ewald, Catullo über sehr weite Räume in den nördlichen und südlichen Alpen. Ihr gehören die Schichten der Umgebung von Bayonne, die des Col di Tenda, die von Verona, die von Guttaring in Kärnten ebensowohl an, als die bekannten Schichten bei Sonthofen und Kressenberg in Baiern. Zu den bezeichnendsten Fossilien dieser interessanten Gebirgsbildung gehören *Nautilus lingulatus* v. Buch, und *Pentacrinites didactylus d'Orbigny*.

Eine dritte Nummulitenetage endlich liegt über dem Macigno und dürfte als *miocen* zu betrachten seyn.

4. Die Scaglia enthält *Inoceramus Lamarckii* und andere Fossilien, welche beweisen, dass sie der weissen Kreide zu parallelisiren ist.

5. Der *Biancone* enthält *Crioceras*-Arten, er entspricht dem Néocomien.

6. Der rothe Kalkstein der *Selle comuni* enthält verschiedene Jurapetrefacte; denen jedoch auch einige Liasformen beigemennt zu seyn scheinen. Die scharfe Sonderung und richtige Deutung der letzten drei Formationen ist vorzüglich den Arbeiten de Zigno's zu verdanken. Nach Catullo's Untersuchungen sollten nämlich im Vicentinischen die Kreide- und Jura-Ammoniten in ein und derselben Schichte mit einander gemengt vorkommen, de Zigno wies aber mit Gründlichkeit das Irrige dieser Behauptung nach.

7. Muschelkalk. Zahlreich wurden neue Beweise dafür geliefert, dass dieses Gestein in den südlichen Alpen in

grosser Verbreitung zu finden sey. Nach L. v. Buch tritt er in den Thälern von Fassa, Fleims, Gröden und bei Recoaro auf; nach de Zigno zeigt er sich im Becken der Trenta und im Val Sugana. Auch St. Cassian gehört nach L. v. Buch dieser Formation an. Er fand neuerdings Fossilien daselbst, die mit solchen aus dem oberschlesischen Muschelkalke identisch sind; darunter besonders eine neue Krinoidenart, die v. Buch *Encrinites gracilis* nannte. Eine Schwierigkeit, die sich jedoch ergibt, besteht darin, dass die Gebirgsschichten von Aussee und Hallstadt, sowie der Muschelmarmor von Bleiberg in Kärnten dieselben Fossilien einschliessen, wie die Schichten von St. Cassian, dabei aber nach Murchison's Beobachtungen auf den Schichten von Adneth aufliegen, in welchen verschiedene Liasformen auftreten. Man hatte bisher immer geglaubt, in Cassian könnten verschiedene Formationen unter einander gemengt seyn, und in der That trennt Quenstedt den eigentlichen Muschelkalk mit *Ceratites Cassianus* von den Thonoolithen mit *Ammonites Aon* u. s. w. Nach L. v. Buch wären aber auch die letzteren, die sich durchaus nicht weiter in einzelne Formationen sondern lassen, Muschelkalk, und so muss auch dieser Gegenstand noch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

8. Aus dem Vicentinischen zeigte Hr. Pasini eigenthümliche sehr glimmerreiche Thonschiefer mit undeutlichen Muschelabdrücken. Auf den ersten Blick musste jeder, der in den nördlichen Alpen bekannt ist, erkennen, dass diese Gesteine und Fossilien identisch sind mit jenen vom Leopoldsteinersee bei Eisenerz, doch lässt die unvollkommene Erhaltung der Fossilien leider keine nähere Bestimmung zu. Auch eigenthümliche augitische Gesteine, die mit dem eigentlichen Sedimentgesteine der Gegend von Belluno in regelmässiger Schichtung verbunden sind, zeigte Pasini vor. Murchison erklärte sie für das Product submariner Vulkane.

Von weiteren Mittheilungen über die Geognosie von Italien ist noch hervorzuheben eine Abhandlung des Marchese Pareto über die Berge von Corfina in Garfagnana. Seine Beobachtungen sind eine Fortsetzung der schon am

Congress in Neapel über diesen Gegenstand mitgetheilten Nachrichten. Er betrachtete dieses Gebirge als eine aus dem Macigno hervorragende Jurainsel. Diese Abhandlung wird in den Acten des Congresses in ganzer Ausführlichkeit mitgetheilt werden.

Collegno sendete eine Abhandlung ein, aus welcher hervorgeht, dass die bekannten ammonitenführenden Schichten von La Spezzia der Juraformation angehören, und wohl mit den Schichten der Sette Comuni parallelisirt werden können.

Meneghini zeigte Kohlen von Ravea mit einigen dieselben begleitenden Gesteinen. Er glaubt dieselben dürften einer ältern Formation, der Triasperiode oder gar der Steinkohlenformation angehören. In Begleitung dieser Kohlen erscheint eine mächtige Kalksteinbildung, es scheint jedoch nicht sicher ermittelt, ob die Kohlen in diesem Kalksteine oder unter demselben liegen. Hr. Meneghini hatte in dem Kalksteine den Steinkern einer Bivalve gefunden, der in der That sehr grosse Aehnlichkeit mit *Monotis salinaria* von Hallstadt zeigt, und von den anwesenden Geologen ohne weiteres dafür angesehen wurde. Bei dem Umstande, dass dieser Steinkern nicht einmal vollständig erhalten war, und dass er ganz allein trotz sorgfältigen Suchens aufgefunden werden konnte, möchte es jedoch etwas gewagt scheinen, auf diesen Fund weitere Schlüsse zu bauen.

Auf die Anregung von Vacani wurden Besprechungen gehalten über die Herausgabe einer geologischen Karte von Italien. Derselbe wünschte zu wissen, welcher Massstab für dieselbe am geeignetsten sey. Man war mit seiner Ansicht ziemlich einverstanden, dass der Massstab von Elie de Beaumont's und Dufrenoy's schöner Karte von Frankreich am besten dem Zwecke entsprechen möchte; doch dürften noch sehr viele neue Beobachtungen erforderlich seyn, um mit dem, was man bereits erforscht hat, jene Details zu erlangen, die ein so grosser Massstab erheischt.

Mannigfaltige Erörterungen veranlassten die artesischen Brunnen.

Cargiano hatte ein Memoire über den artesischen Brunnen von Neapel eingesendet, welches vorgelesen wurde.

General v. Vacani erläuterte die Verhältnisse des artesischen Brunnens bei Wien.

Endlich theilte Degousée die Ergebnisse seiner nicht nur wissenschaftlich interessanten, sondern auch practisch ungemein wichtigen Arbeiten, die zum Zwecke haben, ganz Venedig mit frischen Springquellen zu versehen, mit. Durch zusammenhängende geologische Untersuchungen hatte er sich überzeugt, dass das Becken der Brenta mit einer gegen das Meer zu stets an Mächtigkeit zunehmenden Alluvialformation ausgefüllt sey, welche bei Venedig selbst eine Mächtigkeit von mehreren hundert Metern erreicht, und deren Schichten sich, wenn auch sehr allmählig, gegen Venedig zu senken. Nachdem er sich von diesen Verhältnissen genügende Ueberzeugung verschafft hatte, ging er mit solcher Zuversicht an seine Unternehmung, dass er in den Contracten das ganze Risiko desselben übernimmt. Er stellt auf eigene Kosten die Brunnen her und behält sich auf 40 Jahre von dem Tage anfangen, wo das Wasser erbohrt wurde, das Eigenthumsrecht desselben vor. Nach dieser Zeit gehen dieselben in den Besitz der Stadt über. An vier Stellen der Stadt wurde vor 13 Monaten zugleich zu bohren angefangen und bereits geben drei Brunnen, die bis zu einer Tiefe von 60 Metern fortgeführt wurden, süßes Wasser in reichlicher Menge; drei weitere Brunnen wurden in Arbeit genommen, und in einem derselben bereits eine Tiefe von 150 Meter erreicht. Von welcher Wichtigkeit diese Unternehmung für Venedig sey, wo das nöthige süße Wasser theils von Mestre herbeigeschafft, theils in Cisternen aufgefangen werden muss, bedarf wohl keiner Auseinandersetzung, doch sey es erlaubt darauf hinzuweisen, dass wieder eine gründlich wissenschaftlich geognostische Untersuchung es war, die dieses schöne Resultat herbeiführte. Das erbohrte Wasser hatte im ersten Anfange eines ziemlich grossen Eisengehaltes wegen einen nicht angenehmen Geschmack; die Untersuchungen der Facultät von Padua wiesen jedoch nach, dass dasselbe der Gesundheit nicht nachtheilig sey, und auch seinen Geschmack vollkommen verliere, wenn man es einige Zeit in Behältnissen stehen lässt, wobei sein Gehalt an festen Salzen zu Boden fällt. Dasselbe war anfangs von aus-

strömenden brennbaren Gasen begleitet, wie dies schon öfter bei artesischen Brunnen beobachtet wurde.

Noch möge hier der Fauvelle'schen Methode zur Bohrung der artesischen Brunnen, die hier im Grossen versucht wurde, gedacht werden. Die Stadt Venedig hatte eine beträchtliche Summe dem Congresse zur Verfügung gestellt, um damit wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen. Der grösste Theil derselben wurde verwendet, um diese Versuche auszuführen. Fauvelle's Methode besteht darin, dass man das Gestänge des Bohrers hohl macht, also statt der gewöhnlichen Eisenstangen, die den Bohrer tragen, ein System von Röhren aneinander schraubt. Durch diese Röhren wird, während man bohrt, beständig fort Wasser in das Bohrloch gepumpt, welches durch die Röhren hinabdringt bis zur Stelle, wo sich der Bohrer selbst befindet, hier nimmt es den sämmtlichen Sand, Schlamm u. s. f. auf und steigt in dem Raume zwischen der Röhre, in der es hinabgekommen war, und der innern Wand der äussern weitem Röhre, die das Bohrloch auskleiden, wieder hinaus. Durch diese sinnreiche Vorrichtung wird das Heransheben des Bohrers und Ausschöpfen des Bohrmehles mit dem Löffel, eine im höchsten Grade zeitraubende und ermüdende Arbeit, gänzlich beseitigt.

Die angestellten Versuche hatten den glänzendsten Erfolg. In zwei Tagen reinigte man das eine Bohrloch, welches 56 Meter tief war und brachte es um 15 Meter tiefer, eine Arbeit, zu der sonst 12—14 Tage kaum hingereicht hätten. Nicht allein das Ausräumen des Bohrloches wird erspart, auch das Nachsenken der Auskleidungsröhren wird durch das Waschen des Wassers erleichtert, und man wird bei tiefen Brunnen eine geringere Anzahl von Röhrentouren bedürfen. Auch beim Brunnen von St. Stefano, so wie bei jenem bei den St. Apostoli, hatte die neue Methode einen gleich günstigen Erfolg. Natürlich ist dieselbe übrigens wohl nur in weicheren Erdschichten mit besonderem Vortheil anwendbar.

Ein weiterer Gegenstand, der besonders das Lokalinteresse von Venedig erregt, wurde von Cav. Paleocapa zur Sprache gebracht. Es ist die Beschaffenheit der Lagu-

nen. Derselbe gab eine Uebersicht der seit den ältesten Zeiten durch Einwirkung der sich hier in das Meer ergiessenden Flüsse, so wie durch die menschlichen Arbeiten hervorgerufenen Veränderungen derselben. Ins Detail seiner höchst interessanten Mittheilung einzugehen, ist ohne Zeichnungen und Plänen wohl nicht möglich. Es genüge hier anzuführen, dass er am Schlusse seines Vortrages verspricht, Venedig werde durch die letzten vorgenommenen Arbeiten am Hafen von Malamocco einen sicheren Landungsplatz für seine Schiffe gewinnen, der an Tiefe und Geräumigkeit nichts zu wünschen übrig lassen wird, und überdies durch die Einwirkung der Flüsse mehr und mehr vertieft und verbessert wird.

Noch wurden endlich andere Gegenstände von mehr allgemeinem geologischen Interesse berührt; so sendete Collegno eine Mittheilung über die Aenderungen im Niveau des Meeres, Chartres sprach über Metamorphosen in den vicentinischen Gebirgen, Meneghini zeigte im Auftrage von R. Brown seltene fossile Pflanzen vor, Murchison sprach über die Entdeckungen unseres vortrefflichen Heckel im Gebiete der Kenntniss der fossilen Fische, wobei er als besonders wichtig die Bestimmung von Fischen aus den Kalksteinen des Karst, die auf Juraformation hinweisen, hervorhob. Doch verschwindet die den mehr allgemeinen Fragen gewidmete Zeit im Vergleich mit jener, welche der Erörterung von Lokalverhältnissen der italienischen Gebirge zugewendet wurde. Endlich wurden der Section eine grosse Menge von Druckwerken vorgelegt.

Eine zweite Abtheilung der Arbeiten der geologischen Section waren die Excursionen. — Der Berichterstatter war nicht in der Lage alle mitmachen zu können, und ist demnach genöthigt, sich hier kurz zu fassen.

Eine Excursion ward nach Padua gemacht, um die dortigen geologischen Sammlungen zu sehen. Man findet hier die Sammlung des Podestà de Zigno, ferner die vom Abbé Caregnato im Seminar aufgestellte Sammlung, endlich die Sammlung der Universität, in welcher die von Maraschini, Castellini und Catullo aufgesammelten Gegenstände sich befinden. Die letzte ist die reichhaltigste.

tigste, und schon beim Eintritt fällt die grosse Menge prachtvoll erhaltener fossiler Fische vom Monte Bolca in die Augen. Aber auch von den Fossilien der vicentinischen und veronesischen geschichteten Gebirge enthält sie ausserordentlich reichhaltige Suiten, die ganz geeignet sind, schon im Zimmer den Kenner über die Verhältnisse dieser Gebirge zu orientiren. Ueberdies befinden sich in derselben Sammlung geognostische und mineralogische Stücke, doch sind dieselben von geringerer Bedeutung. Ein anderer Ausflug ward mit dem Dampfboote nach Chioggia unternommen, um die dortigen Dammbauten gegen das Andringen des Meeres, so wie auch die Einwirkungen der sturmbevegten See auf diese Dämme kennen zu lernen. Vor die regelmässig behauenen und mit *Romancement* zu einer Mauer, die eine gegen das Meer zu abhängige Terrasse besitzt, vereinigten Steine werden zum ersten Schutz unregelmässige, möglichst grosse Steine versenkt, und so ein Steinhaufen bis zur Höhe des eigentlichen Dammes herauf gebildet. Bei stärkeren Stürmen werden diese losen Steine von den Fluten hin- und hergewälzt, und runden sich mit der Zeit zu wahren Gerölle ab, aus Blöcken von vielen Kubikfuss Grösse werden endlich faustgrosse Geschiebe. Der auf diese Art stattfindende Abgang wird stets durch neue Steine ersetzt und so der eigentliche Damm geschützt.

Noch wurden Ausflüge in die Monti Berici, wo die Nummulitenformation von vielen Basaltgängen und Kuppen durchsetzt wird, dann in die vicentinischen Gebirge unternommen.

Am Schlusse seiner Mittheilung zeigte Hr. v. Hauer das Prachtwerk *Venezia et le sue Lagune*, welches eine Schilderung dieser Stadt in historischer, topographischer und naturhistorischer Hinsicht enthält, und welches sämmtliche Mitglieder des Congresses zum Geschenke erhalten hatten, vor.

Hr. Dr. S. Reissek, k. k. Custos-Adjunct, zeigte der Versammlung eine Anzahl neuer noch unbeschriebener Arten aus den Gattungen *Salvia*, *Solanum*, *Stachys*, *Bidens* in lebenden Exemplaren vor. Selbe wurden nebst vielen anderen zum grossen Theile schon bekannten, zum Theil

aber ebenfalls noch unbeschriebenen Arten aus verschiedenen Familien durch Hrn. Heller in Mexiko gesammelt und in Samen oder erwachsenem Zustande nach Wien gesendet, wo sie im Garten der k. k. Gartenbaugesellschaft und in mehreren Privatgärten cultivirt werden. Unter den vorgewiesenen Pflanzen zeichnete sich besonders ein *Solanum*, welches dem *S. tuberosum* nahe verwandt ist, aber keine Knollen besitzt, aus.

Ferner wurde von Hrn. Dr. S. Reissek eine Schilderung des anatomischen Baues des Knollens von *Apios tuberosa* gegeben und die Unterschiede desselben von jenen der Kartoffel hervorgehoben.

Hr. Franz v. Hauer theilte die Resultate einiger geognostischen Untersuchungen mit, die Hr. Dionys Stur aus Modern in der Gegend von Pressburg und von Modern unternommen hatte. Erstlich untersuchte derselbe alle Entblössungen an der Eisenbahn von Pressburg nach Neudorf; zu welcher Unternehmung der k. k. Hr. Hofbau-rath Sprenger freundlichst die nöthigen Vollmachten ausgestellt hatte.

Von Pressburg weg sind anfänglich nur krystallinische und Schiefergesteine zu sehen als Granit, Glimmerschiefer, Talkschiefer u. s. w. Bei dem Dorfe Pflaumenau sind diese Gesteine von einer wenig mächtigen Tegellage bedeckt. Eine Viertelstunde hinter Pflaumenau findet man ein Gerölle, bestehend aus 1 Schuh bis 1 Klafter im Durchmesser haltenden fast kugelrunden Granitgeschieben; noch weiter trifft man versteinerungsleeren Sand und schon ganz nahe bei Pressburg einen breccienartigen Kalkstein, in dessen Klüfte von oben Sand eingeführt wurde, und nun Gänge darin zu bilden scheint.

Die interessanteste Beobachtung machte Hr. Stur bei Neudorf selbst. Die bekannten Sandlager mit zahlreichen organischen Ueberresten finden sich auf der Spitze des Berges südöstlich von Neudorf. Sie enthalten die Fossilien in einzelnen untergeordneten Schichten; Hr. Stur erkannte vorzüglich grosse *Pectunculus*-Schalen darunter. Ueberdies enthält dieser Sand viele Concretionen. Unter diesen Sandlagern, die tieferen Theile des Berges bildend, liegen wie-

der die älteren, zertrümmerten Kalksteine. Hr. Stur traf nun an einer Ausgrabung im Thale östlich von Neudörfl, da, wo die Strasse und Eisenbahn sich kreuzen, genau dieselben Sandschichten mit *Pectunculus* und Concretionen, wie er sie auf der Höhe des Neudörflerberges beobachtet hatte. Er glaubt sich daher zu dem Schlusse berechtigt, die Hebung dieses Berges sey erst nach dem Absatze dieser mioenen Sandschichten erfolgt und eine Partie derselben sey mit dem unterliegenden Gestein in die Höhe gebracht worden.

Hr. Stur entdeckte ferner bei dem Dorfe Königsberg (*Kralowa*) nordöstlich von Modern ein reiches Lager von Tertiärpetrefacten. Bei einer Brunnengrabung in dieser Gegend war ein Theil des herausgehobenen Erdreiches liegen geblieben, in welchem Hr. Stur zahlreiche Fossilien bemerkte. Aufgefordert durch Hrn. Bergrath Haidinger veranstaltete er nun daselbst mit Erlaubniss des löblichen Magistrates der k. Freistadt Modern auf städtischem Grunde in der Nähe des erwähnten Brunnens eine Nachgrabung. Er liess zuerst einen 4 Klafter tiefen Schacht abteufen, mit welchem man unter dem Alluvium auf einen Lehm kam, der in Modern als Töpferthon verbraucht wird, aber keine Spur von Versteinerungen enthält; unter diesem Lehm fand sich ein ebenfalls versteinungsleeres Sandlager, welches sich im Tegel auskeilte. Der Tegel unter diesem Sandlager enthält in zahlreicher Menge eine sehr schön gezeichnete *Neritina*, die sich auch zu Ebersdorf, Niederkreuzstetten, Rietzing und an anderen Orten des grossen Wiener Beckens findet und sehr grosse Aehnlichkeit mit *N. picta* Fer. hat. Partsch hat ihr den Namen *N. Puchii* beigelegt.

Die darunter liegenden Tegel- und Sandschichten enthielten in grosser Anzahl Versteinerungen, die im Allgemeinen denen von Pötzleinsdorf verglichen werden können, doch sind auch manche Formen dabei, die im Wiener Becken bisher fehlten.

Mit Berücksichtigung des Oberflächenverhältnisses wurde, nachdem der Schacht zur Tiefe von 4^o niedergebracht war, ein 3 Klafter langes Auslängen betrieben und am Ende desselben wieder 1½ Klafter abgeteuft. Man erreichte hier wirklich unter einer 6 Schuh mächtigen Tegel-

lage Sand mit sehr vielen Versteinerungen, unter welchen sich *Pectunculus* und Pectenarten durch Häufigkeit auszeichneten; mit diesem Sandlager war man aber auch auf sehr viel Wasser gekommen, welches in der Grube empordrang und bald jeder weitem Arbeit ein Ziel setzte.

Als eine besondere Erscheinung verdient hervorgehoben zu werden, dass die Schichten mit *N. Pachii* hier über den Schichten mit den zahlreichen Meermuscheln liegt, während in Niederkreuzstetten und in Rietzing ein umgekehrtes Verhältniss zu beobachten ist. Die Sandlagen mit den zahllosen Conchylien, die diese Fundorte enthalten, ruhen auf einem Tegel, in welchem man die gedachte *Neritina* findet.

Nachstehendes ist das Verzeichniss der aufgefundenen Fossilien.

1. Turritella Brocchii Bronn.	22. „ mutabile var. L.
2. Natica compressa Bast.	23. „ Rosthorni Pa.
3. „ millepunctata Lam.	24. Terebra fuscata var. Brn.
4. „ hemiclausula Sow.	25. Cerithium lignitar. Eichw.
5. „ Josephinia Bronn.	26. „ pictum? var. Ba.
6. Trochus patulus Brocchii.	27. „ sp.?
7. Ancillaria inflata Bast.	28. Calyptraea muricata Broc.
8. Chenopus pes pelecani Lam.	29. Dentalium elephantinum „
9. Conus acutangulus Desh.	30. Solen vagina L.
10. „ fuscocingulatus	31. Corbula crassa Bronn.
Bronn.	32. Venus Brocchii Br.
11. Mitra obtusangula. Partsch.	33. „ plicata Gmel.
12. Cancellaria varicosa Brocc.	34. „ Brongnarti.
13. Murex polymorphus „	35. Cytherea Chione. Lam.
14. „ decussatus.	36. „ erycinoides.
15. Pleurotoma ramosa Bast.	37. Cardium Deshayesii Peyr.
16. „ granulatocincta? Goldf.	38. Lucina scopulorum Mesn.
17. „ Revei Bellardi.	39. Pectunculus insubricus Br.
18. „ Jouanetti Desm.	40. Arca diluvii Lam.
19. „ pustulata? Br.	41. „ sp.?
20. Fusus sp.?	42. Pecten solarium Lam. var.
21. Buccinum baccatum var. B.	43. Ostrea.
	44. Anomia porrecta. Partsch.

Hr. Dr. Hammerschmidt legte der Versammlung vor die „Resultate geologischer, anatomischer

und zoologischer Untersuchungen“ über das unter dem Namen *Hydrarchos* von Dr. A. C. Koch zuerst nach Europa gebrachte und in Dresden aufgestellte grosse fossile Skelett, von Dr. C. G. Carus in Verbindung mit den Herren Dr. Geinitz, Dr. Günther und Hofrath Dr. Reichenbach beschrieben und herausgegeben. Dresden und Leipzig, Arnold'sche Buchhandlung, 1847, gross Folio. Dieses mit 7 lithographischen Tafeln gezielte Werk enthält eine werthvolle Zusammenstellung und Beschreibung dieses interessanten vorweltlichen Thierskelettes. Den geschichtlichen Theil über die Auffindung von Ueberresten des *Basiloraurus* oder *Zyglodon* im Allgemeinen, und die des *Basilosaurus* oder *Hydrarchos* von Koch im Besonderen lieferte hierzu Dr. Geinitz. Es ergibt sich daraus, dass Dr. Koch dieses Skelett im Frühjahr 1845 unweit des sogenannten Sintabouge-River, eines dem Tombecke Flusses westlich gelegenen Flusses im südlichen Alabama fand (ungefähr 33 englische Meilen entfernt von dem Orte, wo schon früher auf der Pflanzung des Richters Creagh ein ähnliches von Buckley im Jahre 1843 in Silliman's Journal beschriebenes Skelett aufgefunden wurde). Es war in einem weisslichen dort anstehenden Kalksteine eingehüllt und im Halbkreis gekrümmt. Dieser Kalkstein enthielt nebst Zähnen der Haifischgattungen *Carcharodon* Smith und *Lamna*, den *Nautilus Zigzag* Sow. (von Morton als *Nautilus Alabamensis* beschrieben), und dann verschiedene Arten von *Trochus*, *Pleurotomaria*, *Turritella*, *Conus*, *Modiola*, *Pecten*, *Spondylus*, *Ostrea*, Seeigeln und Korallen, in den oberen Schichten zahllose Nummuliten. In Bezug auf das relative Alter des Kalksteines, in welchem der *Basilosaurus Harlani* gefunden wurde, zieht Dr. Geinitz aus den aufgefundenen Versteinerungen das Resultat, dass von 53 Arten von Meerconchylien, welche auf 32 noch in der Jetztwelt lebende Gattungen vertheilt sind, 25 Arten mit tertiären europäischen Formen übereinstimmen, dass von diesen 25 Arten 21 dem unteren Tertiärgebirge, als dem Pariser Grobkalk und unteren Meersande, dem Londonthone Englands u. s. w. angehören, 20 Arten mitteltertiären Schichten, als dem obern Meersande von Frankreich, Bel-

gien und anderen Ländern, dass 4 aus dem oberen Tertiärgebirge bekannt sind, und 3 Arten vielleicht in den jetzigen Meeren noch leben. Die meisten der übrigen Arten stehen den europäischen Formen aus dem Grobkalk, Londonthone und dem oberen Meersande wenigstens sehr nahe — „es wären sohin die Alabamer Schichten, in welchen der *Hydrarchos* gefunden wurde, der unteren und mittleren Tertiärepoche beizugesellen;“ der *Basilosaurus*-Kalk aber, welcher darüber liegt, sey jünger als diese Schichten und dürfte nicht zur Kreide gezählt werden, er wird von Thon, Kies und Sand bedeckt. Die aufgefundenen Versteinerungen werden nach Arten mit ihren kurzen Beschreibungen aufgezählt.

Die anatomischen Untersuchungen über die einzelnen Theile des Skelettes sind durch VII Tafeln erläutert, den Schädelbau beschrieb Dr. Carus, das Rumpfskelett Dr. A. F. Günther. — Als Hauptresultat der Untersuchung ergibt sich, dass bei diesem Thiere entschieden nur der Typus des Amphibienkopfes und der des Säugethierkopfes in Frage kommen könne. — Das Letztere glaubte Carus aber aus folgenden Gründen nicht anzunehmen: 1. ist es dem Typus des Säugethierkopfes durchaus fremd, ein Zwischenkieferbein darzubieten, welches in einem mittleren, die Nasenöffnungen durch starke Knochenwand theilenden Aeste eine Bildung darstellte, wie dies am *Hydrarchos* kopfe der Fall ist; 2. ist die Kleinheit und Niedrigkeit des Stirnbeins mit dem Character des Säugethierschädels und der in dieser Klasse schon so bedeutend entwickelten grossen Hemisphären unvereinbar; 3. ist das Vorkommen von Gaumenzähnen dem Säugethiercharacter entgegen. Da nun im Gegentheile im Vergleiche zu dem Kopfe des Krokodills alle diese Eigenthümlichkeiten dem der Amphibien und namentlich der *Saurier* zukommen, und nur der Umstand der robbenartigen Zahnbildung als Besonderheit der Säugethiere anzusehen wäre, da übrigens auch die eigenthümliche Form der Nasenlöcher und Thränenbeine, sowie die des Unterkiefers und der Gaumenbeine vollkommen an ähnliche Formen bei den Sauriern erinnern, so folgerte Carus daraus, dass als Prototyp des Schädelbaues dieses Skelettes das der *Sau-*

rier weit mehr als das der Säugethiere anzunehmen sey. Uebrigens bleibe nach der Ansicht von Carus noch immer die Möglichkeit übrig, ob nach dem Vorliegenden der *Hydrarchos* nicht einer ganz besonderen Classe oder mindestens Ordnung angehört habe, welche zwischen Amphibien, Land- und Säugethieren ebenso in der Mitte stand, wie ungefähr die Cetaceen zwischen Fischen und Landsäugethieren. — Die Wirbelsäule besteht nach Günther aus 14 Hals-, 28 rippentragenden, 19 nicht rippentragenden, 2 fraglichen Kreuzbein-, 24 natürlichen und 9 künstlichen Schwanzwirbeln — also zusammen aus 96 Wirbeln. Als Endresultat ergibt sich, dass der Kopf von 5 Fuss Länge gegen das 100 Fuss lange Rumpfskelett im Verhältniss als klein erscheine, dass der Kopf auf einer Halswirbelsäule von bedeutender Länge (15 Halswirbeln, welche nach dem Kopfe zu an Grösse abnehmen) ruhte — was zusammen an die Verhältnisse des *Plesiosaurus* erinnert. — Hr. Dr. Günther reiht seinen anatomischen Beschreibungen des Rumpfskelettes einige interessante mikroskopische Beobachtungen an, über die Knorpel, Knochensubstanz, Zahngewebe und den Inhalt der Blutgefässe, worin Blutkörperchen erkennbar sind.

Den Schluss dieses Abschnittes machte eine chemische Analyse eines Rippenstückes und des Muttergesteins von Professor Lehmann. Den systematischen Theil lieferte Hofrath Reichenbach; es wird diesfalls eine vollständige Literatur und die Diagnose der Gattung *Basilosaurus* (Echsenkönig) mitgetheilt. Ob die Art von *Basilosaurus Harlani* als *Basilosaurus Kochi* verschieden sey, bleibt nach Reichenbach noch unentschieden. Was die Familie und Ordnung anbelangt, so glaubt Reichenbach dieses Thier der Zahnbildung wegen den Säugethieren einreihen zu sollen. Derselbe bemerkt deshalb insbesondere, dass der erste Eindruck, den die Ansicht des Skelettes auf ihn machte, den Gedanken in ihm erweckte: „das Thier war ein Riesenmanati.“ — Wenn man eingesehen hat, dass die ganze Stellung der *Herbivoren* als Schlussstein der *Cetaceen* widernatürlich ist, ja wenn selbst Cuvier's *Hippopotamus medius* und *dubius* zu einer Seekuh, dem *Metaxytherium*

Cuvieri geworden sind, so dürfte es der Natur gewiss besser entsprechen, wenn man jene *Sirenia* oder *Manalia* als Anfangspunct der Ungulaten aufstellte, weil bei ihnen die Hufe zuerst beginnen — hieran würde sich die Familie der *Zygodonta* anreihen lassen, welche auf dieser Stufe das Gebiss der Robben schon andeutend, zwischen jene *Sirenia* und zwischen *Dinotherium* nebst *Tapirus* und *Hippopotamus* eintreten könnte. Es wäre das Auftreten einer so offenkundigen Saurierform ungefähr so zu beurtheilen wie das Auftreten des *Ornithorhynchus* mit seinen Vogelcharacteren unter den *Oligodonten*; endlich könnte vielleicht auch der Amphibiencharacter und die Aehnlichkeit mit *Plesiosaurus* noch dadurch an seiner Bedeutenheit verlieren, wenn man noch mehrere Skelette auffände, an denen sich etwa ein grösseres Hinterhaupt fände und die Zahl der Halswirbel reducirt würde. Für die Möglichkeit einer Zahnbildung auf der Stufe der Ungulaten, wie sie *Basilosaurus* nachweist und für die Möglichkeit von Gaumenzähnen bringt Reichenbach mehrere gewichtige Analogien in Betrachtung. Derselbe hebt insbesondere hervor, dass man den *Basilosaurus* seiner spitzen Haltzähne, des verlängerten Kiefers und langen Halses nach schwerlich für grasfressend halten dürfte, sondern mit Grund anzunehmen, dass er von Fischen gelebt habe. Er würde demnach nur als Repräsentant der Robben unter den grasfressenden Ungulaten eintreten können. Die Stellung dürfte sich um so mehr rechtfertigen, wenn die vorhandene Phalanx wirklich zu ihm gehörig eine vollendete Ausbildung von Brustgliedern nachweisen würde.

Am Schlusse bemerkte Dr. Hammerschmidt, dass er bereits in der Versammlung vom 18. Juni auf die von Müller in den Berichten der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin über dieses Thierskelett vorkommenden Untersuchungen aufmerksam gemacht habe und auf die dort mitgetheilten Resultate Müller's verweise.

Hr. Dr. Hammerschmidt legte auch das eben erschienene dritte Heft von Dr. Redtenbacher's *Fauna austriaca*, die Käfer nach der analytischen Methode, Wien bei Gerold 1847, Bogen 21–30, vor. Dieses Heft enthält

die analytische Beschreibung der Familien der *Telephori*, *Malachii*, *Cleri*, *Plini*, *Anobii*, *Lymexilones*, *Bostrichi*, *Hylesini*, *Curculiones* und den Anfang der *Cerambyces*.

4. Versammlung, am 22. October.

Oesterr. Blätter für Literatur und Kunst vom 3. November 1847.

Hr. J. Heckel benachrichtigte die Anwesenden von dem Stande seiner Untersuchungen über die fossilen Fische des österreichischen Kaiserstaates.

Er erwähnte, dass er sich schon früher öfter gelegentlich mit der Untersuchung fossiler Fische beschäftigt habe, eine zusammenhängende Arbeit über dieselben habe er jedoch erst begonnen, als vor zwei Jahren zur Zeit der ersten Zusammenkünfte der Freunde der Naturwissenschaften in Wien Hr. Bergrath Haidinger ihn aufgefordert habe, die im k. k. montanistischen Museum befindlichen Fische zu bestimmen. Dem vielen Neuen, was sich daselbst aus dem österreichischen Kaiserthum befand, reihten sich bald noch zahlreiche Einsendungen aus Nahe und Ferne an, und Hr. Heckel konnte bald daran denken, die Herausgabe einer Beschreibung der fossilen Fische dieses Staates vorzubereiten. Man wird dieser Arbeit mit um so grösserer Theilnahme entgegen gesehen, wenn man bedenkt, dass in dem grossen Werke von Agassiz die fossilen Fische von Oesterreich mit Ausnahme derer des M. Bolca und einiger weniger anderer Lokalitäten beinahe gänzlich fehlen, da demselben nicht nur von vielen damals schon bekannten Lokalitäten keine Materialien zu Gebote standen, sondern auch manche der wichtigsten Fundorte erst nach dem Erscheinen dieses Werkes aufgefunden wurden.

Bisher hat Heckel folgende Arten, deren Abbildungen vorgezeigt wurden, als neu erkannt und characterisirt.

1. Von Krakowitz bei Inwald im Wadowitzer Kreise in Galizien (tertiär) *Lepidopus leptospondylum* Heckel. Diese

mit *Anenchelum* nahe verwandte Gattung war bisher noch nicht fossil beobachtet worden. — *Chatoessus longimanus* Heckel. Durch die eigenthümliche Zeichnung der Schuppen characterisirt. Eine in den Schuppen sehr nahe verwandte Art dieses Geschlechtes *Chatoessus Thrissa* lebt in Nordamerika. — *Amphisyle Heinrichii* Heckel. Nach dem Entdecker dieser und der beiden vorhergehenden Arten Hrn. Custos Albin Heinrich in Brünn so benannt. Eine einzige Art dieses Geschlechtes war bisher fossil gefunden worden. Das einzige Exemplar derselben vom *Monte Bolca*, welches sich in der *Ittiologia Veronese* abgebildet findet, ging später wieder verloren. Die Art von Krakowitza ist von jener vom *Monte Bolca* verschieden. Auch bei Nikolschitz in Mähren finden sich *Lepidopus leptospondylum* Heckel und *Chatoessus longimanus* Heckel. Im k. k. Hof-Mineralienkabinete.

2. Von Wieliczka in Galizien (tertiär). *Collus horridus* Heckel. Im k. k. montanistischen Museum.

3. Von Eibiswald in Untersteiermark (tertiär). *Scardinus homospondylus* Heckel. Der äusserst schöne Abdruck eines *Cyprioniden*, Hrn. Professor Unger in Graz gehörig.

4. Von Raibl in Kärnten. *Pholidophorus parvus* Heckel. Im Besitze des Hrn. Fr. v. Rosthorn. — *Pholidophorus loricatus* Heckel. Im k. k. montanistischen Museum und in der Sammlung des Hrn. v. Rosthorn. — *Lepidotus sulcatus* Heckel. Sammlung des Hrn. v. Rosthorn. — Ein ausgezeichnetes neues Genus aus der Ordnung der *Ganoiden* im Laibacher Museum.

5. Von Radoboj in Kroatien (tertiär). *Mugil?* Im Besitze des Hrn. Grafen von Breunner. — *Trachinus Dracunculus* Heckel. Im Laibacher Museum. Eine bisher noch nicht im fossilen Zustande beobachtete Gattung. — *Capros?* Im Laibacher Museum.

6. Von der Insel Meleda. *Microdon n. sp.* Im k. k. montanistischen Museum.

7. Von der Insel Lesina. *Thrissops n. sp.* Im k. k. Mineralienkabinet. — *Acarus?* Im k. k. Mineralienkabinet. Diese auf den dalmatinischen Inseln beobachteten *Ganoiden*

scheinen, da unter ihnen ein *Acanthopterygier* auftritt, auf eine Formation, nicht älter als Kreide, hinzuweisen.

8. Von Comen im Karstgebirge. *Thrissops n. sp.* Im Laibacher Museum. — *Pycnodus n. sp.* Im Laibacher Museum.

9. Vom Monte Bolca. Ein neues Geschlecht aus der Ordnung der *Scomberoiden*. In der Sammlung der PP. Mechitaristen. — *Thynnus n. sp.* Sammlung der PP. Mechitaristen. — *Platax quadrula Heckel*. Im k. k. Hof-Mineralien-cabinet. — *Hyca macroptera Heckel*. Ein neues Geschlecht aus der Ordnung der *Ganoiden*.

10. Von Perledo. *Palaeoniscus*. Im Besitze des Hrn. Giulio Curioni aus Mailand. Die Gattung *Palaeoniscus* zur Abtheilung der *Hétérocerques Ag.* gehörig, wurde bisher nur in den Schichten von der Trias an abwärts gefunden. Sie deutet demnach auf ein höheres Alter als Lias, welchem Curioni die Gebilde von Perledo zuweist.

11. Von Margarethen im Leithagebirge (Leithakalk). *Rhombus Fitzingeri Heckel*. Aufgefunden von Hrn. Emmerich. — *Scomber antiquus Heckel*. Im evangelischen Lyzeum in Oedenburg und in der Sammlung des Baron Ocskay. Aehnliche Formen wurden bisher unter dem Namen *Cybum* aufgezählt. — *Labrus parvulus Heckel*. In der Sammlung des Hrn. Baron Ocskay in Oedenburg. — *Labrus Agassizii Heckel*. Im k. k. Hofmineralien-cabinete. Von Hrn. Grafen von Münster fälschlich dem Geschlechte *Notaeus* zugezählt. Eine Art dieses Geschlechtes wurde bereits am *Monte Bolca*, eine zweite in der Schweizer Molasse gefunden. Bemerkenswerth ist, dass mehrere Geschlechter von Margarethen mit jenen des *Monte Bolca* übereinstimmen und zwar gerade solche, die daselbst zu den seltensten Vorkommen gehören. — *Pygaeus Jemelka Heckel*. Im Besitze des Hrn. Dr. Jemelka in Oedenburg. — *Lates Partschii Heckel*. Im k. k. Hofmineralien-cabinete. — *Clupea Haidingeri Heckel*. Im k. k. montanistischen Museum und in der Sammlung des Hrn. Dr. Jemelka.

Noch zeigte Hr. Heckel Abbildungen einiger fossilen Fische vom Libanon. Die Originalstücke hatte Hr. Guber-

nialrath Russegger gesammelt und dem k. k. montanistischen Museum übergeben.

Hr. Dr. J. von Kováts hielt einen Vortrag über diejenigen Pflanzen, die seit dem Erscheinen von Neilreich's ausgezeichnete Flora von Wien von ihm im Umkreise dieses Florengebietes aufgefunden worden sind, sich deshalb in benanntem Werke noch nicht vorfinden, und für die Flora Wiens neu sind, nebst Vorlegung von Exemplaren. Die Pflanzen sind folgende: *Cuscuta monogyna* Vahl. Auf Gesträuchen bei Mödling. *Vicia grandiflora* Scop. Lanzendorf. *Potamogeton Hornemanni* Mey. In Gesellschaft des Hrn. Neilreich gefunden bei Moosbrunn. *Orobanche Scabiosae* Koch. Auf *Carduus defloratus* L. bei Baden. *Orobanche Teucrii* F. W. Schultz. Sowohl auf *Teucrium montanum* L. als auch auf *T. Chamaedrys* L. bei Mödling. *Orobanche stigmatodes* Win. Auf *Centaurea Scabiosa* L. auf der Türkenschanze. *Ranunculus arvensis* L. β *tuberculatus*. Auf Aeckern in der hintern Brühl, Giesshübel u. s. w. Ferner zeigte er Exemplare von *Astragalus exscapus* L. bei Deutsch-Altenburg von ihm gesammelt als eine für Unterösterreich neue Species, endlich den *Orobanchus Nissotia* Döll, welcher von ihm diesen Sommer bei Neuwaldegg auf Bergwiesen gefunden wurde, und somit dessen zwar seltenes doch sicheres Vorkommen in der Wiener Flora neuerdings bestätigt wurde. Die hier genannten Arten sind in seiner *Flora exsiccata Vindobonensis* in der V. und VI. Centurie theils schon erschienen, theils werden selbe in der VII. und VIII. ausgegeben.

Hr. Dr. v. Kováts legte ferner getrocknete Exemplare von *Caucalis daucoides* Bischoff und *C. muricata* L. vor, und sprach seine Meinung dahin aus, dass die zweite nur eine Abart der ersten seyn dürfte. Er sah und untersuchte in Kroatien und Ungarn, wo beide Pflanzen wachsen, so wie auch bei Wien, wo er *Caucalis muricata* mit *C. daucoides* vermischt seit zwei Jahren sehr häufig fand, viele tausend Exemplare beider, fand aber ausser den hackig-stacheligen und weitstacheligen Nebenriefen die Pflanzen in jeder Hinsicht einander so ähnlich, wie ein Ei dem andern, weshalb

er auch *Caucalis muricata* Bischoff, in der VI. Centurie seiner *Flora Exsiccata Vindobonensis* als *Caucalis daucoides* β *muricata* ausgab, mit der Bemerkung, dass sie von der *C. daucoides* und *hamata*. (*Flor. exs. Vindob.* Nr. 243) nicht anders verschieden sey, als *Ranunculus arvensis* L. β *tuberculatus* von *arvensis* und *spinosus*.

Hr. Dr. S. Reissek, k. k. Custos-Adjunct, legte die Rinden zweier, in Südamerika einheimischer, in Europa noch wenig geschener Medicinalpflanzen der Versammlung zur Ansicht vor, und gab einige Erläuterungen über die Mutterpflanzen derselben.

Die erste derselben *Paó Pereiro*, *Ubá-assu*, *Canudo amargoso* und noch einige andere Namen führend, stammt von einem, im Süden Brasiliens einheimischen Waldbaum aus der Familie der Apocynen. Sie wird als tonisches, antifebriles Heilmittel von den brasilianischen Aerzten hochgeschätzt, und obwohl in Europa seit längerer Zeit bekannt und von Martius, Göppert, Flottow, Nees von Esenbeck, Simoni, Correados Santos, Goos, Fischer und anderen mehr beschrieben und untersucht, blieb doch die Mutterpflanze zweifelhaft, indem die einzige bekannte Abbildung Vellozo's in der *Flora fluminensis* zu mittelmässig und unvollständig ist und indem keine Beschreibung beigegeben wurde, über die wahre Stellung und Verwandtschaft der Pflanze nicht das gehörige Licht verbreitet wurde. Vellozo nannte sie *Tabernaemontana laevis*. Hr. Hofrath v. Martius führt sie in seinem *Systema materiae medicae brasiliensis* als *Valleziae* sp? auf. Durch den österreichischen Reisenden von Helmreichen erhielt das k. k. Hofnaturalien-Cabinet zuerst vor etwa drei Jahren vollständige Blütenexemplare dieser Pflanze, aus denen sich herausstellte, dass sie einer neuen Gattung angehöre. Etwas später beschrieb sie Freire Allemão in seiner Abhandlung „*Plantas novas do Brasil*“ als *Geissospermum Vellozii* nov. gen. Sie bildet einen grossen Baum mit tiefrissiger, nur an den jüngsten Zweigen milchender Rinde. Ihr Stand ist in Urwäldern, die Blütezeit im August. — Getrocknete Blütenexemplare,

welche von Helmreichen gesandt hatte, wurden vorgelegt.

Die zweite Rinde, BEEBERURINDE, stammt von einer *Nectandra*, welche die Urwälder Guiana's bewohnt. Sie bildet das Hauptingrediens der bekannten Warburg'schen Fiebertinctur. Nebst der Rinde wurden auch Früchte dieser Pflanze zur Ansicht vorgelegt, deren Samen sich durch Grösse und Dicke der Cotyledonen sehr auszeichnen.

Hr. Major STREFFLEUR theilte der Gesellschaft über seine neuen Beobachtungen der Lagerungsverhältnisse des Sandsteines und Kalkes im Wienerwald-Gebirge Folgendes mit:

„Die vortreffliche geognostische Karte der Umgegend von Wien des Hrn. Čížek gibt die Hauptverhältnisse der Gesteinslagerungen, dem Massstabe der Zeichnung (nahe $\frac{1}{100000}$ der Natur) entsprechend, mit voller Bestimmtheit zu erkennen. Als Hauptsache stellt sich dabei heraus, dass der Kalk über dem Sandsteine liegt. Zur Bestätigung dieses von Manchen noch in Zweifel gezogenen wichtigen Satzes nahm ich mir vor, einen Theil des Wienerwaldes an der Zusammenstosslinie der Sandstein- und Kalkformation speziell zu untersuchen. Ich hatte Gelegenheit meine Arbeiten in der Umgebung von Allaud vorzunehmen, und wählte für meine Aufnahme einen sechsmal, und für einzelne Partien einen sogar sechzehnmal grösseren Massstab als jenen in Čížek's Karte, um die Sachverhältnisse, sowohl der Oberflächengestaltung als der materiellen Beschaffenheit der Gebirgsmassen, bis in das kleinste Detail anführen zu können. Ein geognostisch colorirtes Relief, mit dessen Anfertigung ich eben beschäftigt bin, soll die Aufnahme versinnlichen. Da die Vollenendung derselben aber noch einige Monate Zeit erfordert, so erlaube ich mir, der verehrten Gesellschaft meine Hauptbeobachtungen indessen mündlich bekannt zu geben.

Die Kalksteine des Wienerwaldes fangen bei dem Dorfe Mauer an, und übersetzen alle Querthäler, wie den Liesing- und Mödlingbach, die Schwechat etc. in fast senkrechter Richtung. — Es lassen sich zwei Kalklinien nachweisen.

Die höhere östliche beginnt mit dem Anninger, südlich von Mödling, und zieht über den kalten Berg gegen den Schneeberg. Die zweite, dem Sandsteine näher liegend, läuft am Geisberge bei Perchtholdsdorf über den Sulzer- und den Höcherberg gegen Klein-Mariazell. In dieser letzten Linie zeigen sich unverkennbare Spuren, dass der Kalk auf dem Sandsteine liegt. Oftmals ist der ganze Rücken aus Kalk zusammengesetzt, und der Fuss, sowohl nördlich als südlich des Kalkrückens, besteht aus Sand, wie am Hausruckberg, Höcherberg u. s. w. Ist der Rücken bei Einsattlungen eingesenkt oder durchfurcht, so trifft man an diesen Stellen wieder auf Sandstein; so z. B. zwischen dem Geis- und Sulzerberg, südlich von Kaltenleutgeben, was deutlich darauf hinweist, dass der Kalk, nicht mehr mächtig, nur einen darunter wegziehenden Sandsteinrücken bedeckt. An mehreren Punkten wird die Formationsgrenze vom jetzigen Süsswasser senkrecht durchschnitten; wie z. B. die Schwechat zwischen Klausen und Alland aus dem Sande in den Kalk übertritt. An solchen Punkten liegt das Profil an den Thalwänden bloss, und man sieht deutlich den Sand unter den Kalk einfallen. Am deutlichsten ist dies am Hirschenstein zu sehen, einem Bergrücken, der bei Alland zwischen dem Pöllabache und der Schwechat endet. Bei vielen Schluchten und Rissen in den Abhängen sieht man Quellen aus dem Sandstein kommen, während der Kalk auf den Abhängen viel weiter nach abwärts reicht u. s. w. Aus Allem scheint hervorzugehen, dass die Sandsteinrücken unter den Kalksteinrücken fortziehen, oder vielmehr, dass die Kalksteinrücken vom Kalke nur überkrustet sind. An den meisten Kalkrücken ist an den der Nordwestseite zugekehrten Abhängen der Kalk theilweise weggeschwemmt, so dass Sandflächen bloss liegen; an den Süd- und Ostabhängen aber ist die Kalkkruste noch erhalten; der Kalk bedeckt da den ganzen Abhang, von dem Rücken bis nahe am Fusse, wo wieder der Sandstein hervortritt. Auch unter den hohen Kalkmassen in der östlichen Linie ist man bei Nachgrabungen im Innern immer wieder auf den Sandstein gekommen. Von einem Alterniren mächtiger Schichten von Sandsteinen und Kalk ist nirgends eine Wahrnehmung zu

machen. In den weiter nördlich liegenden Sandsteinrücken beobachtet man aber, dass nicht alle Sandsteinschichten gegen die Alpen einfallen. Es sind Achsen, in der Streichungslinie des Wienerwaldes bemerkbar, von welchen auch die Sandsteinschichten rechts und links abfallen, nämlich zu und von den Alpen. Wahrscheinlich ziehen hier Dammlinien älterer Gesteine von den Karpathen zu den Alpen unter dem Wienerwalde, welche Züge vom Sandsteine ganz bedeckt sind. Eben so bedeckt der Kalk an der Formationsgrenze und weiter hinein die Sandsteinrücken, ohne dass deshalb zu folgern wäre, der Sandstein falle gänzlich unter die Hauptmassen des Alpenkalkes. Am Nordabhange der norischen Alpen fallen die älteren Gesteinschichten gegen Norden; der Sandstein kann unter dem Kalke ihnen ebenfalls noch aufgelagert seyn, und der Kalk überlagert nur die mit den Alpen parallel streichenden älteren Dämme (niedere Vorketten), sowohl jene des Sandsteines, als die der noch älteren Gesteine. So wenigstens die Möglichkeit bei der bestätigten Beobachtung, dass es Sandsteinrücken gibt, die auf den Rückenlinien, wie an den Abhängen gänzlich vom Kalke bedeckt, aber nicht mit mechanisch gebildeten Bodensätzen, sondern mit krystallinischen Niederschlägen gleichsam überkrustet sind.

Hr. Dr. A. Boué hatte die neueste Ausgabe der geologischen Uebersichtskarte des europäischen Russland, die er von dem Autor, Hrn. R. I. Murchison, erhalten hatte, zum Geschenke für die Freunde der Naturwissenschaften bestimmt. Sie wurde am Schlusse vorgelegt.

5. Versammlung, am 29. October.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 10. November 1847.

Hr. Bergrath Haidinger hatte vor wenigen Stunden eine Nachricht von Hrn. v. Morlot aus Gratz erhalten, welche sich auf einen der allerwichtigsten Punkte

der Alpengeologie, die Formationsreihe in den Alpen, insbesondere die Stellung des Wiener Sandsteins bezieht.

„Die grössten Verlegenheiten und Widersprüche bei der Classification der alpinischen Sedimentbildungen hat bisher der sogenannte Wiener Sandstein verursacht. Verfolgt man ihn aber von Istrien aus, wo er so schön entwickelt ist, durch den Görzer Kreis in's Innere der Alpen, so sieht man im herrlichen natürlichen Profil, welches das linke Thalgehänge von Raibl darbietet, wie er hier seine Stelle zwischen dem obern und untern Alpenkalk einnimmt. Hier treten aber endlich bestimmbare organische Reste in ihm auf, die liassisch seyn sollen. Damit übereinstimmend ist das Vorkommen von Pflanzen aus dem unteren Lias oder oberen Keuper (denn die beiden Formationen sind nicht immer scharf zu trennen) im Wiener Sandstein am Nordrand der Alpen, — und es stellt sich demnach heraus, dass der sogenannte Wiener Sandstein petrographisch wie paläontologisch den Lias und Keuper vorstellen würde, während glückliche und sorgfältige Beobachtungen im Küstenland es befriedigend erklären, wie die Abwechslung und mehrfache Wiederholung von Wiener Sandstein mit älteren oder jüngeren kalkigen Gebilden, wovon Pilla und Andere sprechen, oder gar die Ueberlagerung des Nummulitenkalkes durch den Wiener Sandstein, die Studer und Escher annehmen, nur auf dem äusserst täuschenden Schein beruhen, welchen vielfach wiederholte, grosse Verwerfungen und wunderbare, häufig mit Ueberstürzungen verbundene Schichtenstörungen hervorbringen. So wird die Annahme von verschiedenen, aber ähnlichen Wiener Sandsteinformationen ganz überflüssig, die früheren Widersprüche klären sich von selbst auf, und man bekommt gerade am Wiener Sandstein einen kostbaren Horizont, durch dessen Feststellung der darunter liegende untere Alpenkalk als Muschelkalk (der z. B. im Venetianischen paläontologisch schon lange nachgewiesen ist) oder allgemein als Trias bezeichnet würde, so dass demnach die Triasgruppe am Nord- wie am Südrande der Alpen sehr mächtig und regelmässig entwickelt wäre. — Aus der Ver-

gleichung der Lagerungsverhältnisse in Bleiberg *), wo der Wiener Sandstein als sogenannter Deckenschiefer erscheint, mit denen von Raibl ergibt sich ferner, dass die Muschelmarmorschichte, welche nach Hrn. v. Hauer's schönen Arbeiten dem Hallstätter rothen Ammonitenmarmor und der berühmten Cassianer Fossilienschichte entspricht, an der Grenze des Wiener Sandsteins mit dem Muschelkalk auftritt und also auch in die Triasgruppe hineingehört.

Man erhielte demnach folgende Formationsreihe, die nicht nur für die östlichen, sondern vielleicht auch für die Schweizer-Alpen gelten dürfte:

1. *Recente Formationen.*

2. *Erratisches Diluvium.* Blöcke, Moränen, Löss, Höhlen- und Knochenlehm.

3. *Aellere Diluvium.*

4. *Jüngere Tertiärformationen.* Pliocen. Miocen. Molasse, Leithakalk, Conglomerat, Sand, Echte Braunkohlen.

5. *Alltertiäre Formationen.* Eocen. Nummulitenkalk. — Diablerets. Sonthofen. Kressenberg. Althofen. Karst und Istrien. Vicenza. Ronca. Monte Bolca. — Kohlen mit braunem Strich, aber häufig backend.

6. *Kreide und Grünsand.* Hippuritenkalk. Gosanformation. Schrattenkalk u. s. w. Zum Theil auch zum oberen Alpenkalk gerechnet.

7. *Jura.* Oberer Alpenkalk, oberer Alpendolomit. Wahrscheinlich der obere Lias auch dabei.

8. *Lias mit dem Keuper oder obere Triasgruppe.* Wiener Sandstein. Karpathensandstein. Högl'sandstein. Fucoi'densandstein. Flysch. Gurnigelsandstein. Niesensandstein. Macigno. Tassello, und wie man ihn sonst noch nennen mag**). *Exotische Blöcke.*

Hallstätter Cephalopoden oder Ammonitenmarmor. Bleiberger Muschelmarmor. St. Cassian.

9. *Untere Triasgruppe* und vornehmlich *Muschelkalk.* Unterer Alpenkalk. Gewöhnlich dolomitisch; aber alsdann

*) Siehe das Profil in den *Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte der österreichischen Alpen*, S. 121.

**) Mit Vorbehalt der Ausnahme möglicherweise vorkommender localer Verwechslungen mit Grünsandschichten. —

massiger und nicht so deutlich geschichtet wie der obere Alpendolomit. Blei- und Galmeierze führend und die isokardiaartige Muschel, die sogenannte Dachsteinbivalve enthaltend.

10. *Rothliegendes*. Rother Sandstein und Schiefer. Paläontologisch noch nicht streng nachgewiesen, aber durch alle anderen geologischen Umstände wohl ausser Zweifel gesetzt.

11. *Kohlengilde*. Schiefer der Tarentaise und von Foully. Stangalpe. Nach der vorläufigen Meinung einiger Paläontologen auch die versteinerungsreichen wie Grauwacke ausschenden Schichten bei Bleiberg.

12. *Obere oder paläozoische Gruppe des Uebergangsgebirges*. Grauwackenkalke, häufig dolomitisch, und Grauwacke selbst mit Schiefer. Mächtig und regelmässig in den östlichen Alpen entwickelt. Versteinerungen, wahrscheinlich silurische bei Dienten, auch am Plawutsch. Der Erzberg bei Vorderberg. — Spatheisensteinlager.

13. *Azoische Gruppe des Uebergangsgebirges*. Chloritische Schiefer und Thonschiefer mit Lagern von körnigem Kalk. Mächtig und regelmässig in den östlichen Alpen entwickelt und viele Lagerstätten von Blei, Silber, Kupfer, Eisen und anderen Erzen enthaltend.

14. *Krystallinisches Schiefergebirge*

Nach dieser Betrachtungsweise, deren umständlichere Auseinandersetzung in gegenwärtiger vorläufiger Notiz nicht gegeben werden kann, würden die Alpen im Allgemeinen dieselbe paläontologische und petrographische Formationsreihe darbieten, wie die angrenzenden europäischen Länder, nur dass die Versteinerungen seltener, die Schichtenstörungen bedeutender und die Metamorphosen, besonders die Dolomitisation häufiger sind als anderswo. Diess hat hauptsächlich die Schwierigkeiten verursacht, über die man hoffen darf, bald wegzukommen, um vielleicht auf eine sehr einfache Weise das grosse geologische Problem der Zergliederung des Alpensystems zu lösen.

Bergrath Haidinger fügte noch hinzu, dass man es gewiss als den Beweis eines in grosser geistiger und kör-

perlicher Anstrengung zugebrachten Sommers ansehen müsse, ein so durchgeführtes Schema für die fernere Untersuchung gewonnen zu haben. Die Frage der Stellung des Wiener Sandsteins ist ohne Zweifel eine sehr schwierige, vielleicht auch hier noch nicht für alles Vorkommen ohne Widerspruch oder Berichtigung erörtert; aber es ist doch ein Schritt weiter in der Forschung. Es lässt sich nicht läugnen, dass wir uns mit Allem, was im Laufe des letzten Jahres geschah, als in unserer Kenntniss gefördert ansehen dürfen, wenn auch noch keine Abschlüsse gemacht werden können. Dabei ist aber die Aussicht vorhanden, dass das nächste Jahr uns wieder weiter bringen wird, indem die Fragen sich immer bestimmter und lebhafter zu stellen beginnen.

Hr. Dr. Boné gab nachstehende Mittheilung über die meteorologische Beschaffenheit von Vöslau:

Die ziemlich hohe Lage von Vöslau über der Wiener Ebene, circa 80 bis 100 Fuss für den bewohnten Theil, ist sehr günstig, um sowohl meteorologische Beobachtungen zu machen, als auch im Voraus Witterungsveränderungen im Wiener Becken zu ahnen. Die Nähe des Schneeberges und der steirischen Alpen hat in jener Gegend einen noch entschiedeneren Einfluss als in Wien auf die tägliche Temperatur, so wie auf die raschen Temperaturwechsel, die manchmal 10 Grade und selbst mehr in 24 Stunden ausmachen. Auf der andern Seite ist dieser frische Gebirgsluftzug die Ursache der gesunden, stärkenden Luft, die man in Vöslau genießt, und die für so manchen Kranken diese Localität viel angenehmer als Baden und vorzüglich Wien macht. Wie überall im Wiener Becken erquickt diese Frische der Gebirgsluft sehr oft in den Abenden der heissen Sommertage.

Die herrschenden Winde sind in Vöslau der nordwestliche, westliche und südwestliche, aber der erste ist der entschieden prädominirende, wie es auch die schiefe Lage aller unserer Bäume hinlänglich beweist. Südwestliche starke Winde sind nicht häufig und südliche sehr warme eine Seltenheit, da diese Winde nur einmal im Jahre auf kurze

Zeit vorzüglich im Sommer und späten Herbst blasen. Ganz östliche Winde sind auch sehr selten, häufiger sind nordöstliche, vorzüglich in gewissen Jahreszeiten und bei gewissen Gewittern, die auch seltener vom östlichen Winde hergetrieben werden.

Die Lage von Vöslau auf einem Plateau unterhalb eines gegen Westen gelegenen Berges, die erste Stufe nach grösseren Anhöhen, ist die Hauptursache, dass diese Localität entschieden viel weniger Regen als Wien hat, obgleich die Entfernung von grossen Flüssen auch das Ihrige dazu beitragen kann. Herbst- und Winternebel sind auch darum weniger häufig, als man nach der Nähe der Berge zu urtheilen es glauben würde. Nebel und Regen bleiben im Gebirge; sehr oft regnet und schauert es auf dem eisernen Thor, und in Vöslau hört man nur das Geräusch des Regenfalles oder fühlt den Wind der Gewittersäule, die sich im Walde westlich entladet. Ober-Vöslau mit seinem trockenen steinigen Boden leidet immer an Dürre und eignet sich darum vorzüglich für die Weinrebe.

Der äusserst merkwürdige Gang der Gewittersäulen in dem Wiener Becken und um dasselbe herum hat mich oft von Vöslau aus sehr beschäftigt. Hat der Schneeberg seine Wolkenkappe des Morgens aufgesetzt und kommen des Nachmittags einige Gewitter- oder Regensäulen von jenen Alpen herüber, so ist der häufigste Fall, dass sie sich östlich über Wiener-Neustadt nach dem Rosaliengebirge wenden, und sie kommen höchstens zum ersten grossen, südlich von Gainfarn gelegenen Thale oder bis Leobersdorf. Dann schreiten sie SO. weiter nach Ungarn oder verfolgen ganz oder nur theilweise das Leithagebirg, um sich in den Karpathen unseren Augen zu entziehen.

Ziemlich oft geschieht es auch, dass sie von da wieder durch den Wiener Wald zu uns zurückkommen. Dieses Umkreisen des Wiener Beckens kann keinen Zweifel über die Anziehungskraft der Gebirge für elektrische Wassersäulen lassen. Eine Anziehung, die auch mit dem Wechseln der Winde in gewissen Verhältnissen stehen wird. Seltener kommen die Gewitter und Regen aus dem SW. Gebirge gerade nach Vöslau, und viel seltener aus Ungarn. — Darum

heisst es allgemein in Vöslau, dass der Schneeberger und Badner Himmel die zwei Gegenden sind, woher starkes Gewitter und anhaltender Regen zu uns kommen, indem im Gegentheil ein heiterer Himmel in jenen Richtungen schönes Wetter verspricht.

Wie anderwärts erweckt frischer Schnee auf den Alpen oder ein kühler Nordwind dieselbe Hoffnung.

Die optischen Lufterscheinungen haben mich auch in Vöslau sehr angezogen. Erstens die Betrachtung verschiedener Theile des Wiener Beckens gegen den Abend, oft gerade wenn die Sonne untergeht und noch vor diesem Verschwinden ihr Licht durch einzelne Thäler senden kann. Die Landschaft erscheint dann theilweise in einer unbeschreiblich schönen goldgelben Färbung. Die Fenster der Schlösser und Fabriksgebäude leuchten so stark, dass man an Feuer denken könnte. Manchmal, wenn nächsten Tages starker Wind oder Frost eintreten soll, erscheinen manche Wolken in prachtvollem Hochroth. Was Wolken, Farben und Formen anbetrifft, so habe ich oft der Bildung und Auflösung kleiner kugelförmiger weisser Wolken gefolgt, welche die Vorzeichen der Gewitter sind. Dieses Jahr habe ich einmal sehr deutlich bemerkt, wie nach und nach eine Reihe solcher Wolken sich in den Ebenen in Regensäulen aufgelöst haben. Ein kurzer und nicht dichter Regen ohne Wolken im Himmel ist mir auch dieses Jahr vorgekommen.

Die Regenbogenbeobachtungen in Vöslau waren sehr zahlreich seit den letzten 7 Jahren, vorzüglich schön waren sie 1842 und 43. Die ausgezeichnetsten sind diejenigen, die sich mit dem dunklen und hohen Rosaliengebirge im Hintergrunde bilden. Ausser den häufigen doppelten Regenbogen habe ich manchmal drei, und einmal vier auf einmal gesehen. Ein vorzüglich schöner in 1843 bildete auf dem Rosaliengebirge keinen Bogen, sondern nur eine kurze Säule, die breiter als die gewöhnlichen Regenbogen war, und die auch viel stärkere und grellere Farben hatte.

Zweimal hat mich auch eine sonderbare Erscheinung gegen Osten über das Leithagebirg in Erstaunen gesetzt. Das erste Mal 1846 liess es sich östlich sehen und dieses Jahr in der Mitte August mehr nordöstlich. Zu beiden

Zeiten war der untere Himmel gegen Ungarn schwach mit graulichem Wolkendampfe bedeckt. Das erste Mal glaubte ich jenseits des Leithagebirges eine grosse Wasserfläche zu sehen, und das zweite Mal sah ich nicht nur eine See-fläche, sondern auch ordentlich Etwas wie ein Dorf, und das Sonderbarste dabei war weiter gegen Norden ein nebeliger spitziger Berg, der Aehnlichkeit mit einer in den südwestlichen Karpathen sehr bekannten konischen Spitze hatte.

Vöslau ist sehr gesund und selbst das untere Vöslau scheint von Fiebern nicht besonders zu leiden, obgleich der ganze untere Tegelboden so voll Wasser ist, dass man keinen trockenen Keller bauen kann und der Graf Fries seine Stallungen auf Bürsten hat bauen müssen. Aber in Unter-Gainfahnen ist es anders. Dieses Dorf liegt in einem W—O. laufenden Thal, viele Quellen entspringen aus dem Fusse der Kalk- und Conglomeratfelsen und bilden da aus Mangel an Neigung des Terrains kleine Kressigteiche und Pfützen, so dass Herbst und Frühjahr kalte Fieber regieren, und der Typhus, wenn er einmal um sich greift, tödtlich wird. Ueberhaupt ist das ganze Thal nur der schwarze Boden eines ausgetrockneten Morastes, der wahrscheinlich im Mittelalter, nach der Anlegung der alten Strassen zu urtheilen, noch theilweise vorhanden war. Nach starkem Regen sehen wir von Vöslau sehr deutlich viele Wasserpfützen, und verstehen nun wohl, warum Kottlingbrunn so heisst. Am Fusse der petrefactenreichen südlichen Gainfahner Hügelkette wird der Boden nach dem Regen ganz grundlos. Im oberen Vöslau gibt es des Abends im Sommer keine Nebel oder Dämpfe, aber in diesem Thale sieht man sie liegen. Ja 1842 ist selbst der Fall vorgekommen, dass solche dem Weinstocke in der Blüthezeit schädliche Ausdünstungen, die Weinberge im Thale theilweis unfruchtbar gemacht haben, indessen nur einige Klaf-ter höher die unserigen verschont blieben.

Ein merkwürdiger Umstand in Gainfahnen ist auch das ziemlich häufige Vorkommen der Kröpfe, vorzüglich bei Frauen, und es gibt da selbst einige Cretins. Doch ist das Thal tertiär und alluvial, aber gegen Norden geschützt, ob-

gleich gegen W. und O. offen. Das muss doch vielleicht mit den Wässern zusammenhängen, die da einen tiefen oder doch unerschöpflichen Brunnen bilden; ganz das Gegentheil mit denjenigen von Vöslau, wo die Quellen nur sehr tief, 6—20 Klafter, unter dem tertiären Conglomerat über dem Tegel zu finden sind. Diese Wässer sind alle mehr oder weniger eisenhaltig, aber das Schlechte ist, dass sie einiges Schwefelwasserstoffgas enthalten, weil diese Brunnen durch Theile des Conglomerats gegraben sind, die Putzen oder kurze Lager von mergligem Tegel mit Schwefelkieskörnern enthalten.

Se. Excellenz Hr. Feldmarschalllieutenant Freiherr v. Augustin sprach über die Erfindungen des Hrn. Oberstlieutenant v. Fischer in Betreff der Schmelzbarkeit des Schmiedeeisens. Es soll demselben gelungen seyn, durch eine eigenthümliche Construction der Oefen den nöthigen Temperaturgrad hervorzubringen, ausserdem aber eine feuerfeste Masse zur Anfertigung der Tiegel zu entdecken, welche die nöthige Beständigkeit gegen die Einwirkung der Hitze besitzt. Um seine Erfindung in Anwendung zu bringen, machte er Reisen nach England und Wien. Freiherr von Augustin bemerkte, dass man in der hiesigen Aerarial-Gewehrfabrik, so wie in der v. Brevillier'schen Schraubenfabrik seit mehreren Jahren kleinere Gegenstände aus Gusseisen in streckbares Eisen zu verwandeln verstehe, und somit wenigstens für kleinere Gegenstände die Vortheile, die die Erfindung Fischer's darbiere, besitze.

Aus den von Hrn. Oberstlieutenant v. Fischer gemachten Reisemittheilungen hob Freiherr v. Augustin fernerhin hervor, mit welcher Leichtigkeit in England das grössere Publicum sich physikalische und andere wissenschaftliche Kenntnisse practisch aneignen könne. Während einerseits nicht zu läugnen sey, dass auch theoretische oft wenig begründete Speculationen vielfach selbst den Gelehrten beschäftigen, so sey z. B. in England die Ansicht ziemlich verbreitet, dass unsere Metalle als zusammengesetzte Körper zu betrachten seyen, so fehle es andererseits

nicht an Anstalten, wo selbst der minder Gebildete sich Belehrung und Aufklärung über naturwissenschaftliche Gegenstände, über neuere Erfindungen und Entdeckungen mit Leichtigkeit verschaffen könne. Er erwähnte hier der *Polytechnical Institution*, mit ihren grossartigen physikalischen Experimenten; die Taucherglocke, die Darstellung der Nebelbilder, die electrischen Telegraphen, Entwicklung der Electricität durch Wasserdämpfe u. s. w. werden hier den Schaulustigen gegen 1 Schilling Entrée vorgeführt, und eigens aufgestellte Personen müssen jedem, der sich darum erkundigt, die detaillirtesten Erklärungen geben. Unter diesen Verhältnissen kommen dann auch neue Erfindungen schnell ins grosse Publicum und werden gemeinnützig gemacht. So ist z. B. photographisches Papier bei Wil- lot Cheapside Nr. 93 in den verschiedensten Qualitäten und Preisen zu haben und wird bereits vielfältig verwendet u. s. w.

Am Schlusse seiner Mittheilung lud Freiherr v. Augustin die Anwesenden ein, die Gewehrfabrik in der Alservorstadt in Augenschein zu nehmen, wozu er von Sr. k. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Erzherzog Ludwig gnädigst die Erlaubniss erhalten hatte, und versprach die Darstellung des hämmerbaren Gusseisens vor den Augen der Besuchenden vornehmen zu lassen.

Hr. Professor Dr. Francesco Carrara aus Spalato legte die bis jetzt erschienenen Hefte seines Werkes über Dalmatien (*La Dalmazia descritta dal Prof. Dr. F. Carrara con 48 Tav. miniale etc.*) zur Ansicht vor und entwickelte in einem in italienischer Sprache abgefassten Vortrage den Plan dieses wichtigen Werkes. Er hat sich zur Aufgabe gesetzt, durch eine vollständige Beschreibung dieses so interessant und dabei so wenig gekannten Landes in geographischer, ethnographischer und statistischer Hinsicht eine grössere Aufmerksamkeit und Theilnahme für dasselbe zu erwecken, als es bisher durch die oberflächlichen Reisebeschreibungen flüchtiger Touristen möglich war.

Sein Werk zerfällt dieser Absicht gemäss in drei Theile, die physikalische Geographie und Naturgeschichte, die Be-

schreibung der politischen und socialen Verhältnisse, endlich die Topographie des Landes. Die erste dieser Abtheilungen, die nunmehr als dem Zwecke unserer Versammlungen näher liegend, ausführlicher besprochen wurde, erhielt durch die freundliche Mitwirkung der Wiener Gelehrten Partsch, Kollar, Heckel, Endlicher, Fitzinger, Rossi, welche die Bearbeitung derselben übernommen hatten, eine grosse Vollständigkeit.

Am Schlusse seines Vortrages empfahl Hr. Professor Carrara das Land, dessen nähere Kenntniss zu befördern die Absicht seines Werkes ist, dringendst der Aufmerksamkeit aller Naturforscher Wiens. Dieser Stadt verdanke er seine Erziehung, an sie knüpfen sich die schönsten Erinnerungen seines Lebens, hier habe er an Freiherrn Clemens von Hügel einen Mann gefunden, dessen Rath und Unterstützung allein ihm die Ausführung seiner Unternehmung möglich machte.

Hr. Dr. Hammerschmidt legte der Versammlung zur Ansicht vor: Die Insecten-Fauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj von Dr. Oswald Heer. Erster Theil, die Käfer enthaltend. Leipzig 1847, mit 8 Kupfertafeln.

Dr. Hammerschmidt übergab ferner der Versammlung folgende durch Hrn. Senoner aus Hadersdorf für die Freunde der Naturwissenschaften übersendete Gegenstände mit nachstehenden über den Fundort derselben von Hrn. Senoner beigefügten Bemerkungen:

1. Ein Geweih? — gefunden bei Grabung eines Kellers in den Hügeln, welche sich an der Poststrasse von Krems nach Langenlois hinziehen. Diese Hügel mit Weinreben bepflanzt, bestehen aus Löss, in der Tiefe von 4—5 Klaftern wechselt dieser mit Schichten von feinem Sand ab. Dieses Stück wurde in der Sandschicht e gegraben mit mehreren anderen, welche aber zertrümmert, von den Arbeitern verworfen worden und nicht mehr gefunden werden konnten.

2. Ein Röhrenknochen — er wurde in jenem Keller gefunden, in welchem die im März übersandten Stücke gegraben

ben wurden, nämlich in den Hügeln, welche sich von Kammern gegen Strass hinziehen. Der Grund ist feinschotterig, in der Tiefe von 3—4 Klafter findet sich der Löss rein und in diesem wurde der Knochen ausgegraben; es fanden sich auch hier noch andere Knochen, sie wurden aber von den Arbeitern zertrümmert und verworfen. Obschon Hr. Senoner den Arbeitern gute Belohnung versprach, war es doch nicht möglich, von denselben bei der Arbeit mehr Geduld und Achtsamkeit zu erhalten.

3. Amethyst, ein grosser Krystall, schön gefärbt, mit pseudomorphosen-ähnlicher Structur, mit weissem Quarz überzogen; findet sich auf den Aeckern am Mannhartsberg, eine Viertelstunde ausser Meissau, rechts von der Poststrasse, die nach Horn führt. In der Nähe ein Conglomerat mit unzähligen Resten von *Pecten flabelliformis*.

Hr. Clemens Freiherr von Hügel legte ein Exemplar des von Dr. Jos. Müller publicirten Werkes über die Petrefacten der Aachener Kreideformation vor. Dasselbe war von dem Verfasser in Folge einer Aufforderung des Hrn. Alex. v. Humboldt an Se. Durchlaucht den Fürsten von Metternich eingesendet worden.

Hr. August Graf von Marschall forderte zu Beobachtungen über die Sternschnuppen bei der nun bald eintretenden Periode, in welcher diese Meteore in grösserer Anzahl erscheinen, auf. Mehrere der Anwesenden erklärten sich hierzu bereit und versprachen die Resultate ihrer Wahrnehmungen in einer spätern Versammlung mitzutheilen.

Am Schlusse wurde ein Exemplar von Hrn. Dr. A. Boué's geognostischer Karte der Erde, welches der Hr. Verfasser für die Freunde der Naturwissenschaften bestimmt hatte, übergeben und das Augustheft der Berichte den anwesenden Subscribenten vertheilt.

ZOBODAT - 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: 1848

Band/Volume: [003](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [I Versammlungs-Berichte \(1\) 289-345](#)