



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. September. 1891.

Inhalt: Vorgänge an der Anstalt. — Eingesendete Mittheilungen: F. Katzer. Mineralogisches und Geologisches von der Landesausstellung in Prag. M. Rawicz-Raciborski. Ueber das Rothliegende der Krakauer Gegend. — Literatur-Notizen: J. Gerstendörfer. A. Brunlechner.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Vorgänge an der Anstalt.

Se. k. und k. Apostolische Majestät haben mit allerhöchster Entschliessung vom 31. August 1891 dem Vicedirector der k. k. geol. Reichsanstalt, Dr. G. Stache, den Orden der eisernen Krone III. Classe taxfrei allergnädigst zu verleihen geruht.

Eingesendete Mittheilungen.

Friedrich Katzer. Mineralogisches und Geologisches von der Landesausstellung in Prag.

Es liess sich erwarten, dass auf der allgemeinen Landesausstellung in Prag durch einschlägige Expositionen auch die vielfachen Beziehungen des geologischen Aufbaues des Landes zu Landwirthschaft, Industrie und Gewerbe, die ja in gewisser Hinsicht durch denselben geradezu bedingt werden, zum Ausdruck gelangen, und dadurch wieder manches Detail dieses Aufbaues enthüllt werden dürfte, welches von Belang für die Wissenschaft sein könnte.

In der That ist in den verschiedenen Abtheilungen der Ausstellung Manches vorhanden, was das Interesse des Mineralogen und Geologen fesseln wird; immerhin wäre bei dem sprichwörtlichen Reichthume Böhmens an mineralischen Schätzen, bei seiner reichen geologischen Gliederung und bei der Bedeutung seiner Gesteinsindustrie ein Mehr nicht zuviel gewesen. Um so aner kennenswerther ist es, dass sich unter dem Gebotenen einige Collectionen befinden, die sehr wohl geeignet sind, die Aufmerksamkeit des Fachmannes in Anspruch zu nehmen. Und über diese sei gestattet an dieser Stelle zu berichten.

I. Minerale.

Ausser verschiedenen Mineralsuiten, welche, wiewohl an sich sehenswerth, für den Fachmann nichts Neues bieten, sind auch zwei grössere

Sammlungen ausgestellt, welche Beachtung verdienen. Die eine enthält Minerale des Vorlandes des Riesengebirges und Quarzarten vom Kozákovberge, die andere Minerale und Gesteine aus der Gegend von Taus.

In ersterer, von J. Strnad ausgestellter Sammlung befinden sich neben manchen sehr guten Stücken bekannter Vorkommen (Quarz von Košov, Sternquarz von der Einschiebt Na Strážniku bei Semil, Azurit und Malachit von Kalna, Vivianit von Walditz, Olivin vom Kozákov u. s. w.) auch Amethyst in Drusen von Rvačov westlich von Lomnitz; Kalkspath (Doppelspath) von Eisenbrod; Gyps in kleinen Krystallen auf schwarzen permischen Schieferthonplatten; Aragonit in grossen honiggelben Säulen von Hřidelezt südlich von Neu-Paka; hellgrüner und gelblicher Fluorit in Hexaëderform aus dem Porphyrt von Žlábek nördlich von Rovensko; Amphibol in grossen daumenstarken, schwarzgrünen Säulen von Stupna bei Petzka. Unter den Quarzarten vom Kozákov befinden sich viele geschliffene prachttvolle Achatkugeln, zum Theil hohl und von Amethyst ausgekleidet u. s. w.; ferner einige sehr gute Stücke geschliffener Psaronien von Alt-Paka, die in den letzten Jahren recht selten zu werden beginnen.

In der zweiten, von A. Srna in Taus ausgestellten Sammlung findet man ausser dem bekannten Hercynit von Ronsperg, Muscovit, Orthoklas und gemeinen Granat in grossen Krystallen von Metzling, den schönen Beryllen von Wottawa bei Ronsperg u. s. w., auch Quarzkrystalle vom Bababerg bei Taus, Kalkspath von Chodenschloss, Turmalin vom St. Wenzelhügel bei Taus und aus dem Quarz von Alt-Possigkau bei Klentsch; Beryll in hübschen Säulen von Metzling im Osten und von Schüttwa im Süden von Ronsperg; hellgrünen erdigen Pinguat aus dem Eisenbahnprofil von Spaňov südöstlich von Taus; Graphit von Bořitz und einigen anderen Orten der nächsten Umgebung von Taus — sämmtlich in guten, ansehnlichen Stücken.

Diese Mineralvorkommen sind in weiteren Kreisen bisher nicht bekannt geworden und bieten einen Beleg dafür, dass wir in Böhmen von einer einigermaßen completen Mineraltopographie noch sehr weit entfernt sind. Namentlich sind es die archaischen Gebirge Böhmens, welche in ihren Pegmatiten und Granitgängen, sowie in den Randzonen der Kalklager die verschiedensten, oft seltenen Minerale beherbergen. Locale Sammler sollten in Steinbrüchen oder bei sonstigen Gelegenheiten solchen Mineralvorkommen stets die grösste Aufmerksamkeit widmen und ihre Funde Fachleuten mittheilen, woraus sich für die Wissenschaft gewiss vielfacher Nutzen ergeben würde, wie das Beispiel der bekannten Mineralfunde von Schüttenhofen und Pisek beweist, und wofür ich einen weiteren Beleg aus Ostböhmen nächstens bekannt zu machen gedenke.

Von technisch verwendbaren Mineralen sei nur weniger gedacht, deren Gewinnung und Verwerthung noch nicht in weiteren Kreisen bekannt zu sein scheint. Von der Herrschaft Neuhaus (ohne nähere Fundortsangabe) werden in dem Pavillon des Grafen Černin von Chudenitz bedeutende Quantitäten von Braunstein (Pyrolusit), dem Aussehen nach von sehr guter Beschaffenheit, ausgestellt. — Die Forstverwaltung des Grafen Karl v. Schönborn stellt eine Situationskizze, sowie Schichtendarstellung der Kaolinversuchsschächte auf der Herrschaft

Lukawitz, ferner Kaolinproben und verschiedene daraus erzeugte Porzellangegegenstände aus. Die Schichtenfolge wird in dem Profil von oben nach unten wie folgt angegeben: 0·31 Meter Dammerde, darunter 0·95 Meter brauner Lehm, 1·90 Meter gelber Sand, zwischen welche beide stellenweise auch rother Lehm eingeschaltet ist, dann folgt 11·84 Meter unreiner Kaolin und hierauf 7, beziehungsweise 5·30 Meter unreiner Kaolin, abgesehen von schwachen sandigen oder leittigen Zwischenschichten. Die chemische Analyse führte zu folgenden Resultaten:

| | Roher Kaolin (M. Fischer) | Geschlemmter Kaolin (Wunsch) |
|-------------|------------------------------|---------------------------------|
| Kieselsäure | 80·55 Procent | 56·7 Procent |
| Thonerde | 12·17 | 40·1 |
| Eisenoxyd | 0·81 | 1·6 |
| Kalk . | 0·39 | — |
| Magnesia | 0·20 | — |
| Kali | 1·20 | 1·6 |
| Wasser | 3·88 | — |
| | 99·20 | 100·0 |

Nach diesen Analysen zu urtheilen, wäre die Qualität des Lukawitzer Kaolins keine besonders gute; die ausgestellten Porzellangegegenstände sehen aber recht hübsch aus.

Ein anderes wenig bekanntes Kaolinvorkommen dürfte jenes von Pomeisl bei Podersam sein.

Aus neulich angelegten Brüchen bei Čepřowitz östlich von Wolin werden Proben von Feldspath ausgestellt. Das Vorkommen dürfte in jeder Hinsicht ein Analogon der bekannten Pisker Feldspathlager sein.

Von Erzen sei in erster Linie der Prachtstücke von Příbram, Joachimsthal und Kuttenberg gedacht, welche im Pavillon des k. k. Montanärars zur Ausstellung gelangt sind. Es sind keine blossen Mineralstufen, sondern zum Theil Gangstücke, welche den Verband des Erzes mit dem Nebengestein, die Mächtigkeit und Verzweigung der Adern u. s. w. deutlich erkennen lassen. Sehr interessant ist die Exposition der Uranerze und der Erzeugnisse der Uranindustrie, welche neuerer Zeit in Joachimsthal so zum Aufschwung gekommen ist, dass sie eigentlich die Kosten des dortigen Bergbaues deckt. Vorzügliches Interesse erregt aber ein Gangstück von Příbram aus dem Marienschacht von fast einem Quadratmeter Fläche, welches völlig den bekannten Gangbildern¹⁾ entspricht, angeblich 1600 Kilogramm schwer ist und einen Werth von 500 fl. repräsentirt. Golderze werden von Kniowitz bei Seltshan und von Boholiby bei Eule ausgestellt. Das Gold erscheint theils gediegen in Flittern und Blechen, theils an Eisenkies gebunden. Die ausgestellten Stücke sind sämmtlich sehr reichhaltig, leider ist aber das Durchschnittsergebniss im Ganzen bekanntlich ein geringes.

Schliesslich seien noch zwei typische böhmische Minerale erwähnt, welche sozusagen besondere Industriezweige in's Leben gerufen haben:

¹⁾ F. M. Ritter v. Friese, Bilder von den Lagerstätten des Silber- und Bleibergbaues zu Příbram etc. Wien 1887.

der böhmische Granat oder Pyrop, dem weiter unten ein eigener Abschnitt gewidmet werden soll, und der Moldavit (Bouteillenstein, grüner Obsidian). An dem natürlichen Ursprunge dieses letzteren ist wohl kaum mehr zu zweifeln. Die Art seines Vorkommens in Südböhmen wird im Pavillon des Fürsten Schwarzenberg in lehrreicher Weise veranschaulicht und im Hauptgebäude der Ausstellung begegnet man an vielen Orten Erzeugnissen der Goldschmiedekunst, bei welchen der Moldavit, geeignet geschliffen und durch die Fassung gehoben, in ausgiebigem Masse Verwendung als Schmuckstein gefunden hat. Trotz seiner Billigkeit wird er sehr stark imitirt.

2. Gesteine

sind in den verschiedenen Hauptgebäuden und in zahlreichen Pavillons einzelner Aussteller in grosser Anzahl vorhanden. Der allgemeine Zweck der Expositionen, ein Bild der geologischen Mannigfaltigkeit der Bodenbeschaffenheit Böhmens zu bieten, dürfte erreicht sein; desgleichen wird der Zusammenhang zwischen dem Grundgebirge, beziehungsweise der felsigen Unterlage und der Beschaffenheit der Bodenarten durch mehrere reichhaltige Collectionen auch dem Laien verständlich vor Augen gebracht. In anderen Richtungen wird zwar weniger geboten, allein die reichlichen Gesteinsproben und die verschiedenen Erzeugnisse der Gesteinsindustrie dürften Niemanden ganz unbefriedigt lassen. Wir können hier freilich nur auf sehr wenige Dinge kurz verweisen, die uns besondere Anregung geboten haben.

Zu den wissenschaftlich bedeutsamsten Ausstellungsobjecten gehört unbestreitbar die im Pavillon des k. k. Montanärars ausgestellte prachtvolle Sammlung von Dünnschliffen und Mikrophotographien der Gesteine des Pribramer Bergreviers, deren Auswahl und Ausführung dem Herrn k. k. Bergverwalter Ferd. Ambrož zu höchster Ehre gereichen.

Auf die Gesteinssuiten, welche die Verschiedenheit der Bodenbeschaffenheit einiger Theile Böhmens recht gut zur Anschauung bringen, kann hier nicht näher eingegangen werden. Die vorzügliche Eignung vieler Gesteine zu Steinmetz- und Monumentalarbeiten, zu architektonischen und sonstigen technischen Zwecken ist durch zahlreiche bezügliche Objecte überzeugend dargethan (besonders möchten wir diesbezüglich auf die Erzeugnisse aus den Steinbrüchen Sr. kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Franz Ferdinand d'Este aufmerksam machen!), und viele Gesteine erwecken gewiss schon durch ihr ungewöhnliches Aussehen den Wunsch, ihren petrographischen Charakter näher kennen zu lernen. Leider ist dies bei dem heutigen Stande der Petrographie Böhmens gerade bei den in praktischer Beziehung so überaus wichtigen Graniten und verwandten Massengesteinen nur in äusserst beschränktem Masse möglich.

Entsprechend ihrer grossen Verbreitung in Böhmen sind Granite unter den Gesteinmustern auf der Ausstellung sehr zahlreich vertreten. So stellt, um nur ein Beispiel anzuführen; der Bezirksausschuss in Březnitz bei Píbram zehn verschiedene Granitarten aus den Steinbrüchen bei den Gemeinden: Černisko, Hořian, Hlubín, Rožmitál,

Tochowitz, Vševil und Vorder-Poříč aus, und zwar von jeder Art vier Formate: roh gebrochen, roh behauen, geglättet und geschliffen. Diese Collection allein beweist, dass selbst in einem wenig umfangreichen Gebiete die Beschaffenheit der Granite bedeutenden Aenderungen unterworfen sein kann, und zwar nicht nur in Bezug auf Farbe und Aussehen, sondern im ganzen petrographischen Charakter. Die Zusammensetzung der Gesteine zu erforschen, die Verbreitung und die Beziehungen der einzelnen Arten festzustellen, das verschiedene Alter derselben zu bestimmen, ihr Verhalten zu den Nebengesteinen zu ermitteln — das Alles sind Aufgaben umfassender geologisch-petrographischer Untersuchungen, welche in Bezug auf die Granite, die im Felsgerüste Böhmens eine weit wichtigere Rolle spielen als alle anderen Massengesteine, zugleich einen sehr wesentlichen Fortschritt in der Erkenntniss des geologischen Aufbaues des Landes bedeuten werden. Es ist nur zu bedauern, dass in dieser Richtung unternommene Vorstudien die erhoffte Förderung bisher nicht gefunden haben.

Von sonstigen eruptiven Massengesteinen Böhmens erregen die Diorite besonderes Interesse ihrer petrographischen Mannigfaltigkeit, ihrer grossen Verbreitung und ihrer geologischen Wichtigkeit wegen. Auch in Betreff dieser Gesteine muss man lebhaft wünschen, dass die wissenschaftliche Bearbeitung derselben baldigst in Angriff genommen werden könnte. Ein auffallendes Aussehen besitzen einige Diorite aus der Gegend von Taus. Auch die in derselben Sammlung exponirten Gabbrogesteine vom Rothen Berge bei Wottawa, von Wonischen und Parisau sind einer näheren Untersuchung werth. (Vergl. meine Geologie von Böhmen, pag. 693.)

Von den sedimentären Gesteinen Böhmens dürften in Bezug auf ihre praktische Wichtigkeit die Kalksteine des mittelböhmischen Silurdevons von keinem anderen übertroffen werden. Ein unermesslicher Reichthum ruht in den mächtigen Kalkstufen unseres älteren Paläozoicums. Mehrere der Kalksteine eignen sich in vorzüglicher Weise als Verzierungs- und Steinmetzmaterial, alle zur Kalkbereitung, und namentlich beruht die in den letzten Jahren in lebhaftem Aufschwung begriffene Cementfabrikation Böhmens hauptsächlich auf denselben. Die Königshofer, die Podoler und Berauner Cementfabriken sind auf der Landesausstellung mit lehrreichen Expositionen vertreten, und zwar die beiden letzteren in eigenen, höchst geschmackvoll ausgestatteten Pavillons. Den Fachmann werden wohl am meisten die ausgestellten Rohmaterialien interessiren, die übersichtlich und mit Verständniss zusammengestellt sind. Im Pavillon der Berauner Fabrik ist unter Anderem ein hübsches Modell der Koněpruser Kalksteinbrüche ausgestellt, daneben Proben der Kalke, zum Theil in geschliffenem und polirtem Zustande, an welchen Stücken man am deutlichsten sieht, dass die Kalksteine organogenen Ursprunges sind und zum grossen Theil aus korallinem Material bestehen, wie ich dies in meinem „Paläozoicum“ und in meiner „Geologie von Böhmen“ des Näheren dargelegt habe. Auch Versteinerungen sind vorhanden. Aehnlich ist die Exposition der Podoler Cementfabrik geordnet, die vorwaltend unteren Knollenkalk (*Dc, Gg 1*) verarbeitet, dessen chemische Zusammensetzung sich jener des Cementes nähert. Beide Fabriken stellen in populär gehaltenen

Schriften dem Publicum dankenswerthe Daten über Erzeugung, Eigenschaften und Verwendung der Cemente zur Verfügung. Als Beleg für den Aufschwung der Cementindustrie Böhmens sei angeführt, dass z. B. die Podoler Fabrik, welche im Jahre 1881 nur 1208 Tonnen Cement erzeugte, im Jahre 1890 einen Absatz von 40.369 Tonnen Cement zu verzeichnen hatte.

Eine sehr beachtenswerthe Sammlung der Silur- und Devongesteine am Bahngänge zwischen dem 31·4. und 37·0. Kilometer der böhmischen Westbahn am rechten Beraunufer stellt Herr Streckenchef Ingenieur J. Neumann in Beraun aus. Ein beigegebenes Profil (nach Krejčí) ist entsprechend dem Bahngleise in Kilo- und Hektometer eingetheilt und die einzelnen Gesteinsarten sind hienach bezeichnet. Die Auffassung der Stufen stimmt mit meinen Aufnahmen dieser Gegend nicht vollkommen überein, worauf ich bei anderer Gelegenheit zurückzukommen gedenke. An den verschiedenen, aus den Kalksteinen angefertigten stereometrischen Körpern ist der organogene Ursprung der ersteren zum Theil ganz deutlich ersichtlich. Versteinerungen, darunter einige sehr gute Stücke, und Doppelpath vervollständigen die Sammlung.

In demselben Kasten werden die diluvialen Funde aus den Höhlen bei Beraun, welche von Woldřich (diese Verhandlungen, 1890, pag. 290, Beiträge zur Urgesch. Böhmens. 1889) bestimmt worden sind, ausgestellt.

3. Das pyropführende Diluvium im böhmischen Mittelgebirge.

Die Herren Dr. V. Pařík und K. Křenek in Trebnitz stellen eine geradezu mustergiltige Collection aus, durch welche das Vorkommen, die Gewinnung und Verarbeitung des blutig feurigen Pyrops, dieses herrlichen böhmischen Edelsteines, in ausgezeichneter Weise zur Anschauung gebracht wird. Von allen mineralischen Vorkommen Böhmens ist keines so allgemein in der ganzen Welt bekannt geworden wie der böhmische Granat, und dies allein wäre Grund genug, länger bei demselben zu verweilen, ganz abgesehen davon, dass die in jeder Hinsicht gelungene erwähnte Sammlung, welche Eigenthum des Trebnitzer Ortsmuseums ist, zur Erörterung einiger das Pyropvorkommen betreffenden Fragen anregt.

Die allgemeinen Verhältnisse des pyropführenden Diluviums sind in meiner „Geologie von Böhmen“ pag. 1439 ff. eingehend genug dargelegt und dort ist auch die bezügliche Literatur angeführt. Der granathältige Schotter ist über eine Fläche von mehr als 70 Quadratkilometer verbreitet, wovon etwa der zehnte Theil auf das Bereich des reichlicheren Vorkommens entfällt. In diesem Gebiete wird der Pyrop gegenwärtig bei den Ortschaften: Chodolitz, Dlaschkowitz, Podseditz, Chrastian, Trémšitz, Starrey, Schöppenthal, Leskai, Tríblitz, Jetschan, Semtsch, Solan und Schelkowitz gewonnen. Die Schichtenfolge ist in den Granatgruben von oben herab bei Chrastian: Ackerkrume 1 Meter, Pyropschotter mit lichtgrauem leetigem Bindemittel 2 Meter, Pyropschotter mit gelbbraunem thonigem Bindemittel 4 Meter, fetter Thon 2 Meter; bei Chodolitz: Ackerkrume 1 Meter, diluvialer Lehm 4·5 Meter, Pyropschotter 1·5 Meter, fetter Thon 2 Meter. Dieser letztere gehört den senonen Priesener Schichten

(Baculitenthon) an. Im granatreichen Gebiete zählt man 142 Eigentümer von Granatfeldern. Bei der Pyropgewinnung sind 362 Arbeiter beschäftigt und mit dem Granathandel befassen sich 17 Personen. Der durchschnittliche Bruttoertrag der Granatgewinnung beträgt 80.000 Gulden jährlich.

Die weitaus grösste Anzahl der gefundenen Pyrope sind kleine Körner, von welchen 500 auf ein Loth gehen. Grössere Pyrope sind selten, denn auf 100 Kilogramm Granaten entfallen kaum 2 bis 3 Stück von jener Sorte (Nr. 30), von welcher 30 auf ein Loth gehen, und unter 2000 Kilogramm gewonnener Granaten befindet sich im Durchschnitt nur ein einziges Stück von der Sorte Nr. 16. Grössere Pyrope sind entschieden Seltenheiten.

Zugleich mit dem Pyrop kommen im Schotter andere Edelsteine und Minerale vor, welche fast alle in typischen, znm Theil geschliffenen Proben mit ausgestellt sind, wie denn überhaupt die in Rede stehende Collection kaum etwas vermissen lässt, was zur Veranschaulichung des Pyropvorkommens in Böhmen dienlich sein kann.

Dass der Pyropschotter diluvialen Alters ist, wird durch die darin ziemlich häufig vorkommenden diluvialen Reste erwiesen. Von diesen letzteren werden ausgestellt: zahlreiche Reste von *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus* (*Atelodus antiquitatis*), *Equus caballus fossilis*, *Bos primigenius*, *Rangifer tarandus*, *Cervus euryceros*, *Cervus sp.*, *Felis spelaea*, *Sus europaeus*.

Eine Streitfrage bildete das Zusammenvorkommen von turonen und senonen Versteinerungen im pyropführenden Schotter auch an solchen Stellen, wo sich der letztere ausschliesslich auf senonen Schichten ausbreitet. Die Lösung schien schwierig, und man war geneigt anzunehmen, dass sich im Schotter in der Regel nur Petrefakten der senonen Priesener Schichten (Baculitenthone) vorfinden, zu welchen sich nur gelegentlich und zufälliger Weise auch Versteinerungen der turonen Teplitzer Schichten beigesellen. Allein diese Annahme ist schon deshalb nicht zulässig, weil man Petrefakten der Teplitzer Schichten stets im pyropführenden Schotter antrifft. Die ausgestellte Collection derselben ist sogar sehr reichhaltig, auch wenn man von den für die Altersbestimmung ziemlich bedeutungslosen Foraminiferen u. s. w. absieht. Es kommen nämlich im pyropführenden Schotter vor:

Oxyrhina angustidens Reuss,
Trochus amatus Gein.,
Nucula semilunaris v. Buch.,
Nuc. pectinata Sow.,
Spondylus spinosus Goldf.,
Plicatula nodosa Duj.,

Exogyra lateralis Reuss,
Ostrea semiplana Sow.,
Terebratula semiglobosa Sow.,
Terebratulina gracilis Schloth.,
Terebrat. chrysalis Schloth.,
Rhynchonella plicatilis Sow.

Keine dieser Versteinerungen ist für den Pyropschotter zweifelhaft, wenn es auch vielleicht richtig sein mag, dass einige besonders gut erhaltene Exemplare der Tebnitzer Sammlung nicht aus dem Schotter stammen. Die in demselben vorkommenden Petrefakten der Priesener Schichten sind allerdings gewöhnlich in grösserer Arten- und Individuenanzahl vorhanden, namentlich die kleinen, meist in Limonit umge-

wandelten Formen, die man bekanntlich noch in den zum Tariren dienenden kleinen Pyropen oft in Menge antrifft.

Ich halte die beregte Frage für befriedigend gelöst durch die Beobachtung Zahalka's, dass ein Theil der Gehänge, beziehungsweise des Plateaus, von welchem das Kreidematerial des Schotter stammt, den turonen Teplitzer Schichten angehört, obwohl er relativ höher liegt als das von den schonen Baculithenonen der Priesener Schichten eingenommene Terrain, welches vom pyropführenden Schotter bedeckt wird. Und da demnach das Kreidematerial des diluvialen Schotter theils die Teplitzer, theils die Priesener Schichten geliefert haben, so entfällt natürlich jede Veranlassung zu einer besonderen Erklärung des Zusammenvorkommens von Versteinerungen beider Stufen im pyropführenden Schotter, auch wenn derselbe blos Priesener Schichten zur Unterlage hat.

Ausser den im Vorstehenden näher berührten Collectionen sind in den verschiedenen Abtheilungen der Prager Landesausstellung noch sehr zahlreiche Gegenstände und Sammlungen, dann Karten und Profile exponirt, welche ein Geologe gewiss nicht übersehen wird. Manche davon wären wohl ebenfalls einer besonderen Erwähnung würdig gewesen, und alle, ohne Unterschied, legen rühmliches Zeugniß ab von der Strebsamkeit der Aussteller, welche bereitwilligst anerkannt werden muss, wenn sich auch in einzelnen Fällen der Wunsch nach Bethätigung von etwas mehr Sachkenntniß aufgedrängt haben dürfte.

Prag, im August 1891.

M. Rawicz-Raciborski. Ueber das Rothliegende der Krakauer Gegend.

In Nr. 7 dieser Verhandlungen erschien unter dem Titel: „Ueber das Alter des Karniowicer Kalkes“ eine von Herrn Chefgeologen Dr. E. Tietze verfasste, der Hauptsache nach gegen meine ebenso betitelte Notiz gerichtete Abhandlung. Meiner Behauptung zuwider, dass der Karniowicer Kalk unbedingt dem unteren Perm zuzählen ist, versucht Herr Dr. Tietze zu beweisen, dass seine frühere Anschauung, wir hätten es hier mit Buntsandstein, oder dem neuesten Standpunkte des Herrn Dr. Tietze gemäss, mit einer wieder erfundenen Permbuntsandsteinformation zu thun, nicht zu den geologischen Unmöglichkeiten gehört.

Wenn ich jene Behauptung als „meine“ bezeichne, so geschieht dies nur, weil es „auch“ meine Behauptung ist; Vorgänger habe ich schon mehr als genug gehabt, und es ist eben der hochverdiente Prof. Roemer, dem das Verdienst gebührt, zuerst die Ansicht ausgesprochen zu haben, dass die in dem Karniowicer Kalke enthaltene Flora unterpermischen Alters sei. Dieselbe Ansicht haben bestätigt und vertheidigt Phytopaläontologen wie E. Weiss, J. T. Sterzel, M. Staub, Geologen wie A. Alth, S. Olszewski, S. Zaręczny.

Ich bedauere, dass ich bei meiner beschränkten Kenntniß der deutschen Sprache nichts Anderes als nur trockene Berichtigungen seiner Behauptungen und seiner Citate bieten kann, ohne mich auf eine formelle Polemik mit so einem Meister der Polemik, wie es eben