

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. Kolnati 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 Endsprosser, 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 ausgebreitet 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 $3\bar{UO} + 2(\bar{U}_2\bar{O}_3)$.