



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 7. April 1863.

Herr k. k. Hofrath und Director W. Haidinger im Vorsitz.

Derselbe eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

Es ist mir heute beschieden ein Wort freundlichen Willkommens an eine Anzahl hochgeehrter jüngerer Freunde und Fachgenossen zu richten, welche sich unseren Arbeiten anschliessen. Neun jüngere Mitglieder des k. k. Montanisticums wurden zu diesem Zwecke von deren hochverdientem Chef, dem Herrn k. k. Finanzminister Edlen v. Plener, unserem langjährigen wohlwollenden Gönner einberufen. Ich darf wohl hier zur näheren Bezeichnung der Lage, längstvergaenger Verhältnisse gedenken. Vor zwanzig Jahren war es, im Jänner 1843, dass in gleicher Weise von dem damaligen Präsidenten der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen Freiherrn von K ü b e c k, neun jüngere Mitglieder des k. k. Montanisticums einberufen worden waren, welchen ich meinen ersten Cours über Mineralogie eröffnete. Der eigentliche Gründer der Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen Fürst August Longin v. Lobkowitz, war bereits nicht mehr, ich selbst war 1840 als Nachfolger meines dahingegangenen unvergesslichen Lehrers Mohs eingetreten.

Einige Aehnlichkeit zwischen damals und jetzt findet wohl statt, die neun Herren waren wie die hochgeehrten neu einberufenen Freunde zum Theil im praktischen Leben thätig gewesen, hatten den Mangel an Hilfsmitteln zu Studien auf dem Lande erfahren, und sahen sich in die Mitte von lehrreichen, umfassenden mineralogischen, geologischen, geographischen Sammlungen versetzt, welchen sie ihre Studien zuwenden konnten. Der Aufenthalt in Wien, in dem k. k. montanistischen Museum, welche Bezeichnung der Sache entsprechend ich gewählt hatte, wirkte selbst wie das Benützen einer Bildungsreise zu allgemeinerem Fortschritt. Wohl gab die Reihe meiner Vorträge einen fortlaufenden Faden, aber so manche andere Arbeiten reihten sich an. Unter den letzteren darf ich wohl mit besonderer Befriedigung auf den wochentlichen Sitzungen verweilen, in welchen die Herren sich gegenseitig die Erfolge ihrer Arbeiten mittheilten.

Aber ich war damals ganz allein, unterstützt in der Aufstellung und Sorge für die Sammlungen durch einen Amtsdienner, der jetzt noch mir fördernd zur Seite steht. Aber was uns damals zur Verfügung stand, hat reichliche Früchte getragen. Ich gewann treffliche Arbeitsgenossen, noch im ersten Jahre stellte Herr Alexander Löwe, gegenwärtig Director der k. k. Aerial-Porzellanmanufactur, sein k. k. General-Landes- und Hauptmünzamt-Laboratorium zu einzelnen Arbeiten zur Verfügung; der gegenwärtige k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer, noch im Herbste 1843, einer unter den neu einberufenen Herren eingetreten, eröffnete bald darauf seinen ersten Cours über Paläontologie. Vieles erweiterte und vermehrte sich, jedes Jahr war neu gewonnen, bis zur Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt unter unserem gegenwärtig glorreich regierenden Kaiser und Herrn Franz Joseph I., auf den Antrag des k. k.

Ministers für Landescultur und Bergwesen Freiherrn v. Thinnfeld Ich habe so oft Veranlassung gefunden und dieselbe benützt, die geschichtliche Entwicklung mitzutheilen, dass ich mich heute wohl ganz kurz fassen kann. Im Schoosse des Montanisticums war die k. k. geologische Reichsanstalt im Jahre 1849 gegründet, aber sie wurde 1853 unter den Schutz des k. k. Ministeriums des Innern, unter Freiherrn von Bach gestellt. Die Verbindung durch den Gegenstand war aufrecht erhalten, aber für manche Berührungen in der Benützung unserer reichen Erfahrungen und Aufsammlungen blieb Vieles zu wünschen übrig. Viele theilnehmende jüngere und ältere Freunde hatten sich seitdem an unsere Arbeiten angeschlossen, manche als freiwillige Theilnehmer aus eigener Kraft, andere mit entsprechender Beihilfe von auswärts, manche traten mit unabhängigem Anschlusse beginnend in den engeren Verband der k. k. geologischen Reichsanstalt, wir werden stets Ursache haben, den reichen Ergebnissen der Forschungen eines Dr. K. F. Peters, V. Ritter v. Zepharovich, F. v. Hochstetter, Freiherrn F. v. Richthofen, F. Stoliczka zu gedenken, so wie der Herren D. Stur, Dr. G. Stache, Wolf, F. Freiherrn v. Andrian, K. M. Paul, welche gegenwärtig noch unsern jüngern Stab bilden. Aber alle diese Herren schlossen sich einzeln an. Viele andere hatten ganz unabhängig in unserer Gesellschaft gewirkt. Unser Einfluss selbst fand allmählig statt, nach Bedürfniss.

Die gegenwärtige Lage unterscheidet sich von der uns im Laufe der Jahre gewöhnlichen nur dadurch, dass eine grössere Anzahl von Herren, gegenüber von uns in ganz unabhängiger Stellung, sich gleichzeitig an unsere Arbeiten anschliessen. Sie sind, de facto möchte ich sagen, nach Wien einberufen, um die Ergebnisse unserer langjährigen Arbeiten, in Bezug auf ihre eigene bergmännische Bestimmung zur Kenntniss zu nehmen, in unseren praktischen Arbeiten im Felde, in den Sammlungen und Laboratorien uns Gesellschaft zu leisten, und ausserdem die günstig dargebotenen Erleichterungen zu geniessen, welche ihnen die eigentlichen Lehranstalten der grossen Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien zu gewähren in der Lage sind. So ist den hochgeehrten Freunden ihr unvermeidlich kurzer Aufenthalt in Wien und an der k. k. geologischen Reichsanstalt eine günstig gewonnene Zeit zu anstrengender Benützung, aber auch zu reicher Vorbereitung für kürzere oder längere später zu unternehmende Bildungsreisen, — für ihr Leben.

Wir aber in der k. k. geologischen Reichsanstalt sind durch die hocherfahrenen an derselben thätigen Arbeitsgenossen, meine hochgeehrten Freunde, k. k. Bergräthe Franz Ritter v. Hauer, M. V. Lipold, Fr. Foetterle in der Lage, ihnen mehr Erleichterung und Anleitung zu gewähren, als es mir, dem Einzelnen vor zwanzig Jahren möglich gewesen ist. Auch die übrigen Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt schliessen sich in dieser Richtung an, namentlich auch Herr Karl Ritter v. Hauer für das chemische Laboratorium, und ich freue mich auch ausserhalb derselben die hochgeehrten Freunde, Herrn k. k. Oberbergrath Freiherrn v. Hingenu und Herrn k. k. Prof. E. Suess nennen zu dürfen, deren reicher Schatz von Kenntniss und Erfahrung ihnen eröffnet werden wird. Das k. k. Hof-Mineralien cabinet, unter unserem trefflichen Freunde und Arbeitsgenossen, Herrn Dr. M. Hörnes, wird ihnen viele Belehrung darbieten.

Mit anregendster Befriedigung, mit innigstem Danke darf ich aber diesen Entschluss unseres hochverehrten Herrn k. k. Finanzministers begrüssen, durch welchen die lebhafteste Verbindung des k. k. ärarialischen Montanisticums mit unserer k. k. geologischen Reichsanstalt unter dem Schutze unseres wohlwollenden Herrn k. k. Staatsministers hergestellt ist, und mit ihr eine neue Reihe innigster freundlicher Beziehungen in unserem Fache zwischen der Metropole und

sämmtlichen Kronländern unseres grossen Kaiserreiches. So viele hochgelehrte Freunde aus den Zeiten des k. k. montanistischen Museums, durch das ganze Reich vertheilt, haben uns ihre freundliche Erinnerung, so wie wir ihnen die gleiche bewahrt, auch aus den neu eröffneten Verhältnissen werden die gleichen Gefühle in späteren Zeitabschnitten nicht fehlen.

Herr k. k. Professor K. Peters theilt die Ergebnisse seiner mikroskopischen Untersuchungen verschiedener Dachsteinkalke mit. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Abhandlungen.)

Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold erwähnte eines in der Freiburger berg- und hüttenmännischen Zeitung (Nr. 2, 5, 6 und 7 von 1863) erschienenen Aufsatzes: „Ueber die Blei- und Zinkerzlagerstätten Kärnthens“ von Herrn Prof. Bernhard v. Cotta zu Freiberg, und knüpfte daran einige seinen eigenen Erfahrungen über diese Erzlagerstätten entnommene Bemerkungen rücksichtlich des Alters und der Entstehung derselben. Er wies vorerst darauf hin, dass er über die in dem Karawanken-Gebirgszuge Kärnthens vorkommenden Bleierzlagerstätten bereits in den Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 23. Jänner 1855 und vom 8. April 1856 (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VI, 1855, Seite 169, und VII, 1856, Seite 369) gesprochen und seine Erfahrungen und Ansichten über dieselben in Kürze dargelegt habe. Be richtigend fügte Herr Lipold zu diesen älteren von Herrn v. Cotta, wie es scheint, nicht gekannten Mittheilungen hinzu, dass er in neuerer Zeit aus bestimmteren Lagerungsverhältnissen die Ueberzeugung gewonnen habe, dass auch die Bleierzvorkommen in den höheren Bauen von Windisch-Bleiberg und am Obir-Berge nicht, wie er früher glaubte, in den „Dachstein-Schichten“, sondern ebenfalls in den „Hallstätter Schichten“ sich vorfinden. So weit demnach seine bisherigen Erfahrungen reichen, sind in Kärnthens die „Hallstätter Schichten“ und keine höheren mehr die Träger der Blei- und Zinkerzlagerstätten und nur in den tieferen „Guttensteiner Schichten“ finden sich auch solche Erzlagerstätten, jedoch nur als Gänge vor. Rücksichtlich der auf das Vorkommen von *Megalodus triquetus* Wulf.; dieses für die „Dachstein-Schichten“ bisher meist als charakteristisch angenommenen Fossils, in den Erzlagerstätten von Deutsch-Bleiberg gestützten Ansicht des Hrn. Dr. K. Peters, dass die Deutsch-Bleiberg Erzlagerstätten zum Theil auch in den „Dachstein-Schichten“ einbrechen, bemerkte Herr Lipold, dass sich diese Ansicht bei den vorhandenen Lagerungsverhältnissen nur durch die Annahme grossartiger Gebirgsstörungen und Verwerfungen begründen lasse. Eine solche Annahme sei jedoch nicht nothwendig, wenn man die gesammten Erzlagerstätten Deutsch-Bleibergs als den „Hallstätter Schichten“ angehörig betrachte. Allerdings müsse dann auch angenommen werden, dass der *Megalodus triquetus* Wulf. bereits zur Zeit des Niederschlages der „Hallstätter Schichten“ existirt habe, zu welcher Annahme sich in der That Herr Lipold aus dem Grunde hinneigt, weil *Megalodus triquetus* aus den Bleiberg Erzlagerstätten, wenn auch nicht specifisch, so doch in der Grösse sich wesentlich unterscheidet von demselben Fossil in den unterliassischen „Dachstein-Schichten“ der Alpen. Ersterer erreicht nämlich kaum die Grösse von 1 Zoll im Durchmesser, während die Exemplare des *Megalodus triquetus* aus den „Dachstein-Schichten“ 2, 3 und selbst noch mehr Zolle im Durchmesser besitzen. Nach Herrn Lipold's Ansicht würde demnach das erste Auftreten des *Megalodus triquetus* Wulf. schon in die Zeit der Bildung der „Hallstätter Schichten“, dessen grösste und vollständige Entwicklung und Verbreitung aber erst in die Zeit der Bildung der „Dachstein-Schichten“ fallen.

Bezüglich der Entstehung und Bildungsart der erwähnten Erzlagerstätten Kärnthens wies Herr Lipold ebenfalls auf seine älteren Mittheilungen hin, wornach in den Kalkalpen Kärnthens zweierlei Blei- und Zinkerzlagerstätten zu unterscheiden sind, nämlich ursprüngliche Lager in den „Hallstätter Schichten“, in welchen die Erze als gleichzeitige Absätze in den Kalksteinschichten eingesprengt vorkommen, und später entstandene Gänge und Ausfüllungen von Klüften und Gebirgsspalten, und zwar theils auf mechanischem, theils auf chemischem Wege aus den ursprünglichen Lagern gebildet. Herr Lipold begründete dieses zweifache Erzvorkommen durch mehrere den bestehenden Bergbauen entnommene Thatsachen, insbesondere durch die Beschaffenheit mancher Spaltenausfüllungen, in welchen Bleiglanz in Körnern und Klumpen mit eckigen Kalksteinstücken gemengt in einer gelben Lehm Masse vorkommt, ferner durch die Beobachtungen, dass einzelne Bergbaue (Leopoldigrube bei Schwarzenbach z. B.) in der That auf den „ursprünglichen Lagern“ umgehen, dass die Gänge und Klüfte nur dort und so lange erzführend gefunden werden, wo und so lange sich die „ursprünglichen Erzlager“ darüber befinden (z. B. Feistritzgrube bei Bleiburg), dass die Erzgänge bisweilen durch Schichtflächen abgeschnitten werden, und sich stets in die Tiefe auskeilen (Obir, Raibel u. s. f.), endlich dass die Erzführung in Kärnthen dem dichten, reinen und schön geschichteten Kalksteine, und nur an wenigen Stellen und ausnahmsweise einem dolomitischen Kalksteine der „Hallstätter Schichten“ eigenthümlich ist. Diese Thatsachen lassen sich nach Herrn Lipold's Ansicht nicht wohl in Einklang bringen mit Herrn v. Cotta's in dessen oberwähntem Aufsätze ausgesprochener Hypothese, dass die bezeichneten Erzablagerungen Kärnthens durchgehends eine nachträgliche Bildung seien, herbeigeführt durch metallische Solutionen, welche die Gebirgsspalten und von ihnen aus das zerklüftete Nebengestein derart durchdrungen haben, dass die Erzablagerungen theils in den Spalten als Gänge, theils als Imprägnationen im Nebengesteine der Klüfte erfolgt sind, indem sie an Stelle aufgelöster Kalktheilchen gewisse Schwefelmetalle ablagerten.

Schliesslich bemerkte Herr Lipold, dass Herr Gümbel bei seinen ausgedehnten Forschungen in den bayerischen Kalkalpen rücksichtlich der Blei- und Zinkerzlagerstätten zu den ganz gleichen Resultaten und Ansichten gelangte, wie er sie selbst in den kärnthnerischen Kalkalpen gewonnen hatte, und dass diese Resultate, in so weit sie die Frage betreffen, ob es in den Kalkalpen Kärnthens, Bayerns u. s. f. auch ursprüngliche Blei- und Zinkerzlager, wie die Herren Lipold und Gümbel behaupten, oder keine solchen, wie Herr v. Cotta meint, gebe, auch für den praktischen Bergbau von sehr wesentlicher Bedeutung sind.

Herr k. k. Hauptmann Karl Ritter v. Hauer bespricht die Möglichkeit einer Classification der österreichischen Mineralkohlen nach ihrem Brennwerthe. (Siehe Abhandlungen in diesem Hefte.)

Herr Ferd. Freiherr v. Andrian legte die Karte des südöstlichen Theiles von Böhmen, Umgegend von Deutschbrod, vor, welches Gebiet Gegenstand der Sommeraufnahme 1862 gewesen war.

Die orographische und geognostische Gliederung desselben ist sehr einförmig. Gneiss setzt dasselbe fast ganz zusammen, und zwar vorwiegend grauer Gneiss. Er ist in zwei Varietäten ausgebildet, welche durch ihre verschiedene Verwitterungsfähigkeit den Hauptcontrast hervorbringen, der sich in landschaftlicher Beziehung darbietet. Dünnschieferige, stark glimmerhältige Phyllitgneisse herrschen namentlich in der Umgegend von Deutschbrod durchaus vor,

und bilden jene wohlbekanntenen sanft gerundeten Hügelketten, welche überall für das Gneissgebiet so charakteristisch sind. Sie sind meistens von grüner Farbe und reich an talkigen Zersetzungsproducten. Ihre Schichtung ist in der Regel ebenflächig, öfters stark gewunden und bizarr geknickt. Auch in der nächsten Umgegend von Iglau ist diese Varietät überall zu beobachten. Hier wie in Deutschbrod enthielt sie ehemals weitberühmte Erzlagerstätten, deren gegenwärtige Ertragsfähigkeit jedoch nach den neuesten hierüber angestellten Erfahrungen höchst zweifelhaft ist. Granitische Einlagerungen sind ziemlich häufig zu beobachten; sie liegen der Schichtung parallel und erreichen eine Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ —3 oder 4 Zoll. Diorite sind bei der Rosenmühle (SO. Deutschbrod) und bei Neuwelt, östlich von Polna, beobachtet worden. Es sind grobkörnige Varietäten mit spärlicher Beimengung von Granaten, welche am Berge Zubern bei Polna theilweise zu Serpentin umgewandelt erscheinen.

Die zweite Varietät des grauen Gneisses nimmt die Mitte des ganzen Terrains ein. Sie bildet einen geschlossenen Bergzug, welcher von Pattersdorf nach Süden bis Simmersdorf, nach Westen bis gegen Humpoletz reicht, und die höchsten Berge des Gebietes (den Kosow-, Woslow- und Steinberg) in sich einschliesst. Es sind grobflaserige Gesteine mit grauem Feldspathe und dunklem Glimmer, wobei der Feldspath- und Quarzgehalt bedeutend vorwiegt. Die Schichtung ist immer sehr deutlich zu sehen, sie wird von Feldspathlinsen auf das unregelmässigste durchschnitten. Von selbstständigen Einlagerungen sind hauptsächlich weisse feinkörnige Granite zu erwähnen, welche oft in der Mächtigkeit von einigen Fussen die Schichtung durchkreuzen oder ihr regelmässig folgen. Die bedeutenderen Vorkommen dieser Art sind bei Scheibelsdorf, Chwalkow und SO. von Pollerskirchen.

Diese beiden Varietäten sind nicht vollkommen von einander getrennt. Die guten Durchschnitte des Sazawa-Thales von Deutschbrod bis Swětla beweisen das lagerförmige Vorkommen der grobkörnigen Varietät innerhalb des Bereiches der eigentlichen Phyllitgneisse, ohne dass sich eine Schichtenstörung dabei beobachten liesse. In der Gegend von Kraussen ist ein ähnliches Verhältniss zu constatiren. Die herrschenden Streichungsrichtungen des grauen Gneisses sind Stunde 20—24, mit NO. oder O. Verfläichen, local tritt Stunde 1 (bei Běla), im westlichen Theile auch Stunde 18 mit nördlichem Verfläichen ein.

Der rothe Gneiss ist in dem östlichen Theile des Gebietes in den Thälern der Sazawa und des Riškow-Baches auf das Schönste aufgeschlossen. Er tritt dort ausserordentlich charakteristisch auf durch seinen Gehalt an weissem oder rothem Feldspath, an weissem Glimmer und die ausgezeichnete Parallelstructur. Die Grenze zwischen grauem und rothem Gneiss geht östlich von Trěbislau in fast nordsüdlicher Richtung. Weniger scharf ist sie in der Gegend von Borau festzustellen, weil die Aufschlüsse zu mangelhaft sind. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die bekannte Dioritpartie nördlich von Borau schon im Bereiche des rothen Gneisses liegt. Der Diorit ist auf bedeutende Partien zu Serpentin umgewandelt, welcher letzterer Putzen von Brauneisenstein enthält. Aus einer Vergleichung der aus den verschiedenen angrenzenden Beobachtungsgebieten gewonnenen Resultate lässt sich das Gesetz aussprechen, dass der rothe Gneiss im wesentlichen auf das eigentliche böhmisch-mährische Grenzgebirge und dessen unmittelbare Ausläufer beschränkt ist und innerhalb des grossen Gneissgebietes von Süd-Böhmen nur vereinzelte Schollen dieses Gebildes gefunden werden.

Granit kommt in zwei grossen Partien vor. Die nördliche davon liegt zwischen Zwětla und Zahradka, sie reicht gegen Süden bis nach Humpoletz. Das Gestein derselben ist ein höchst gleichförmiges mittel- bis feinkörniges

Gemenge aus weisslichgelbem Feldspath, grauem Quarze und schwarzem und weissem Glimmer. Eine äusserst deutliche wellenförmige Absonderung dieses Gesteines ist bei Lipnitz zu beobachten.

Die südliche ist bei Neu-Reichenau und Windisch-Jenikau entwickelt. Auch hier sind es lichte Varietäten mit weissem Glimmer, welche in sehr homogenem ziemlich grobkörnigem Gemenge auftreten. Hin und wieder bemerkt man porphyrtartige Ausbildung. Eigenthümlich sind dieser Partie schiefrige Einschlüsse von der Grösse einer Faust, welche durch den Druck innerhalb der flüssigen Masse zu erklären sein dürften. — Es ist in der nördlichen Ecke des Terrains bei Wojnoměstetz eine kleine Partie von Quadermergeln verzeichnet, das südöstliche Ende jener isolirten Quadermergelpartie, welche längs der Erhöhungslinie des Doubrawa-Thales bis in die Gegend von Czaslau nach Norden sich erstreckt.

Herr k. k. Director W. Haidinger legt das eben im Drucke vollendete 1. Heft des 13. Bandes des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt für 1863 zur Ansicht vor. Ausser den laufenden Verhandlungen, Einsendungsverzeichnissen u. s. w. enthält dasselbe Abhandlungen von den Herren F. Stoliczka, E. Suess, F. Karrer, D. Stur, G. vom Rath, J. N. Woldřich, G. Schupatowsky und W. Haidinger. Herr Director W. Haidinger spricht Herrn k. k. Bergrath Fr. v. Hauer seinen besten Dank und Anerkennung aus für die fortwährende Aufmerksamkeit, mit welcher derselbe die Herausgabe des Jahrbuches überwacht.

Herr k. k. Bergrath Fr. v. Hauer theilt den Inhalt einer Abhandlung von J. N. Woldřich über die geologischen Verhältnisse des Bodens der Stadt Olmütz mit. (Siehe Abhandlungen dieses Heft.)

Einem Wunsche des k. k. Hofrathes W. Haidinger nachkommend, legt Herr k. k. Bergrath Franz v. Hauer das eben erschienene grosse Werk von Dr. K. E. Schafhäütl: „Süd-Bayerns *Lethaea geognostica*. Der Kressenberg und die südlich von ihm gelegenen Hochalpen, geognostisch betrachtet in ihren Petrefacten. Mit 46 Holzschnitten nebst einem Atlas von zwei Karten und 98 Tafeln (1758 Originalabbildungen)“ zur Ansicht vor.

Nach einer Vorrede, in welcher der Herr Verfasser eine Geschichte der Entstehung seines Werkes gibt und jene Ansichten im Allgemeinen entwickelt, die ihn bei Abfassung desselben leiteten, schildert derselbe zunächst (S. 1 bis 18) den Kressenberg „in geographischer und geognostischer Beziehung“, behandelt weiter (S. 19 bis 26) das Erz des Kressenberges und schliesst daran in einem dritten Capitel (S. 26 bis 285) die Beschreibung „der Versteinerungen der Teisenberger Thoneisensteinflötze“ und eine tabellarische Zusammenstellung derselben nach ihrem Vorkommen in den einzelnen Schichten und Flötzen. In diesem Theile sind nach Herrn Schafhäütl's Zählung 510 Species beschrieben und abgebildet. Davon (s. Seite 285) „gehören 151 wohl unlängbar der Kreide an“ und „von diesen 151 Kreidepetrefacten kommen 54 Species auf die Nummulitenbildung allein; die übrigen 362 Species lassen sich ohne der Natur Gewalt anzuthun, nur in sehr wenigen Fällen mit Specien der eocänen Gebilde identificiren, und wir haben hier immer eine eigenthümliche Fauna von 362 Species, welche mit der Fauna der eocänen Periode Lyell's verwandt aber nicht identisch genannt werden kann“. Noch ist zu erwähnen, dass unter den Versteinerungen der Teisenberger Thoneisensteinflötze auch noch *Diceras arietina*, die Herr Schafhäütl für ein Kreidepetrefact hält ¹⁾, dann drei weitere Juraspecies (*Phimechinus*

¹⁾ Der Abbildung, Taf. XXXVII, Fig. 1, nach zu urtheilen wahrscheinlich der Steinkern von *Nerita conoidea*.

[7].

mirabilis Des., *Rhynchonella spinosa* Schloth. und *Pleuromya recurva* Ag.), endlich zwei Liasspecies (*Spirifer rostratus* Schloth. und *Belemmites compressus* Stahl) aufgeführt werden. Ein viertes Capitel S. 286 bis 312 discutirt die Frage: „Welche Stellung nehmen die nummulitenhaltigen Mergel zu den übrigen Schichten im geologischen Systeme ein?“ Das fünfte Capitel S. 313 bis 424 gibt unter dem Titel „die bayerischen Hochalpen südlich vom Kressenberge“ die Beschreibungen und Abbildungen von etwa 250 verschiedenen Petrefactenarten aus der bezeichneten Gegend; das sechste Capitel S. 425 bis 471 endlich beschäftigt sich mit Erörterungen über „die Gesteine der südbayerischen Alpen und ihre Stellung im geologischen Systeme durch die Versteinerungen“.

Zur näheren Bezeichnung der Ansichten, von welchen der Herr Verfasser bei Abfassung seines Werkes ausgeht, so wie der Ergebnisse, welche er aus seinen Untersuchungen zieht, bemerkte Herr v. Hauer, wolle er, um jeder Gefahr von Missverständnissen vorzubeugen, einige Stellen aus dem Werke wortgetreu anführen:

„Ich habe“, schreibt Herr Schafhäütl (Vorrede Seite XV), „ausser den beiden Karten“ (einer geographischen und einer Grubenkarte), „welche dem Leser zur Orientirung dienen sollen, dem Werke absichtlich keine geognostische Karte noch weniger Profile beigegeben. Je genauer und specieller man unsere so verwickelt organisirten südlichen Gebirge studirt, desto mehr wird man einsehen, wie unmöglich es ist, wahrheitsgetreu colorirte horizontale Projectionen oder Profile zu geben. Allerdings gereicht einem geologischen Werke nichts mehr zur Zierde, als eine Reihe von schönen, mit allen brennenden Naturfarben bedeckten Karten, umkränzt von einer Kette der ausgeführtesten Profile. Aber auch nichts ist mehr geeignet den Leser, der die Natur nicht selbst zu studiren im Stande ist, zu täuschen und ihm das Verwickeltste und Räthselhafteste der geologischen Lagerungsverhältnisse scheinbar so einfach als möglich hinzustellen“.

„Die Stellen, welche in einem sehr verworfenen und verwickelten Gebirge dem Geognosten zugänglich sind und ihm noch überdies dabei erlauben einen die Wahrheit ahnenden Blick in die Tiefe der nicht entblösten Gesteinmassen zu werfen — sind in der Regel so klein, dass sie selbst auf einer im grössten Maassstabe ausgeführten Detailkarte in ihren natürlichen Grössenverhältnissen oft nicht einmal darstellbar sind, und wenn dies möglich wird, in jedem Falle beinahe verschwindend klein ausfallen“.

„Wenn nun von einem solchen Punkte aus der Geognost seinen Pinsel mit poetischer Kühnheit in einem einzigen Zuge über eine Strecke von Meilen wegführt, deren geognostische Untersuchung keinem Geologen möglich ist, und wahrscheinlich kaum je möglich sein wird, so bewirkt der Pinselstrich eine Täuschung des Unerfahrenen oder Vertrauenden, und die wahre Wissenschaft gewinnt dabei gewiss nicht, oder nicht viel; ja sie wird eher verhöhnt“.

„Noch schlimmer steht es mit Profilen aus so verwickelten Gebirgen“ u. s. w.

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Gesteine und Petrefacten des Kressenberges drängen sich in folgenden Schlussätzen (S. 311) zusammen:

„Wir haben Nummuliten und Orbitoiden, Bimulticaven, Inoceramen, Belemniten, in gewaltigen grünen Schichtengebilden“. — „Sie stehen mit jurassischen Mergeln, welche den *Ammonites polygyratus* enthalten, einerseits, andererseits mit unseren Lias-Amaltheenmergeln durch das ganze Gebirge in so inniger Verbindung, dass eine geologische Grenze, ohne der Natur die Gewalt des Systems anzulegen, nicht gezogen werden kann“.

„Es gibt in unserem südlichen Vorgebirge keine festgestellte Grenze zwischen der oberen Kreide und der sogenannten eocänen Formation. Die beiden

z. B. im Pariser Becken so scharf geschiedenen Formationen sind in unserem bayerischen Vorgebirge nur als locale Verschiedenheiten einer und derselben Bildungs- und Entwicklungsstufe zu betrachten“.

„Ich wiederhole das noch einmal, was ich in meinem früheren Aufsätze so oft berührte: Es sind in unserem Gebirge, sowohl in petrographischer als paläontologischer Hinsicht die Formationen nicht so markirt, wie dies in anderen Ländern der Fall ist, was wir noch im weiteren Verlaufe dieser Abhandlung in anderen unsrer Formationen nachweisen werden“.

„Von gewaltsamer Zerstörung alles Lebenden, vom Aufgehen einer neuen Morgenröthe nach den Kreideablagerungen, findet sich in unserem Vorgebirge überhaupt keine Spur, sobald wir nur die Lage der Dinge mit vom Systeme nicht irgeleitetem Auge betrachten“.

Die Untersuchung der Gesteine und Petrefacten der bayerischen Hochalpen südlich vom Kressenberge führt Herr Schafhäütl zu analogen Ergebnissen; so heisst es beispielsweise S. 456 bezüglich der Kössener Schichten:

„In jedem Falle habe ich auch hier wieder durch ein neues Beispiel die Thatsache festgestellt, dass sich selbst in dieser Formation wie in allen übrigen unserer südbayerischen Alpen Versteinerungen beisammen finden, welche in anderen Theilen der Erdoberfläche oft in weit von einander entfernten Formationen und Formationsgliedern liegen; eine Thatsache, auf welche ich in allen meinen Aufsätzen seit 16 Jahren ununterbrochen hingewiesen, eine Thatsache, die aber immer bestritten oder ganz ignoriert wurde“.

Die angeführten Stellen, bemerkt Herr v. Hauer, dürften genügend sein zu zeigen, dass Herrn Schafhäütl's Standpunkt so gänzlich verschieden ist von demjenigen, den die hervorragendsten neueren Geologen der Alpenländer einnehmen, und von dem aus auch wir seit einer längeren Reihe von Jahren an der Lösung der wichtigsten Fragen der Alpengeologie nach Kräften theilzunehmen bemüht sind, dass eine Vergleichung der beiderseits erzielten Ergebnisse kaum ausführbar erscheint. Herr Schafhäütl hat dies wohl selbst gefühlt, denn so ziemlich die einzige directe Beziehung auf unsere oder die mit denselben im wesentlichen in Uebereinstimmung stehenden Forschungsergebnisse Herr G ü m b e l's findet sich auf der letzten Seite (470) seines Buches in dem Satze:

„Durch dieselben gezeichneten Versteinerungen, auf deren Stimmrecht jeder der gegenwärtig lebenden Geologen seine Schlüsse, seine Ansichten, seine geologische Alterswissenschaft baut, glaube ich endlich nachgewiesen zu haben, dass den hervorragendsten Massen- und Schichtengesteinen, die wir mit ihren eigenthümlich locirten und vertheilten organischen Einschlüssen in unseren Tagen wohl nicht mehr als einfache Sedimentbildungen aus einem ehemaligen grossen Oceane betrachten dürfen, in unseren bayerischen Alpen ein anderer Platz im geognostischen Systeme gebühre, als der, welcher ihnen durch die neuesten Untersuchungsproducte angewiesen worden ist“.

Je weniger wir aber den in diesen Worten angedeuteten Beweis als durch Herrn Schafhäütl's Werk hergestellt anerkennen, um so unbedingter können wir der gleich darauf folgenden Bemerkung in Betreff der Nothwendigkeit noch sehr zahlreicher Detailarbeiten auch bezüglich der österreichischen Alpen beistimmen.

Das Urtheil aber, ob der von uns oder der von Herrn Schafhäütl eingeschlagene Weg zum Ziele der richtigere ist, überlassen auch wir „in vollster Ruhe der alles sichtenden und richtenden Zeit“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [1863](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Sitzung am 7. April 1863. 23-30](#)