

reihe einen reichen Wechsel solcher Schichten dar. An der ganzen Nordgränze des Kalkes so wie auch innerhalb desselben erscheinen lange Züge von hornsteinreichen und Crinoidenkalken, die meistens weisse Aptychenkalke und graue Neocomienschiefer begleiten; diese treten auch in vielen isolirten Partien daselbst auf.

Tertiärablagerungen sind in diesem Gebiete nicht zu finden, dagegen ist die Gegend von Egidy der vielen Diluvialterrassen wegen, die sich weit in alle Verzweigungen der Thäler ziehen, bemerkenswerth. Ihre Entstehung muss einer Thalsperre zugeschrieben werden, da unterhalb der engen Schlucht zwischen Egidy und Hohenberg solche Terrassen nicht mehr vorkommen.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen theilte seine Untersuchungen über einige Pflanzenfossilien mit, welche Herr Prof. Dr. Kolenati im Quadersandsteine von Hohenstadt in Mähren aufgefunden hat.

Keine Formation bietet der Erforschung der vorweltlichen Floren grössere Schwierigkeiten als die der Kreide. Die leicht erkennbaren Ueberreste der Endspasser, Calamarien, Filices und Cycadeen, welche die Schichten der älteren Secundärperioden ganz vorzugsweise charakterisiren, kommen in den Kreideschichten bereits sehr spärlich zum Vorschein. Sie werden hier durch die ersten Repräsentanten der höheren Gefässpflanzen, grösstentheils räthselhafte Gewächserformen, verdrängt, deren zahlreiche und mannigfaltige Reste noch sehr wenig untersucht und bekannt geworden sind. Es ist daher von Wichtigkeit, wenn in den nicht wenigen Localitäten von fossilen Pflanzen, die wir seit neuester Zeit in den Schichten der mittlern und oberen Kreide kennen lernten, einzelne Pflanzenreste entdeckt werden, welche jetztweltlichen Formen so sehr entsprechen, dass man sie gewissen Familien oder sogar Geschlechtern von Dikotyledonen mit Sicherheit einreihen kann. Diess gilt nun vor allem von den Fossilien der erwähnten Localität. Es fanden sich darunter einige Arten von Moreen, welche sehr charakteristischen Amerikanischen und Ostindischen Formen analog sind, eine Laurinee u. a. m.

Herr Dr. C. v. Ettingshausen wird die Resultate seiner Untersuchungen in einer besonderen Abhandlung veröffentlichen.

Am Schlusse legte Herr Fr. v. Hauer die im Laufe des Monates Februar eingelangten Bücher zur Ansicht vor.

Sitzung am 4. März 1853.

Herr Fr. Foetterle machte eine Mittheilung über die jüngeren Ablagerungen in dem von ihm im verflossenen Sommer geologisch untersuchten Theile der nordöstlichen Steiermark. Sie sind grösstentheils durch die Richtung der Flüsse, der Mur und Mürz und ihrer Seitenbäche bezeichnet. Alluvialbildungen sind im Mürz-, Tragöss- und Murthale am mächtigsten entwickelt. Eine besondere Erwähnung verdienen die grossartigen Schutthalden von Kalk- und Dolomittrümmern, welche sich an den steilen Alpenkalkwänden noch fortwährend bilden; durch Regengüsse in den Thälern zusammengetragen bildeten sie oft grosse Dämme, die zur Entstehung von Seen Veranlassung gaben, welche nur langsam wieder durch diesen Schutt einen Abfluss fanden. Solche Erscheinungen lassen sich leicht in dem engen Thale von Seewiesen und bei Oberort im Tragössthale beobachten. Grössere Torfbildungen innerhalb dieses Terrains wurden nur am Nassköhr nördlich von Mürzsteg beobachtet. Das Diluvium, bestehend aus Schotter und oft sehr festem Conglomerate, reicht im Mürzthale bis über Mürzzuschlag hinaus. In südlicher Richtung findet es sich längs der Mürz bei Marein, an der Mündung des Lammingbaches in die Mürz, wo es in fünf sehr deutlich unterscheidbaren Terrassen auftritt; weniger ausbreitet ist es längs der Mur bis Leoben, nur in ein-

zelen Seitenthälern reicht es tiefer in dieselben hinein, wie in dem Stainzer- und Vordernbergerthale. Die in dem nordöstlichen Theile Steiermarks auftretenden Tertiärablagerungen gehören durchgehends der miocenen Abtheilung an und bilden theils zusammenhängende grössere, theils isolirte kleinere Becken. Zu den ersteren gehören die in dem Mürz- und Murthale befindlichen, zu den letzteren die Becken von Ratten, Aflenz und Trofajach. Alle stimmen jedoch in dem Vorkommen der einzelnen Schichten und ihrer Reihenfolge überein. Beinahe überall ruht unmittelbar auf dem krystallinischen Schiefer oder auf der Grauwacke eine Braunkohle, deren Güte von der Mächtigkeit der Ablagerung abhängig ist. Diese wird bedeckt von einem blauen Letten oder auch Schieferthone, welch letzterer durch die Führung von Pflanzenfossilien sich auszeichnet. Hierauf folgen Conglomerate, Schotter und Sand, der nur zuweilen zu Sandstein verhärtet ist. Die Grösse der Neigung der Schichten und ihre Richtung ist immer von dem Verfläichen des Grundgebirges abhängig; daher sind auch da, wo dieses steiler war, stets Abrutschungen der darauf liegenden Tertiärschichten bemerkbar. Die Braunkohlenablagerungen bei Parschlug, Urgenthal und Leoben sind durch die vorzügliche Braunkohle, die sie führen, hinlänglich bekannt. Ausserdem bestehen auch Baue und Schürfungen auf Braunkohle bei Ratten, Langenwang, Krieglach, Wartberg, Trofajach, Aflenz, Görriach und Turnau. Die Höhe, bis zu welcher in diesem Terrain die Tertiärablagerungen reichen, beträgt nach den vorgenommenen barometrischen Messungen im Durchschnitte 2400 Fuss und reicht nirgends über 2600 Fuss.

Herr Dr. Fr. Ragsky erörterte eine von ihm ausgeführte Aufschliessung der Mineralien durch Salzsäure bei hoher Temperatur und unter hohem Drucke. Die Aufschliessung erfolgt in starken zugeschmolzenen Glasröhren in einem Bade von Stearinsäure bei einer Temperatur von 200° Cels. und einem Drucke von etwa 15 Atmosphären. Sie ist wichtig für mehrere Mineralien, die sich in den gewöhnlichen Verhältnissen schwer oder gar nicht in Salzsäure lösen, bei denen es aber nach der Aufschliessung mit Alkalien ungewiss bleibt, ob das Eisen, Uran u. s. w. als Oxyd oder Oxydul vorhanden waren. Die Erforschung dieser Frage ist für die Bestimmung des Atom-Volumens, Erklärung des specifischen Gewichtes und Färbung vieler Mineralien von Wichtigkeit.

Auf die besagte Art löst sich das von Herrn C. v. Hauer untersuchte Schweruranerz von Příbram nach einigen Stunden in Salzsäure; ebenso löst sich nach einigen Stunden das geglühte Uranoxyduloxyd vollständig.

Es war von Interesse, in der Lösung des Schweruranerzes das Verhältniss des Oxyduls zum Oxyd zu erforschen. 1.236 Gramm feingepulverten Erzes wurden binnen 6 Stunden gelöst. Die Lösung wurde verdünnt auf 12 Cub. Cent. — 6 C. C. dieser Lösung erforderten zur Oxydation 29 C. C. und 3 Tropfen *Chamaeleon minerale* = 0.021 Gramm des verwendeten Oxygens. 25.5 Milligramm Eisen erforderten 5 C. C. und 3 Tropfen Chamäleon zur Oxydation. 12 Tropfen Chamäleon entsprachen = 1 C. C. — 6. C. C. der Minerallösung, hinreichend mit Zink durch Kochen reducirt, brauchten 41 C. C. Chamäleon zur Oxydation = 0.0298 Gramm Oxygen. — 6 C. C. der Lösung entsprechen 0.618 Mineral; darin ist enthalten, nach der Analyse des Herrn C. v. Hauer berechnet: 0.0072 Schwefel, 0.0176 Eisenoxydul, 0.0375 Blei.

Es sind daher in der Lösung von 6 C. C. 0.325 \bar{U} und 0.162 \bar{S} enthalten.

Zieht man das Oxygen ab, welches das Eisenoxydul zur höheren Oxydation verbraucht hat, nimmt man an, dass der Schwefel als Schwefelwasserstoff eine entsprechende Menge Uranoxyd reducirt hat, so verhält sich das Uranoxydul zum Oxyd nahezu wie in der Formel $3\bar{UO} + \bar{U}_2\bar{O}_3$. Wollte man annehmen, dass das Blei auch auf das Uranoxyd bei der Auflösung reducirend gewirkt hat, so ist das Verhältniss des Uranoxyduls noch immer überwiegend, nämlich nahezu $3\bar{UO} + 2(\bar{U}_2\bar{O}_3)$.

Herr Dr. Ragsky wendet behufs der Aufschliessung einen von einem Schutzblech umgebenen Eisentiegel an, in welchem Stearinsäure bis auf die erforderliche Temperatur erhitzt wird. Die Glasröhre kann mittelst einer über eine Rolle gelegten Schnur ohne Gefahr aus dem Tiegel gehoben werden, so oft man sich von dem Gange der Operation überzeugen will.

Herr V. Ritter v. Zepharovich theilte einen an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendeten Bericht über die Organisation des neuen geologischen Institutes in den Niederlanden und seine Leistungen im Jahre 1852 mit. In den Niederlanden wurde im Jahre 1850 die geologische Landesdurchforschung durch die Regierung beschlossen, wozu die Kammern die nöthigen Geldmitteln bewilligten; ein eigener Ausschuss berieth den Organisationsplan des Institutes auf Grundlage eines solchen vom Jahre 1846, den die agronomische Versammlung zu Zwolle der Regierung vorgelegt hatte. Die Leitung der geologischen Arbeiten ist hiernach einer „General-Untersuchungs-Commission“ (*Commission générale pour la reconnaissance géologique de la Néerlande*) aus 3 Mitgliedern, den Herren Prof. Van Breda als Präsident, F. A. W. Miquel und W. C. H. Staring bestehend, übertragen, welche dem Ministerium des Innern zugetheilt ist und von diesem, so wie den königl. Commissären in den Provinzen und den Communalbehörden die kräftigste Unterstützung erfährt. Der Sitz der Commission ist zu Haarlem, wo reiche öffentliche und Privatsammlungen ihre wissenschaftlichen Arbeiten befördern; ein geologisches Museum daselbst und jährlich erscheinende Berichte sollen das Publicum über den Fortschritt und Erfolg der Landesaufnahme belehren. Behufs dieser wurden für die vorjährige Aufgabe noch 20 Gelehrte aus den verschiedenen Provinzen unter dem Titel von „correspondirenden Mitgliedern“ berufen, welche, mit den erforderlichen Localkenntnissen versehen, die Leistungen des Institutes auf die erwünschte Höhe brachten. Die Zuthcilung und Leitung ihrer Aufnahmen geht von der General-Commission aus. Als Grundlage zur Veröffentlichung der Aufnahme, welche mit ihrer Vollendung erfolgt, dient die grosse Generalstabs-Karte der Niederlande in dem Maassstabe von $\frac{1}{50000}$ oder 1 Zoll=694·5 Klafter, welche 47 Blätter enthalten wird. Einstweilen benützen die Geologen Copien der Originalaufnahme, welche für sie im Kriegsarchive bereit liegen.

Gegen Ende des vergangenen Jahres legte die Untersuchungs-Commission dem Minister des Innern den ersten Bericht über ihre Thätigkeit in dem Zeitraume von sechs Monaten vor. Zahlreiche Beiträge von Provinzial- und Privatmuseen haben die Hauptsammlung zu Haarlem vermehrt; die Ministerien des Krieges und des Innern haben ihre besten Karten eingesendet; auch vom Auslande, von Belgien, Frankreich und Oesterreich waren werthvolle geologische Karten und Druckwerke eingelaufen.

Die geologischen Untersuchungen erstreckten sich vorzüglich auf die Landesgränzen gegen Belgien und Deutschland, um die eigene Aufnahme an die der Nachbarländer übereinstimmend anschliessen zu können. Hierbei wurden die Fossilien aus den verschiedenen Schichten eifrig gesammelt, um durch deren Studium und Vergleichung eine genaue Formationsbestimmung vornehmen zu können. Ueber die merkwürdigen vorweltlichen Thiere der Kreide von Maastricht werden von mehreren Paläontologen Monographien vorbereitet. Die Kenntniss der Lagerungsverhältnisse hatte es stellenweise wünschenswerth gemacht, Erdbohrungen zu veranlassen, deren eine sogar die Tiefe von nahe 25 Klaftern erreichte. Solche Bohrungen verschafften mit wissenschaftlichen Aufschlüssen zugleich artesische Brunnen. Als ein wichtiges Ergebniss der geologischen Durchforschung nach so kurzer Zeit ist vorzüglich die Auffindung von Materialien für Strassenbau, Erzeugung von hydraulischem Kalk und landwirthschaftliche Zwecke zu erwähnen. Schliesslich spricht noch die Untersuchungscommission die sichere Ueberzeugung

aus, dass mit Erfüllung des eigentlichen Zweckes ihrer Berufung, der wissenschaftlichen Kenntniss des Bodens der Niederlande, der hieraus erwachsene Nutzen für materielle Landes-Interessen den Fragen der Wissenschaft eine erneute Bedeutung verleihen werde.

Herr Dr. M. Hörnes zeigte eine Suite Tertiärversteinerungen vor, welche der Gymnasial-Professor Herr Joseph Vincenz Klug bei Porstendorf, südwestlich von Mährisch-Trübau, gesammelt hatte und welche durch Vermittlung des fürstlich Liechtensteinischen Architekten in Feldsberg, Herrn Poppelack, an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet worden waren. Die Versteinerungen kommen daselbst in einem groben rostgelben Sande vor und sind durchgehends wohl erhalten. Von den übersendeten 51 Arten, die im beifolgenden Verzeichniss aufgeführt sind, stimmen alle mit jenen überein, welche in den sandigen Tegelschichten bei Steinabrunn südlich von Nikolsburg vorkommen. Durch die Auffindung dieser Localität gewinnen die Tertiärablagerungen von Rudelstadt und Triebitz, welche sicher gleichzeitig sind, an Ausdehnung und es wird hierdurch die weite Ausbreitung des Wiener Tertiärbeckens in nordwestlicher Richtung abermals constatirt. Die Ansicht, dass das Wasser, welches einst das Wienerbecken erfüllte in nördlicher Richtung von Brünn selbst bis nach Böhmen reichte, wird durch die Angaben des Herrn Dr. Freiherrn v. Reichenbach in seinem Werke: „Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgebungen von Blansko“, ganz ausser Zweifel gesetzt, denn derselbe führt zwischen Brünn und Mährisch-Trübau mehrere Leithakalkkuppen auf und bespricht die Auflagerungen derselben auf Quadersandstein und Syenit. Der Leithakalk, als eine anerkannte Korallenbildung, konnte sich nur im Meere gebildet haben, daher auch hier zur Tertiärzeit Meerwasser gewesen sein muss. Der Leithakalk bildet einzelne Kuppen und liegt meist unmittelbar auf Tegel, aus welchem Herr Director Partsch bei Kinitz, nordöstlich von Blansko, vor mehreren Jahren Tertiärversteinerungen gesammelt hat, die ganz denen von Baden gleichen. Nach brieflichen Mittheilungen steht eine grössere Ausbeutung dieses Fundortes bevor.

Die einstweilen übersendeten Arten sind folgende:

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Conus ventricosus</i> Bronn. | 22. <i>Pleurotoma sigmoidea</i> Bronn. |
| 2. „ <i>Dujardinii</i> Desh. | 23. <i>Turritella Archimedis</i> Brong. |
| 3. <i>Ancillaria glandiformis</i> Lam. | 24. <i>Cerithium minutum</i> Serres. |
| 4. <i>Mitra fusiformis</i> Brocc. | 25. „ <i>Bronnii</i> Partsch. |
| 5. „ <i>goniophora</i> Bell. | 26. „ <i>gibbosum</i> Eichw. |
| 6. <i>Columbella curta</i> Bell. | 27. <i>Natica millepunctata</i> Lam. |
| 7. „ <i>semicaudata</i> Bon. | 28. „ <i>labellata</i> Grat. |
| 8. <i>Buccinum costulatum</i> Brocc. | 29. <i>Melania distorta</i> Defr. |
| 9. „ <i>reticulatum</i> Lin. | 30. <i>Fissurella italica</i> Defr. |
| 10. „ <i>mutabile</i> Lin. | 31. <i>Crassatella dissita</i> Eichw. |
| 11. „ <i>polygonum</i> Brocc. | 32. <i>Corbula revoluta</i> Brocc. |
| 12. <i>Chenopus pes pelecani</i> Phil. | 33. <i>Lucina lactea</i> Lam. |
| 13. <i>Murex sublavatus</i> Bast. | 34. „ <i>columbella</i> Lam. |
| 14. „ <i>striaeformis</i> Micht. | 35. „ <i>radula</i> Lam. |
| 15. „ <i>vindobonensis</i> Hörnes. | 36. „ <i>squamosa</i> Lam. |
| 16. <i>Fusus cornuus</i> Phil. | 37. „ <i>dentata</i> Bast. |
| 17. „ <i>Sandleri</i> Partsch. | 38. <i>Astarte suborbicularis</i> Münster. |
| 18. <i>Fasciolaria Polonica</i> Pusch. | 39. <i>Venus multilamella</i> Lam. |
| 19. <i>Cancellaria cancellata</i> Lam. | 40. „ <i>Brongniarti</i> Payr. |
| 20. <i>Pleurotoma asperulata</i> Lam. var. | 41. <i>Venericardia intermedia</i> Brocc. |
| 21. „ <i>Jouanneti</i> Desm. | 42. <i>Cardita trapezia</i> Brug. |

- | | |
|---|--|
| <p>43. <i>Arca pectinata</i> Brocc.
 44. „ <i>diluvii</i> Lam.
 45. <i>Pectunculus pulvinatus</i> Brong.
 46. <i>Nucula margaritacea</i> Lin.
 47. <i>Chama echinulata</i> Lam.</p> | <p>48. <i>Pecten squamulosus</i> Desh.
 49. <i>Cladocora conferta</i> Reuss.
 50. <i>Astraea crenulata</i> Goldf.
 51. <i>Serpula lumbricalis</i> Brocc.</p> |
|---|--|

Hr. Dr. C. Peters gab eine Notiz über den tertiären Sandstein von Perg, welcher gleich dem von Wallsee sich bekanntlich durch sein krystallinisches, aus Kalkspath bestehendes Bindemittel von allen anderen sandigen Ablagerungen des oberösterreichischen Donaubeckens unterscheidet. Dieses Kalkspathcement gibt ihm seine vorzügliche Verwendbarkeit als Mühlstein. Das ungleich grosse Korn des Sandsteins, zum Theil aus Orthoklas, grösstentheils aus Quarz bestehend, ist in eine homogene Kalkspathmasse eingetragen, deren Theilungsflächen vollkommen spiegeln. In der Nähe von Perg, wo grosse Mühlsteinbrüche in diesem Sandsteine betrieben werden, ist derselbe unter einer Decke von Löss durch 1—4 Fuss zerreiblich, lehmig, durch weitere 12 Fuss locker, als Mühlstein nicht brauchbar, fortan in einer noch unbekanntenen Mächtigkeit durch das krystallinische Bindemittel fest und undeutlich geschichtet. Die Fortsetzung derselben Schichten, welche unter 5 — 6 Graden nach Süden einfallen, erweist sich in der nächsten Nachbarschaft als ein gewöhnlicher, gelbbraun gefärbter, lockerer Sandstein ohne kalkspathiges Bindemittel, enthält jedoch in einer Tiefe, welche unter die Sohle des grossen Mühlsteinbruches reicht, eine nur wenige Fuss mächtige Schichte, die faustgrosse knollige krystallinische Massen einschliesst. Jeder dieser Knollen, welche theils unregelmässig gruppirt, theils entsprechend der Schichtung an einander gereiht sind, erweist sich durch seine Theilungsflächen als ein Individuum.

Die ganze Sandsteinbildung liegt unmittelbar, ohne zwischenliegenden mergeligen Schichten, auf dem Granit. In dem krystallinischen Sandsteine kommen nicht selten gut erhaltene Fischzähne (*Oxyrhina* und *Capitodus*), in den oberen Bänken auch unbestimmbare Säugethierknochen-Fragmente vor. Das Linzer Museum besitzt daraus einen Blattabdruck. Aus dem Sandstein von Wallsee sind der k. k. geologischen Reichsanstalt grosse Säugethier-Rippenstücke, sehr wahrscheinlich von *Halianassa*, zugekommen.

Die erwähnten knolligen Massen stellen ein interessantes Analogon der bekannten Krystallgruppen von Fontainebleau dar und lassen für die ganze kolossale Kalkspathbildung von Perg und Wallsee denselben Vorgang voraussetzen, der für jene geltend gemacht wurde.

Sitzung am 11. März 1853.

Seit der letzten Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 4. März kam in einem Briefe von Herrn Professor Gustav Rose in Berlin an Herrn Sectionsrath Haidinger die traurige Nachricht von dem, an jenem Tage daselbst erfolgten Hinscheiden des grössten deutschen Geologen Leopold v. Buch. Ungeachtet seines hohen Alters, er war im Jahre 1774 geboren, war er noch bis wenige Tage vor seinem Tode für die Wissenschaft thätig, welcher er sein ganzes Leben geweiht; seine erste Mittheilung, über Karlsbad, ist vom Jahre 1792; noch hatte er der Versammlung in Wiesbaden beigewohnt, war dann über Basel nach Paris gegangen und Ende October mit Gustav Rose über Heidelberg nach Berlin zurückgekehrt. Sein Leben bildet die Geschichte der Entwicklung der neueren Geologie. Sein Geschichtsschreiber wird zahlreiche grosse Erfolge verzeichnen, aber es wird ihm auch der Genuss nicht fehlen, mit Rührung der Bei-