

## XX.

**Verzeichniss der an die k. k. geologische Reichsanstalt  
gelangten Einsendungen von Mineralien, Petrefacten,  
Gebirgsarten u. s. w.**

Vom 1. April bis 30. Juni 1850,

von Franz Foetterle.

1) 3. April. Eine Schachtel, 2 Pfund 10 Loth, vom Herrn L. Liebener, k. k. Bau-Director zu Innsbruck.

Pseudomorphosen von Kyanit nach Andalusit aus dem Langtaufferer Thale in Tirol. Diese Mineralien sind von besonderem Interesse, da an den meisten Stücken der Umwandlungsprocess noch nicht vollendet zu beobachten war; indem an einem und demselben Stücke die innere Masse der Krystalle noch immer Andalusit ist, während die umgebende äussere Hülle bereits in Kyanit umgewandelt erscheint.

Hr. A. von Hubert unterzog dieses Mineral einer chemischen quantitativen Analyse, und diese ergab in hundert Theilen beim Kyanit an

Kieselsäure . . . . .	36.666
Eisenoxyd . . . . .	1.333
Kalkerde . . . . .	0.933
Bittererde . . . . .	1.400
Thonerde . . . . .	60.000

bei dem noch als Andalusit vorhandenen innern Kern in 100 Theilen an

Kieselsäure . . . . .	39.240
Eisenoxyd . . . . .	0.632
Kalkerde . . . . .	0.506
Bittererde . . . . .	0.253
Thonerde . . . . .	59.493.

Das specifische Gewicht des ersteren wurde = 3.327, des letzteren = 3.103 gefunden. Die Untersuchung hat also eine Differenz im specifischen Gewichte, und einen Verlust von 2½ pCt. Kieselsäure, sowie eine Zunahme an Eisenoxyd, Kalk- und Talkerde bei dem Kyanit nachgewiesen, und es lässt sich daher auch annehmen, dass der Umwandlungsprocess durch Ausscheidung von Kieselsäure vor sich gegangen sei.

2) 5. April. 5 Stücke Schwefel aus dem Schwefellager von Swoszowice bei Krakau. Von Hrn. Ministerial-Secretär Köhler.

Nach Hrn. Professor L. Zeuschner's Beschreibung (Naturwissenschaftliche Abhandlungen von W. Haidinger III. Band Seite 173) liegt das Schwefellager von Swoszowice mitten im tertiären Gebirge und zeigt viele Eigenthümlichkeiten, die diesem Sedimente einen localen Charakter geben; es ist nämlich zusammengesetzt aus einer mächtigen Mergelablagung, in der parallele Lager von Schwefel und Gyps auftreten. Bergmännische Arbeiten und Bohrversuche haben bewiesen, dass die ganze Ablagerung 243 Fuss mächtig ist, und dass sie an der nördlichen Seite an die Coralragfelsen von Kurdwanów angelehnt ist, die entgegengesetzte aber wahrscheinlich die Neocomien-Karpathen-Sandsteine berührt.

Die Mergel zerfallen leicht und geben eine vorzügliche Ackerkrume ab. Sie zeigen keine deutlichen Absonderungen, und bilden eine fast homogene bläulichgraue Masse, wenn sich aber Kalkerde beimengt, so werden sie weisslichgelb und viel härter; sonst zeigen daselbst die Gebirgsarten keine weitere Verschiedenheit. In fast gleichen Abständen von 12 Fuss sind die Schwefellager abgesetzt, von denen gegenwärtig fünf bekannt sind. Die zwei oberen sind durch Bergbau aufgeschlossen, die drei unteren sind bloß durch Bohrversuche in dem Schachte Ferro bekannt. — Das oberste Schwefellager besteht nicht aus einer gleichartigen Masse, sondern ist aus Schwefelkörnern von der Grösse der Hanfsamen zusammengesetzt, die im Mergel eingesprengt sind, und sich in einem gewissen Horizonte erstrecken; stellenweise häufen sich diese Körner so an, dass sie sich fast berühren. Der Schwefel dieser Körner erscheint in zwei Varietäten, die eine ist an der Peripherie krystallinisch, durchscheinend, und grünlichgelb, der Kern dagegen ist homogen, strohgelb und undurchsichtig; ausnahmsweise findet auch der umgekehrte Fall statt. Häufen sich diese Körner aber stärker an, so verfließen sie in einander, und bilden traubenartig zusammengesetzte Körper, in denen sich die einzelnen Körner mit ihrer eigenthümlichen Structur noch unterscheiden lassen. Die Schwefelkörner bilden continuirliche Flötze und gewöhnlich liegen mehrere parallel übereinander. Die Mächtigkeit dieses obersten Lagers schwankt zwischen 1 bis 5 Fuss, die einzelnen Schichten sind gewöhnlich 3 Zoll dick und durch mehr oder weniger dicke Lagen Mergels von einander getrennt. Man kann dieses Lager auch das körnige nennen. Der zwischen dem ersten und zweiten Schwefellager liegende graue Mergel ist 12 bis 30 Fuss mächtig, und in diesem befinden sich schmale ( $\frac{1}{2}$  bis 2 Zoll dicke) Schichten von weissem faserigem Gyps, die gewöhnlich parallel mit dem Schwefellager laufen. Das zweite Schwefellager besteht aus kleinen Nieren von derbem Schwefel. Es ist mächtiger als das erste und hat 2 bis 9 Fuss Dicke. Die einzelnen Nieren sind plattgedrückt, von 1 bis 4 Zoll im Durchmesser, wenn sie bedeutend angehäuft sind, so verfließen sie in einander und bilden eine continuirliche Schichte. Eben so wie im oberen Lager unterscheidet man auch hier mehrere miteinander parallele Schichten, die durch Mergel von einander getrennt

sind. Der Schwefel enthält fast gar keine fremden Beimengungen. In diesem Lager finden sich stellenweise ziemlich viele Drusen, die mit Schwefelkrystallen von ausgezeichnet glatten und glänzenden Flächen ausgefüllt sind. In den Drusenräumen finden sich zugleich auch kleine Kalkspathkrystalle, die aneinander gedrängt sind; an manchen Punkten über dem zweiten Schwefelflötze finden sich auch häufig Druseuräume mit Schwerspathkrystallen angefüllt. Diese Drusen sind platt gedrückt und  $\frac{1}{2}$  bis 1 Fuss lang.

Ausser diesen zwei bauwürdigen oberen Schwefelflötzen wurden im Schachte Ferro noch 3 untere erbohrt, die zwei Fuss mächtig sind, und sich in Distanzen von je 12 Fuss wiederholen; das fünfte wurde in einer Tiefe von 234 Wiener Fuss von dem Tagkranze des Schachtes entdeckt. Die horizontale Lage der Schwefelflötze ist durch spätere Umwälzungen verändert worden, die Schichten sind gehoben und mannigfach gebogen. Das Streichen ist von Osten gegen Westen, die Neigung aber gegen Süden gewöhnlich unter einem Winkel von  $3^\circ$ , ausnahmsweise sogar auch von  $15^\circ$ . An vielen Punkten sind die Schwefelflötze wellenförmig gebogen und diese Biegungen finden nach beiden entgegengesetzten Richtungen statt, so dass man sich das ganze Flötz aus einer grossen Menge von mit einander verbundenen Kegeln bestehend vorstellen kann.

3) 15. April. 1 Kiste, 5 Pfund. Von Hrn. Bergmeister G. Ramsauer in Hallstatt.

Ein Menschenschädel, ein Schädel eines kleinen Thieres, und andere Knoentheile aus der keltischen Grabstätte am Rudolfsthurm in Hallstatt ausgegraben. Alle diese Knochen wurden auf Ansuchen der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt von dem Hrn. Prof. Dr. Hyrtl einer anatomischen Untersuchung und Prüfung unterworfen, deren Resultate derselbe im Nachstehenden gefälligst mittheilte. In Betreff des Menschenschädels: „Obwohl der vorliegende Schädel aus 9 Fragmenten zusammengeleimt, und das Zusammenleimen zwar sorgfältig aber nicht überall glücklich gemacht wurde, indem die Stellung der beiden Oberkiefer zur Hirnschale, und jene der Schläfenschuppen und Felsenbeine ganz gewiss nicht die natürliche ist (die Knochenfragmente sind so verschoben, dass der Unterkiefer gar nicht in seine Gelenkhöhle passt, und dass man glauben könnte, er sei von einem andern Schädel, obwohl er ihm sicher angehört), so lassen sich doch folgende Bestimmungen mit Sicherheit machen: 1. die Form des Schädels ist dolichocephalisch und orthognatisch — wie sie allen Zweigen der iranischen Raçe (Celten, Britten, Schotten, Germanen, Skandinaviern) zukommt. 2. Die Form der Hirnschale von oben gesehen ist oval. Ihr grösster Umfang beträgt 0.526 Meter, der lange Durchmesser 0.190, der grösste Breitendurchmesser (über den *Processus mastoideus*) 0.135 M. — 3. Bemerkenswerth an der Hirnschale sind die starken, in der *Glabella* zusammenfliessenden *Arcus superciliares*, die starke Neigung des Stirnbeins nach hinten, die Erhabenheit der *Sutura sagittalis*, die flache Wölbung der obern Hälfte

der Scheitelbeine, die steil zum Hinterhaupt abfallende hintere Hälfte dieser Knochen, die sehr schwache *Protuberantia occipitalis externa*, durch welche eine scharf gezeichnete Querlinie horizontal bis zu den Warzenfortsätzen streicht (als obere Gränze der Insertionen der Nackenmuskeln), und die Rundung der Schläfegegend. — Die horizontale Verbindungslinie beider äusseren Gehörgänge schneidet die Längenaxe des Hirnschädels 0.03 M. hinter ihrer Mitte. 4. Das Oberkiefergerüst springt, aus der Vogelperspective gesehen, wenig über den vorderen Umfang der Hirnschale vor. (Die Anleimung hat ihm eine allzusteile Lage gegeben). Da ich jedoch zwei Schädel derselben Race vor mir habe, welche ganz sind, und deren einer bei Enzersdorf ausgegraben, deren zweiter aus einem Hünengrabe stammt, so kann ich durch Vergleich die Grösse der künstlich bewirkten Abweichung an dem Hallstätter Schädel schätzen und sagen, dass bei der Scheitelansicht des Kopfes nur die *Processus alveolares* des Oberkiefers gesehen werden, und die vorderen Flächen der Oberkiefer senkrecht stehen. — Die Ebene der Jochbeine steht gleichfalls senkrecht, und der *Margo infraorbitalis* liegt genau unter dem *supraorbitalis*."

„Die grösste Breite des Gesichtes, zwischen den hervorragendsten Punkten gemessen, beträgt 0.130 M. in verticaler Höhe, von der Einpflanzung der Nasenbeine bis zu den Rändern der Schneidezähne des Oberkiefers 0.080 M. Die Tiefe konnte wegen Zertrümmerung des Gaumengerüstes nicht gemessen werden."

„Jochbogenfragmente und Unterkiefer für einen weiblichen Kopf sehr stark, wie sich aus folgenden Durchmesser ergibt: Höhe des Unterkiefermittels, mit Einschluss der Höhe der Zahnkronen 0.036 M. grösste Dicke seiner Seitentheile 0.013 M. Höhe seiner Aeste ohne Fortsätze 0.046 M. Der Umriss der Augenhöhlen nicht winkelig, sondern fast gleichförmig gerundet. Die Ebenen der Orbitalöffnungen sehr wenig schräg nach aussen und hinten geneigt. — Intraorbitalraum 0.023 M. — Nasenwurzel vorstehend, sattelförmig gebogen, *Fossa canina* flach. — Kinnhöcker mässig. Zähne in beiden Kiefern perpendicular."

„Als eine besondere Merkwürdigkeit dieses Schädels erscheint das Zerfallen des rechten Unterkiefer-Gelenkkopfes in zwei Höcker, einen inneren grösseren und einen äusseren kleineren; — beide durch eine tiefe, schräge, nicht spaltförmige, sondern gerundete Echancreure getrennt. (Etwas dieser Art wurde noch niemals gesehen.)"

„Nach dem Zustande der Verknöcherung der Näthe zu schliessen, gehörte der Schädel einem Individuum in der Mitte der Vierziger Jahre an."

„Das Individuum war weiblichen Geschlechtes (obwohl man Ober- und Unterkiefer, wenn man sie allein ansähe, für männlich halten könnte. Die für ein weibliches Wesen wirklich überraschende Stärke der Kauorgane weist, in Verbindung mit der beispiellosen Abnützung der Mahl- und Schneidezähne auf einen sehr energischen Gebrauch der Kiefer hin. Wenn

der Schädel aus einer Zeit stammt, in welcher, um mit dem Dichter zu reden

— — — — *nondum*

*Cesserat inventis Dodonia quercus aristas*

ist die Sache erklärlich. Die Abnützung der Schneidezähne im Oberkiefer geht fast bis auf den Hals, jene der Mahlzähne wirklich in den Hals hinein. So etwas kommt in dem Grade nur an den ältesten Mumienschädeln vor. Die Nahrung dieser Celten, so ferne sie vegetabilisch war, musste mit den Schneidezähnen zerdrückt und zerschaben, und hierauf mit den Mahlzähnen zerrieben worden sein, so dass die eigentlichen Backenzähne (*Dentes buccales seu bicuspidi*) gar nicht verwendet wurden. Sie sind deshalb in beiden Kiefern (besonders der zweite linke des Oberkiefers) fast intact, während die Schneidezähne wie abgenützte Backenzähne aussehen, und die Mahl- (Stock-) Zähne bis zur Decke der Zahnhöhle hin ihr Email und ihr Zahnbein einbüssten. Am ersten Mahlzahne des Oberkiefers (beiderseits) erstreckt sich die Abnützung sogar bis an die Wurzel.

„Vorliegender Schädel hat seine natürliche Form durch die Zertrümmerung und das versuchte Zusammenleimen so sehr eingebüsst, dass ich vor der Veröffentlichung einer Zeichnung desselben, oder der Verbreitung eines Gypsgusses im Interesse der Wissenschaft warnen möchte. Ich habe wohl daran gedacht, ihn zu zerlegen, und neu zusammenzusetzen. Allein, wenn an der Verbindungsstelle der Fragmente auch nur kleine Splitter fehlen (was doch mit der Zertrümmerung vorkommt) wird der Anatom nicht glücklicher als der Laie sein, der die Fragmente, um ein Ganzes zu haben, zusammenflickte. Die Schädel, welche mit Bronze- und Bernsteinsachen u. s. w. in Frankreich, Spanien, England, Deutschland ausgegraben, und durch Retzius, Prichard, Nilsson u. v. A. beschrieben wurden, so wie jener, welcher im Leitmeritzer Kreise in einem Moore gefunden, und nach Prag an die Universität geschickt wurde, stimmen im Wesentlichen mit den Attributen des vorliegenden überein. Die Hirnschale kann dagegen sehr wohl gezeichnet werden, da an ihr wenigstens die rechte Hälfte unverseht blieb.“

„So viel mir die Beschreibungen der Celtischen Schädel bekannt sind so gehören sie nicht alle der vorliegenden Form an. Ich besitze den Gypsabguss eines Druidenschädels (aus Frankreich), welcher finnischen Stammes ist, und Herr Serres hat sich schon genöthigt gesehen, die Celten in zwei Typen zu scheiden: *Type Kymri* und *Type Gall*. Offenbar haben sich unter den Fluthen der celtischen Einwanderung (iranische oder indo-europäische Race) auch Reste der älteren Bewohner erhalten, welche der finnischen (scythischen) Race angehören und den Gebrauch der Metalle noch nicht kannten.“

Die anderen eingesendeten Knochen und Knochenfragmente wurden von Hrn. Professor Dr. Hyrtl als folgende bestimmt: Der Schädel un-

zweifelhaft von einem Iltis; desgleichen die Wirbel, worunter drei Halswirbel, drei Brustwirbel, vier Lenden-, und ein Schwanzwirbel, dann zwei Lendenknochen, zwei Oberarme, zwei Armspindeln, zwei Ellenbogenbeine, zwei Oberschenkel, zwei Schienbeine, zwei Schulterblätter, Fragmente von Rippen und sechs Mittelfussknochen, alle von demselben Thiere, von welchem der Kopf ist. Ferner zwei Schädelfragmente von Nagern aus der Familie der Murinae; dann zwei Ober- und Unterschenkel, ein Beckenfragment und die untere Hälfte eines rechten Schienbeines dieser Nager.

4) 19. April. 1 Kiste, 40 Pfund. Von Herrn Z e l e b o r angekauft.

Fossile Conchylien aus dem Wiener Becken von Gainfahnen, Vöslau und Baden. Lauter bereits bekannte Formen dieser Localitäten.

5) 20. April. 1 Kiste, 50 Pfund. Vom Mineralienhändler Herrn Dr. B a a d e r.

Gebirgsarten und Versteinerungen von unbestimmten gröstentheils inländischen Fundorten.

6) 23. April. 1 Schachtel, 9½ Pfund. Von Herrn Ignaz Schwarzer, Bergmeister zu Sternberg in Mähren.

Stufen von Brauneisenstein und Schwefelkies von dem Eisensteinbergbaue der Gewerkschaft Wicsenberg und Stefenau nächst Olmütz (Herren Gebrüder Klein) zu Lukawetz. Der Brauneisenstein kommt in dem genannten Bergbaue in der obern Teufe in ganz aufgelöstem Thonschiefer Nester-, Putzen- und Stockweise vor, und wurde auch in dieser Art des Vorkommens bis jetzt abgebaut. — Da jedoch das Gebirge sehr wasserreich ist, und der Brauneisenstein noch weiter in die Teufe niedersetzte, so wurden die Wässer durch einen 15 Klafter tiefer angelegten Stollen abgeführt, in welcher Teufe jedoch der Eisenstein nicht mehr putzenweise auftrat, sondern im Streichen anhält; der Thonschiefer, der viele frische Schwefelkiese enthält, ist hier nicht so verwittert und aufgelöst, und der Brauneisenstein erscheint zwischen mächtigem Schwerspath. Da offenbar der Brauneisenstein aus den verwitterten Schwefelkiesen entstanden ist, und derlei mit Baryt vorkommende Schwefelkiese häufig auch edle Metalle führen, so wurden diese Stufen von dem dortigen Herrn Bergmeister Ignaz Schwarzer an die k. k. geologische Reichsanstalt zur Untersuchung auf einen etwaigen Silbergehalt eingesendet.

Nach der in dem hiesigen k. k. General-Landes- und Haupt-Münz-Probirante mit diesen Erzen vorgenommenen Probe enthielt auch wirklich der eingesendete Brauneisenstein 1½ Loth, und der Schwefelkies 2 Loth Silber in einem Centner Erz. Dieses wurde dem Herrn Schwarzer auch sogleich wegen Vornahme weiterer Versuche und Untersuchungen mitgetheilt.

7) 26. April. 3 Kisten, 169 Pfund. Von Ignaz Selitsch, Bergarbeiter in Radoboj.

Fossile Pflanzen und Fische von Radoboj.

8) 27. April. 1 Kiste, 21 Pfund 8 Loth. Von der k. k. Berg-Salinen- und Forstdirection zu Wieliczka.

Steinsalz aus dem im Jahre 1849 in Brand gerathenen Grubenraume zu Bochnia; dasselbe ist tropfsteinartig verändert und geflossen, auf verkohltem Holze abgesetzt.

9) 29. April. 1 Kiste, 50 Pfund. Von Herrn Ph. O. Werdmüller von Elgg.

Ein Geschiebe aus dem erratischen Diluvium bei Pitten, das an seiner Oberfläche nach verschiedenen Richtungen geritzt und gestreift ist und Eindrücke von anderen festeren Gesteinskörnern enthält. Herr A. v. Morlot gibt in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen, gesammelt und herausgegeben von W. Haidinger, IV. Band, 2. Abtheilung, Seite 1, eine ausführliche Beschreibung dieser Localität, so wie dieser Geschiebe, die oft eine Grösse von 50—70 Pfund Schwere haben, meist einem rothen Marmor und dem sogenannten Forellenstein, der in Gloggnitz ansteht, angehören, und auf das Vorhandensein von Gletschern zur Zeit der Diluvialperiode im Wienerbecken hindeuten.

10) 2. Mai. 1 Kiste, 10 Pfund. Von Herrn Professor Dr. C. M. Nendtvich in Pesth.

5 Stücke Pflanzenabdrücke aus dem Steinkohlenlager zu Vassas im Gobérthale bei Fünfkirchen, 1 Stück Erdpech und Bergtheer von Muraköz unweit Csáktornya in Szalader Komitate. Unter den Pflanzenabdrücken ist nur die *Taeniopteris vittata* Brongn. bestimmbar, wornach die Fünfkirchner Kohle dem Lias angehören würde. Das Bergtheer von Muraköz kommt daselbst in zwei Formen vor, nämlich in einer festeren, mehr oder weniger plastischen, von verschiedenen organischen und unorganischen Stoffen durchdrungenen, wo es dann das Erdpech bildet, und in einer flüssigen, öligen Modification von der gewöhnlichen Consistenz des Wagentheeres oder Syrups. Ueber beide Arten wird eine quantitative Analyse von Herrn General-Landes- und Hauptmünzprobirer A. Löwe vorbereitet.

11) 6. Mai. 1 Kiste, 40 Pfund. Von Andreas Kulda.

Gasteropoden- und Acephalen-Versteinerungen aus dem miocenen Wiener Becken, von Pötzleinsdorf. Die ausgezeichnet schönen Exemplare der aus diesem Fundorte bekannten Arten.

12) 8. Mai. 2 Kisten, 313 Pfund. Von Herrn Johann Kudernatsch, Steierdorfer Berg-Verwaltungs-Adjuncten.

Versteinerungen aus verschiedenen Gegenden des Banats der k. k. geologischen Reichsanstalt überlassen. Hierunter vorzüglich bemerkenswerth:

1) Aus den miocenen Tertiärgebilden des Karaschthales zahlreiche Arten von *Cerithium* (*margaritaceum*), *Venus*, *Cardium*, *Venericardia*, *Congerina* u. s. w.

2) Zahlreiche Ammoniten aus dem Rotheisenstein von Szvinyicza, wahrscheinlich dem Oxford angehörig. Diese unterliegen gegenwärtig einer näheren Bestimmung und Bearbeitung.

3) Aus dem dolomitischen Oolith zwischen Drenkowa und den Katarakten des Islás verschiedene Formen von Cephalopoden, Acephalen und Terebrateln.

4) Zum Theil aus den Oolith-, zum Theil aus den Neocomien-Gebilden der nächsten Umgebungen von Steierdorf Cephalopoden, meist Ammoniten, Acephalen, Krinoiden und Polyparien, die ebenfalls einer näheren Bearbeitung unterliegen.

5) Fossile Pflanzenreste aus den Steinkohlenlagern von Steierdorf. Hierunter sind vorzüglich vertreten die Gattungen *Equisetum*, *Alethopteris*, *Pecopteris*, *Taeniopteris*, *Zamites*, *Pterophyllum* und *Diplodictyum*. Ueberhaupt Formen, die darauf hinweisen, dass diese Kohlenbildung der Trias angehöre.

Nach der von Herrn Joh. Kudernatsch in den Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften, Band IV. Seite 460, gegebenen Skizze des Banater Erz- und Steinkohlengebirges tritt die Kohlenbildung von Steierdorf in mehreren Parallelzügen auf, die sämmtlich von Norden nach Süden streichen und als ein zusammengehörendes Ganze von gleichem Alter betrachtet werden können. Den Grund des ehemaligen Beckens, in dem die Ablagerung jenes ganzen Gebirgsstockes erfolgt ist, bildet meist Glimmerschiefer mit Uebergängen in Thonschiefer und Gneiss. Diesem ist stellenweise ein grauer feinkörniger Sandstein, dem Gesteinscharakter nach Grauwacke, jedoch ohne organische Ueberreste aufgelagert. Auf diesen folgt ein glimmerreicher Sandstein, der sich durch einen bedeutenden Eisengehalt sehr bemerklich macht. Auf diesen rothgefärbten Sandstein ist die Kohlenbildung abgelagert worden, die in zwei Unterabtheilungen, die Reihe der Sandsteine und die Reihe der Schiefer, zerfällt. Die erste besteht aus wechselnden Schichten eines festen quarzigen und grobkörnigen Sandsteines mit thonigem Bindemittel, und eines feinkörnigen glimmerreichen schiefrigen Sandsteines; sie enthält mehrere Kohlenflötze, jedoch von unbedeutender Mächtigkeit. Die Reihe der Schiefer beginnt mit sehr bitumenreichen Schichten, die nach oben zu Kalk aufnehmen und endlich in einen wahren Mergelschiefer übergehen. In diesen Schichten findet sich der bekannte Dutenkalk, den Herr Sectionsrath W. Haidinger in einer besondern Abhandlung (Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1. Band 1849, S. 181) beschrieben hat, und von dem Herr J. Kudernatsch einige ausgezeichnete Stücke dieser Sendung beilegte. Auch in diesen Schichten finden sich einzelne unbedeutende Kohlenflötchen. Die Hauptmasse der Kohlen ist an der Scheide der zwei geschilderten Reihen in zwei durch ein schmales Zwischenmittel getrennten Flötzen, den sogenannten „Porkarer Flötzen“ abgelagert worden. Die Mächtigkeit der ganzen Kohlenformation mag bei 800 Fuss betragen. Sie wird von einer mächtigen Kalkbildung überlagert, die durch einen verschiedenen Charakter der darin eingeschlossenen vorweltlichen Fauna in drei scharfgeschiedene Gruppen



unterschieden werden kann. Schichten eines zum Theil bituminösen Mergelschiefers, der aber bald in wahren Kalk übergeht, bilden die untersten Lagen. Sie enthalten viele Cephalopden und Bivalven die mit denen des braunen Jura in Württemberg sehr viel Analogie haben. Diesen folgen Schichten, die dem Coralrag oder mittleren Oolith anzugehören scheinen, und besonders viele Astraeen und Caryophyllien, ausserdem aber auch Gasteropoden und Bivalven einschliessen. Ueber diesen tritt nur auf zwei Puncten die Neocomienbildung charakteristisch auf: östlich der Almasch und südlich vom Berge Parlavoi. Diese grossartige Kalkbildung macht nun den Hauptstock des Gebirges aus, um den herum überall das Grundgebirge, der Glimmerschiefer, auftaucht.

13) 10. Mai. 3 Kisten, 143 Pfund. Von Ignaz Selitsch, Bergarbeiter.

Fossile Pflanzen von Parschlug, für die k. k. geologische Reichsanstalt gesammelt.

14) 13. Mai. 2 Kisten, 150 Pfund. Von Hrn. Ferdinand Bär in Scheibbs in Niederösterreich.

Kalktuffbildungen, Blätterabdrücke von Pflanzen der gegenwärtigen Flora und Einschlüsse von Landschnecken in den Kalktuffen, von den bei Neuhaus unweit Scheibbs noch fortwährend stattfindenden Tuffablagerungen, für die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet. Eine nähere Mittheilung hierüber findet sich in dem in diesem Hefte abgedruckten Berichte über die Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 28. Mai d. J.

15) 16. Mai. 1 Stück Amethyst, 50 Pfund schwer, von Eggenburg in Niederösterreich, von Hrn. Freiherrn von Engelshofen der k. k. geologischen Reichsanstalt geschenkt. (Vergl. Hft. I. S. 158.)

16) 18. Mai. 1 Kiste, 71 Pfund. Von dem k. k. Bergpraktikanten Herrn Joseph Rossiwall von Eibiswald.

Turmaline, Granaten und Pseudomorphosen von Kyanit nach Andalusit aus der Gegend von Krumbach, dann Gebirgsarten, Kohle und Säugethier-Ueberreste aus dem Kohlenflötze von Eibiswald. Die Turmaline sind von bemerkenswerther Grösse und Schönheit, manche Prismen haben über  $1\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser und  $2-2\frac{1}{2}$  Zoll Länge, viele von den Krystallen besitzen wenigstens an einem Ende die Rhomboeder-Combinationsflächen; ein grosser Krystall ist ganz und an beiden Enden ausgebildet, ähnlich der Varietät vom Hörberg in Bayern. Die Grauatzen sind meist Leucitoide. Eine Analyse der Kyanitpseudomorphosen gab Herrn A. v. Hubert folgende Zusammensetzung in 100 Theilen:

Kieselsäure. . . . .	37,634
Eisenoxyd . . . . .	0,860
Kalkerde. . . . .	2,007
Bittererde. . . . .	0,501
Thonerde . . . . .	59,139

Das specifische Gewicht wurde = 3,648 gefunden.

Diese Mineralien, Turmalin, Granat und die Kyanitpseudomorphosen kommen zusammen bei 2½ Stunden nordwestlich von Krumbach, gegen die Koralpe zu, am linken Ufer des Feistritz-Baches vor. Gleich bei der dem k. k. Eibiswalder Verwesante zugehörigen sogenannten alten Klause liegen an dem ziemlich steilen Gebirgsgehänge einzelne 2 bis 5 Kubikfuss grosse Blöcke zerstreut umher, die zum Theil ganz aus Quarz, zum Theil auch aus dem dort häufig vorkommenden Granite bestehen, und in diesen Blöcken finden sich obgenannte Mineralien, jedoch immer nur im Quarze eingeschlossen. Häufig treten die Turmaline auf, seltener die Granaten und Kyanitpseudomorphosen; sowie sich überhaupt der Turmalin häufiger in jener Gegend findet.

Die Gebirgsarten, Kohlen und Säugethier-Ueberreste sind aus den k. k. Aerarial-Kohlengruben zu Eibiswald. Nach Herrn F. Sprung's Mittheilung (Tunner's Jahrbuch für den innerösterreichischen Berg- und Hüttenmann, 1. Jahrgang, Gratz 1842, S. 60) ist die ganze Kohlenbildung von Eibiswald auf dem von der Koralpe und dem Radelberge her sich erstreckenden Glimmerschiefer aufgelagert, und hat ihre Hauptstreckung von Eibiswald gegen Nordwesten; das Einfallen der Kohlenflötze und der sie begleitenden Schichten ist im Allgemeinen gegen Nord und Nordost. Die Schichtenfolge ist, wie sie sich zu Steiereck darstellt, vom Liegenden zum Hangenden folgende: Glimmerschiefer nach St. 7 einfallend, die obersten Lagen weich, zersetzt und fast sandsteinähnlich; grobes Conglomerat aus Glimmerschieferbruchstücken, bei einer Klafter mächtig; hierauf feinkörniger Sandstein, gegen 3 Klafter mächtig, dann Kohle, einen Fuss mächtig; hierauf wieder feinkörniger Sandstein mit einzelnen rundlichen Sandsteinknollen von bedeutend grösserer Festigkeit, von sechs Klaftern Mächtigkeit; diesem folgen Kohlen, 3 bis 4 Schuh mächtig, welche abgebaut werden; auf diesen liegt ein Schieferthon mit Sphärosideritnieren und Pflanzenabdrücken. In den Aerarialgruben hat man nur das obere Flötz erreicht; dasselbe fällt hier 5 bis 10 Grad nach St. 1 mit einer Mächtigkeit von 3½ bis 4 Schuh. Die Kohle ist im Allgemeinen sehr dicht, glänzend schwarz, oft blätterig, zerklüftet, in den Klüften mit feinem Eisenkies überzogen, muschligen Bruches, öfters auch mit Holztextur.

Von den Säugethier-Ueberresten, welche in der Kohle selbst eingeschlossen waren, wurde ein schönes Bruchstück eines Oberkiefers, in dem die Zahnwurzeln stecken, einige einzelne vordere Backenzähne, dann Bruchstücke eines Schulterblattes, von Rippen und anderen unbestimmbaren Knochentheilen eingesendet. Nach den vorhandenen ersten Backenzähnen, die den einzigen Anhaltspunct einer näheren Bestimmung gewähren, gehören diese Reste einem tapirartigen Thiere an.

17) 29. Mai. 1 Kiste, 70 Pfund. Von Herrn Professor J. v. Pettko in Schemnitz.

Süsswasserquarze mit darin eingeschlossenen Versteinerungen, meist Tubicaulisarten von Hlinnik, dann Versteinerungen aus den Sandsteinen vom Berge Szállás und vom Eisenbachthale bei Schemnitz, deren letzterer bereits in dem 1. Hefte dieses Jahrbuches S. 161 Erwähnung geschah, und unter denen sich auch diessmal nur die *Naticella costata* Mü n s t. und der *Myacites fassaensis* Wis s m. mit Gewissheit bestimmen liessen.

Der Süsswasserquarz von Hlinnik, der bereits ein nicht unbedeutendes Material an fossilen organischen Ueberresten lieferte, hat daselbst nach Herrn Professor v. Pettko's Mittheilung im 2. Bande der Berichte über Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften S. 465 eine nicht unbedeutende Ausdehnung; er ruht auf einer besonders kieselreichen Modification des Sphärolitporphyrs. Anstehende Quarzfelsen, wie sie sich bei dem Süsswasserquarze von Kremnitz in sehr langen Zügen finden, fehlen beinahe ganz. Eine einzige Stelle, an der man sie anstehend findet, liegt am Bache Wlaj Potok, in einer ungefähren Höhe von 200 Fuss über der Gran. Ihre ganze Mächtigkeit ist nicht zu sehen, die sichtbare beträgt über 6 Fuss; die Schichten liegen ziemlich horizontal, und sind mit Löss und Dammerde bei 15 Fuss überdeckt. Der Süsswasserquarz ist sowohl hier als auch bei Kremnitz auf das Gebiet des Sphärolitporphyrs beschränkt, und an seine Nähe gebunden, so dass beide durch irgend einen Causalnexus mit einander verbunden zu sein scheinen.

18) 31. Mai. 1 Kiste, 80 Pfund. Von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften als Geschenk für die k. k. geologische Reichsanstalt.

Petrefacten, meist Polyparien, von der Insel Lesina in Istrien, welche durch Herrn Dr. Botteri an die kaiserliche Akademie eingesendet wurden.

19) 31. Mai. 1 Kiste, 295 Pfund. Von Valentin Sulke, Arbeiter in Zwittau in Mähren.

Gebirgsarten und Petrefacten aus dem Pläner der Umgebung von Zwittau, für die k. k. geologische Reichsanstalt angekauft.

20) 31. Mai. 1 Kiste, 180 Pfund. Von der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten aus der Neuen Welt bei Wr. Neustadt gesammelt und eingesendet.

21) 1. Juni. 1 Kiste, 20 Pfund. Von Herrn Joseph Poppelak, fürstlich Liechtenstein'schen Architecten zu Feldsberg in Mähren.

Tertiär-Versteinerungen des Wiener Beckens von Steinabrunn, als Geschenk für die k. k. geologische Reichsanstalt. Die Sendung enthielt 112 bereits aus diesem Fundorte bekannte Arten.

22) 4. Juni. 9 Kisten, 335 Pfund. Von dem k. k. Herrn Vice-Wojwoden der serbischen Wojwodschafft und des Temeser Banats G. M. Freiherrn Mayerhofer von Grünbühl.

Erdarten aus den fruchtbaren Gegenden des Banats, zur agronomisch-chemischen Untersuchung derselben einsendete.

23) 5. Juni. 1 Kiste, 150 Pfund. Von Sr. Excellenz dem Herrn Feldzeugmeister Freiherrn von Augustin.

Fossile Pflanzenreste, Bruchstücke von fossilen Säugethierknochen und anderen Versteinerungen, darunter Cytherinen, *Melanopsis Martyniana*, *Congeria subglobosa*. Diese Petrefacten wurden bei Gelegenheit der Grundgrabung für die k. k. Arsenalgebäude ausserhalb der kleinen Belvedere-Linie aus dem Tegel zu Tage gefördert. Nach den Bestimmungen des Herrn Dr. C. v. Ettingshausen sind unter den fossilen Pflanzenresten, die sich in einem besonders gut erhaltenen Zustande befinden, folgende Familien vertreten: Die *Cupressineen*, *Abietineen*, *Cupuliferen*, *Balsamifloren*, *Ulmaceen*, *Proteaceen*, *Styraceen*, *Ericaceen*, *Sapindaceen*, *Acerineen*, *Myrtaceen* und *Leguminosen*, welche sämmtlich auf eine grössere Ausdehnung festen Landes hindeuten. Es muss daher derjenige Strich des Wiener Beckens, den Wien selbst einnimmt zur Miocenzzeit in der Nähe eines grösseren Festlandes gelegen sein; wie diess auch die Landsäuge-thierknochen, so wie der Charakter der anderen Versteinerungen, die seichten Gewässern angehören, bestätigen.

24) 10. Juni. 2 Kisten, 225. Pfund. Von der V. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten und Versteinerungen aus dem Salzkammergute.

25) 14. Juni. 1 Paquet, 10 Pfund. Von Herrn Bergrath Franz Ritter von Hauer.

Einige Versteinerungen von St. Veit bei Wien.

26) 14. Juni. 1 Kiste, 190 Pfund. Von der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten und Versteinerungen aus der Umgebung von Wöllersdorf und Piesting bei Wiener-Neustadt.

27) 14. Juni. 5 Stücke fossile Fische von Verbagno und Verbosca auf der Insel Lesina in Dalmatien, durch Herrn Dr. Botteri angekauft.

Nach Herrn J. Heckel's Bestimmung *Chirocentrites microdon* aus der Kreide.

28) 14. Juni. 20 Stücke, 15 Pfund. Von dem k. k. Herrn Sectionsrath Pasetti.

Gesteinsarten, welche bei der, von der Donauregulierungs-Commission eingeleiteten ersten Bohrung wegen Untersuchung des Grundes am rechten Ufer des Donauarmes bei Floridsdorf erbohrt wurden. Die Bohrung wurde am 28. Februar begonnen und am 8. April 1850 vollendet und hiebei eine Tiefe von 53 Fuss unter dem Nullpunct, der von der Oberfläche, wo der Bohrschacht angelegt wurde, noch um 11 Fuss absteht, also im Ganzen 64 Fuss erbohrt. Von der Oberfläche bis zum

Horizont des Nullpunctes hatte man Anfangs bis auf 9 Fuss 3 Zoll Erde mit Wellsand, dann losen Sand mit kleineren und grösseren Flussgeschieben (Schotter). Dieser Sand und Schotter hielt in verschiedenen Mischungsverhältnissen bis 23 Fuss unter den Nullpunct an, dann kam man auf weichen Tegel (Schlammgrund), der bis 28 Fuss etwas Sand beigemengt hatte, und bis 40 Fuss anhielt, dann fester wurde, und zu wirklich compacten Tegel (grauen Thongrund) sich gestaltete, Anfangs keinen Sand enthielt, später aber Sand beigemengt hatte, und bis an den Grund des Bohrloches, 53 Fuss unter Null anhielt. Von 50 bis 53 Fuss fand man in demselben Bruchstücke von Muscheln, die jedoch unbestimmbar waren, und Cytherinen.

29) 14. Juni. 1 Kiste, 115 Pfund. Von der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten und Versteinerungen aus der Neuen Welt bei Wiener-Neustadt.

30) 17. Juni. 1 Kiste, 59 Pfund. Von dem Sammler Andreas Kulda.

Tertiäre Versteinerungen des Wiener Beckens von Grund bei Guntersdorf. Ein neues Vorkommen von tertiären Petrefacten, die sich daselbst in losen Sande, der dem von Pötzleinsdorf und Loibersdorf sehr ähnlich ist, auf einem verhältnissmässig kleinen Raume in einer sehr bedeutenden Menge und in einem ungemein frischen Zustande der Erhaltung vorfinden. Die meisten Arten die bisher nur in einzelnen Localitäten des Wiener Beckens auftraten, kommen hier zusammen vor, so dass gleichsam das Auftreten sämtlicher Petrefacten des mioenen Wiener Beckens in dieser einzigen Localität repräsentirt ist. In einer besonders grossen Anzahl kommen hier vor: *Turritella Vindobonensis* Partsch., *Pyrula rusticula* Bast., *Calyptraea*, *Crepidula unguiformis* Lam., *Cytherea Chione*, *Venus Brocchii* Desh., *Arca diluvii* Lam., *A. pectinata* Brocc., *Pectunculus* u. s. w.

Die ganze Sammlung unterliegt gegenwärtig einer ausführlichen Bearbeitung.

31) 20. Juni. 1 Schachtel, 1 Pfund. Von der VI. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Alterthümliche eiserne Werkzeuge und irdene Gefässe, welche bei einer Grundgrabung in der Nähe von Salzburg gefunden wurden.

32) 21. Juni. 1 Kiste, 163 Pfund. Von der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten auf dem Hauptdurchschnitte zwischen Neunkirchen und Lilienfeld gesammelt.

33) 21. Juni. 1 Kiste, 100 Pfund. Von der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten und Petrefacten aus der Umgebung von Kaumberg.

34) 23. Juni. 1 Paquet, 1 Pfund 12 Loth. Von Herrn Adolph v. Morlot. Versteinerungen meist Polyparien aus dem Grobkalk von Reichenburg in Untersteyer, welche an Herrn Prof. Dr. Reuss in Prag zur Bestimmung gesendet wurden.

35) 25. Juni. 1 Paquet, 1 Pfund 23 Loth. Von der Direction des st. st. Johanneum in Gratz.

Erzstufen von Marein bei Cilli in Untersteyer, die in der Mineraliensammlung des st. st. Johanneum in Gratz deponirt waren. Es sind meist Schwefelkiese, auf die früher wegen ihrem Silbergehalte Versuchsbaue getrieben wurden. Nach einer von dem k. k. General-Landes- und Hauptmünz-Probirante vorgenommenen dozimastischen Probe enthalten sie  $2\frac{1}{2}$  Loth Silber im Centner.

36) 26. Juni. 6 Kisten, 751 Pfund. Von der V. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten und Petrefacten aus dem Salzkammergute.

37) 1 Schachtel, 2 Pfund 8 Loth. Von Herrn Carl Markus, k. k. Oberhutmann zu Dobschau in Ungarn.

Kobaltnickelerze aus dem in dem k. k. Timot-Erbstollen zu Dobschau neu erschrotene Kobaltlager von bedeutender Mächtigkeit, zur Untersuchung eingesendet. Nach der bei dem k. k. General-Landes- und Hauptmünz-Probirante vorgenommenen Analyse ergab dieses Erz in 100 Theilen folgende Resultate:

Schwefel . . . . .	1,40
Arsenik . . . . .	68,12
Nickel . . . . .	11,37
Eisen . . . . .	9,88
Kobalt . . . . .	6,65
Kupfer . . . . .	2,09
	99,51

Wegen den darin eingesprengten Buntkupfererze war es nicht möglich das Mineral rein zur Untersuchung zu erhalten. Das spezifische Gewicht des Minerals ist = 6,057. — Bringt man in dem obigen Resultate den Kupfergehalt nebst dem entsprechenden Schwefel- und Eisengehalt für die Zusammensetzung des Buntkupfererzes in Abzug, und berechnet die übrigen Bestandtheile auf 100, so erweist sich das Erz als Speiskobalt mit den vicariirenden Bestandtheilen von Eisen, Kobalt und Nickel und zwar

Schwefel . . . . .	0,36	}	71,49	}	der Formel	Co	{	As
Arsenik . . . . .	71,13							
Nickel . . . . .	11,87							
Kobalt . . . . .	6,94							
Eisen . . . . .	9,70	}	28,51	}	Ni	{	S	

entsprechend, welche für 100 Theile: Kobalt 28, 19 und Arsenik 71, 81 gibt. Ein bereits bekanntes Beispiel der variirenden Mengen von Kobalt, Eisen

und Nickel ist die Zusammensetzung des unter dem Namen Eisenkobaltes bekannten grauen Speiskobaltes.

38) 27. Juni. 1 Kiste, 30 Pfund. Von Sr. Durchlaucht Herrn Hugo Carl Fürsten und Altgrafen zu Salm-Reifferscheidt-Krautheim in Blansko.

Zwei Schädel, der eine dem *Ursus spelacus*, der andere wahrscheinlich einem anderen Bären angehörig, zwei Unterkiefer zu dem ersteren Schädel gehörig, und einige Gebirgsarten aus der Kalksteinhöhle zu Sloup bei Blansko. Der Schädel des *Ursus spelaeus* ist sehr gut erhalten und von merkwürdiger Grösse, er misst in der Länge 19 Zoll, in der Breite  $11\frac{1}{2}$  Zoll und in der Höhe 9 Zoll. Den Schädel eines noch grösseren Individuums bewahrt Herr Fürst zu Salm in Raitz, derselbe misst 23 Zoll Länge und 11 Zoll Breite. Die Nachgrabungen in dieser Höhle auf Fossilien geschahen im Auftrage des Herrn Fürsten, und führten zu einem äusserst günstigen Resultate, da man ausser andern Rumpf- und Extremitätenknochen über 20 Bärenschädel und mehrere Hyänenschädel, ausserdem aber das ganze Skelett eines *Ursus spelaeus* herausbrachte. In dem in einem obern Theile der Höhle angelegten Scharfschachte durchsank man unter festen Stalagmitendecken eine Abwechslung von Schichten von Lehm, Sand, Gerölle und Knochenfragmenten, der unterste Theil war leer an Knochen und enthielt nur Grauwackengerölle.

---

## XXI.

### Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

Sitzung am 2. April 1850.

Herr Dr. Constantin von Ettingshausen setzte die Ergebnisse seines Studiums der fossilen Flora und Fauna von Radoboj in Croatien auseinander. Er bemerkte, dass der Leitfaden bei Untersuchung der Naturverhältnisse, so lange uns das Fundamentalprincip unbekannt ist, nur die Analogie sein könne mit dem, was wir bereits als bestehend erkannt haben.

Die Gesetze der Verbreitung und relativen Vertheilung der Pflanzen der Jetztwelt lassen sich in dieser Art auf das Studium der vorweltlichen Flora anwenden.

Unter den so zahlreichen fossilen Pflanzen von Radoboj, deren erste Untersuchung man grösstentheils den Bemühungen von Hrn. Professor Unger verdankt, finden sich echt tropische Formen: Palmen, *Cinchonaceen*, *Malpighiaceen*, *Combretaceen*, *Bambusa*, *Ficus* u. s. w., gemengt mit solchen, die ein gemässigttes Klima andeuten, als *Betula*, *Ulmus*, *Carpinus*, *Fagus*, *Rosa*, *Pinus* u. s. w. Nach dem, was sich uns in der Jetztwelt zeigt, kann man nicht annehmen, dass diese Pflanzen auf einem und demselben Standorte, also unter gleichen climatischen Verhältnissen gewachsen seien. In der That ist gegenwärtig (nach Alexander v. Humboldt) nur ein Punct der Erde bekannt, auf welchem Palmen mit einer einzigen Conifere, *Pinus occidentalis* S. W., gemengt auf Ebenen wachsen. Es ist die Insel Cuba,