

Herrn v. Misky dem k. k. Gymnasium in Rzeszow geschenkt. Zwei Abbildungen des Schädels, die eine, die Ansicht von oben, von Herrn Lozinski, die zweite, eine Ansicht von der Seite, von Herrn Daszkiewicz eingesendet, wurden ebenfalls den Anwesenden vorgezeigt.

Herr Fr. Foetterle legte mehrere Stücke von Mineralien von Příbram vor, welche Herr Carl Reutter von dort eingesendet hat. (Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 135.)

Sitzung am 25. November 1851.

Herr Dr. Constantin von Ettingshausen theilte seine Untersuchungen über die in den verschiedenen tertiären Localitäten der österreichischen Monarchie aufgefundenen Reste vorweltlicher Palmen mit. Die reichhaltige fossile Flora von Häring in Tirol zeichnet sich vor allen übrigen Floren der Tertiärformation durch das ziemlich häufige Erscheinen von Palmenfragmenten, welche Fächerpalmen angehörten, aus. Die Bearbeitung dieser Flora welche Herr Dr. v. Ettingshausen eben beschäftigt, das reiche Material, welches ihm von der genannten Localität zu Gebote steht und Vergleichen, die vordem nicht möglich waren, gaben ihm Gelegenheit eine vollständigere Kenntniss dieser Palmenreste zu gewinnen, als man bisher von ihnen hatte. Um die Resultate, welche sich auf die Art der Vertheilung der Palmen während der Dauer der Tertiärformation beziehen, einleuchtend darzustellen, mussten einige interessante Verhältnisse der Vertheilung dieser Gewächse in der Jetztwelt hervorgehoben werden.

Die ausführlichsten Mittheilungen über die Vertheilung der Palmen auf unserer Erde verdanken wir Herrn Hofrath Martius in München, welcher nicht nur alle von anderen Beobachtern hierüber gelieferten Thatsachen sorgfältig sammelte, sondern auch selbst vorzüglich in Südamerika ausgedehnte Forschungen anstellte. Martius fasst die Regionen der Erde, in welchen Palmen beobachtet werden und die beiderseits vom Aequator einen 30 bis 40 Grad breiten Gürtel bilden, in fünf Hauptzonen zusammen. In Australien und in Europa reicht dieser Gürtel am weitesten über die Wendekreise. Während nun die nördliche Palmenzone, die sich mit Ausnahme Europas nur bis zum 34° erstreckt, im Ganzen 43 Species aufweist, enthält die südliche Palmenzone im Ganzen nur 13 Arten, obgleich das Gebiet derselben bis zum 36° vordringt. Davon entsprechen dem östlichen Theile dieser Zone, Neuholland und Südafrika, nur 3 Arten. Noch auffallender erscheint aber die Species-Armuth des südöstlichen Palmengebietes der Erde, wenn man die Zahl der Arten, welche auf die eigentliche Palmenzone fallen, bezüglich der einzelnen Continente vergleicht. Wir sehen hier auf Neuholland nur 8 Palmenarten kommen, während Südamerika 195, und die eigentliche Palmenzone der nördlichen Hemisphäre gegen 300 Arten umfasst.

Die Analogie der Vegetation der Tertiärzeit, vorzüglich des ersten Abschnittes derselben, mit der Flora Neuhollands lässt annehmen, dass diese auch in der Vertretung der Palmen nicht wesentlich von jener differirt haben mochte, und dass die Zahl der neben den Proteaceen, Myrtaceen, Leguminosen und anderen Repräsentanten der Neuholländischen Vegetation vorkommenden Palmenspecies insbesondere zur eocenen Periode eine verhältnissmässig sehr geringe war.

Diess bestätigte die Untersuchung der zu Häring vorgefundenen Palmenreste auf das Vollkommenste. Eine zahlreiche Suite dieser Fossilien reducirt die 7 Palmenarten, welche bisher für diese fossile Flora allein angenommen wurden, durch zahlreiche Uebergangsformen auf 3 Arten. Sie sind *Flabellaria raphifolia* Sternb., *F. verrucosa* Ung. und *Flabellaria major* Ung. Aber

auch für die Flora der Miocenperiode stellt sich eine geringere Zahl von Palmenarten heraus. So fällt die *Flabellaria maxima* Ung. von Radoboj in Croatien der schon früher von Rossmässler aus der fossilen Flora von Altsattel in Böhmen beschriebenen *Flabellaria Latania* zu, wie diess nach den schönen vom Herrn Sectionsrathe W. Haidinger daselbst entdeckten Exemplaren zu entnehmen ist. *Phoenicites angustifolia* Ung. und *Ph. salicifolia* Ung. von ebendaher gehören zu Einer Species u. s. w.

Herr E. Suess setzte seine in der letzten Sitzung begonnene Mittheilung über die Eintheilung der Brachiopoden fort; er rügte an der letzten von d'Orbigny veröffentlichten Classifications-Tabelle insbesondere die Aufeinanderfolge der Gattungen und ihre Gruppierung, durch welche sehr nahe verwandte Formen von einander entfernt würden; von neu hinzuzufügenden Gattungen nannte er *Waltonia*, *Bouchardia*, *Merista*. Er hob die Nothwendigkeit hervor, wenige aber entscheidende Merkmale zur Begründung natürlicher Gruppen zu verwenden. Er besprach nacheinander die Öffnung für den Heftmuskel, die etwaigen Träger der Arme, die Arme selbst, die Structur der Schale und die Branchial-Gefässe und suchte zu zeigen, in welchem Grade einer oder der andere dieser Theile zur Begründung einer Classification zu benutzen sei; bei den Gattungen *Terebratula* und *Rhynchonella* wies er auf jene festen Theile hin, die im Innern des Gehäuses den Heftmuskel umgeben. Zum Schlusse legte er ein Präparat der inneren Theile von *Trigonotreta lamellosa* vor.

Herr Fr. Foetterle machte eine Mittheilung über die in dem Arvaer Comitate in Ungarn befindlichen Braunkohlenablagerungen. In der Mitte des Comitates, von dem Marktflecken Namesto aus, zieht sich in nordöstlicher und östlicher Richtung bis nach Galizien ein Becken, das mit tertiären und Alluvialgebilden ausgefüllt und von dem Karpathensandstein, der auch dessen Unterlage bildet, begränzt ist. Die tertiären Bildungen kommen nur an einzelnen Punkten, wo die Bäche sich tiefer in die Alluvionen eingeschnitten haben, besonders an den Rändern des Beckens zum Vorschein; sie bestehen aus blaugrauen Mergeln, die dem Tegel des Wiener Tertiärbeckens ähnlich sind, und unbestimmbare Molluskenschalen so wie auch Pflanzenabdrücke, besonders häufig den im Wienerbecken vorkommenden *Culmites umbiguus* Ettingshausen enthalten. Ueber diesen Mergeln sind Braunkohlen abgelagert; sie finden sich an dem südlichen Rande des Beckens bei Slanitz, Ustja, Tersztana, Liesek und Csimhova, an dem nördlichen Rande bei Unter- und Ober-Lipnizza, und bei Unter-Zubritza, endlich bei Bobrow und Oszada. Da die Ablagerung eine horizontale ist, so lässt sich hieraus mit Bestimmtheit annehmen, dass sie überall innerhalb des Beckens, in dem Arvaer Comitate auf eine Ausdehnung von 4 bis 5 Quadratmeilen, zu finden sein dürfte. Ihre Mächtigkeit beträgt an den Entblössungspunkten 2, 3 auch 4 Fuss; bisher blieb diese Kohle ganz unbenützt und nur bei Ustja, Liesek und Csimhova wurden Schurfarbeiten darauf eingeleitet, die jedoch gegenwärtig ausser Betrieb sind, obwohl dieselbe an vielen Punkten bauwürdig ist und der Abbau nicht schwierig wäre. Was die Beschaffenheit der Kohle betrifft, so erwies sich dieselbe nach den von Herrn Dr. Ragsky in dem Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt damit angestellten Untersuchungen als eine recht brauchbare mit einem durchschnittlichen Aschengehalte von 7 Percent und einer etwas grösseren Brennkraft als der des harten Holzes. Die Kohle ist von einem braunen dünngeschichteten Mergelschiefer überlagert, der an manchen Orten bloss wenige Fuss, an andern 3 bis 4 Klaftern mächtig ist und sehr viele Cytherinenschalen enthält.

Hierauf folgen Alluvialgebilde, bestehend aus Geschieben von Granit des Tatra-Centralstockes und von Karpathensandstein. Diese sind an Stellen, wo das Terrain etwas tiefer gelegen ist, von Lehmannschwemmungen bedeckt, die für das Wasser undurchdringlich sind, wodurch dann ein sumpfiger Grund entstanden ist, der zur Bildung von Torfmooren Veranlassung gab. Solche Torfmoore, Bori genannt, nehmen bei Pekelnik und Jablonka, dann bei Slanitz bedeutende Strecken ein.

Der Torf ist von 2 bis zu 9 Fuss mächtig und von ausgezeichneter Qualität; er wird jedoch bisher von den Einwohnern sehr wenig verwendet. Diese ziehen es vor, aus den Mooren das darin sehr häufig vorkommende Holz einer, nach der Untersuchung von Dr. C. v. Ettingshausen der *Pinus larix* sehr nahe stehenden Conifere herauszuziehen, zu trocknen und zu verbrennen.

Bei Jablonka wurde in dem Torf ein eigenthümliches Geweih, dem Elengeweih am meisten analog, gefunden, das sich gegenwärtig in dem Besitze des Bezirksrichters zu Tersztena, Herrn Csaplovics, befindet und dessen Zeichnung vorgezeigt wurde.

Aus einem Briefe des Herrn Professors Emmrich in Meiningen theilte Herr Bergrath Fr. von Hauer die folgenden Nachrichten über die diessjährigen geologischen Untersuchungen dieses eifrigen Forschers mit, dem wir schon so viele Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Gebirge verdanken.

„Nach ziemlich langem Aufenthalt kam endlich vor Kurzem erst die Ausbeute meiner diessjährigen Alpenreise in meine Hände; schon sind Gesteine und Petrefacten zum grossen Theil nach den verschiedenen Profilen, die ich aufgenommen, gesichtet und geordnet und es bedarf einer vergleichsweise nur noch kurzen Zeit, um die Profile vollständig aufzeichnen und mit Sicherheit coloriren zu können. Es ist einmal das grosse Profil von Traunstein über Ruhpolding, Staubbach, durchs Gefällenthal bis zu dem Südgehänge bei Waidering. Dazu kamen als einzelne kleine Profile in der Richtung von Ost nach West: 1. Hargastengraben bei Ruhpolding; 2. von der Maxhütte bei Bergen zu dem Hochfellen; 3. von Beuern durch den Kühgraben über den Hochgern, den Rechenberg bis zum Hammergraben; die Fortsetzung dieses Profils bis Reit im Winkel detaillirter auszuführen fehlte es mir an Zeit; 4. Mehrenthalergraben; 5. Kehrregraben zum Hochgern; 6. Eipelgraben, rechte und linke Seite; 7. Thal der Achen, Ostseite. Freilich sie so treu nach den natürlichen Verhältnissen der Höhen zu zeichnen, wie es die andern Profile sein werden, bin ich bei den wenigen Messungen, bekannten wenigstens, aus diesem Gebiete und bei der Unmöglichkeit selbst solche auszuführen, nicht im Stande; hoffe aber, dass der Hauptzweck dieser Untersuchungen nicht darunter leiden und selbst der geographische Charakter der Gegend dadurch nicht allzu unnatürlich verzerrt erscheinen wird. Zur grössern Beschleunigung meiner Arbeit werde ich die Profile durch die geognostische Schilderung der Gegend dem petrefactologischen Theile, an dem noch viel zu arbeiten ist, voraussenden, so bald sie vollendet sind. Meine diessjährige Reise war sehr kurz, es lag diess in Verhältnissen, die ich nicht besiegen konnte; doch hätte ich ohne sie auch nicht mehr als 10 Tage dort reisen können. Dafür war ich aber doch im grössten Theil meiner Reise, ich darf vielmehr sagen, recht sehr vom Wetter begünstigt; nur zum Schluss der Reise, wo ich noch die wenigen Tage benutzen wollte, um einmal bei Unken die Lagerungsverhältnisse des aviculareichen weissen Kalkes und dann das Innere der Hochfellengruppe genauer kennen zu lernen, bekam ich recht sehr schlechtes Wetter, so dass ich unverrichteter

Sache heimziehen musste. Doch ich konnte zufrieden sein, kehrte ich doch mit dem frohen Gefühle heim, dass ich die Resultate meiner vorjährigen Reise bestätigt fand; Einiges dabei genauer feststellte, über Anderes meine Kenntniss erweiterte. Mögen nun die dort einheimischen Geologen die Details weiter erforschen.

Erlauben Sie mir nun das Resultat meiner Untersuchungen in ein paar Worte zusammen zu drängen.

1. Das Unterste in diesem Theile bilden die mächtigen Massen des untern Alpenkalkes, und dessen oberste Lagerfolge die grauen an völligen Lithodendronbänken so reichen grauen Kalksteine, welche mit den darüberlagernden

2. Gervillien-schichten oft aufs innigste verbunden sind. Die Gervillien-schichten habe ich überall unmittelbar den untern Kalken folgen sehen ohne Zwischenlagerung der nächstfolgenden Glieder mit Liaspetrefacten. Schon in meinen ersten Notizen über das bayerische Gebirge in Leonhard und Bronn's Jahrbuch und in den Schriften der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin machte ich auf die ausserordentlich grosse Aehnlichkeit nicht weniger für die Gervillienbildung sprechender Fossilien mit solchen von St. Cassian aufmerksam. Carditen, Myophorien, die eigenthümlichen Cassianer Formen von *Avicula* (*A. gryphaeatus* v. *M.*) stehen unter den häufigen voran. Dass im beurner Graben mit diesen Fossilien auch ein ausgezeichnete Zahn aus dem für den Trias so charakteristischen Geschlechte *Placodus* vorkam, möchte ich nicht sehr hoch anschlagen; aber die Lagerung zwischen dem untern Alpenkalk ist um so mehr werth. Ueber ihnen kommen

3. die Amaltheenmergel und Mergelkalke mit dem stellenweise so bedeutenden Ammonitenreichthum (*Arieten*, *Amaltheen*, *Capricornier*), darüber folgen

4. zu unterst oft ganz kieselige Crinoidengesteine, die dann mit dem rothen Marmor voll Fimbriaten, Heterophyllen, aber auch mit Planulaten u. s. w. *Aptychus latus* und *imbricatus*, mit Belemniten u. s. w. in Verbindung stehen.

5. Die lichten aptychusführenden Kalkschiefer, die Wetzsteine Schafhäutl's, in denen er selbst den *Ammonites bplex* angibt, zugleich aber auch der *raricostatus* liegen soll (das Soll gilt nicht den *Arieten*, sondern der *Species*), bedecken den vorgenannten obern rothen Ammonitenmarmor und werden selbst bedeckt

6. von den grauen Crioceratitenkalkmergeln, die durch ihren grossen Reichthum an Fossilresten, welche alle auf Neocomien schliessen lassen, hinlänglich ihrem Alter nach bestimmt sind als das unterste Kreideglied, als dass man nur daran denken könnte, die Aptychusschiefer mit Herrn Conservator Schafhäutl dem Lias zuzuzählen. *Crioceras*, *Ammonites Asterianus*, *Spatangus retusus*, *Aptychus Didayi* genügen allein schon, um das Alter dieser Schiefer ausser Zweifel zu setzen. Diese Bildungen, zu deren untersten gerade die gehören, welche Schafhäutl im Texte seines Buches für die jüngsten erklärt, setzen die Massen des Alpenkalkes zusammen, an der nur noch die oberen dunkeln Neocomiensandsteine und Mergel, wie sie bei Schellenberg und am Rossfeld so schön aufgeschlossen sind, auch im Traungebiete und seiner Nachbarschaft Antheil nehmen. Ueber die darüber folgenden Glieder der mittleren Kreide mit Orbituliten bekam ich keine weitere Auskunft, sie scheinen in ihrer Verbreitung sehr beschränkt zu sein. Die Beckenbildungen von Reit im Winkel, deren obere Kalkbreccie Nummuliten führen, sind das jüngste Glied der Molasse in diesem Gebiete. Ob ich sie zu den Gosauschichten oder dem Nummulitenterrain rechnen soll, darüber bin ich

immer noch nicht entschieden; doch hoffe ich, dass eine genaue Vergleichung der Versteinerungen, die ich von dorthier mitgebracht habe, zu einem Resultate führen wird.

Entschuldigen Sie das Flüchtige und Unvollständige dieser Uebersicht; ich glaubte aber besser rasch und unvollständig als spät und vollständig; bald wird Ihnen in den Profilen doch das ganze Detail der Untersuchungen vorliegen.

Anfangs dieser Woche war ich drüben in Gotha bei der Naturforscher-Versammlung, wo man es sehr bedauerte, so wenig Vertreter aus Süddeutschland zu finden; doch auch aus dem Norden und Westen fehlte Mancher, der hätte kommen können<sup>7)</sup>.

Am Schlusse legte Herr von Hauer eine Reihe von Druckschriften vor, welche in der letzteren Zeit an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet worden waren. (Siehe Verzeichniss von eingesendeten Büchern am Schlusse dieses Heftes.)

Sitzung am 2. December 1851.

Herr Dr. Fr. Ragsky legte Muster von Braunkohlen aus der Umgebung von Lemberg vor, die er zur Ermittlung ihrer Qualität einer chemischen Untersuchung unterzogen hatte. (Siehe Jahrbuch 1851, Heft 3, Seite 165.)

Herr Bergrath J. Czjžek machte eine Mittheilung über die Arbeiten der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt im vorigen Sommer, die er als Chef-Geologe geleitet hatte. Der Bericht über diese Arbeiten wird im nächsten Hefte erscheinen.

Herr Dr. M. Hörnes zeigte Exemplare und Abbildungen des im Wienerbecken vorkommenden Gasteropoden-Geschlechtes *Oliva* vor. Gegenwärtig leben Arten dieses Geschlechtes nur in den tropischen Meeren. Die Verhältnisse ihres Vorkommens in der Nähe der Insel Mauritius sind ganz analog jenen, unter welchen man sie fossil am Muschelberge zu Nikolsburg und Steinabrunn in der Nähe der Schweinbarther und Nikolsburger Inselberge findet. Gegenwärtig leben diese Thiere nur in einer Tiefe von 4 — 13 Klaftern unter dem Wasserspiegel am Grunde des Meeres; das tertiäre Meer des Wienerbeckens mochte also wohl ungefähr dieselbe Höhe über dem Muschelberg bei Nikolsburg gehabt haben.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte den Inhalt einer von Herrn Dr. Karl Andrae aus Halle übergebenen Abhandlung über den Bergsturz von Magyarókérek in Siebenbürgen mit. (Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 60.)

Herr v. Hauer legte ferner ein gedrucktes Programm „über die geognostische Untersuchung von Bayern“ vor, welches Herr Graf A. Marschall von München aus an Herrn Sectionsrath W. Haidinger eingesendet hatte. Es ist aus demselben zu entnehmen, dass nunmehr auch die k. bayerische Regierung eine genaue Durchforschung des Landes ernstlich in Angriff genommen hat. Im Eingange wird der vielfältige Nutzen hervorgehoben, den derartige Unternehmungen für die Wissenschaft und Praxis gewähren, und namentlich wird auf die Errichtung der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien hingewiesen, durch welche die geologische Landesuntersuchung in Oesterreich einen eben so mächtigen als wohlthätigen Stützpunkt gewann.

Auch in Bayern, heisst es weiter, ist man nicht zurückgeblieben, die geognostische Untersuchung des Landes, zu welcher schon mehrere beachtenswerthe Vorarbeiten und Materialien vorhanden sind, nach einem wissenschaftlich-praktischen Plane geregelt in Angriff zu nehmen; unter den Anträgen, welche von den im Jahre 1850 versammelten Kammern an den Thron gelangt sind, ist wohl keiner im Lande theilnehmender begrüsst worden, als der auf