

	in W. Fuss.			in W. Fuss.	
Klösterle . . . . .	{3564-76	Rsch. Str.	Gallenkirch, Madererspitze	8940	Sch. Str.
Christberg . . . . .	5292	" "	Gargellen, das Drusenthor	6693	" "
Kaltenberg . . . . .	7793-2	Sch. "	" Kibliserspitze . . . . .	9528	" "
" Spüllersberg . . . . .	5043	" "	Gaschurn, in Montafon . . . . .	{2670	Sch.
Lech, in Thanberg . . . . .	4206	" "	" "	{2631	" "
" Ursprung des Lech	5313-6	" "	" Tafamont-Berg . . . . .	5583	" "
Nenzing, Kühbrücke, an		" "	" Ill-Urspr. im Ochsenh.	5880	" "
der Capelle . . . . .	3870	" "	Pattennen . . . . .	{3090	" "
" die Capelle S. Rochus	4050	" "	" Albuinkopf . . . . .	10230	Sch.
Rothebrunnen, Badhaus.	4083	" "	" Litznerspitze im Ver-		" "
Stuben . . . . .	4607-78	Rsch.	mondthal . . . . .	9231	" "
" Flechsen, höchst. Punct		" "	" Strohftnerspitze . . . . .	9783	" "
d. Saumweg. geg. Lech	5610	Sch. "	" Sulzfläche . . . . .	8913	" "
Tannberg, Kirche . . . . .	4830	" "	" Vallülaspitze . . . . .	8700	" "
höchst. Punct d. Berges	5469-94	Rsch.	" Zeinis-Joch gegen	{5942-64	Rsch.
" Stierlochalpe . . . . .	4980	Sch. "	" Patznaun . . . . .	{5787	Sch.
Thüringen . . . . .	1992	" "	Schruns . . . . .	2162-08	Rsch.
Warth (Ward), Kirche . . . . .	4539	" "	Valcada, Höhe des Saum-		" "
Zug, Formarinjoch . . . . .	5196	" "	weges am Schlapiner-		" "
Zürs . . . . .	5334	Sch.	Joch nach Prettigau . . . . .	6783	Sch.
72. Bezirksgericht		Schruns.	Valdans, d. Kirchh. Rells		" "
Bartholomäusberg, Dorf		" "	im Rellsenthal . . . . .	3927	" "
in Montafon . . . . .	3030	Sch. Str.	Vilefau alpe . . . . .	2400	" "
Gallenkirch . . . . .	2310	" "	Zimpaspitz . . . . .	7263	" "

### XIII.

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

Von Fr. Ritter v. Hauer.

1) 2. April. 1 Kiste, 176 Pfund. Von der k. k. Berg- und Salinen-Direction zu Wieliczka.

Mineralien und Gebirgsarten aus der Grube von Bochnia. (Siehe die Mittheilung von Fr. Foetterle, in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 10. Juni 1851. Jahrb. dieses Heft.)

2) 3. April. 1 Kiste, 39½ Pfund. Von Hrn. Baron v. Hasselholz-Stockheim in Passau.

Jurapetrefacten aus der Umgegend von Passau. (Siehe Sitzung der k. k. geolog. Reichsanstalt am 10. Juni 1851. Jahrb. dieses Heft.)

3) 7. April. 1 Kiste, 135 Pfund. Von Hrn. W. P. Schimper, Director des naturhistorischen Museums zu Strassburg.

Eine ausgezeichnete Suite von Petrefacten, grösstentheils der Jura- und Triasformation angehörig, aus dem Elsass und dem Departement der Vogesen. Unter den Fossilien aus dem Thierreiche sind besonders hervorzuheben die zahlreichen Pleurotomarien mit sehr hohem Gewinde aus dem bunten Sandstein von Sulzbad, die Ammoniten und Trigonien aus dem Oxford von Dives.

*Diceras arietinum* mit vollständig erhaltener Schale vom Mont St. Michel im Meurthe-Departement. Dieselbe Art, jedoch nur in Steinkernen, findet sich bekanntlich nicht selten im Korallenkalk von Ernstbrunn in Nieder-Oesterreich; zahlreiche Lima-Arten aus dem Lias, Muschelkalk und bunten Sandstein aus dem Elsass, — eine schöne Suite von Stielgliedern, Becken und Wurzeltheilen von *Apiocrinites rotundus* aus dem Korallenkalk von Beford u. s. w.

Die fossilen Pflanzen stammen grösstentheils aus dem bunten Sandsteine der Vogesen und sind durchaus von Hrn. Dr. Schimper bestimmt.

Besonders interessant ist eine reichhaltige Suite von Varietäten der *Voltsia heterophylla Brong.* Diese Conifere, deren Geschlechts-Verwandtschaft bis jetzt in soweit noch zweifelhaft ist, als sie in der Bildung des Fruchtzapfens mehr den Cupressusartigen Coniferen (woselbst sie nur zu *Cryptomeria* gebracht werden kann), analog ist, in der Tracht aber unstrittig den Araucarien und Dacrydien am nächsten kommt, hat bei der Vielgestaltigkeit, welche ihre Aeste nach Stellung, Form und Grösse der Blätter aufweisen, die Paläontologen getäuscht und zur Aufstellung von mehreren Arten veranlasst. Herrn Dr. Schimper gelang es, die Unhaltbarkeit derselben auf das Ueberzeugendste darzulegen und durch zahlreiche Uebergänge ihre Identität zu beweisen. Ausserdem sind bemerkenswerth: eine Aehre von *Aethophyllum stipulare Brong.*, durch ihre kurz-eiförmige Gestalt sehr gut von dem sonst nahe verwandten *Aethophyllum speciosum* verschieden, *Anomopteris Mougeotii Brong.*, *Aethopteris Sultsiana Göpp.*, *Calamites arenaceus Brong.*, *Equisetites Brongniartii Schimp.*, sämmtlich den bunten Sandstein bezeichnende Species von Sulzbad und den Vogesen; *Sphenopteris Collombii Schimp.*, aus der Grauwacke im Ober-Elsass; *Sphenopteris Niltoni Brong.*, aus der Steinkohlen-Formation von Saarbrücken; *Pecopteris aspera Brong.*, aus der Steinkohle von Zuntsweiler im Schwarzwald, eine neue Localität für das Vorkommen dieser interessanten Art; *Zamites Feneonis Brong.*, aus der Umgebung von Lyon, eine der Juraformation (nach Schimper dem Portland) eigenthümliche, seltene *Cycadee*, welche gegenwärtig noch zu den unbeschriebenen Arten gehört.

4) 7. April. 1 Kiste, 150 Pfund. Von Hrn. Friedrich Hazslinsky in Eperies.

Gebirgsarten und Petrefacten, grösstentheils aus der Umgegend von Eperies. Es befinden sich darunter Kalksteine und Sandsteine aus dem Braniszko-Gebirge. In der Einsattlung zwischen den Lipoczer Kalkbergen und dem Rákos oder Magura, oberhalb dem Dorfe Lacsno, sieht man nach den Beobachtungen des Hrn. Hazslinsky deutlich die Auflagerung des Sandsteines auf dem Kalksteine. Der Kalkstein ist zertrümmert, die eckigen Bruchstücke durch Kalkspath verkittet. Die unteren Schichten des Sandsteines sind weich und zerreiblich, die oberen dagegen viel fester und liefern einen vortrefflichen Baustein. — Rother, sehr fester, quarzreicher

Sandstein, vom linken Abhang des Thales Drechselhäuschen in der Tatra. Er liegt auf Granit und wird von Kalkschiefer bedeckt. Ähnlicher Sandstein findet sich auch in dem Singlärer Thale im Branisko-Gebirge. — Braunkohle, dann weisser krystallinischer (Jura?) Kalk mit grossen glatten Terebrateln von Dolha in der Marmaros. — Sandsteine und Mergelschiefer, die mit einander wechsellagern, vom westlichen Ufer der Czernagura zwischen dem Loblauer-Bade und Berzevitze. Der Sandstein schliesst grosse Geschiebe von dichtem Kalkstein ein, und gleicht in seinem äusseren Ansehen ganz dem Wiener Sandsteine. Dieselben Gebilde finden sich auch auf der östlichen Seite der Berzevitzeer Gebirge. — Trachyt-Conglomerat von Sáros-Patak, sehr fest, quarzreich, wird zu Mühlsteinen verarbeitet. Das gesendete Stück enthält einen gut erhaltenen Steinkern eines Cardium, das wohl der Tertiärformation angehört. — Ein verkieselter Holzstamm als Geschiebe im Töplya-Flusse gefunden. Ähnliche Stämme finden sich auch zu Radacs. — Kalksandstein (Cerithienkalk) vom Abhange Puszta-Szöllö bei Zsujta in Abauj. Der Hügel wird durch ein Thal, in welchem ein Bach fliesst, von den gegenüberliegenden Trachytbergen (Czenkej) getrennt. Die unteren Schichten des Gesteines sind ziemlich hart, geben einen brauchbaren Baustein und enthalten wenigere, aber grössere Muscheln, die oberen sind weisser und fast ganz aus Conchylien oder deren Bruchstücken zusammengesetzt. Die einzelnen Arten, *Buccinum baccatum*, *Cerithium inconstans*, *Venus gregaria*, dann eine noch nicht näher bestimmte Venus mit feinen concentrischen Ringen erlauben diese Schichten mit den Cerithienschichten des Wienerbeckens zu parallelisiren. Bedeckt wird dieser Kalksandstein von einem lichtgelblichen verhärteten Thon (Tegel) mit zahlreichen Cardien, Venus u. s. w. — Bimsstein aus dem Bimsstein-Conglomerat bei Vizsoly in Abauj. Das Conglomerat dehnt sich auf eine bedeutende Strecke rechts und links von der Strasse zwischen Göncz Ruszka, Vizsoly und Vilmany aus. Es enthält hin und wieder Bimssteinstücke von 1—2 Fuss Durchmesser. — Gyps, theils fasrig, theils körnig, von Jánosfalva (Hansdorf) in Sáros. Er bildet bedeutende Schichten in der Hügelreihe, die sich von Hansdorf an neben Bisztra nördlich zieht. — Dolomit dunkelgrau gefärbt von dem Felsen von Malaveszka. Ähnliches Gestein bildet die linken Thalwände des Hernadthales (Sáros-er-Gespannschaft) von Trebeow bis Tehány fast ununterbrochen. Die kleine und grosse Trebeower Felsengruppe sind besonders für die Botaniker von hohem Interesse. — Sandsteine mit Pflanzenabdrücken von Pillen Peklin in Sáros.

Die bruchstückweise Erhaltung der Pflanzentheile steht mit dem Vorkommen derselben in einem grobkörnigen Sandsteine, dessen Schichten mit einem Conglomerate wechsellagern, in sichtlichem Zusammenhange. Nur wenige der zahlreichen Fragmente gestatteten eine sichere Bestimmung. Herr Dr. C. v. Ettingshausen erkannte darunter Hülsen und Blättchen der *Acacia parschlugiana* Ung.; eine neue *Cinchonacee*, die am passendsten

dem von Unger aufgestellten Geschlechte *Cinchonidium* einzureihen ist; *Laurus Swosowicziana* Ung., eine Art, die nebst der fossilen Flora von Swosowice in Galizien auch der fossilen Flora von Wien angehört; *Daphnogene cinnamomifolia* Ung., eine mehreren, durchaus auf das ostindische Vegetationsgebiet beschränkten *Laurineen* verwandte Art; die *Planera Ungeri Ettingsh.* (Syn. Arten von *Ulmus*, *Fagus* und *Comptonia* der Autoren). Diese durch eine ausserordentliche Variation in der Form und Grösse ihrer Blätter ausgezeichnete Art entspricht genau der in dem Blatttypus nicht minder polymorphen *Planera Richardi Spach.*, einem vorzüglich in den Wäldern des Kaukasus und in den südlichen Staaten von Nordamerika (nach dem Herbarium des Wiener bot. Museums) verbreiteten rüsterartigen Baume. Sie fehlt fast keiner der bis jetzt bekannt gewordenen tertiären Localitäten fossiler Pflanzen. An einigen Miocenen kommt sie aber in besonderer Häufigkeit vor, wie z. B. bei St. Gallen in der Schweiz, und an einer erst jüngst von S. v. Kováts entdeckten Localität nächst Tokay; ziemlich häufig auch zu Parschlug in Steiermark. An den eocenen Localitäten fand sie Dr. v. Ettingshausen sehr selten. Es scheint daher die *Planera Ungeri* in der Miocen-Periode erst die wahren Bedingungen ihrer Verbreitung gefunden zu haben, und als solche können, wenn man von der Lebensweise der so nahe verwandten lebenden Species auf die der fossilen schliesst, — feuchte, höher gelegene bewaldete Orte bezeichnet werden.

Die Anzahl der Arten, welche in der Eocen-Periode in vereinzelt Individuen spärlich auftraten, in der Miocen-Periode aber eine auffallende Entwicklung erreichten, ist eine nicht geringe. Hieher gehören die meisten der fossilen *Abietineen*, *Betulaceen*, *Ulmaceen* und *Cupuliferen*, deren zunächst verwandte, gegenwärtig lebende Arten allenthalben auf oder doch in der Nähe und unter dem Einflusse von Gebirgen wohnen. Die allmähliche Zunahme des festen Landes während der Dauer der Tertiär-Periode und die damit nothwendig verbundenen Hebungen werden durch die Reste der damaligen Vegetation auf das Bestimmteste angezeigt.

Der Charakter der Flora dieser Localität, der sich durch die Combination der genannten wenigen Species hinreichend ausspricht, weiset dieselbe der Miocen-Formation zu.

Rother Schiefer von der Spitze der Hrabkoer Czernagura. Der Berg steht fast isolirt zwischen Hrabko und Kluknó. Seine Hauptmasse besteht aus Gneiss, welcher in quarzigen Sandstein und endlich in diesen Schiefer übergeht. Am Fusse des Berges bei Hrabko steht deutlich geschichteter Kalkfels an. — Dunkel schwarzgrauer Dolomit von der Felsen- gruppe ober O. Buzsin gegen Szokolya, er bildet mächtige Lagen über dem Gneiss, und scheint von dem weissen Dolomit von O. Buzsin, in dem sich die bekannten Höhlen befinden, überlagert zu werden. Molasse-Sandstein mit zahlreichen feinen Adern von Pechkohle von Radacs, er enthält auch Bruchstücke von Kohle und Sandsteingeschiebe, — Hornstein mit verkie-

selten Pflanzentheilen von Baldog-Kövar, Steinkerne, darunter *Pholadomya Puschi* aus dem Sandsteine von Radaes. In demselben Sandsteine kommen Blätter von Dikotyledonen vor, ähnlich denen von Peklin.

5) 7. April. 8 Kisten, 900 Pfund. Von dem k. k. Oberverwes-Amt zu Reichenau.

Gebirgsarten und Musterstücke der Erzvorkommen aus den Spatheisensteinlagern der Umgegend von Reichenau. Die Spatheisensteine an einigen Orten (Schendlegger Lager im Breyerstollen, und Grillenberger Lager im Ferrostollen) ganz unverwittert und fest, sind an anderen Stellen (Altenberger Lager im Mariahülfstollen) schon grösstentheils in Brauneisensteine umgewandelt. Bei vielen umschliesst die Rinde des letzteren Minerals den noch wenig veränderten Kern von Spatheisenstein. Bei noch anderen (Altenberger Lager im Florianistollen) ist der Brauneisenstein weiter durch Verlust von Wasser in Rotheisenstein umgewandelt, der dann weiter zu Eisenglimmer krystallisirt. — Bemerkenswerth ist ferner das reichliche Vorkommen von grossblättrig krystallinischem Schwerspath im Mariahülfstollen im Altenberger Erzlager und von reinem weissen Quarz im Breyerstollen im Schmiedlegger Erzlager. Von den Gebirgsarten sind zu erwähnen, die Grauwacke im Liegenden und im Hangenden des Altenberger Erzlagers im Mariahülfstollen. Die erstere ist schiefrig, schmutzig grün- und gelbgrau gefärbt. Auf den Absonderungsf lächen scheidet sich häufig Eisenoxydhydrat aus. Die Grauwacke im Hangenden dagegen von derselben Localität ist feinkörnig blaugrau gefärbt und von zahllosen Klüften und Gangtrümmern von krystallinischem Spatheisenstein durchzogen. Rothe thonige Schiefer von Altenberg im Lobkowitzstollen, dann solche, jedoch mehr sandig, ebendaher aus dem Syboldstollen gleichen in ihrem petrographischen Charakter schon den Schiefem der Buntsandstein-Formation. Aehnlich gefärbte Schiefer von dem Altenberger Kogel am Tage vorkommend, die als Zuschlag bei der Roheisenerzeugung verwendet werden, enthalten Gyps in feinen Blättchen. — An der Gränze zwischen dem Grubenkogel und dem Grünspacher findet sich schöne zellige Rauchwacke, dann grauer dichter Alpenkalkstein. — Der weisse Alpenkalkstein endlich, der sich am Fusse des Grünspacher im Höllenthale findet, dient ebenfalls als Zuschlag beim Eisenschmelzen.

6) 10. April. 17 Kisten, 2886 Pfund. Von dem k. k. Bergmeister Ramsauer in Hallstatt.

Keinem Freunde der Wissenschaft, der das österreichische Salzkammergut bereiste, blieben die prachtvollen Sammlungen von Petrefacten und Alterthümern unbekannt, die der k. k. Bergmeister zu Hallstatt, Herr Ramsauer durch unausgesetzte Bemühungen während einer langen Reihe von Jahren zusammengebracht hatte. Sie waren auf dem Rudolphsthorne bei Hallstatt geschmackvoll aufgestellt, und wurden von dem Besitzer mit grösster Liberalität jedem, der Interesse an denselben nahm, vorgezeigt.

Demungeachtet schien es längst schon höchst wünschenswerth, diese Sammlungen nach einer oder der anderen der öffentlichen Anstalten in Wien übertragen zu sehen; theils um sie für immerwährende Zeiten der Wissenschaft zu bewahren, theils um ihre Besichtigung und Benützung im Allgemeinen zu erleichtern.

Ein Besuch, den der Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herr Sectionsrath Haidinger, in Begleitung des Directors des k. k. Münz- und Antiken-Cabinetes, Hrn. Joseph Arneth, im Sommer 1850 am Rudolphsthurme machten, gab Veranlassung diesen Wunsch zur Ausführung zu bringen. Es wurden die Bedingungen besprochen, unter welchen die Uebergabe der Sammlungen und zwar die geologischen Stücke und Petrefacten, dann die von Hrn. Ramsauer angefertigten Modelle österreichischer Bergbaue an die k. k. geologische Reichsanstalt, die Sammlung von Alterthümern aber an das k. k. Münz- und Antiken-Cabinet übergeben werden sollten. Diese Bedingungen wurden später von dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen und von dem k. k. Oberstkämmerer-Amte genehmigt und der Assistent der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herr Fr. Foetterle, nach Hallstatt gesendet, um die Sammlungen zu übernehmen und ihre Verpackung, sowie den Transport nach Wien zu überwachen. Ohne die geringste Beschädigung gelangten sie an den Ort ihrer Bestimmung.

Mit Ausnahme der Modelle, über welche Herr Foetterle in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 9. Mai 1851 einen abgesonderten Bericht erstattete, umfasst die von der k. k. geologischen Reichsanstalt übernommene Sammlung 441 Nummern, grösstentheils Versteinerungen aus der Umgegend von Hallstatt. Ohne in eine Aufzählung aller einzelnen Stücke einzugehen, sei es nur gestattet, einige der wichtigsten hervorzuheben.

1. Eine prachtvolle Suite von Cephalopoden aus dem grauen und gelblichen Marmor des Steinbergkogels am Hallstätter Salzberg. Unter denselben befindet sich ein auf einer Seite angeschliffener *Ammonites Metternichii* von  $27\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser der beinahe bis zum Ende mit Kammerscheidewänden versehen ist. Nimmt man an, die Wohnkammer habe nur die Länge von einem halben Umgang erreicht, so muss schon die vollständig erhaltene Schale einen Durchmesser von circa 38 Zoll gehabt haben. Andere Exemplare derselben Art bis herab zur Grösse von  $4\frac{1}{2}$  Zoll zeichnen sich durch besonders gut erhaltene Lobenzeichnung aus. Unter den übrigen Ammoniten vom Steinbergkogel zeichnet sich besonders der *Amm. galeiformis* mit seinen in der Jugend bauchigen, im Alter scharfen Umgängen aus. Ein *Orthoceras* bis zu seinem Ende mit Kammern versehen, erreicht einen Durchmesser von  $5\frac{1}{2}$  Zoll. Auch mehrere Exemplare von *Amm. Aon*, welcher am Steinbergkogel bisher nicht bekannt geworden war, befinden sich dabei.

Noch endlich sind mehrere Stücke eines grauen Gosau-Sandsteines mit Inoceramen, die ebenfalls am Steinbergkogel gefunden wurden, zu bemerken.

2. Unter den Cephalopoden vom Sommeraukogel bei Hallstatt gesellen sich zu den riesigen Exemplaren von *A. Metternichii*, — der grösste in der Sammlung erreicht 25 Zoll Durchmesser — kaum minder grosse Exemplare von *A. neojurensis*. Einer erreicht einen Durchmesser von 21 Zoll und dabei eine Dicke von 6 Zoll. — Ein Exemplar von *N. reticulatus* hat 14 Zoll Dicke. Mit Uebergang der übrigen Cephalopoden, die beinahe durchgehends in sehr ausgezeichneten Exemplaren vertreten sind, erwähne ich noch das Vorkommen einer neuen Art von 7 Zoll Durchmesser mit breitem flachen Rücken, flachen Seitenwänden, und beinahe quadratischem Querschnitt. Die Seitenwände sind mit sehr dicken, am Ende knotigen Rippen (ungefähr 10 auf einem Umgang) versehen. Zwischen je zwei Rippen schiebt sich an der Kante zwischen Seite und Rücken noch ein dicker Knoten ein.

Die Kammern der Ammoniten des Sommeraukogels sind gewöhnlich mit dichtem Marmor erfüllt, oft aber sind sie auch hohl und dann ringsum an den Wänden mit Kalkspathkrystallen ausgekleidet. Nur bei zwei Exemplaren hat sich in einzelnen dieser Kammern, innerhalb der die Wände bekleidenden Kalkspathrinde, blauer körnig krystallinischer Anhydrit abgelagert, der die ganze Höhlung der Kammer ausfüllt. Zwischen dem Kalkspath und Anhydrit bleibt theilweise ein schmaler Raum leer, theilweise ragen die Krystallspitzen des Kalkspathes in den Anhydrit, der an seiner Oberfläche in Gyps umgewandelt ist, hinein. Auch mitten in dem dichten rothen Marmor des Sommeraukogels finden sich Kugeln von blauem Anhydrit, auch diese sind an ihrer Oberfläche in Gyps umgewandelt und dann noch durch eine 1 bis 3 Linien dicke Schichte von weissem krystallisirten Kalkspath von dem Gebirgsgestein getrennt. Noch endlich sind zu erwähnen Kalkspathklüfte, die Bleiglanz in kleinen Krystallen und Körnern eingesprenzt enthalten.

3. Von der Landner-Alpe im Waldbachthal bei Hallstatt *Ammonites tatricus*, dann andere Ammoniten-Arten und Terebrateln, die den alpinen Oxford charakterisiren.

4. Vom Sandling bei Aussee die bekannten Arten des oberen alpinen Muschelkalkes, besonders *Amm. Layeri* und *Amm. Aon* in schönen Exemplaren.

5. Vom Leisling bei Goisern, dieselben Formen, darunter ein *Amm. Aon* von 7 Zoll Durchmesser, wohl der grösste, der bisher gefunden wurde.

6. Aus dem Echerthal bei Hallstatt eine Suite schöner Dachsteinbivalven.

7. Aus der Gosau endlich eine Suite sehr ausgezeichneter Kreideversteinerungen. Es sind darunter grosse Hippuriten, sehr schöne Korallenstücke, Tornatellen u. s. w.

7) 12. April. 1 Kiste, 50 Pfund. Von Herrn Aloys Unlaub, Badhaus-Inhaber zu Hall in Oberösterreich.

Jodwasser aus der dortigen Heilquelle zur chemischen Analyse. Dasselbe wurde dem Chemiker der geologischen Reichsanstalt, Hrn. Dr. Ragsky, übergeben.

8) 17. April. Eine Kiste, 194 Pfund. Von dem k. k. Schichtmeister, Herrn Albert Kesz, in Moravitz.

Eisensteine und die begleitenden Gebirgsarten von Moravitz im Banat. Zugleich mit den Gesteinen sendete Herr Kesz die folgenden sehr interessanten Notizen über das Vorkommen derselben.

„Wie im Banate überhaupt das Vorkommen der Erze, so ist auch auf dem k. k. Eisensteinbergbau zu Moravitz jenes der Eisenerze in der Regel an den Scheidungen je zweier Gebirgsarten.“

„Die hier vorkommenden Gebirgsgesteine sind: Schiefergebirge, krystallinischer Kalk und Syenit, zuweilen völlig aufgelöst, oft durch Beimengungen von Quarz dem Granite sehr ähnlich.“

„Der Erzreichthum findet sich an der Scheidung des Kalkes mit dem Schiefer- oder Syenitgebirge.“

„Das Schiefergebirge besteht aus Thonschiefer, Glimmerschiefer und Gneiss, selbst Syenit-Ausscheidungen finden sich in demselben. — Diese Gesteine erscheinen in der Natur ganz nahe beisammen, so zwar, dass die Uebergänge, zuweilen kaum einige Schuhe von einander entfernt, einen anderen Charakter des Gebirgsgesteins erkennen lassen.“

„Die Mächtigkeit des Kalksteines wechselt von einigen bis hundert und darüber Klaftern ab; er ist zwischen dem Schiefer- und dem Syenitgebirge — welches aber auch mit dem schiefrigen Gebirge wechselt — keilförmig eingelagert, was aus dem Umstande zu ersehen ist, dass sowohl der Schiefer als auch der Syenit, mit wenigen Ausnahmen das Liegende bildet. Der Kalk ruht westlich abwechselnd auf dem Glimmer- und Thonschiefer, östlich ruht derselbe vorzugsweise auf dem Syenit, wechselt jedoch auch mit Glimmerschiefer ab.“

„Das Hauptstreichen der Gebirgsscheidungen erstreckt sich von Nordost nach Südwest.“

„Das Vorkommen der Eisenerze ist stock- oder lagerförmig.“

„Die vorkommenden Eisensteine sind: Magneteisenstein — oft, wie auf dem Berge Danieli, so magnetisch, dass bei der Bearbeitung das Handfäustel an dem Bohrer hängen bleibt — meist derb, feinkörnig, muschlig, wie geflossen, äusserst fest, und nur sehr selten krystallisirt; ferner Rotheisenstein, gemengt mit Schwefel-, mitunter mit Kupferkies, und selten Brauneisenstein.“

„Die Begleiter der Eisenerze sind: Granat, oft in so überwiegendem Verhältnisse, dass dessen Mächtigkeit — wie auf Theresia — über hundert Klafter beträgt; er ist meistens derb, selten krystallisirt, und beherbergt die Eisenerze, die sich durch ihr regelloses Vorkommen darin auszeichnen, so zwar, dass der Granat in den Eisenstein, und umgekehrt, wie in



einander zerflossen, von dem ganz reinen Zustande bis in das völlig Taube übergehen. — Sonstige miteinbrechende Mineralien, die jedoch meist untergeordnet vorkommen, sind: Kalk- und Bitterspath, Gyps, Quarz, Strahlstein, Asbest und Serpentin.“

Wenn man dem Gebirgszuge von Nordost nach Südwest folgt, so erscheint vorerst die Grube Eleonora, welche bisher der tiefste Bau ist. — Der Stollen ist hart an der Scheidung des Schiefer- und Kalkgebirges getrieben, welche hier, zum Unterschied der östlichen Scheidung, die Johanner-Scheidung heisst, während die östliche Scheidung den Namen Elisabetha-Scheidung führt, welche Benennung der Kürze wegen auch festgehalten wird.“

„Der Eisenstein wurde hier vom Tage aus sehr mächtig angefahren, keilte sich aber bald ganz aus, nach kurzer Unterbrechung jedoch erreichte man ein zweites Stockwerk, dessen Längenerstreckung 12 Klafter, die Breite 5 Klafter beträgt. Von der Stollensohle hat man mittelst Gesenk auf 7 Klafter im Eisenstein unter die Sohle des Moravitzäer Thales abgeteuft, ohne dass der Eisenstein an Schönheit verloren hätte.“

„Dieser äusserst feste, meistens derbe, höchst selten in Dodekaedern krystallisirte Magneteisenstein enthält zuweilen Beimengungen von Asbest und Strahlstein, selten von Granat, obschon es wahrscheinlich ist, dass die Krystalle nur Metamorphosen von dodekaedrischem Granate sind. — Schwefelkies findet sich — obschon Eleonora der tiefste Bau in Moravitzä ist — in diesem Eisenstein nicht.“

„Südwestlich von Eleonora befindet sich der sogenannte Paulus feste Stollen. Der daselbst brechende Eisenstein ist fast derselbe, wie auf Eleonora, nur finden sich häufiger Kalkspathbeimengungen. — Die Verhältnisse des Vorkommens sind gleich jenen auf Eleonora, nämlich ein Stockwerk an der westlichen oder Johanner-Scheidung.“

„Südlich von Eleonora, auf der Elisabethäer Scheidung, befindet sich die Grube Paulus. Es ist hier ein unförmiges Stockwerk, dessen Längenerstreckung 60, die mittlere Breitenerstreckung 30 Klafter beträgt. Der Kalk ist mehrfach zertrümmert und zerklüftet, und mit schönem Magnet-, zum Theil Rotheisenstein ausgefüllt. An der Oberfläche ist der Eisenstein nur in losen Geschieben im Letten eingehüllt, und wird tagbaumässig gewonnen; tiefer hinab ist er derb, und nimmt an Festigkeit zu.“

„Der Eisenstein ist im Ganzen sehr rein; an fremdartigen Bestandtheilen fand sich wohl Gyps und Galmei, jedoch ist dies ein Vorkommen, welches sich seit Jahren nicht mehr wiederholte, es fand sich nur im Jahre 1846 im Innern eines ungewöhnlich grossen im Letten eingehüllten Eisensteingeschiebes; weder vorher noch später gelang es, ähnliche Verunreinigungen zu entdecken.“

„Westlich von Paulus, an der Johanner-Scheidung, liegt Franciscus und Elisabetha. Die Lagermasse besteht aus Lagen von Granat, Roth-

eisenstein, und Durchzügen von Bolus; im untergeordneten Verhältnisse findet sich auch Magneteisenstein. Ihre grösste Mächtigkeit misst über Tags 74 Klafter. Der Kalk scheint sich in der Teufe auszuschneiden, und mit ihm entfernen sich auch die Erze von der Oberfläche gegen die Mitte des Gebirges. Die Eisensteine sind in der Regel sehr rein, mitunter kommen aber Beimengungen von Galmei und Quarz vor, was aber selten der Fall ist."

„Südwestlich von Franciscus ist Theresia, das mächtigste in Moravitz vorkommende Lager. — Seine Mächtigkeit wechselt von einigen, bis auf 80 Klafter, die Ausdehnung in der Länge beträgt über 100 Klafter. Dieses Lager, welches sich an der Elisabetha-Scheidung befindet, besteht grösstentheils aus derben Granat, der Eisenstein kommt im Granate ganz regellos vor; es besteht desshalb ein Abraumbau, mittelst welchem die Lagermasse — unbekümmert, ob es tauber Granat oder Eisenstein ist — abgesprengt wird. Bald ist das Verhältniss des Eisensteines, bald jenes des Granates vorherrschend, stets aber ist der Abbau sehr lohnend und verspricht beinahe eine ewige Dauer."

„Zwanzig Klafter unter dem Horizonte des Tagbaues ist ein Zubau-stollen getrieben, mittelst welchem die Lagermasse durchgequert ist, die aber hier nur mehr eine Mächtigkeit von 2 Klaftern hat; eben so viel beträgt in diesem Zubau die Mächtigkeit des durchgequerten Kalkes. Der Eisenstein ist im Zubau noch fester, als auf dem höheren Tagbaue, und zum Theil mit Strahlstein verunreinigt."

„Westlich von Theresia, in einer Entfernung von etwa 2000 Klafter, befindet sich die Grube Elias-Enoch, sonst auch Rotheisenstein genannt. Die Lagermasse dieser an dem Elisabetha-Streichen liegenden Grube besteht aus Granat, im vorwaltenden Verhältnisse aber aus sehr gutartigem Rotheisenstein, welcher von dem Granate durch aufgelösten Feldspath und Bolus plattenförmig abgesondert erscheint. Die Mächtigkeit beträgt 4 bis 6 Klafter, die Ausdehnung dem Streichen nach etwa 12 Klafter. Der Eisenstein nimmt auch hier in der Teufe an Festigkeit zu; bei sehr bedeutender Festigkeit ist derselbe auch stark mit Schwefelkies verunreinigt; übrigens ist dieser Rotheisenstein für die Giesserei der beliebteste."

„Gleichfalls an der Elisabetha-Scheidung, etwa 200 Klaftern von Elias-Enoch westwärts entfernt, liegt die Grube Petri-Pauli. Der aufgelöste Syenit bildet hier sehr deutlich das Liegende, welches von der horizontalen Lage bis unter einen Winkel von 30 Graden verflächt. Die Längenerstreckung dieser Lagerstätte beträgt 26 Klafter, die Mächtigkeit fast durchschnittlich 3 Klafter. Granat bricht fast nie mit diesem Eisenstein, nur zwischen demselben und dem Liegenden ist eine einen Schuh mächtige Granatbegleitung. Die Festigkeit des Eisensteins ist am Liegenden bedeutend, am Hangenden ist derselbe lose, und nur mehr mit einem leetigen Bindemittel verbunden. Der das Hangende bildende Kalk ist auch sehr aufgelöst und lose."

„Südwestlich von Petri-Pauli, etwa 400 Klafter entfernt, ist das Stockwerk Blasius. Wiewohl der hier vorkommende Magnet- und Rotheisenstein einer guten Qualität angehört, ist dessen Erzeugung desshalb schwierig, weil er mit Granat, Strahlstein, ja mitunter mit Schwefel- und Kupferkies gemengt ist.“

„Pallas und Jupiter sind neu aufgeschlossene Schürfe an der Elisabetha-Scheidung, die eine ergiebige Eisensteingewinnung liefern, über deren näheres Verhalten aber die weiteren Aufschlüsse fehlen. — Eben so ist Hercules ein neu aufgeschlossener Tagabraumbau an dem Johanner-Streichen, dessen Ausdehnung aber auch noch gar nicht bekannt ist.“

„Endlich befindet sich an der Elisabetha-Scheidung die Grube Mars. Das hier vorkommende Eisensteinlager wurde gleichfalls erst im vorigen Sommer in Angriff genommen, sein Verflächen ist seichter, seine Mächtigkeit wechselt zwischen 6 bis 10 Schuhen, die Längenerstreckung wurde über Tags auf mehr als 100 Klaftern aufgeschürft, die vorzügliche Qualität dieses Eisensteins lässt eine besonders gute Verwerthung desselben hoffen.“

„Ausser diesen im Abbau befindlichen Gruben ist auf dem sogenannten Berge Danieli ein derber Magneteisenstein beinahe auf dem höchsten Punkte dieses Berges linsenförmig auf dem Kalke aufgelagert; in der Teufe war nur der taube Granat zu beleuchten. Dieser häufig mit schwarzem Strahlstein gemengte derbe Magneteisenstein zeichnet sich, wie Eingangs erwähnt wurde, durch seine ausserordentliche magnetische Eigenschaft aus. Die Ausdehnung desselben ist aber nicht so beträchtlich, dass sie einen lohnenden Ausbau versprache.“

„Ferner sind noch an den beiden Scheidungen an mehreren Punkten Eisensteine aufgeschlossen, deren Beschaffenheit von den Eingesendeten nicht abweicht, die auch in keinem Abbau stehen, sondern dem hohen Aerar nur gesichert sind, um im Falle einer noch grösseren Ausdehnung der Banater Eisenwesen-Industrie jeder Anforderung entsprechen zu können.“

9) 22. April. 1 Kiste, 82½ Pfund. Von der k. k. Berg-, Salinen- und Forst-Direction zu Wieliczka.

Eine sehr schöne Suite der übrigens bekannten Mineralien, Gebirgsarten und Petrefacten aus der Saline Wieliczka.

10) 26. April. 4 Kisten, 451 Pfund. Von dem k. k. Bergwesens-Inspectorat-Oberamte zu Nagybánya.

Silbererze zu den Silberextractionsversuchen des k. k. Assistenten Herrn A. Patera. Sie wurden demselben übergeben.

11) 26. April. 4 Stück Graphit von Hafnerzell, von dem k. k. Regierungsrathe und Münz-Director Herrn J. v. Hassenbauer.

Schaustücke, als Geschenk für die k. k. geologische Reichsanstalt.

12) 26. April. 1 Stück Hornblendegestein, von Herrn Professor Zeuschner in Krakau.

Von Kleczkowce bei Czorsztyń in Galizien.

13) 27. April. 1 Stück violblaues Steinsalz, von dem k. k. Minister für Landescultur und Bergwesen, Herrn Ferd. Edlen v. Thienfeld.

Aus dem Salzthon vom Dürrenberge bei Hallein. Das Salz ist feinfasrig und kömmt in Klüften im Salzthon vor. In der Regel sind diese Klüfte sehr schmal, das in Rede stehende Stück, die ganze Mächtigkeit der Kluft darstellend, erreicht aber eine Dicke von 15 Linien. Die Fasern stehen unter einem Winkel von 60 bis 70 Graden gegen die Fläche der Kluft geneigt.

14) 30. April. 2 Kisten, 600 Pfund. Von der Traunthaler Kohlen-gewerkschaft zu Thomasroith.

2 verkohlte Baumstämme von 3 Fuss Höhe und 18 Zoll Durchmesser, aus den Braunkohlenlagern zu Thomasroith. Nach der Untersuchung des Hrn. Dr. Const. v. Ettingshausen gehören sie einer Conifere und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach dem Genus *Pinites* an.

15) 31. April. Ein Paquet, 10 Pfund. Von dem k. k. Ministerial-secretär Herrn v. Köhler.

Vier Stücke Steinsalz von der Saline Kalusz im Stryer Kreise in Galizien. Dieses Steinsalz ist grobkörnig, in der Hauptmasse roth gefärbt. Einzelne Partien darin bestehen aus ebenfalls sehr grobkörnig zusammengesetztem weissem Steinsalz, in dem weit kleinere Körner von sehr dunkelblau gefärbtem Salz eingesprenzt sind.

16) 7. Mai. 3 Kisten, 265 Pfund. Von der Direction des ungarischen geologischen Vereins zu Pesth.

Gebirgsarten aus der Hegyallya bei Tokai. (Siehe hierüber die Mittheilung des Herrn Custos J. v. Kovats in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 13. Mai 1851.)

17) 9. Mai. 1 Kiste, 250 Pfund. Von Herrn Joh. Rieger, Schichtenmeister des Herrn A. Miesbach'schen Kohlenwerkes in der Grossau.

Gebirgsarten und Petrefacten aus der Umgegend von Grossau. Am wichtigsten erscheinen die Petrefacten aus dem dunkel gefärbten Mergelschiefer in der Grube selbst, der zwischen den Kohlschichten in der Mitte inne liegt. Es sind dieselben Arten, die in der Uebersicht der geognostischen Verhältnisse des Nordabhanges der nordöstlichen Alpen zwischen Wien und Salzburg, Jahrbuch 1850, p. 40, unter der Rubrik unterer Oolith aufgeführt erscheinen als *T. decorata*, *Pholadomya Murchisoni*, *Sp. Walcottii* u. s. w., ja auch die eigenthümliche, in den Schichten von Kössen vorkommende *Terubratula*, die der *T. concentrica* aus den Uebergangsschichten so analog ist, fehlt nicht. Die Lagerung dieser Mergelschichten zwischen den Kohlschichten mit Keuper und Lias-Pflanzen erlaubt es nicht, die in der oben angeführten Uebersicht bloss nach den Petrefacten versuchte Eintheilung der Schichten beizubehalten. Die Schich-

ten, die dort als oberer Oolith, und jene, die als Keuper bezeichnet wurden, müssen in eine Formation zusammengefasst werden, die am besten den Namen schwarzer Lias führen wird. Ueber ihnen folgen, nach den Beobachtungen des Herrn Lipold, die rothen Kalksteine mit Liasammoniten (Adneth u. s. w.) die man demnach als eine obere Etage des alpinen Lias betrachten und rothen Lias nennen kann. — Noch sind unter den gesendeten Stücken die Granite mit rothem Feldspath zu erwähnen, die hier, so wie im Pechgraben, als „exotische Blöcke“ auftreten.

18) 15. Mai. Ein Paquet, 10 Pfund. Von dem k. k. Ministerialrath und Sectionschef Herrn C. v. Scheuchenstuel.

Mehrere seltene Mineralien als Geschenk für die Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Besonders hervorzuheben sind darunter zwei prachtvoll krystallisirte Stücke Gelbbleierz von Schwarzenbach in Kärnthen, 1 Stück Muschelmarmor vom Lafatsjoch bei Hall in Tirol, Muschelmarmor von Bleiberg in Kärnthen u. s. w.

19) 24. Mai. 1 Kiste, 350 Pfund. Von Herrn Anton von Schouppe, k. k. Bergverwalter zu Eisenerz.

Eine Sammlung der Mineralien und Gebirgsarten vom Erzberg bei Eisenerz. Die Spatheisensteine durch Verwitterung in Brauneisenstein und weiterhin in Rotheisensteine und Eisenquarz übergehend, einige Stücke mit eingesprengtem Zinnober, dann Kalksteine zwischen den Eisensteinen gelagert, einige mit nadelförmig ausgeschiedenen Aragonitkrystallen. Dann die Grauwackenschiefer aus dem Liegenden und Hängenden des Erzlagers.

20) 26. Mai. Ein Stück eines fossilen Baumastes von Thomasroith. Von der Trauntbaler Kohlegewerkschaft.

Siehe Nr. 14.

21) 3. Juni. 1 Kiste, 49 Pfund. Vom Herrn Oberbergrath Jugler in Hannover.

Eine sehr schöne Sammlung von Petrefacten aus Norddeutschland. Darunter vorzüglich Suiten aus den Devonischen Schichten von Schalk, Grund und Zellerfeld, aus der Juraformation, aus dem Hils von Osterwald, aus dem Kreidemergel von Lehmförde, aus den Tertiärschichten vom Doberg bei Bünde u. s. w.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Pflanzen aus dem Wealden Thon von der Suesser Bries am Deister. Herr Dr. C. v. Ettingshausen, welcher dieselben untersuchte, theilt folgendes darüber mit:

Diese Localität, welche noch nicht näher bekannt zu sein scheint, lieferte zwei neue und besonders merkwürdige Arten, die in mehreren ausgewählten Exemplaren vorliegen. Eine Art gehört dem in der Wealden Formation noch ziemlich häufig erscheinenden Geschlechte *Sphenopteris* an und steht zwischen *Sph. longifolia* Dunk. und *Sph. Roemeri* Dunk.; unterscheidet sich aber von beiden Arten durch einen dreifach gefiederten Wedel und mehr keilig verbreitete Fiederabschnitte. Ich benenne sie *Sphe-*

*nophteris adiantifrons*. Die zweite neue Form gibt die wichtigsten Aufschlüsse über das zweifelhafte Geschlecht *Palaeoxyris Brong.*, dem sie einzuverleiben ist. Dieses Geschlecht, bisher nur der Trias eigenthümlich, ist in zwei Arten bekannt, wovon eine *Palaeoxyris regularis Brong.*, im Buntsandstein der Vogesen, die andere *Palaeoxyris Münsteri Sternb.* in den Sandsteinen und Mergeln des Keupers von Bamberg und Veitlahn vorkommt. Brongniart zählte es den *Xyrideen*, Sternberg den mit diesen nahe verwandten *Restiaceen* zu. Sie hielten die sonderbare, spirallige Rhombenzeichnung des zapfenförmig erscheinenden Fruchtstandes für den Ausdruck vorhandener rhombenförmiger, spirallig angeordneter Deckschuppen und fanden auf diese Art eine Analogie mit den ungefähr analog geformten Aehren der genannten Familien, was jedoch auch einige Einbildungskraft erfordert. Von eigenthümlichen linealen Anhängseln aber findet sich weder bei den *Restiaceen* noch bei den *Xyrideen* etwas Analoges.

Die Exemplare der neuen *Palaeoxyris*-Art zeigen zwar ebenfalls diese in einer Spirale geordneten Rhombenzeichnungen, allein man kann sehr deutlich entnehmen, dass diese nicht der Ausdruck von spirallig gereihten Schuppen sind, sondern durch lineale in eine Spirale gewundenen Klappen, welche mit entfernten Querrunzeln versehen sind, hervorgebracht werden. Die Querrunzeln der Klappen erscheinen bei allen Exemplaren viel schwächer als die Begränzungslinien der einzelnen Klappen selbst, deren bei unserer Art vier vorhanden sind.

Ich werde an einem anderen Orte beweisen, dass das ausgestorbene vorweltliche Geschlecht *Palaeoxyris* in die Ordnung der *Bromeliaceen* zu stellen ist, und die Eigenthümlichkeiten dieser höchst interessanten Art, deren vollständigere Erhaltung diese Bestimmung möglich machte, näher auseinandersetzen.

22) 5. Juni. 3 Kisten, 329 Pfund. Von Herrn S. Nitschner in Parschlug.

Fossile Pflanzen im Auftrage des Herrn Dr. C. v. Ettingshausen für die k. k. geologische Reichsanstalt gesammelt.

23) 9. Juni. 1 Kiste, 117 Pfund. Von Herrn Bergrath Johann Čížek, Chefgeologen der I. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Gebirgsarten und Petrefacten aus der Umgegend von Bruck.

24) 13. Juni. Ein Paquet, 13 Pfund. Von Herrn M. V. Lipold, Chefgeologen der III. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt von Hohenau.

Gebirgsarten und Petrefacten aus der Umgegend von Hohenau.

25) 16. Juni. 1 Schachtel, 5 Pfund, 16 Loth. Von Herrn M. V. Lipold, von Poisdorf.

Petrefacten von Steinabrunn.

26) 16. Juni. Eine Kiste, 120 Pfund. Von Herrn Bergrath J. Čížek von Eisenstadt.

27) 26. Juni. Eine Kiste, 70 Pfund. Von Herrn Bergrath J. Czjžek.  
Von Gross-Höflein.

Gebirgsarten aus der Umgegend von Gross-Höflein.

28) 30. Juni. Eine Kiste, 41 Pfund. Von Herrn Bergrath J. Czjžek.  
Gebirgsarten aus der Umgegend von Mödling.

## XIV.

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

#### 1. Sitzung am 1. April.

Hr. Bergrath Franz v. Hauer zeigte an, dass das hohe k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen eine ausgedehnte Localität in dem fürstlich Liechtenstein- (ehemals Rasumowsky'schen) Palaste auf der Landstrasse Nr. 93 für die k. k. geologische Reichsanstalt gemiethet habe. Es wurde dieser Palast von dem kais. russischen Botschafter, Grafen später Fürsten Andreas Rasumowsky im J. 1810 erbaut. Ein anderes Mitglied derselben Familie, Graf Gregor Rasumowsky, der als eifriger Mineraloge bekannt war und mehrere Schriften über geognostische Erscheinungen in der Umgegend von Wien veröffentlichte, wohnte längere Zeit in demselben und hatte seine Sammlungen darin aufgestellt. Im Winter 1814—15 brannte das Innere des Palastes ab, wurde aber bald wieder hergestellt und im Jahre 1839 ging derselbe in den Besitz der fürstlich Liechtenstein'schen Familie über.

Der gegenwärtige Besitzer, Sr. Durchlaucht der regierende Fürst Alois v. Liechtenstein, kam bei den Unterhandlungen in Betreff der Ueberlassung dieser Localität an das hohe k. k. Ministerium mit hochherziger Liberalität allen Wünschen entgegen. Eine zweckmässige Aufstellung der Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in den mit fürstlicher Pracht ausgeschmückten Sälen des schönen Palastes wird nicht verfehlen, die Theilnahme des grössern Publikums in Anspruch zu nehmen; sie soll im Laufe des kommenden Sommers bewerkstelligt werden.

Hr. L. Hohenegger, Director der Eisenwerke zu Teschen, legte die bei den Montanwerken Sr. k. k. Hoheit des durchlauchtigsten Erzherzogs Albrecht angefertigten petrographischen und geologischen Bergbau-Karten zur Ansicht vor. Dieselben umfassen den Landstrich zwischen der Preussischen und Ungarischen Gränze von Neutitschein in Mähren bis gegen Wadowice in Galizien, und wurden hauptsächlich aufgenommen, um den, bei der Zerstretheit und häufigen Verwerfungen der Karpathischen Eisenstein- (*Sphaerosiderit*) Flötze sehr schwierigen Bergbau auf einen rationellen und nachhaltigen Betrieb bringen zu können.

Um nicht in zu schwere Kosten verwickelt zu werden, wurden zur praktischen Ausführung der Aufgabe fast nur junge Anfänger und Aspiranten auf den Steigerdienst verwendet, welche, nachdem sie die Normal-schulen mit gutem Erfolge absolvirt hatten, den Winter über erst zum