

folgen bald mehr bald weniger mächtige Schichten eines thonig-mergeligen Schiefers, welcher zur Gewinnung von hydraulischen Kalk gebrochen wird. Diese fallen steil unter den Leithakalk, dessen Schichtenlage ebenfalls stark gestört ist, ein, und enthalten in ihrer ganzen Ausdehnung die verschiedenartigsten vegetabilischen Einschlüsse, sehr selten aber Fischreste.

Die Resultate der bereits dem Ende nahen Untersuchungen der fossilen Pflanzen, welche demnächst in einer besonderen Abhandlung der Oeffentlichkeit übergeben werden sollen, sind im Kurzen folgende: die fossile Flora von Sagor umfasst bis jetzt 131 verschiedene Pflanzenarten, von denen sich 59 als bereits beschrieben und mit solchen von Sotzka, Häring, Radoboj, Parschlug, Bilin und Oeningen identisch herausstellten.

Besonders hervorzuheben sind: *Taxodites Oeningensis* Endl., *Pinites Saturni* Göpp., *Alnus Kefersteinii* Ung., *Fagus Feroniae* Ung., *Planera Ungerii* Ett., *Daphnogene paradisiaca* Ung., *Daphnogene polymorpha* Ett., *Laurus Swosowicziana* Ung., *Bumelia elaeana* Ett., *Acer trilobatum* Alex. Braun., *Banisteria gigantum* Ung., *Rhamnus Bilinicus* Ung., *Cupania melaeana* Ett., *Photinia Daphnes* Ett. u. a., als die Miocenformation bezeichnende Species; ferner: *Chamaecyparites Hardtii* Endl., *Casuarina eocenica* Ett., *Quercus Cyri* Ung., *Q. Lonchitis* Ung., *Q. uryphylla* Ung., *Artocarpidium integrifolium* Ung., *Banksia longifolia* Ett., *Banksia Ophir* Ett., *Dryandra eocenica* Ett., *Andromeda protogaea* Ung., *Sterculia Labrusca* Ung., *Celastrus Andromedae* Ung., *Rhamnus Eridani* Ung., *Eucalyptus oceanica* Ung., als Species, welche bisher nur der eocenen Formation angehörten. Es erweist sich somit an dieser Localität merkwürdiger Weise die Zahl der leitenden Species für beide Glieder der Tertiärformation vollkommen gleich, und es muss demnach das Alter der Flora zwischen die eocene und die miocene Zeit fallen. Diess bestätigt auch die Art der Vertretung der gegenwärtigen Vegetationsgebiete durch die hinzukommenden neuen Formen, jedoch muss bemerkt werden, dass die Zahl der neuholländischen Repräsentanten bei weitem grösser ist, als an irgend einer der bisher bekannten Localitäten der Miocenformation.

Hr. v. Eittingshausen glaubt aus dem letztangeführten Grunde die fossile Flora von Sagor als obereocen bezeichnen zu sollen.

9. Sitzung am 10. Juni.

Herr Dr. Ragsky theilte seine Erfahrungen über Salpeterproben mit, die derselbe bei der Untersuchung zahlreicher Salpetererden aus Ungarn gemacht hatte.

Da es für die Pulverfabrikation von grosser Wichtigkeit ist, auf eine schnelle und sichere Art die Menge des salpetersauren Kali in einem gegebenen Probesalpeter kennen zu lernen, so versuchte derselbe mehrere der bekannten Prüfungsmethoden, um zu bestimmen, in wiefern sie jenem Zwecke entsprechen. Die Methode von Riffault, obgleich sie noch bis jetzt in Frankreich angewendet wird, ist sehr ungenau, sie gibt aber bessere Resultate, wenn man das Filtriren vermeidet, den gewaschenen nassen Salpeter im Glase abwägt, denselben im Glase trocknet und wieder wägt. Man kennt so die Menge des verdunsteten Wassers und somit auch den Zuwachs an Salpeter.

Die Methode von Huss, obwohl sehr bequem, ist, wie auch Werther (Erdman's Journal 52. Bd., 5. Heft) gezeigt hat, nicht genau, besonders

wird sie ungenau, wenn salpetersaures Natron im Rohsalpeter vorkommt. So begiebt ein Gemenge von 95 Procent salpetersauren Kali und 5 Procent salpetersauren Natron bei 20° R. zu krystallisiren, diess entspricht nach der Huss'schen Tabelle einem Gehalte von 98.8, es enthält aber nur 95 Procent.

Die alkalimetrische Methode von Gay-Lussac ist hinreichend genau, und wenn man die Probesäure vorrätig hat, so führt sie auch schnell und sicher zum Ziele. Die Prüfung auf salpetersaures Natron ist hier, sowie bei jeder Salpeterprobe, unerlässlich. Die Methode von Gossart ist minder genau, wegen des Verlustes an Salpetersäure, und erfordert viel Zeit.

Bei der Methode von Pelouze und Fremy ist es schwierig, genau den Zeitpunkt zu treffen, wo die Chameleonlösung im Ueberschusse ist. Die Farbe der Flüssigkeit ist blassgelb, wird immer gelber, dann geht sie durch alle Grade von Ziegelroth, so dass die scharfe Gränze nicht leicht zu treffen ist.

Dr. Ragsky gibt dem übermangansauren Natron den Vorzug, weil es leichter zu bereiten ist, als das übermangansaure Kali.

Die Menge Chlor wird am besten durch eine titrirte Silberlösung bestimmt.

Die Menge von Schwefelsäure kann durch eine titrirte Lösung von salpetersaurem Baryt bestimmt werden.

Sehr wichtig ist aber die Bestimmung, ob der zu untersuchende Salpeter salpetersaures Natron enthält, indem dieses Salz für die Pulverfabrikation höchst nachtheilig ist.

Natron im Allgemeinen erkennt man im Salpeter durch die brandgelbe Färbung der Flamme. Wenn keine Erdsalze zugegen sind, oder dieselben ausgefällt wurden, so gibt eine Auflösung von metaantimon-saurem Kali, besonders beim Erwärmen einen stärkern oder schwächern Niederschlag, je nachdem mehr oder weniger Natron vorhanden ist.

Um aber das salpetersaure Natron als solches mit Sicherheit nachzuweisen, wäscht man eine Probe des zu untersuchenden Salpeters mit einer saturirten Salpeterauflösung. Man erhält auf diese Art eine Flüssigkeit, die verhältnissmässig mehr salpetersaures Natron enthält, als wenn man eine Auflösung von der Probe gemacht hätte. Lässt man von dieser Flüssigkeit auf einem Uhrglase eine kleine Quantität krystallisiren, so erkennt man den Natronsalpeter mittelst des Mikroskops oder einer guten Loupe an seinen charakteristischen rhomboedrischen Formen (meist rhombische Tafeln), während der Kalisalpeter Prismen, das Chlorkalium und Chlornatrium Würfel bilden.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte eine eben eingelangte Abhandlung von Professor Kofistka aus Brünn über Höhenmessungen und Nivellements in Oberösterreich vor. (Siehe Jahrbuch 1851, Heft 1, Seite 34.)

Herr Dr. Moriz Hörnes machte eine Mittheilung über einen neu aufgefundenen Stosszahn eines Mastodon in der Sandgrube der Herren Schmidt nächst dem Belvedere. Derselbe ist 3 Schuh 8 Zoll lang, an seiner dicksten Stelle 3½ Zoll dick, elliptisch und gebogen; er wurde am 1. Juni 1851 in einer Tiefe von 5 Klafter in der untersten Schichte eines feinen gelblichen Sandes, der unmittelbar auf verhärtetem Tegel aufliegt, mit vielen andern Knochen von den dortigen Arbeitern aufgefunden und hiervon sogleich die Anzeige gemacht. Herr Bergrath Franz Ritter v. Hauer und der Berichterstatter eilten sogleich an Ort und Stelle, und fanden das

bezeichnete „Riesenhorn“ unversehrt noch im Sande liegend. Dasselbe wurde nun sorgfältig zu Tage gefördert und in das neue Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt übertragen, wo es eine Zierde der daselbst aufgestellten schönen Sammlungen bildet.

Schon im Jahre 1827 hatte man in derselben Sandablagerung, nordwestlich von dieser Stelle, ungefähr 200 Klafter davon entfernt, mehrere Reste eines Mastodon aufgefunden, darunter nebst zwei Kinnladen und vielen Knochenfragmenten auch einen Stosss Zahn, derselbe ist gegenwärtig im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete aufgestellt. Dieser Stosss Zahn hat jedoch eine Länge von 4 Fuss 4 Zoll und ist am dicksten Ende 5 Zoll breit.

Die Reste dieses Thieres gehören nach den Untersuchungen des Hrn. Custos-Adjuncten Fitzinger dem *Mastodon angustidens* Cuv. an. Herr Dr. Hörnes steht nicht an, den neu aufgefundenen Stosss Zahn, welcher mit dem früher erhaltenen die grösste Aehnlichkeit hat, auch dieser Art zuzuschreiben, obgleich derselbe jedenfalls einem jüngern Individuum angehört hat.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen sprach über die fossile Flora von Sagor in Krain. Derselbe hatte bereits in der Sitzung vom 27. Mai 1851 Resultate seiner Untersuchungen über diese Flora beehrt, welche sich aus dem Verhältnisse solcher Arten folgern liessen, die zugleich an andern Localitäten fossiler Pflanzen der Tertiärformation beobachtet wurden. Diesen fügt er nun eine Reihe von Thatsachen bei, welche die Bestimmung der neuen Pflanzenformen ergaben.

Das nordamerikanische, das mexikanische und das japanische Vegetationsgebiet, deren vorwiegende Repräsentation in der Flora der Miocenperiode Hr. Professor Unger zuerst erkannt und in seinen zahlreichen Werken und literarischen Mittheilungen nachgewiesen hat, findet man hier nur lückenweise vertreten. Es sind vereinzelte Arten der Geschlechter *Myrica*, *Alnus*, *Ostria*, *Quercus*, *Celtis*, *Diospyros*, *Aucuba*, *Hydrangea*, *Acer*, *Celastrus*, *Rhamnus*, *Juglans*, *Zanthoxylon* und *Cassia*. Au die Flora Brasiliens erinnern einige Arten von *Moreen*, *Artocarpeen*, *Nyctagineen*, *Cinchonaceen*, *Apocynaceen*, *Bombaceen*, *Malpighiaceen*, *Hippocratiaceen*, *Ephorbiaceen*, *Combretaceen* und *Caesalpineen*. Das ostindische Vegetationsgebiet ist repräsentirt durch Arten des Geschlechtes *Ficus*, mehrere *Laurineen*, *Verbenaceen*, *Büttneriaceen*, *Sapindaceen*, *Juglande*, *Rhizophoreen*, *Myrtaceen* und *Dalbergien*. Am spärlichsten ist das südafrikanische Florengebiet durch wenige den *Cupressineen*, *Moreen*, *Oleaceen* und *Sapotaceen* angehörige Formen; vorwiegender jedoch als alle aufgezählten Vegetationsgebiete, nicht nur nach der Mannigfaltigkeit der Formen, sondern auch nach ihrem massenhaften Vorkommen in den Mergelschiefern von Sagor ist das neuholländische Florengebiet vertreten. Wir heben nur die Geschlechter *Casuarina*, *Hedycarya*, *Lambertia*, *Synaphaea*, *Grevillea*, *Hakea*, *Banksia*, *Dryandra*, *Myoporum*, *Weinmannia*, *Ceratopetalum*, *Dodonaea*, *Pittosporum*, *Alphitonia* und *Eucalyptus* als dieses Gebiet besonders bezeichnend hervor.

Herr Dr. v. Ettingshausen bestimmt dem zu Folge das Alter der fossilen Flora von Sagor, sowohl nach ihrer Uebereinstimmung mit den übrigen fossilen Tertiärfloren, als auch nach ihrem Charakter überhaupt als eocen.

Herr Fr. Foetterle zeigte eine Suite von mineralogischen und geognostischen Vorkommnissen des Salzbergbaues zu Bochnia vor, welche die

k. k. Berg-Salinen- und Forst-Direction zu Wieliczka an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet hatte, und theilte den Inhalt einer kurzen Darstellung der Lagerungs-Verhältnisse und des Abbaues des Bochniaer Steinsalzlagers von dem früheren dortigen Schichtenmeister Herrn Anton Hauch, gegenwärtig Assistenten für Chemie, Probir- und Hüttenkunde an der k. k. Berg-Akademie zu Schemnitz, mit. Diese Abhandlung wird in dem dritten Hefte dieses Jahrbuches erscheinen.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte eine von Herrn Custos Freyer in Laibach eingesendete geognostisch-colorirte Karte aus dem östlichen Theile von Krain zur Ansicht vor. Der Landestheil, den diese Karte umfasst, liegt zwischen der Save, die ihn im Norden, und der Gurk, die ihn im Süden begränzt, er reicht östlich noch etwas über die Einmündung des letzteren Flusses in den ersteren, und westlich bis in die Gegend von Littai und Weixelburg. Die zur Ausführung dieser Karte erforderlichen Begehungen hat Herr Custos Freyer im Auftrage des montanistisch-geognostischen Vereins für Innerösterreich und das Land ob der Enns im verfloffenen Sommer vorgenommen.

Herr v. Hauer legte ferner eine geologische Karte, dann eine sehr interessante Suite von Jurapetrefacten aus der Umgegend von Passau vor, welche Hr. Baron v. Stockheim, als Ergebniss seiner im vorigen Jahre vorgenommenen Untersuchungen, an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet hatte. Nebst den krystallinischen Gesteinen, Granit, Gneiss, Quarzfels, körnigblättrigen Dolomit und Diorit treten nach Hrn. Baron von Stockheim's Untersuchungen in der Umgegend von Passau auch Löss, dann Tertiär-, Kreide- und Juragebilde auf, die sämmtlich zahlreiche Versteinerungen enthalten. Von den Petrefacten der Tertiär- und Kreidegebilde, welche letztere Hr. Professor Geinitz in Dresden bestimmte, sandte Hr. Baron v. Stockheim die im nachfolgenden Verzeichnisse angeführten mit einigen geologischen Notizen ein; die Petrefacten der Jura-Formation dagegen, grösstentheils Ammoniten, waren noch nicht bestimmt worden. Eine Untersuchung, die Hr. Johann Kudernatsch vornahm, zeigte, dass sie durchgehends zu Arten aus dem oberen (weissen) Jura gehören.

Der Löss, jener gelbliche, kalkhaltige Niederschlag, wie derselbe am Rhein häufig getroffen wird, wurde bisher nur auf der Höhe des sogenannten Schusterdickigts bei Kothwies gefunden und konnten ausser *Pupa* noch *Helix hispida Müll.*, *Succinea oblonga Drap.* genau bestimmt werden, welche daselbst in Massen vorhanden sind, allein nur mühsam aus dem Löss gelöst werden können. Es sollen daselbst auch Knochenreste gefunden worden sein.

Die Molassengebilde lassen sich wahrscheinlich in zwei Altersclassen trennen, von welchen das jüngere über den Kreide- und Kalklager liegt, und vielleicht jünger als diejenigen des Wienerbeckens sein dürften, während jene des Mergellagers älter sein möchten, indem nur einige Species mit den Wienern gleich sind, während der grössere Theil derselben auch in Bordeaux gefunden wurde; der Gegend ganz allein eigen möchten nur wenige sein; da die Muscheln nur sehr selten anders als in schlechten Bruchstücken sich finden, so ist es schwer, ein genaues Zahlenverhältniss festzustellen.

Die Petrefacten dieser Formation sind und zwar der jüngern, im tertiären Sand sich befindlich:

Wirbelknochen.

2 verschiedene Reptilienzähne.

Carcharias megalodon Ag.

Carcharias turgidens Ag.

„ *productus Ag.*

Galeocерdo aduncus Ag.

- Hemipristis serra* Ag.
Oxyhrina Dessori Ag.
Lamna cuspidata Ag.
 " *crassidens* Ag.
 " *denticulata* Ag.
Myliobates Dum.
Sphaerodus
Balanus pustularis Lk.
 " *miser* Lk.
 " *ornatus* Mst.
Turritella Archimedis Lk.
Pholas . . .
Panopaea Faujasii Mün.
Venus gregaria Partsch.
Cardium cingulatum Gldf.
 " *conjungens* Partsch.
 " *irregularare* Eich.
Pectunculus polyodonta Lk.
 (excl. syn. — nicht Brochi's Art.)
Pectunculus polyodonta Lk.
 (bedeutend abweichende Var.)
- Dreissena Brardii*.
Pecten scabrellus Lk.
 " *opercularis* Lk.
 " *solarium* Lk.
 " *flabelliformis* Dfs.
 " *burdigalensis* Lk.
 " *venustus* Gldf.
 " ? *reconditus* Sow.
 " *palmatus* Lk.
Ostraea cymbula Lk.
 " *flabellula* Lk.
 " *caudata* Lk.
 " *lacerta* Goldf.
 " *undata* Lk.
 " *callifera* Lk.
 " *longirostris* Lk.
Gryphaea navicularis Br.
Anomia costata Br.
Terebratula grandis
Scyphia cellulosa M.
 " *curiosa* Gldf.

Der zweiten älteren Periode gehören nachstehende Petrefacten an, ohne diese beiden sehr striete trennen zu können, wesshalb zum Gegensatz obiger Petrefacten der Sandlager, diese Petrefacten der Mergellager von Hrn. Baron Stockheim benannt wurden.

- Bulla lignaria*.
 " *convoluta* (Brochi?) Grat.
Bullina.
Melanopsis buccinoidea Nyst. var.
Turritella Brochii var. (*T. vindobonensis* Partsch.)
 " *bavarica* Mst.
Scalaria nov. sp.
Pyramidella plicosa? B.
 " *terebellata*.
Tornatella
Ringicula buccinea var.
Natica glaucina Lk. var.
 " *compressa*.
Sigaretus canaliculatus Bast.
Trochus patulus Eich.
Oliva Dufresnei Bast.
Ancillaria inflata Bors.
Fusus . . .
Pyrula reticulata Lk.
Pleurotoma.
- Cancellaria hirta* Brochi.
Buccinum . .
Corbula carinata.
 " *nucleus* Lk.
Cytherea Lamarkii Dsh. (*Cyprina islandicordis* Auct.)
 " *Chione*.
Cardium
Isocardia
Astarte . . .
Lucina columbella Lk. var.
 " *divaricata*, var. *undulata*.
 " Gldf.
 " *altavillensis* Grat. (jedoch etwas verschieden).
 " nov. sp.
 " nov. sp.
 " nov. sp.
 " *flandrica* Mst.
 " *radula* Reuss.
Nucula emarginata Lk.

Die Kreide-Versteinerungen bei Marterberg sind:

- Baculites incurvatus* Duj.
Turritella multistriata Reuss.
- Natica canaliculata* Mont.
Rostellaria vespertilio Gldf.

<i>Tellina subdecussata</i> Röm.	<i>Inoceramus striatus</i> Mant.
„ <i>semicostata</i> Röm.	„ <i>Lamarkii</i> Park.
<i>Cardium Ottoi</i> Gein.	<i>Pecten quadricostatus</i> Sow.
„ <i>alutaceum</i> Münst.	<i>Thetis undulata</i> Gun.
<i>Cyprina Ligericusis</i> , d'Orb.	„ <i>undulata</i> Gein.
<i>Arca glabra</i> Sow.	<i>Micraster coranguinum</i> Lk.
„ <i>undulata</i> Reuss.	<i>Astraea vesicularis</i> Lk.
<i>Gervilia solenoides</i> Df.	

Versteinerungen von Söldenau sind:

<i>Ammonites subfascicularis</i> d'Orb.	<i>Ammonites plicatilis</i> Sow.
(<i>Terr. cret. pl.</i> 30., f. 1, 2.	„ <i>inflatus</i> Rein. (Quenst.
— <i>polyplocus</i> Rein., Quenst.	<i>Cephal.</i> p. 196).
<i>Cephal.</i> p. 160.)	„ <i>macrocephalus</i> (Quenst.
„ <i>polygyratus</i> Rein., (Quenst.	146).
<i>Cephal.</i> p. 161, <i>tb.</i> 12, f. 3, 4)	<i>Nautilus aganiticus</i> .
mit parabol. Rückenknuten.	<i>Pholadomya paucicostata</i> Röm.
„ ohne Knoten.	<i>Terebratula concina</i> Sow.
„ <i>involutus</i> (Quenst. <i>Cephal.</i>	„ <i>biplicata</i> Sorv.
p. 165, <i>tb.</i> 12, f. 9.)	

Noch legte Hr. v. Hauer ein von Hrn. Custos Ehrlich in Linz der k. k. geologischen Reichsanstalt übergebenes Werkchen „geologische Geschichte“ zur Ansicht vor, in welchem sich der Hr. Verfasser die Aufgabe stellte, durch leichtfassliche Darstellungen geologischer Verhältnisse, aus dem von ihm so genau und erfolgreich durchforschten Kronlande Oberösterreich, die Ergebnisse geologischer Forschungen dem grösseren Publikum zugänglich zu machen und daselbst eine allgemeinere Theilnahme für das Studium der Geologie zu erwecken.

10. Sitzung am 24. Juni.

Hr. Fr. Foetterle legte einen Situations- und Profilplan des Donaustromes im Wienerbecken von der Einengung zwischen dem Bisam- und Kahlenberge bis zu der Einengung zwischen Hainburg und Theben, sowie einen Plan des Donaustromes unmittelbar bei Wien im vergrösserten Massstabe vor. Beide Pläne wurden von der k. k. Central-Baudirection der k. k. geologischen Reichsanstalt mitgetheilt. Sie wurden auf Veranlassung der im Monate Februar des verflossenen Jahres durch das hohe Handelsministerium zusammengesetzten Commission zur Berathung über die Regulirung und Ueberbrückung der Donau bei Wien angefertigt, um auf denselben theils die grosse Unregelmässigkeit der Donau in ihrem Laufe, theils die von der Commission in Berathung gezogenen projectirten zwei Tracen für den künftigen Lauf des Stromes ersichtlich zu machen. In Folge des von dieser Commission gefassten Beschlusses, die beiden Ufer des regulirten Stromes durch eine einzige grosse Brücke sowohl für das gewöhnliche Fuhrwerk, wie für die Eisenbahnen in der Nähe der k. k. Militärschwimmschule zu verbinden, wurden zur Untersuchung des Grundes von der k. k. Central-Baudirection auf vier verschiedenen Punkten, am linken und rechten Donauufer nächst Floridsdorf, am rechten Ufer des Kaiserwassers nächst dem Tabor und zwischen der Schwimmschule und dem Freibade, Bohrungen veranlasst; die hierüber von dem Leiter dieser Bohrungen, Herrn Ingenieur-Assistenten Peratonér, verfassten Profile, wel-