

gegraben. Im Jahre 1556 verpfändete Kaiser Ferdinand I. Hangenstein an einen reichen Gewerken Max v. Weisingau, später an den Schemnitzer Waldbürger Simon Eder. Noch später trat eine Gewerkschaft zusammen, welche jedoch durch unkundige Leitung so in Verbau gerieth, dass der Betrieb eingestellt wurde, obschon nach der Behauptung von Peithner v. Lichtenfels die Erze noch 2—6 Fuss mächtig anstanden und bei zweimaligem Schmelzen gegen 60 Centner Blei und 25 Mark göldisches Silber erzeugt wurden. Ein 400 Lachter langer Erbstollen war damals vorhanden. Im Jahre 1693 wurde dieser Bergbau durch eine Hofkammer-Commission wieder untersucht, in den Jahren 1709, 1714 und 1720 jedoch vergeblich wieder aufgenommen. Jetzt verkünden bloss Pingen und Halden die Existenz eines ehemaligen Bergbaues und die neuen Grubengebäude sind theils Eisensteinzeehen, theils Reste einer vor einigen Jahren gleichfalls ohne Erfolg wieder unternommenen Gwältigungsarbeit einer kleinen Gewerkschaft, der es an Mitteln zum Nöthigsten gebrach. — Auf einigen Karten findet man auf der Strecke von Römerstadt bis Karlsbrunn rothen Sandstein angegeben; dieses Gestein wurde jedoch nicht aufgefunden, anstehend wurde überall nur Chloritschiefer beobachtet, während bei Würbenthal westlich von der Strasse bedeutende Stücke von Glimmerschiefer und Granit umherliegen. — Zwischen Würbenthal und Einsiedel, dann ausserhalb Zuckmantel bei Endersdorf findet sich Kalkstein, ähnlich dem von Eulenberg.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen besprach den Inhalt seiner in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Monographie „die Proteaceen der Vorwelt.“ Von wenigen Pflanzenfamilien kann man ein so vollständiges Bild der Entwicklung in der Vorzeit und des allmählichen Erscheinens in den einzelnen vorweltlichen Florengebieten entwerfen, als von den Proteaceen. Das erste Auftreten von Dikotyledonen-Fragmenten in der Pflanzenschöpfung, welches in die Kreidezeit fällt, ist hauptsächlich durch Formen charakterisirt, die den Proteaceen angehören. Unter den spärlichen und noch grösstentheils räthselhaften Pflanzenresten dieser Formation koanten bis jetzt einige den Ampelideen angehörige Formen mit südafrikanischem Gepräge und die artenreichen, ausschliesslich in Neuhoiland verbreiteten Proteaceen-Geschlechter *Grevillea*, *Banksia* und *Dryandra* erkannt werden. Bezüglich der Vertheilung der Proteaceen in den einzelnen tertiären Localfloraen aber hat sich als Gesetz herausgestellt, dass in der Vegetation der Eocenzzeit die Zahl ihrer Arten zu der der übrigen Dikotyledonen sich verhält wie 2 : 10; in der Vegetation der Miocenzzeit aber wie 2 : 100, ein Verhältniss, welches für die richtige Abgränzung der beiden Glieder der Tertiärformation von Wichtigkeit erscheinen muss.

Herr Dr. C. v. Ettingshausen hat 52 vorweltliche Arten dieser gegenwärtig nur in Australien und Südafrika verbreiteten Pflanzenfamilie unterschieden, von welchen 36 Arten der Flora der Eocenperiode fast ausschliesslich eigen sind.

Sitzung am 27. Jänner.

Herr Custos J. Heckel zeigte Ueberreste eines fossilen Fisches aus der Familie der Lippenfische (Labroiden) vor, welcher in dem Tegel der Ziegelei bei Hernals aufgefunden worden war. Obgleich von den eigentlichen Charakteren der Fische dieser Familie, den zusammengewachsenen Schlundknochen, den dehnbaren fleischigen Lippen des Ober- und Unterkiefers, endlich den ungezählten kreisförmigen Schuppen an dem Fossile nichts mehr zu erkennen ist, so macht doch der eigenthümliche Bau des Endes der Wirbelsäule die

obige Bestimmung unzweifelhaft. Von allen bisher beschriebenen fossilen Fischen gehört nur der von Münster so benannte *Notaeus Agassizii* von Margarethen im Leithagebirge zur Familie der Labroiden, alle übrigen, die man ihr zuzählen wollte, gehören in andere Familien.

Was den allgemeinen Typus der Fischfauna der Tertiärzeit betrifft, so erklärte Hr. Heckel, dass dieser, seinen bisherigen Untersuchungen zu Folge, ein dreifacher sei. Die Fische einiger Fundorte haben vorzugsweise Aehnlichkeit mit jenen, die gegenwärtig in Indien leben, andere mit solchen aus Nordamerika, noch andere mit solchen aus Europa. Den indischen Typus haben die Fische von Krakowice und Zarzice in Galizien, von Selowitz und Nikolschütz in Mähren, von Ofen, von Neudörfel, von Margarethen im Leithagebirge, von Salcedo und Chiavone bei Vicenza, vom Monte Bolca, von Radoboj und Szakadat, endlich von Sotzka. Den nordamerikanischen Typus haben die Fische von Kutschlin in Böhmen; den europäischen endlich jene von Fohnsdorf, von Wieliczka, von Oeningen und Kirchberg an der Iller, wo Meer- und Süßwasserfische zusammen vorkommen u. A.

Herr Berggrath J. Czjžek legte eine geologische Karte der Umgegend von Haimburg, die er im vorigen Sommer aufgenommen hatte, zur Ansicht vor. Eine isolirte Gruppe von Bergen erhebt sich daselbst inselförmig aus dem flachen Tertiärlande bis zu einer Meereshöhe von 1508 Fuss, während der Donauspiegel bei Haimburg eine Höhe von 422 Fuss über dem Meeresspiegel hat. Die Länge dieser Berggruppe von Deutsch-Altenburg bis Berg beträgt 6000 Klafter und geht von West nach Ost, die Breite von Nord nach Süd misst 4000 Klafter, die letztere ist der Streichungsrichtung der Gebirgsarten parallel.

Granit, krystallinische Schiefer und Gesteine der unteren Grauwackenformation setzen diese Berggruppe zusammen. Der Granit tritt in zwei isolirten Partien, die erste südlich von Haimburg, die zweite südlich von Wolfsthal auf, er ist bald grob-, bald feinkörnig, geht öfter in eine Art Schriftgranit über und wird in den Thälern südlich von Haimburg zu Bausteinen gebrochen. Zu dem krystallinischen Schiefer gehören Gneiss, der an der Westseite des Wolfsthaler Granites auftritt und allmählig in diesen übergeht, dann Thonglimmerschiefer, der sich an die erste Granitpartie südlich von Haimburg anlehnt. Die Grauwackenformation ist durch Kalkstein und Quarz vertreten. Der Kalkstein ist bedeutend überwiegend, er bildet den Hundsheimerberg, den Schlossberg und Braunsberg bei Haimburg, dann südlich den lang gestreckten Spitzerberg, er ist dicht, dunkelgrau, mitunter selbst schwarz gefärbt, häufig dolomitisch und heinahe überall deutlich geschichtet; er wird sehr viel zu Strassenschotter, bei Hundsheim auch zum Kalkbrennen gebrochen. Der Quarz findet sich am Nordabhange des Braunsberges mitten im Kalkstein, dann in einer kleinen Partie an der Ostseite des Schlossberges, er ist lichtgrau, bisweilen etwas röthlich gefärbt, meist dicht und nur an wenigen Stellen deutlich körnig. In den Thälern zwischen diesen Bergen sowohl als ringsum im Flachlande liegen die Schichten der Tertiärformation die aus Sand, Sandstein, Leithakalk und Tegel bestehen und ihrer Seite wieder von Conglomeraten und Löss bedeckt werden.

Herr Dr. M. Hörnes legte Exemplare und Zeichnungen von 10 Arten des Molluskengeschlechtes *Cypraea* aus den Schichten des Wienerbeckens zur Ansicht vor und schilderte die Charaktere derselben. Besonders ausgezeichnet ist ein Exemplar von *Cypraea leporina* von Grund, welches alle bisher bekannten fossilen Formen an Grösse weit übertrifft und die Farbezeichnung so deutlich erhalten hat, dass die vollständige Uebereinstimmung desselben mit der im persischen Meerbusen und an der West-

küste von Afrika lebenden *Cypraea stercoraria* Lin. nachgewiesen werden konnte. Bekanntlich nimmt in den jetzigen Meeren die Mannigfaltigkeit und Grösse, dann die Lebhaftigkeit der Farben der Conchylien immer zu, je mehr man sich von den Polen dem Aequator nähert, so dass jeder geographischen Zone auch eine gewisse Fauna, selbst am Grunde des Meeres entspricht. Das Tertiärmeer des Wienerbeckens musste, um die Lebensbedingungen für Formen wie die oben genannte darzubieten eine viel höhere Temperatur gehabt haben, als gegenwärtig das mittelländische Meer besitzt. Von grossem Interesse in dieser Hinsicht ist es, die Ergebnisse der in neuerer Zeit vielfältig angestellten Untersuchungen über die Bedingungen, unter welchen gegenwärtig die verschiedenen Mollusken im Meere leben, mit denjenigen zu vergleichen, welche die Beobachtungen über die Art ihres Vorkommens im Wienerbecken, dem nunmehr trocken gelegten Grunde eines einstigen Meeres, darbieten.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen theilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen über ein neues Pflanzen-Fossil mit, welches eine durch Herrn Oberbergrath Jugler von Hannover der k. k. geologischen Reichsanstalt übersandte Sammlung fossiler Pflanzenreste in mehreren, wohl erhaltenen Exemplaren enthielt. Es stammt aus den Schichten der norddeutschen Wealdenformation und zeigt seiner Form nach viele Aehnlichkeit mit jenen fossilen Pflanzenformen des bunten Sandsteines und des Keupers, welche Brongniart unter der Geschlechtsbezeichnung *Palaeoxyris* zusammenfasste. Allein bei genauerer Untersuchung stellte sich die Nothwendigkeit heraus, dieses Fossil einem besonderen, mit *Palaeoxyris* zunächst verwandten Geschlechte unterzuordnen. Herr Dr. C. v. Ettingshausen nennt dieses neue Geschlecht, welches sich vorzüglich durch die Abwesenheit von Deckschuppen charakterisirt, *Palaeobromelia* und beweiset durch dasselbe, das die bisher noch zweifelhaften *Palaeoxyris*-Formen der Familie der Bromeliaceen angehören.

Ferner legte Hr. Dr. C. v. Ettingshausen die so eben von Leopold v. Buch, dem hochverdienten Veteranen der deutschen Geologen, erschienene Schrift „Lagerung der Braunkohlen in Europa“ zur Ansicht vor und besprach den Inhalt derselben. Nach einer kurzen Betrachtung der am häufigsten vorkommenden fossilen Pflanzenreste, der sogenannten Leitpflanzen, und ihrer Verbreitung in den verschiedenen kohlenführenden Tertiärgebilden Europa's, schildert Leopold v. Buch die Eigenthümlichkeiten der vorzüglichsten, meist durch ihren Reichthum an fossilen Pflanzen ausgezeichneten Kohlenablagerungen im Gebiete der Alpen. Schroff stehen sich hier die Tertiärbildungen der Ostalpen, welche sich in Becken von ziemlich grosser Ausdehnung, ohne auffallende Störungen erlitten zu haben, ausbreiten, ja sich oft in die schmalsten Alpenthäler hineinziehen, und die der Westalpen, die ununterbrochene Kette der Schweizer Molasse mit ihren Conglomeraten, welche oft weit über 6000 Fuss gehoben, auch die grössten und weitesten Alpenthäler überspringt, gegenüber. Diesen schliessen sich im Norden der Donau bis zum Nordmeere sieben deutlich von einander zu unterscheidende Braunkohlen führende Binnenmeere an, als: das Oberrheinische, das Rheinisch-Hessische, das Niederrheinische, das Thüringisch-Sächsische Becken, das Böhmisches Braunkohlenbecken, das Schlesische Becken, das Norddeutsche Becken.

Zum Schlusse zeigte Hr. Dr. C. v. Ettingshausen ein Fragment eines Lignites aus den Traunthaler Kohlenflötzen vor, welches ihm durch die Güte des Herrn Feldmarschall-Lieutenants v. Baur zur Untersuchung mit-

getheilt wurde. Dasselbe verräth sich, seinem äusseren Ansehen nach, als ein Asttheil eines holzigen Wurzelstockes. Der interessante anatomische Bau, welcher sich an einigen Stellen sehr deutlich erkennen liess, weist es mit Bestimmtheit der Abtheilung der Dikotyledonen zu. Die nähere Bestimmung der Familie konnte jedoch bis jetzt nicht ermittelt werden.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte einen Bericht über die Anthracitformation von Pennsylvanien vor, welche der k. k. Hauptprobirer Hr. A. v. Kraynág dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen erstattet hatte.

Hr. v. Kraynág hielt sich beinahe 14 Monate in Nordamerika auf, er durchkreuzte das Gebiet der vereinigten Staaten von der atlantischen Küste bis zum Thal des Mississippi, dann vom Staate Massachussets bis Nord-Carolina und hielt sich insbesondere längere Zeit in Unter-Canada, dann in Connecticut, New-York, Pennsylvanien und New-Jersey auf.

Als Gegenstände von besonderem Interesse für den Montanisten erschienen ihm die Steinkohlenformation von Pennsylvanien, die Salzniederlagen im Becken der Binnenseen in New-York, dann die Magneteisensteinzüge in der primitiven Gebirgszone.

In dem Berichte werden erst die Gesteine, die sich an die Anthracitformation unmittelbar anschliessen, dann jene, welche von Philadelphia bis nahe an Pottsville an dem Schuylkill sich entwickeln, geschildert, dann die eigenthümlichen Verhältnisse der Anthracit-Kohlenfelder selbst dargestellt. Chemische Betrachtungen über die Beschaffenheit der Kohle und die Art ihrer Entstehung bilden den Schluss. Zahlreiche Karten, Pläne und andere Zeichnungen, die dem Berichte beiliegen, wurden ebenfalls vorgezeigt.

Noch legte Hr. v. Hauer ein in Philadelphia erschienenenes Werk: „*Statistics of Coal*, von R. C. Taylor“ vor, welches von dem Kanzleidirector des k. k. Consulats zu New-York, Hrn. Ch. Loosey, an das k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen eingesendet worden war. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 104.)

Hr. Fr. Foetterle legte ein eben erschienenenes, von der k. k. geologischen Reichsanstalt herausgegebenes Werk: „Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen in den Jahren 1844 bis 1849, von Dr. G. A. Kennigott“ vor. Es wird durch dieses Werk einem schon lange gefühlten Bedürfnisse, die vielseitigen mehrjährigen Forschungen auf dem Gebiete der Mineralogie in einer übersichtlichen Darstellung beisammen zu haben, nachgekommen. Herr Sectionsrath Haidinger hatte eine solche Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen für das Jahr 1843 veröffentlicht, doch verhinderte ihn seine anderweitige Wirksamkeit an der Fortsetzung für die weiteren Jahre, und auf seine Aufforderung übernahm der im Jahre 1850 von Breslau nach Wien gekommene Herr. Dr. Kennigott, der sich schon in Breslau eifrigst mit mineralogischen Studien mit dem besten Erfolge beschäftigte, die Bearbeitung des seit dem Jahre 1844 zu einer sehr bedeutenden Masse angehäuften Materiales. Das vorgelegte Werk ist in der Ausführung nur als sehr gelungen zu nennen; es enthält alle in den Jahren 1844 bis 1849 in der Mineralogie gemachten und bekannt gewordenen Forschungen, und liefert einen neuen Beweis von dem unermüdeten Eifer dieses Forschers, der neben seinen Berufsgeschäften als Professor an der Realschule zu Pressburg, und neben der Herausgabe eines Lehrbuches der Mineralogie, auch noch einer so anstrengenden Arbeit, wie der vorliegenden sich unterzog.

Sitzung am 3. Februar.

Hr. Dr. F. Ragsky machte auf die Wichtigkeit aufmerksam, welche eine Entdeckung von Pelouze über die Entstehung von Eisenoxyd auf nassem Wege für die Theorie der Bildung gewisser Gesteine haben könne. Wenn Kalkerde und Eisenoxyd in dem Verhältnisse von 4 zu 1 aufgelöst sind und durch Kali gefällt werden, so bildet sich ein weisser Niederschlag, eine Verbindung dieser beiden Substanzen, welche durch die Kohlensäure der Luft allmählig zersetzt wird und zur Bildung von wasserfreiem rothen Eisenoxyd Veranlassung gibt. Auf ähnliche Weise dürfte sich seiner Ansicht zu Folge das färbende Eisenoxyd in manchen Marmorarten, in Sandsteinen und in der Ackerkrume gebildet haben. Eben so interessant ist die Verbindung von Chromsäure mit zwei Aequivalenten Kalkerde, die sich auf ähnliche Weise bildet und die eine technische Anwendung zur Chlorbereitung verspricht; man kann nämlich mit Hilfe dieses Körpers auf indirectem Wege den Sauerstoff der Luft zur Entbindung von Chlor aus Salzsäure benützen. — Noch endlich wurden die Verbindungen von Kalkerde mit Kieselsäure, von Kalkerde mit Thonerde, endlich die Trippelverbindung von Kalkerde mit Kieselsäure und Thonerde berührt. Sie werden alle auf ähnliche Weise wie die vorigen erhalten und spielen gewiss eine grosse Rolle bei dem hydraulischen Kalke.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer machte eine Mittheilung über die geologischen Verhältnisse des Körösthales im Bihar Comitate in Ungarn. (Siehe dieses Heft Seite 15.)

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen besprach den Inhalt seiner Abhandlung über das Vorkommen und die Verbreitung der Wealdenformation.

Diese eigenthümliche Formation, welche im nördlichen Frankreich, in England, im nördlichen und nordwestlichen Deutschland in mehr oder weniger ausgedehnten Bezirken zu Tage liegt, und deren Schichten durch das Vorwalten der Reste von Land- und Süßwassergeschöpfen in denselben sehr ausgezeichnet sind, lässt sich auch in der österreichischen Monarchie nachweisen, woselbst sie mit freilich beschränkterem und weniger mächtigen Auftreten bis jetzt die Ostgränze ihrer Verbreitung auf dem europäischen Continente erreicht. Gegenwärtig sind bereits zwei Localitäten in Oesterreich aufgefunden worden, an welchen Pflanzenreste zum Vorscheine kamen, die Hr. Dr. v. Ettingshausen mit voller Bestimmtheit dem Wealden zuweist. Die eine, Zöbing nördlich von Krems, auf den bisherigen Karten als rother Sandstein bezeichnet, lieferte zahlreiche, den Familien der Confervaceen, Florideen, Equisetaceen, Neuropterideen, Dauneeaceen, Cycadeen, Gramineen und Coniferen angehörige Arten. Nach Angabe des Herrn Bergrathes Czjžek, der diese Localität auffand, stimmen sogar die petrographischen Charaktere ihrer Schichten sehr mit denen der Wealdenbildung überein. Die zweite noch wenig ausgebeutete Localität, unweit Neutitschein in Mähren, wurde durch die Bemühungen des Herrn Directors Hohenegger bekannt. Die Untersuchung der wenigen von daselbst herstammenden Pflanzenreste, welche zu den Neuropterideen, Pecopterideen und Cycadeen gehören, ergab das gleiche Resultat.

Herr Eduard Succs berichtete über seine Untersuchungen der Brachiopoden, die in den sogenannten Kalkschichten von Koessen (oder Gervilliaschichten) vorkommen. Es war ihm durch das reiche Materiale, welches die k. k. geologische Reichsanstalt in den beiden letztvergangenen Jahren gesammelt hat, möglich geworden, ein und zwanzig Localitäten auf der Nordseite der österreichischen Alpen mit Sicherheit als diesen Schichten angehörig zu bezeichnen; die Brachiopoden, welche den weit vorwiegenden Theil der zuge-