

Braunkohlenmuster aus der Maria-Zeche, zur chemisch-technischen Untersuchung.

Die Resultate siehe im Verzeichnisse der chemischen Arbeiten im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt.

16.) 15. Juni. 3 Kisten, 103 Pfund. Von Herrn J. Poppelaek.

Tertiär-Petrefacten von Steinabrunn. Angekauft für die k. k. geologische Reichsanstalt.

17.) 20. Juni. 1 Packet, 1 Pfund 10 Loth. Von Herrn Gottfried Loschan, k. k. Major, in der Armee in Laibach.

Bleierze aus einem Hoffnungsbaue im Bezirke Kappel in Kärnten. Zur chemischen Untersuchung auf den Metallgehalt.

18.) 21. Juni. 1 Kiste, 62 Pfund. Von Herrn Dr. Walser, praktischem Arzte in Schwabhausen bei Dachau in Oberbayern.

Petrefacten und Gebirgsarten aus der Umgebung von Miesbach in Oberbayern. Verschiedene Sorten von Torf aus dem Dachauer Moos u. s. w. Im Tausche gegen fossile tertiäre Pflanzen aus Oesterreich.

Von den einzelnen mit der geologischen Landesaufnahme beschäftigten Geologen sind im Monate Juni folgende Sendungen eingelangt:

Von der Section I in Salzburg, dem Chefgeologen Herrn M. V. Lipold und den Hilfsgeologen Herren Dr. C. Peters und Dion. Stur, Gebirgsarten aus den Umgebungen von Hallein und Werfen, im Gesamtgewichte von 157 Pfunden.

Von der Section II im südlichen Böhmen, dem Chefgeologen Herrn Berg-rath Johann Čížžek und den Hilfsgeologen Herren Ferd. v. Lidl, Joh. Jokély, Gebirgsarten aus den Umgebungen von Budweis und Krumau, im Gesamtgewichte von 190 Pfunden.

Von der Section III in Oberösterreich, dem Chefgeologen Herrn Bergrath Fr. Ritter v. Hauer und Herrn E. Suess, Gebirgsarten aus den Umgebungen von Engelhartzell und Ried, im Gesamtgewichte von 90 Pfunden.

XIII.

Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 1. April 1853.

Herr Prof. H. Girard aus Marburg in Hessen gab eine Uebersicht der Arbeiten, welche er als Mitarbeiter an der geologischen Landesuntersuchung in Preussen bis zum J. 1852 ausgeführt hatte. Es betrafen diese Arbeiten zuerst eine geologische Untersuchung der norddeutschen Ebene zwischen der Elbe und Weichsel, welche Gegend in neuerer Zeit dadurch besondere Wichtigkeit erlangt hat, dass man in ihr zahlreiche und weit verbreitete Braunkohlenlager entdeckt hat, die gegenwärtig schon eine Ausbeute von ungefähr einer Million Tonnen (Preussisch) Kohle liefern. Die Ergebnisse der daselbst durchgeführten Untersuchungen werden demnächst, begleitet von einer Karte der Mark Brandenburg, im Drucke erscheinen. — Später wurde Hr. Girard mit der Ausführung einer

geologischen Karte des rheinisch-westphälischen Uebergangsgebirges beauftragt, die im vorigen Jahre beendet wurde und neun Blätter der königl. preussischen Generalstabs-Karte, in dem Maassstabe von 1 zu 80,000 umfasst. Die Schichten unter der Steinkohlenformation, welche durch reiche Vorkommen von Roth- und Brauneisensteinen, von Bleiglanz, Blende und Galmei ausgezeichnet sind, bildeten den speciellen Gegenstand dieser Arbeit. An seinen Vortrag knüpfte Herr. Prof. Girard die Mittheilung, dass ihn der Auftrag der kurfürstlich Hessischen Regierung hierher geführt habe, sich auf das Genaueste über die Einrichtung der k. k. geologischen Reichsanstalt zu unterrichten, um an der Universität zu Marburg eine ähnliche geologische Landesanstalt für Kurhessen zu bilden, zu deren Director er bereits ernannt ist.

Herr Dr. Boué, seit vielen Jahren mit einer Zusammenstellung der gesamten naturwissenschaftlichen Literatur beschäftigt, theilte einige auf die Ausbreitung des Studiums der Geologie bezügliche statistische Notizen mit. Abgesehen von jenen Akademien, Vereinen und Zeitschriften, welche sich mit verschiedenen oder mit allen Zweigen der Naturkunde befassen, wurden für Geologie, Mineralogie und Paläontologie allein 30 Vereine, 111 Zeitschriften und 13 Berichte gegründet. Ueberdies gibt es 31 Anstalten zu geologischen Landesaufnahmen.

Herr Bergrath J. Čížek erklärte die geologische Beschaffenheit der Gebirge zwischen Stadt Steyer und Weyer in Ober-Oesterreich und Altenmarkt in Steiermark. Er selbst hat diese Aufnahme im verflossenen Sommer beendet, worüber bereits im Jahre 1850 durch die von Herrn Bergrath v. Haue r geleitete Section viele Vorarbeiten begonnen waren. Dieses Terrain ist im Osten durch die Landesgränzen zwischen Ober- und Nieder-Oesterreich, im Westen durch den Ennsfluss begränzt und nimmt einen Flächenraum von 8 Quadratmeilen ein. Stadt Steyer liegt im niederen tertiären Hügellande; südlich und östlich beginnen die Gebirge sich zu erheben, es sind die dem Neocomien zugezählten Wiener-Sandsteine, welche den nördlichen Gürtel der Kalkalpen bilden, ihre Breite beträgt hier 1 bis 1½ Meilen und sie unterscheiden sich sowohl in der äusseren Gestaltung wie in der inneren Zusammensetzung nicht von jenen die weiter östlich bis gegen Wien streichen. Sie sind auch hier von weissen Aptychenkalken durchzogen, von denen bei Behamberg östlich von Steyer bedeutende Partien anstehen. Sie umsäumen am Südrande die Alpenkalke in grösseren aber nicht zusammenhängenden Partien und führen hier auch graue und rothe Mergelschiefer mit Aptychen. Im Ganzen streicht der Sandstein von O. nach W. mit südlichem veränderlichen Einfallen und macht gegen den Pechgraben nördlich von Gr. Raming eine tiefe Einbuchtung. — Die Alpenkalke, welche im Süden zunächst an die vorbeschriebenen Gebilde stossen, bestehen zwischen Ternberg, Losenstein und dem Pechgraben aus Liaskalken mit langen Zügen von Gervillienschieften und einigen Mergel- einlagerungen. Der grösste Theil hiervon ist in Dolomit und viele Partien, vorzüglich aber die Nordgränze in Rauchwacke verwandelt, die oft in grotesken Felsen ansteht. Bei Leonstein erscheinen nebst einigen Gosaupartien auch Neocomienmergel und Sandsteine, mitunter sehr grobkörnige, die sich östlich in den Höllengraben ziehen. Mitten aus ihnen ragen mehrere Felsen von alpinem Oxfordkalk. Eine viel grössere Partie solcher Kalke bildet der 3738 Fuss hohe Schieferstein, fast ringsum von weissen Neocomienkalken umgeben. Sein südlicher Abfall gegen die Enns bei Arztberg und Gross-Raming besteht jedoch aus Liaskalken mit Gervillienschieften und schmalen Sandsteinzügen. Am Pechgrabenbache hat eine bedeutende Verdrückung und Verschiebung der Schichten stattgefunden, der Zusammenhang ist unterbrochen, es folgt östlich eine andere Schichtenfolge und eine andere Streichungsrichtung. Im Pechgrabenthale selbst

ragt unter den Schichten des Neocomien und Oxford Liassandstein mit seiner reichen Petrefactenführung und mit Kohlenlagern hervor, auf dessen östlicher Gränze eine kleine Partie von Eocen aufgelagert ist. Vom Pechgraben läuft die nördliche Kalkgränze nach NO. gegen Neustift und auf den Priberg. Es ist hier ein ausgedehnter Zug von Neocomienkalken mit eingeschlossenen Oxfordpartien, theilweise voll Petrefacten. Südlich hiervon ragt im Neustiftgraben wieder Liasandstein hervor, der sich in einem ununterbrochenen Zuge nordöstlich bis in die Grossau verfolgen lässt und südlich von Liaskalken mit Gervillenschichten bedeckt ist. Oestlich von Gross-Raming münden drei Thäler in die Enns, ein jedes Thal führt einen Sandsteinzug, die sich weit nordöstlich bis über die Landesgränzen verfolgen lassen und mehrere Ausweitungen zeigen, während die dazwischen liegenden Gebirgskämme aus hornsteinreichen Oxfordkalken mit anliegenden weissen Neocomienkalken bestehen. Der erste und dritte Sandsteinzug gehört dem Neocomien, der mittlere im Hornagraben dem Lias an. Dieser letztere geht über die Plattenhöhe, in den Gschneidbach, wo darin Kohle erbaut wurde. Der Stubauberg bei Weyer besteht ebenfalls aus Oxford- und Neocomienkalken, nur sein östliches Gehänge ist Liaskalk, der sich in nordöstlicher Richtung an dem Gafzenzer Thale meistens als Dolomit bis über die Gränze zieht. Das Thal von Weyer und Gafenz steigt sehr sanft an und ist bis an die Wasserscheide mit Diluvien ausgeebnet, die gegen Weyer immer tiefer eingeschnitten sind. Eben solche Diluvien ziehen sich auch in den Dürrenbachgraben. Westlich von Gafenz liegen im Thale tertiäre Conglomerate, auch von Weyer ziehen sich solche der Strasse gegen Hollenstein nach über die Wasserscheide bis an den Ipsfluss. Die Gebirge östlich von Weyer und Gafenz bestehen aus Liaskalken mit einem schmalen Sandsteinzuge, den Gebirgskamm bilden jedoch braune Oxfordkalke, die in ihrem südwestlichen Verlaufe sich immer mehr ausbreiten, die Höhen um den Dürrenbachgraben und den Högerberg einnehmen und bis an die Enns verlaufen, während im Westen dieses Zuges südlich von Weyer der Liaskalk fortsetzt, bei Kasten aber wieder von Oxford begränzt wird. In den Thälern des Frenzbaches bis gegen Altenmarkt steht durchgehends Dolomit des Liaskalkes an. In einem Seitenthale dieses Baches bei Gütl findet sich eine kleine Mulde von tertiären Geröllern. Die Höhen der Essling-Alpe bestehen aus Liaskalken mit reichen Gervillenschichten und schwachen Mergelcinlagerungen, ihr westlicher Ausläufer führt auf der Höhe hornsteinreiche Oxfordkalke mit Begleitung von Aptychenschiefen; solche Kalke umsäumen auch den Fuss der Essling-Alpe. Den Gamsstein setzt Dachsteinkalk zusammen, er bildet auch den Wiesberg östlich von Altenmarkt. An letzteren Berg lehnt sich östlich eine bedeutende Partie von Gosau an, die aus petrefactenreichen Mergeln, Conglomeraten und Hippuritenkalken besteht. Das erweiterte Thal von Altenmarkt ist ausgefüllt mit hohen Diluvialterrassen, die sich an der weiter abwärts meistens eingengten Enns in vielfach unterbrochenen Partien bis über Stadt Steyer hinabziehen.

Herr M. V. Lipold theilte über die geologischen Verhältnisse der Umgebungen von Idria einige Daten mit, welche er vor Kurzem an Ort und Stelle gesammelt hatte. Tertiärablagerungen geben sich durch tertiäre Pflanzenreste kund, welche im Mergel am Vogelberge nächst Idria gefunden werden. Eben-dasselbst ist auch die Kreideformation repräsentirt in Conglomeraten und in Mergeln mit Gosau-Versteinerungen. Mächtig entwickelt treten die Alpenkalke auf, welche eine auffallende Uebereinstimmung mit der nördlichen Alpenkalkzone zeigen. Die lichten jüngeren Jurakalke, so wie die tieferen Liasbildungen — Schichten mit Isocardien, die petrefactenreichen Hirlatzschichten, die charakteristischen Kössener- oder Gervillenschichten — mit Dolomiten finden sich, wie

in den nördlichen Kalkalpen, vor, und werden, wie daselbst, von den blutrothgefärbten bunten Sandsteinen unterlagert. Letztere ruhen auf Grauwacke und Grauwackenschiefern, wohl auch unmittelbar unter den bunten Sandsteinen befindet sich die Lagerstätte der Quecksilbererze von Idria. Diese Lagerstätte besteht von oben nach unten aus dunkelgrauem bis schwarzem Schiefer, dem sogenannten Silberschiefer, der metallisches Quecksilber führt, aus einer Kalkbreccie (Kalk-Conglomerat genannt), aus dem eigentlichen Lagerschiefer, schwarz, glänzend, bituminös, und aus einem, theils in lichten Sandstein, theils in dunklen Mergel übergehenden Kalk. Das Liegende der Erzlagerstätte bildet ein dunkler, grauer und braungrauer Kalkstein. Nebst dem Lagerschiefer, dem Träger der reichen Stahl-, Ziegel- und Lebererze, enthalten auch der Silberschiefer, die Kalkbreccie und der Sandstein stellenweise Zinnober eingesprengt. Die Kalkbreccie und der Sandstein setzen nicht durch die ganze Lagerstätte durch, sondern treten nur local auf, so wie auch der Lagerschiefer gegen Tag zu sich auskeilt, so dass zu Tage der Silberschiefer unmittelbar über dem Liegendkalk ausbeisst. Das Erzlager besitzt ein rechtsinnisches Verfläichen, dem Gebirgsgehänge und auch der Thalmulde, in welcher Idria liegt, entsprechend, wesshalb das Streichen verschieden ist; überdiess macht dasselbe in der Teufe eine wellenförmige Biegung. Ueber die Formation, zu welcher die Idrianer Erzlagerstätte gehört, sind die Ansichten der Geologen verschieden, indem bisher weder in dem Erzlager noch in dessen unmittelbarem Hangend- und Liegendgestein maassgebende Versteinerungen vorgefunden wurden. Der Lagerschiefer enthält zwar in den sogenannten Korallenerzen Ueberreste von Schalen, wahrscheinlich einer Gasteropoden-Art, nach Herrn W. Haidinger von *Hipponyx*, die aber keine genauere Bestimmung zulassen. Der nicht unbedeutende Kohlenstoffgehalt, der sich in der Erzlagerstätte vorfindet, veranlasste die Annahme, dass dieselbe der Steinkohlenformation angehöre; Herr Lipold dagegen wie auch Andere glauben, vermöge der Lagerungs-Verhältnisse, dieselbe der Grauwackenformation einreihen zu müssen. Der Kohlenstoffgehalt ist um so weniger entscheidend, da die schwarzen Schiefer von Dienten, in welchen unbestrittene Grauwackenversteinerungen gefunden werden, ebenfalls reich an Kohlenstoff sind. — Von abnormen Gesteinen sind Herrn Lipold Porphyry und Serpentin von Veharsche, östlich von Idria, bekannt geworden.

Sitzung am 8. April 1853.

Herr Dr. C. Andrae theilte den Inhalt einer brieflichen Nachricht des Herrn Th. v. Heyden über die geologischen Verhältnisse von Carpano in Istrien mit, erläutert durch eine nach den Erfahrungen des Herrn v. Heyden geognostisch colorirte Karte des Terrains. Die bemerkte Gegend ist ein Hochplateau, in welches die Thäler der Arsa um Carpano tief mit sehr schroffen Rändern ausgewaschen sind. Die tiefsten Schichten bildet hier die Kreide und zwar der Caprienkalk. Derselbe besteht ausschliesslich aus mikroskopisch kleinen Schalen von Foraminiferen, worin die Rudisten nur in einzelnen nicht überall gleichmässigen, oft aber sehr mächtigen Bänken erscheinen. Die besten Aufschlüsse hierüber geben einige Localitäten auf der Strasse nach Rabaz.

Darüber lagern die Kohlenmassen von einem bituminösen Kalke begleitet, der im Hangenden der Flötze zahlreiche Conchylienschalen einschliesst; letztere verunreinigen sogar oft die Kohle selbst.

Die Kohlenflötze haben eine wechselnde Mächtigkeit von wenigen Zollen bis $1\frac{1}{2}$ Klafter. Die Kohle ist bitumenreich und führt viel Schwefelkies. Die Mächtigkeit des Schichtencomplexes beträgt etwa 40 Klafter. Diese Sedimente werden