©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt.

14. Band. Jahrgang 1864. III. Heft.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 12. Juli 1864.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer im Vorsitz.

Mittheilungen von Herrn Hofrath und Director W. Haidinger werden vorgelegt:

„Wir weihen ein Wort der Erinnerung dem am 6. Juli in seinem 44. Lebensjahre zu früh verblichenen Dr. Theodor Wertheim, zuletzt Professor der Chemie an der k. k. Karl-Franzens-Universität zu Gratz. Er war, wenn auch nur durch wenige Monate einer der Unsern. Es war dies im Jahre 1850, nach dem Abgange von Herrn Dr. Ignaz Moser als Professor an die k. k. höhere landwirthschaftliche Lehranstalt in Ungarisch-Altenburg, noch in dem chemischen Laboratorium, welches die k. k. geologische Reichsanstalt neu in den Gartenhäusern am Rennweg eingerichtet hatte, an dem Platze, der später zum Baue der neuen Heumarkts-Kaserne verwendet worden ist. Aber noch bevor wir unser neues Local bezogen, an welchem dann Herr Dr. Franz Ragsky, gegenwärtig Director der Communal-Realschule in Gumpendorf, die Einrichtungen besorgte, war Dr. Wertheim als Professor der Chemie an die k. k. Universität nach Pesth bestimmt worden. Gemeinsame Arbeit lässt stets nach Jahren noch einen tiefen, vereinigenden Eindruck zurück. Von Dr. Wertheim hätten wir im Verlaufe seiner Arbeiten noch viele Erfolge gewärtigen können, der zahlreichen Familie, die er hinterlässt, Schutz und Vorbild, deren sie nun so vor der Zeit beraubt ist, Gegenstand innigster Theilnahme Allen, die den verewigten Gatten und Vater hoch geehrt.“

„Mit inniger Freude und Theilnahme begrüssen wir Herrn k. k. Bergrath Adolph Patera, unsern langjährigen Freund und Arbeitsgenossen, aus Veranlassung seiner Berufung nach Wien durch Seine Excellenz den Herrn k. k. Finanzminister Edlen v. Plener zu hüttenmännisch-chemischen Arbeiten, Einrichtung und Prüfung verbesserter Vorgänge, um sie sodann im Grossen auf den Werken selbst in's Leben zu bringen. Es ist dies eine Fortsetzung früherer Arbeiten in dem hüttenmännisch-chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, noch während des Bestandes des k. k. Ministeriums für Landescultur und Bergwesen unter Freiherrn v. Thinnfeld im Jahre 1850 und 1851 (Jahrbuch I, 573, II, 156, und 2. 52). Patera, damals Assistent an der k. k. Montan-Lehranstalt zu Přibram, war zu diesen Arbeiten nach Wien einberufen worden. Sie bezogen sich, nachdem die Darstellung des Urangelb bereits 1850 gewonnen war, vorzüglich auf die Silber-Extraction im nassen Wege. Man weiss, mit welchem glänzenden Erfolge beides späterhin durch Patera in Joachimsthal im Grossen durchgeführt worden ist, wo beide Reihen von Verfahrungsarten die Rentabilität der Werke bedingen. Wir hoffen ihn nun demnächst seine Arbeiten bei uns wieder eröffnen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

zu sehen. Wohl dürfte es mir gestattet sein, hier in Erinnerung zu bringen, wie ich am 18. Juli 1850 in einer Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften meine Freude über die ersten Versuche unseres hochgeehrten Freundes aussprach, welche seitdem sich so nutzbringend gestaltet haben."

„In der ersten April-Sitzung am 5. hatte ich das erste Heft des Jahrbuches für 1864 vorgelegt, heute folgt das zweite und ich darf neuerdings meinem hochgeehrten Freunde, Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer, den innigsten Dank für sorgsame Förderung und Ueberwachung des Druckes darbringen, so wie die Anerkennung lobenswerthesten Entgegenkommens in der Ausführung Herrn Factor A. Knoblich in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. Auch die Separatabdrücke werden wie bisher rasch zum vierten Tage zur Vorlage gebracht. An werthvollen Beiträgen hochgeehrter Freunde darf ich dankend der Abhandlungen gedenken: „Ueber die Mineralquellen des Saróser Comitates in Ober-Ungarn" von Dr. Cornel Chyzer, „über die Erzlagerstätten von Graupen in Böhmen", von Dr. Gustav C. Laube, „über einige Krinoidenkalksteine am Nordrande der Kalkalpen", von Dr. K. F. Peters, so wie einer kleinen Mittheilung von Herrn M. Simettinger „über Braunkohlenschürfungen im Zalaer Comitat". Ferner von unseren eigenen Mitgliedern die wichtigen Mittheilungen „über den Salinenbetrieb im österreichischen und steiermärkischen Salzkammergute in chemischer Beziehung", von Karl Ritter v. Hauer, eine wahre Grundlage zur Beurtheilung der dortigen natürlichen Verhältnisse, um auf ihre Kenntniss eine Vergleichung mit den Ergebnissen anderer Salinen anzustellen, und „über die neogenen Ablagerungen im Gebiete der Mürz und Mur in Ober-Steiermark" von Dionys Stur, endlich ein Wort der Erinnerung von mir an meinen verewigten Freund J. K. Hocheder. Dazu die Arbeiten im chemischen Laboratorium, unter denselben von Herrn Dr. G. C. Laube, die erste bisher noch vollständig durchgeführte Analyse des Pateraits von Joachimsthal, nach seiner Ansicht wesentlich ein molybdänsaures Kobaltoxydul. Wohl dürfen wir das Heft neuerdings als einen reichen Beitrag zur Erweiterung unserer Kenntnisse betrachten.

Herr Prof. Dr. F. v. Hochstetter legt eine Sammlung von Petrefacten aus Südafrika vor, welche Herr Dr. R. N. Rubidge zu Port Elisabeth (Algoa-Bay) an Herrn Dr. Karl Ritter v. Scherzer für die Novara-Sammlungen eingeschickt hat. Die Petrefacten stammen sämmtlich aus der Umgegend der St. Francis-Bay und Algoa-Bay, östlich vom Cap der guten Hoffnung, und gehören theils paläozoischen, theils mesozoischen Formationen an. Die paläozoischen Formationen sind vertreten durch die von Dr. Sharpe und Mr. Salter in den *Transactions of the Geological Society of London II. Sec., Vol. VII, p. 203* etc. beschriebenen Arten von Brachiopoden und Trilobiten:

Orthis palmata Morris & Sharpe,
Spirifer Antarcticus Morris,
Strophomena Bainii Sharpe,
Phacops Africanus Salter,
Homalonotus Herschelii Murchison u. s. w.
} aus der Umgegend der St. Francis-Bay.

A. G. Bain *(On the Geology of Southern Africa* in den *Trans. Geol. Soc. II. Ser., Vol. VII. p. 182)* hält die Thonschiefer-Schichten mit diesen Fossilien für silurisch; wahrscheinlich repräsentiren sie jedoch, wie auch Sharpe und Dr. F. Sandberger zu beweisen suchten, die obere Abtheilung der devonischen Formation in Südafrika, deren untere Abtheilung der Tafelbergsandstein bildet. Mit europäischen Arten lässt sich keine der südafrikanischen Arten identificiren.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Sehr anziehend sind die schönen und wohlerhaltenen Fossilien aus den mesozoischen Schichten an der Algoa-Bay (vom Zwartkopfluss bei Uitenhagen, Zondag- oder Sundayfluss und Koegafluss), über welche wir die ersten ausführlicheren Nachrichten durch Herrn Prof. Dr. F. Krauss in Stuttgart (Ueber einige Petrefacten der unteren Kreide des Caplandes in den *Nova Acta Acad. caes. Leop. Carol. Vol. XXII. 1850*, mit 4 Tafeln) erhalten haben.

Von den schönen Vorkommnissen der genannten Gegenden sind in der Sammlung enthalten:

Ammonites Atherstoni Sharpe.
Hamites sp.,
Gryphaea imbricata Krauss.
Gervillia dentata Krauss.
Modiola Bainii Sharpe.
Arca Atherstoni Sharpe.
Trigonia Vau Sharpe,
Trigonia Herzogii Hausmann,
Trigonia conocardiiformis Krauss.
Trigonia n. sp.,
Myacites Bainii,
Pholadomya Domicinalis Sharpe.
Astarte Herzogii Hausm.,
Astarte Bronnii Krauss u. s. w.

Keine einzige dieser Species kann identificirt werden mit irgend einer europäischen Art; aber die Formen, welchen sie am nächsten stehen, sind die des mittleren und unteren Ooliths.

Wir sind Herrn Dr. Rubidge für die freundliche Zusendung dieser Sammlung um so mehr zu Dank verpflichtet, als der Besuch der Algoa-Bay, den ich während des Aufenthaltes Sr. Maj. Fregatte Novara am Cap zum Zweck der Aufsammlungen von Petrefacten beabsichtigt hatte, damals leider nicht ausgeführt werden konnte.

Herr Karl Ritter von Hauer theilte einige Analysen von Steinsalz-Sorten aus der Marmaros in Ungarn mit. Dieselben wurden auf Ansuchen des Herrn Ant. Sartori ausgeführt, der ein Verfahren ersann, um sowohl das Viehlecksalz sowie das sogenannte Minutiensalz (pulverförmiges Steinsalz) für den Speisegebrauch in grosse feste Formatstücke überzuführen, was den Transport desselben ohne die bisher dazu nöthige kostspielige Emballage, ermöglicht.

Bekanntlich wird in der Marmaros das Minutiensalz direct in den Handel gesetzt und dasselbe in Fässern verpackt versendet, was durch die vielen kleineren Abfälle bei der Gewinnung bedingt ist. Ferner lässt sich aber das Viehlecksalz ebenfalls nicht in anderer Weise transportiren, weil es künstlich gepulvert werden muss, um mit den in Anbetracht des Monopols gebotenen Beimengungen versetzt (denaturalisirt) werden zu können.

Nun ist aber gerade beim Viehlecksalz nach dem Ausspruche aller Landwirthe, die compacte Form die geeignete, und es lässt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen, dass wenn diese Salzsorte für die Landwirthe in Stücken geliefert werden möchte, es einen weit beträchtlicheren Absatz finden würde. Wie wichtig es aber für die Viehzucht im Allgemeinen ist, dass sich der Verbrauch von Lecksalz vermehre, ist hinlänglich bekannt, und namentlich muss darauf hingewiesen werden, dass in allen landwirthschaftlich fortgeschrittenen Ländern der Salzconsum unvergleichlich höher ist wie in Oesterreich.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

In der Marmaros werden jährlich 120.000 Ctr. Viehsalz und 400.000 Ctr. Minutiensalz erzeugt; das Minutiensalz erfordert ungefähr 90.000 Fässer zur Verpackung, das Viehsalz so viele Säcke wie Centner. Die Frage, diese Emballage ersparen zu können, ist darnach keine kleine. Herrn Sartori's Verfahren besteht nun darin, die kleinkörnigen Salzsorten mit Wasser zu befeuchten, in Ziegel von ungefähr 25 Pfund Schwere zu formen und diese scharf zu trocknen. Sie erlangen darnach eine bedeutende Festigkeit und sind zu jedem Transporte ohne Gefässe fähig. Der Vortragende zeigte solche Salzziegel vor. Die Kosten dieser Manipulation betragen kaum die Hälfte jener, welche die Emballage erfordert.

Es handelte sich nun darum, auf analytischem Wege darzuthun, dass das auf diese Weise formatisirte Salz keine Einbusse an Chlornatrium erlitt, was indessen nach der Art des Verfahrens dabei natürlich nicht der Fall sein kann.

Die Analyse ergab in 100 Theilen:

	Viehlecksalz gepulvert	Viehlecksalz in Ziegel geformt
Chlornatrium	96·87	96·85
Chlormagnium	0·07	0·08
Schwefelsaurer Kalk	0·20	0·21
Schwefelsaures Natron	0·10	0·09
Eisenoxyd, Kohle	1·56	1·52
Wasser	1·20	1·35

Eisenoxyd und Kohle sind jene Bestandtheile, welche künstlich beigemengt werden, um das Salz für den menschlichen Genuss unbrauchbar zu machen.

Im Interesse der Landwirth schaft erscheint es wünschenswerth, dass diese Formatisirung des Viehsalzes Eingang fände.

Die Zusammensetzung des Minutiensalzes ergibt sich nach Abzug der künstlichen Beimengungen des Viehsalzes (Eisenoxyd und Kohle).

Anträge zur Einführung des Formatisirens der Salzsorten wurden dem k. k. Finanzministerium von Seite Herrn Sartori's unterbreitet.

Herr k. k. Bergrath Adolph Patera machte folgende Mittheilung. „Es wollte lange Zeit nicht gelingen, göldisch silberhaltige Erze so zu extrahiren, dass der Halt der Rückstände bei einem entsprechenden Silber- und Goldausbringen, ein befriedigend geringer gewesen wäre.

Die meisten diesbezüglichen Versuche hatten den Zweck, das Gold und das Silber jedes für sich in verschiedenen Lösungsmitteln aufzulösen. Es wurde z. B. versucht das Gold mit Chlorwasser zu entfernen und dann das Silber mit Kochsalzlösung zu extrahiren, oder man laugte aus dem vorsichtig gerösteten Erze das gebildete schwefelsaure Silberoxyd mit heissem Wasser aus, und entgoldete die Rückstände mit Chlorwasser. Alle diese Methoden hätten zu dem gewünschten Ziele führen müssen, wenn Gold und Silber in den Erzen getrennt vorhanden wären, doch ist dies nur selten der Fall, denn wohl in den meisten Fällen treten dieselben in den Erzen als Legirung auf. Löst man nun in einer solchen Legirung das Gold durch Chlorwasser, so setzt das sich bildende Chlorsilber der weiteren Einwirkung eine Schranke und der vom Chlorsilber eingeschlossene Kern besteht wieder aus der Goldsilber-Legirung. Arbeitet man hingegen auf die Chlorsilberbildung hin, so hindert wieder das das Silber einhüllende Gold die vollkommene Bildung desselben.

Es hatten daher alle diese Versuche nur sehr mittelmässigen Erfolg, es blieb immer eine namhafte Menge von den zu extrahirenden Metallen in den Erzrückständen. Eben so gaben die Versuche, beide Metalle durch unterschwefligsaure

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Salze aufzulösen, wenig Hoffnung auf Gelingen, denn auch hier blieben die Rückstände noch viel zu reich. Ich beschäftigte mich schon seit längerer Zeit mit Versuchen in dieser Richtung und fand endlich in der mit Chlor imprägnirten Kochsalzlösung das gewünschte gemeinschaftliche Lösemittel für Gold und Silber. Ein Blech von göldischem Silber wird vollständig von diesem energisch wirkenden Lösemittel aufgelöst. Ich machte verschiedene Versuche mit Erzen von Nagyag und mit aus diesen Erzen verschmolzenen Steinen; dieselben waren theils für sich, theils mit Kochsalzzuschlag geröstet und immer war das Ausbringen ein sehr befriedigendes. Verspricht diese Methode bei reichen Erzen grossen Vortheil, so ist dieser bei armen Erzen noch bedeutend grösser. Arme Erze können nicht abwechselnd einmal auf Gold, dann wieder auf Silber verarbeitet werden, um so weniger weil jede dieser Operationen aus den Eingangs erwähnten Gründen mehrmals wiederholt werden müsste, dies würde den Process viel zu kostspielig machen. Namentlich bei armen Erzen kann nur die gemeinschaftliche Extraction des Goldes und Silbers rentabel sein.

Da es sich bei Aufarbeitung armer Erze, wenn dieselbe mit Gewinn betrieben werden soll, um rasche Verarbeitung grosser Erzmassen handelt, so kann man hierbei mit dem gewöhnlichen Extractionsbottich nicht ausreichen. Ich wendete bei meinen Versuchen in Joachimsthal den von mir bei der Versammlung der Berg- und Hüttenmänner in Wien 1862 beschriebenen Quirl-Apparat mit einigen Abänderungen an. Derselbe besteht aus einem Bottich, in welchem ein Quirl um seine Axe beweglich ist. In diesen Bottich wird die concentrirte Kochsalzlösung gebracht, worauf das Erzmehl unter beständigem Umdrehen des Quirls eingetragen wird, es entsteht dadurch eine gleichförmig gemengte, breiartige Trübe, in dieselbe wird Chlorgas eingeleitet. Die Einwirkung geht rasch vor sich und in kurzer Zeit hat man ein Gemenge von gold- und silberhaltiger Kochsalzlösung und von Erzrückstand. Um diese zu trennen, wird die Trübe durch einen am Boden des Bottichs angebrachten Hahn in die Filtrirvorrichtung abgelassen und nach der Verdrängungsmethode von der gold- und silberhaltenden Lauge getrennt. Um die Arbeiter vor der schädlichen Einwirkung des Chlorgases zu schützen, ist der Quirlbottich mit einem Deckel gut verschlossen. Im Deckel ist ein Abzugsrohr angebracht, welches in die Esse führt. Da die Trübe viel freies Chlor enthält, welches beim Ablassen in die Filtrirvorrichtung die Räume des Extractionslocales erfüllen, und den Arbeitern beschwerlich fallen würde, so wird, sobald die Auflösung beendet ist, durch kurze Zeit Wasserdampf in die Trübe geleitet, wodurch das freie Chlor vollständig verjagt wird.

Die Vortheile des Apparates sind, das schnelle Auflösen und Filtriren, wodurch die Möglichkeit geboten wird, grössere Erzmengen schnell zu verarbeiten. Mit einem Apparate, mit einem Fassungsraum von 10 Centnern Erz und der entsprechenden Kochsalzlauge wird man täglich 50 und mehr Centner Erz verarbeiten können.

Ein weiterer Vortheil ist der, dass man auch bei armen Erzen concentrirte Gold- und Silberlaugen bekommt, die dann leichter und bequemer zu verarbeiten sind.

Der ganze Process hat bei der Ausführung kaum mehr Schwierigkeiten von Belang zu besiegen. Die einzige ist noch die Bestimmung des zweckmässigsten Materiales, aus welchem der Quirlbottich anzufertigen ist. Metalle sind hier natürlicherweise vollkommen ausgeschlossen. Holz wird vom freien Chlor zu stark angegriffen und bei den Harzüberzügen ist die Einwirkung derselben auf das Chlorgold und die Einwirkung des Wasserdampfes auf die Harze zu berück-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

sichtigen. Gefässe von Steinzeug können kaum von der gewünschten Grösse angefertigt werden. Gemauerte oder steinerne Reservoirs blieben in Ermanglung der übrigen das letzte Mittel.

Herr k. k. Bergrath Franz v. Hauer legte eine für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt bestimmte Abhandlung von Herrn Dr. Gustav Laube: „Bemerkungen über die Münster'schen Arten von St. Cassian in der Münchner paläontologischen Sammlung" vor. Herr Laube, der sich schon seit längerer Zeit mit den Vorbereitungen zur Veröffentlichung einer neuen Bearbeitung der wichtigen und seit Münster und Klipstein nicht wieder revidirten Fauna von St. Cassian beschäftigt, wurde bei seinem Besuche in München durch die Güte des Herrn Professor Oppel in den Stand gesetzt, die daselbst befindlichen Münster'schen Originalexemplare zu studiren. Das Ergebniss ist die uns mitgetheilte Liste der Arten mit ihren Synonymen, durch welche die Zahl der in der gedachten Sammlung befindlichen Arten von 400 auf 279 reducirt wird. Längst schon war eine neue Bearbeitung der Cassianer Fossilien ein wahres Bedürfniss für unsere Alpengeologie: wir freuen uns dieselbe nunmehr von einem eben so eifrigen als kenntnissreichen Forscher unternommen zu sehen, und sind demselben für die Mittheilung der ersten Resultate seiner Studien für unser Jahrbuch zu dem lebhaftesten Danke verpflichtet.

Weiter theilt Herr v. Hauer den Inhalt der Berichte mit, welche die bei der Aufnahme im Felde beschäftigten Herren Geologen bis jetzt eingesendet haben.

Der Chefgeologe der ersten Section Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold begann seine Untersuchungen, begleitet von Freiherrn v. Sternbach und Herrn Dr. Stelzner in den Umgebungen von Molln. Im Denkgraben östlich von Molln brechen die durch Schurfbau aufgedeckten Steinkohlen in den Lunzer Schichten (obere Trias) ein, wie dies durch vorgefundene Fossilreste *Posidonomya Wengensis, Pterophyllum longifolium,* sowie durch das Auftreten von Raibler Schichten mit *Corbis Mellingi* unmittelbar im Hangenden der kohleführenden Schichten constatirt ist. Durch einen Stollenbau sind drei Flötze verquert, von denen jedoch nur das Hangendste eine Mächtigkeit von 1 Fuss besitzt. Ueber den Raibler Schichten folgt in grosser Mächtigkeit der Hauptdolomit, welchem am Rücken des Anasberges die Kössener Schichten auflagern.

Bei den Excursionen südlich von Molln, die bis zum Hochsengsen-Gebirge und namentlich bis zur Faistenauer Alpe ausgedehnt wurden, fand sich von unten nach oben die folgende Reihenfolge der Schichten: Lunzer Schichten; — Raibler Schichten mit Rauchwacken; — Hauptdolomit; — Kössener Schichten; — Dachsteinschichten, welch' letztere nach oben in inniger Verbindung stehen mit Hierlatz- und Adnether Schichten, an die sich dann wieder im Bodinggraben Klausschichten anschliessen. Noch wurden „in der Boding", und zwar im Eselsgraben hornsteinführende Jurakalke, rothe Aptychenschiefer des Jura, endlich Neocomienmergel und Kalkschichten vorgefunden. Einen Schurfbau auf der Faistenauer Alpe bezeichnet Herr Lipold als gänzlich verfehlt, denn er war in den Kössener Schichten angelegt.

Das wichtigste Resultat dieser Excursionen besteht in der gewonnenen Ueberzeugung, dass die Dachsteinschichten nicht auf das Hochsengsen-Gebirge allein beschränkt sind, sondern sich auch noch weiter im Norden am Gaisberg bei Molln u. s. w. vorfinden, unterlagert von Kössener Schichten und bedeckt von Hierlatz-Schichten.

Am Wege von Molln nach Losenstein wurde insbesondere im Rohrbachgraben eine grosse prachtvolle Entblössung untersucht, in welcher die ganze

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Reihenfolge der Hallstätter, Lunzer, Raibler Schichten und des Hauptdolomites sichtbar ist, und mit Sicherheit festgestellt werden konnte, dass die unter den Lunzer Schichten auftretenden Hallstätter Schichten noch so weit im Norden auf einer Hebungsspalte zu Tage treten.

Eben dieselben Schichtengruppen wurden von Herrn k. k. Berg-Ingenieur J. Rachoy in der Umgegend von Hollenstein und Weyer beobachtet, namentlich waren es auch hier häuptsächlich die Hallstätter Kalke, Raibler Schichten, häufig petrefactenführend und Hauptdolomite, welche seine Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, und deren genaue Abgrenzung vorgenommen wurde.

Herr k. k. Bergrath Fr. Foetterle hatte vor dem Beginne seiner eigentlichen Sommeraufnahmen mit den von dem hohen k. k. Finanzministerium einberufenen Herren Montan-Ingenieuren, um dieselben mit den Lagerungs- und Bergbauverhältnissen in einigen der wichtigsten Kohlenreviere der Monarchie bekannt zu machen, Ausflüge nach den Braunkohlenwerken im nördlichen Steiermark, den Lignitablagerungen im südlichen Mähren, dann nach den Steinkohlendistricten von Oesterreichisch-Schlesien und des Krakauer Gebietes unternommen, und dieselben auch über den in montanistischer Beziehung so hochwichtigen westlichen Theil von Preussisch-Schlesien ausgedehnt. Die zuvorkommende Unterstützung, welche den Reisenden aller Orts zu Theil wurde, erleichterte wesentlich die Erreichung des Zweckes. Die Direction der k. k. Südbahngesellschaft unter gütiger Vermittlung des Generalsecretärs Herrn Dr. J. Grimm hatte wesentliche Erleichterung in der Benützung der Bahn, jene der Nordbahn durch Herrn Generalsecretär Sichrovsky und Herrn Generalsecretär-Stellvertreter Fellmann ganz freie Fahrt zugestanden. Auf den Werken leiteten meist die Herren Vorsteher selbst die Besichtigung und gaben mit grösster Liberalität alle gewünschten Aufschlüsse. Zu besonderem Danke fühlten sich in dieser Beziehung die Reisenden verpflichtet den Herren J. Schmued, H. Drasche'schen Bergverwalter in Seegraben, F. Rachoy, R. v. Fridau'schen Bergverwalter am Münzenberge bei Leoben, Th. Hippmann, k. k. Bergverwaltungsadjuncten in Fohnsdorf, Tunner, Graf v. Meran'schen Verweser in Köflach, Fr. Sprung, Verweser und Mitgewerkern in Voitsberg, E. Wozniakowsky, Fürst Salm'schen Bergverwalter in Gaya, Centraldirector F. Bunk in Wittkowitz, k. k. Bergrath Leop. Fiedler, Bergverwalter Fr. Loos und Schichtmeister K. Stanger in Mähr.-Ostrau, Fabriksbesitzer K. Hochstetter, Bergmeister Franz Ott und Schichtmeister W. Drastich in Hruschau, Schichtmeister Adalb. Schmalz in Michalkowitz, Director L. Hohenegger in Teschen, k. k. Bergverwalter Fr. Rath und k. k. Schichtmeister Ferd. Schott in Jaworzno, Berginspector der Louisen-Glücksgrube bei Kattowitz Krenzky, k. Oberhütten-Director Paul und k. Bergreferendar Otto Taeglichsbeck in Königshütte, endlich k. Bergreferendar Schneider in Beuthen.

Die geologische Aufnahme selbst begann Herr Bergrath Foetterle, begleitet von den Herren Bergingenieuren A. Hořinek und A. Rücker mit der Untersuchung des Gebietes zwischen dem Waagthale und dem Teplabach in der Umgebung der Orte Dubnitz, Tepla, Mšenne, Dolna-Porubа und Dubnitz. Die unterste in diesem Gebiete auftretende Felsart bilden verschieden gefärbte Kalksteine, in Dolomite übergehend und mit Sandsteinen in Verbindung, ein sehr mannigfaltiger Schichtencomplex, der dem unteren Lias, den Grestener Schichten angehören dürfte. Weiter nach aufwärts folgen:

Arietenreicher Liasfleckenmergel.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Jurakalkstein in drei Glieder zerfallend, und zwar von unten nach oben, rother knolliger Kalkstein, — rother Hornsteinkalk, — und grünlichgrauer, meist dünn geschichteter Kalkstein.

Neocommergel durch zahlreiche Fossilien charakterisirt und oben von Quarz-Sandsteinen bedeckt, von welchen er durch eine schmale Einlagerung von sandigem lichtgrauen Schiefer getrennt ist.

Das oberste Glied endlich bildet Dolomit, an dessen Basis bisweilen noch dünn geschichtete schwarze Kalksteine, ähnlich jenen von Comen in Istrien, entwickelt sind.

Herr Sectionsgeologe K. Paul, begleitet von Herrn Berg-Ingenieur Fr. Babanek, begann die Untersuchung des linken Waagufers zwischen Bistritz und Predmir. Zunächst über der Alluvialebene erscheint hier eine Terrasse, bestehend aus Diluvialschotter und Löss, und hinter derselben folgt eine Zone von der Kreide angehörigen Sandsteinen und Kalksandsteinen. Besonders gut entblösst beobachtet man die Gesteine bei Vrtižer, wo gröbere und feinere Sandsteine vom Typus der Wiener Sandsteine mit grauen Kalksandsteinen wechsellagern, welche letztere zahlreiche Exemplare der *Exogyra columba* enthalten. Im Osten lehnen sich die Gesteine dieser Kreidezone an den Jurakalk des grossen und kleinen Manin-Berges. Bei Predmir selbst tritt unter den Sandstein einfallend ein reicher dünn geschichteter Mergelschiefer auf, der Schichten von Sphärosiderit eingelagert enthält und, wenn auch selten, Petrefacten, darunter einen Belemniten führt. — Zwischen Predmir und Hrabowe ragt ein isolirter Kalksteinblock aus dem Sandsteine empor. Ein darin aufgefundenes Fragment eines Radiolithen beweist, dass auch dieser Kalkstein der Kreideformation angehört.

Von eingesendeten Gegenständen legt Herr v. Hauer schliesslich eine Sammlung von Tertiärpetrefacten aus der Umgegend von Oberschützen im Eisenburger Comitat vor, die wir Herrn Dr. Fr. Zekely, Professor an der öffentlichen evangelischen Schulanstalt daselbst, verdanken. Die grosse Mehrzahl derselben stammt aus Stegersbach und besteht aus vortrefflich erhaltenen Formen der Congerienschichten, als: *Melanopsis Martiniana Fér*, *Mel. Bouéi Fér.*, *Mel. pygmaea Partsch.*, *Cardium conjungens Partsch*, *Unio atavus Partsch* und einer eigenthümlichen *Congeria*, zunächst verwandt mit *C. subglobosa Partsch*, aber von den gewöhnlichen Formen dieser Species durch geringere Breite und einen sehr scharfen Rückenkiel unterschieden. Ebenfalls den Congerienschichten gehören an die Fundstellen bei Litzelsdorf mit *Mel. Martiniana* und *Mel. Bouéi*, dann bei Oberndorf mit *Cong. spathulata*. — Mergelige Schichten mit Kernen und Abdrücken vom Bivalven von Drumling, südöstlich von Schlaning, dagegen dürften eher mit den Cerithienschichten in Parallele zu stellen sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: 1864

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Sitzung am 12. Juli 1864. 107-114