

Direction in Schemnitz eingesendet hatte. Das merkwürdigste Stück ist ein Mahlzahn des hornlosen Rhinoceros (*Acrotherium incisivum*), welcher von dem k. k. Bergschaffer, Hrn. Andreas Jurenak im Feldorte des Kaiser Ferdinand Erbstollen, westlich von Kremnitz, 379 Klafter vom Mundloche des Stollens entfernt, in einem mit Bimssteintuff wechsellagernden Sandsteine aufgefunden wurde. Dieser Sandstein enthält nach den Untersuchungen des Hrn. Prof. J. v. Pettko auch Blätterabdrücke und bituminöses Holz und muss der Mitteltertiär-Formation zugerechnet werden. Auf dem Sandsteine liegt Süsswasserquarz, in welchem Hr. Prof. v. Pettko im Jahre 1846 den Schädel eines Insectenfressers auffand, den er ebenfalls der k. k. geologischen Reichsanstalt überliess. — Noch verdienen unter den gesendeten Gegenständen fünf Zähne von *Rhinoceros tichorhinus*, welche von dem k. k. Adjuncten, Hrn. Paul Neubehler, in der Höhle Lipova bei Rhonitz aufgefunden wurden, eine besondere Erwähnung. Vier von diesen Zähnen wurden in ein und derselben Kinnlade steckend gefunden, welche jedoch bald, nachdem sie ausgegraben worden war, gänzlich zerfiel. Bärenknochen kommen in derselben Höhle häufiger vor.

Herr Bergrath J. Czjzek gab eine Uebersicht der verschiedenen in Oesterreich vorfindlichen Marmorarten. (Siehe Jahrbuch 1851, Heft I, Seite 89.)

## 2. Sitzung am 8. April.

Hr. Bergrath Franz v. Hauer erinnerte an die Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 28. Mai 1850, in welcher Hr. Sectionsrath W. Haidinger Nachrichten über die vorbereitenden Schritte zur Erweiterung der geographischen Arbeiten in der österreichischen Monarchie mitgetheilt hatte.

Diese Schritte haben unterdessen, wie schon in dem Berichte über die Wirksamkeit der k. k. geologischen Reichsanstalt in dem Jahre 1850 (Wiener Zeitung vom 7. März 1851) in Kürze mitgetheilt wurde, zu einem glänzenden Ergebnisse geführt und eine ausführliche Darstellung der Arbeiten, welche in der nächsten Zukunft in dieser Hinsicht unternommen werden sollen, wird für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt vorbereitet.

Geographische Karten bilden die nothwendige Basis für alle geologischen Untersuchungen. Ihre Anfertigung muss jener der geologischen Karten vorausgehen. In England, wo die geologischen Untersuchungen bereits einen so hohen Grad von Vollkommenheit erreicht haben, waren auch in der That schon vorher die geographischen Arbeiten sehr weit gediehen. Die Landesaufnahme geschieht dort in dem Massstabe von 6 Zoll auf die englische Meile, d. i.  $146\frac{2}{3}$  Klafter auf einen Zoll, und die Herausgabe findet in demselben Massstabe statt. Irland ist bereits vollendet und in 1907 einzelnen Blättern käuflich zu haben. Von England und Wales sind 104, von Schottland 23 Blätter erschienen und respective 314 und 117 in der Herausgabe begriffen. Reducirt auf das Mass von 1 Zoll auf die englische Meile, d. i. 1 Zoll = 880 Klafter, wird ebenfalls eine Ausgabe besorgt, welche für England und Wales 110 Blätter von 22 Zoll Höhe und 33 Zoll Breite erfordert, von welchen bereits 90 Blätter erschienen sind. Der Preis eines dieser Blätter im Verkaufe beträgt 2 Shilling, d. i. für einen Quadratfuss Wiener Mass ungefähr 12 kr. C. M. (1 Pfund Sterling = 10 fl. C. M. gerechnet.)

Als die k. k. geologische Reichsanstalt gegründet worden war, musste es eine der ersten Sorgen sein, die geographische Grundlage festzustellen, auf welcher die Herausgabe der geologischen Karten bewerkstelligt werden sollte. Es konnte dabei füglich nur die Spezialkarte des k. k. General-Quartiermeisterstabes in dem Massstabe für die italienischen Kronländer von 1200, für die übrigen Theile der Monarchie von 2000 Klafter auf den Zoll in Betracht kommen, denn die Originalblätter der Aufnahmen sind nicht publicirt, und ihr Massstab, 400 Klafter auf den Zoll, sowie jener der Karten des k. k. Katasters, 40 Klafter auf einen Zoll, wäre für die Durchführung der Aufgabe mit den gegebenen Mitteln zu gross ausgefallen. Von diesen Spezialkarten sind gegenwärtig publicirt: die Kronländer Lombardie, Venedig, Tirol und Vorarlberg, Salzburg, Oesterreich ob und unter der Enns, Steiermark, Kärnthen, Krain, Triest, Görz und Gradiska, Istrien, Mähren und Schlesien mit einem Gesamtflächen-Inhalt von 3322 österreichischen Quadratmeilen; Böhmen mit 902 Quadratmeilen ist in der Publication begriffen, 576 Quadratmeilen von diesem Lande sind nach der Mittheilung des k. k. Feldmarschall-Lieutenants Hrn. v. Skribanek bereits vermessen, eben so 1200 Quadratmeilen von Ungarn und 102 von der Bukowina. 6501 Quadratmeilen sind noch zu vermessen.

Während die Katastralvermessung in dem Massstabe von 40 Klafter auf den Zoll dem k. k. Finanzministerium angehört, steht die gesammte Militäraufnahme in dem Masse von 400 Klafter auf den Zoll, eben so wie die Herausgabe der Karten unter der Leitung des k. k. Hrn. F. M. L. von Skribanek, durch lange Jahre Director des k. k. militärisch-geographischen Institutes. Die ausgezeichneten Leistungen desselben sind längst anerkannt, aber wenige Personen wissen, dass der Bau des schönen Gebäudes auf dem Glacis der Josephstadt, in welchem das Institut sich befindet, lediglich aus dem durch den Verkauf der Karten erzielten Gewinn bestritten worden ist, als lohnender Erfolg von Hrn. v. Skribanek's Unternehmungsggeist, Geschäftskennntniss und Beharrlichkeit.

Die erste der Spezialkarten zu 2000 Klafter auf den Zoll (Sectionen, 9'' 6''' hoch, 14'' 3''' breit à 1 fl. 40 kr. C. M., also der Quadratfuss 1 fl. 54 kr. C. M.), die von Salzburg, erschien im Jahre 1810. Nach 40 Jahren ist etwa ein Drittel der sämmtlichen für das Kaiserreich erforderlichen Karten à 1200<sup>o</sup> und 2000<sup>o</sup> fertig; noch 80 Jahre würden bei gleichem Vorgange erst bis zur Vollendung geführt haben.

Unter diesen Verhältnissen erschien es als eine unabweisliche Pflicht der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt, deren Aufgaben in dem Zeitraume von 30 Jahren vollendet sein sollen, durch eine Eingabe an das hohe k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand zu lenken, um wo möglich eine entsprechende Grundlage für die geologischen Arbeiten in einer kürzeren Zeitfrist, welche die Dauer eines Menschenalters nicht überschreiten sollte, zu gewinnen. Die bezügliche Eingabe des Directors wurde von dem hohen k. k. Kriegsministerium dem k. k. Hrn. F. M. L. v. Skribanek zur Begutachtung übergeben, der sich in den wesentlichsten Puncten einverstanden erklärte, und in eine detaillirte Besprechung der wünschenswerthen Massregeln einging. In Folge seiner Denkschrift wurde von dem hohen k. k. Kriegsministerium eine Commission zur Begutachtung der in derselben enthaltenen Vorschläge niedergesetzt, in welcher Se. Excellenz der k. k. Feldzeugmeister Baron v. Hess den Vorsitz führte. Zur Theilnahme wurden eingeladen die Her-

ren **F. M. L. v. Skribanek**, Generalmajor Baron, **Marenzi**, Oberst **Marieni**, Director der Triangulirungsabtheilung des militärisch-geographischen Institutes, Sectionschef **v. Salzgeber**, Generaldirector des Katasters, Oberst **v. Hawliczek**, Director der Kataster-Triangulirung und Vermessung, Sectionsrath **v. Pasetti**, Generaldirector der Strassen- und Wasserbauten, Sectionsrath **Ghega**, Generaldirector der Eisenbahnbauten, Sectionsrath **W. Haidinger**, **P. Partsch**, Custos des k. k. Hofmineralien-Cabinetes und der k. Rath **Steinhauser**, Archivdirector im k. k. Unterrichtsministerium. Als Schriftführer fungirte **Hr. Oberst v. Roesgen**. Alle Genannten, bis auf den k. Rath **Steinhauser**, der verhindert war, nahmen an den Berathungen wirklich Antheil.

Nebst anderen in's Einzelne gehenden Puncten einigte sich die Commission dahin, zu beantragen: es möge einerseits die Militär-Landesaufnahme in dem Masstabe von 400 Klafter auf den Zoll, dann die Herausgabe der Specialkarten in dem Masstabe von 2000 Klafter und der Generalkarten von 4000 Klafter auf den Zoll, und andererseits die Ausführung der Katastralvermessungen möglichst beschleunigt, die jährliche Dotation des k. k. militärisch-geographischen Institutes zu diesem Behufe um 50,000 fl. erhöht und ein eigenes Corps von Ingenieur-Geographen errichtet werden.

Bereits haben diese Anträge die allerhöchste Genehmigung Sr. Majestät des Kaisers erhalten. Ueber die demnächst zu erwartende Organisation des Corps von Ingenieur-Geographen wurde **Hr. F. M. L. v. Skribanek** beauftragt, einen speciellen Entwurf auszuarbeiten, den er bereits vollendet und zur allerhöchsten Genehmigung vorgelegt hat.

Entsprechend der erweiterten Stellung des Instituts sind die Arbeiten für dieses Jahr eingeleitet. Es wird eine Basis bei Hall in Tirol gemessen, und die hierauf bezüglichen astronomisch-trigonometrischen Operationen, so wie eine Triangulirung erster und zweiter Ordnung für die Katastermessungen im Jahre 1852 werden vorgenommen werden. In Böhmen wird die Militär-Landesaufnahme mit erhöhter Kraft fortgesetzt und jene von Dalmatien begonnen werden.

**Hr. Marcus Vincenz Lipold** theilte die Ergebnisse der analytisch-chemischen Untersuchungen von 22 verschiedenen Kalksteinen und Dolomiten aus den Salzburger Alpen mit. (Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 67.)

**Hr. Prof. Dr. Kner** theilte einige Notizen über den bei Lemberg vorkommenden Bernstein mit. Es steht dieses Vorkommen in innigem Zusammenhange mit jenem in Schlesien, Siebenbürgen und der Moldau, und ist demnach längs dem ganzen nördlichen Abhang der Sudeten und Karpathen verbreitet. Auch der Ostsee-Bernstein ist wohl zum Theil zugleich mit dem Schwemholze aus diesen Gebirgen durch die Oder und Weichsel an die Meeresküsten gelangt. Der Bernstein von Lemberg findet sich in Schichten eines tertiären Sandsteines, der zahlreiche Versteinerungen (*Isocardien*, *Pectiniten* u. s. w.) enthält. Er unterscheidet sich durch eine dunkelröthliche Färbung und eine rissige Oberfläche von dem Bernstein der Ostsee, wesshalb man ihm gewöhnlich keinen Werth beilegt. Diese Eigenthümlichkeit ist die Folge einer von Aussen nach Innen fortschreitenden Metamorphose, die dieser Bernstein durch die ihm umgebenden Gesteine, Gyps, Schwefelkies u. s. w. erleidet. Aus einem der Stücke, welches **Hr. Prof. Kner** einer trockenen Destillation unterwarf, entwickelte sich in grosser Menge Schwefelwasserstoffgas. Nach Entfernung der oft dünnen, rissigen Kruste findet man im Inneren häufig Stücke, die an Reinheit den

schönsten Ostsee-Bernsteinen nicht nachstehen, und sich sicherlich eben so wie dieser zur Benützung eignen würden. Eine genauere Untersuchung in dieser Hinsicht, besonders auch eine chemische Analyse dieses Bernsteines, wäre gewiss von hohem wissenschaftlichem, vielleicht auch practischem Interesse.

Hr. Johann Kudernatsch gab eine Uebersicht über den Stand der Goldwäschereien in der österreichischen Monarchie. Bekanntlich producirt Oesterreich unter den europäischen Staaten das meiste Gold, jährlich bei 7500 Mark, was einer Summe von 603,000 Stück Ducaten gleichkommt. Ein bedeutender Theil dieses Quantums nun wird, durch die Wascharbeit, mit der sich in Ungarn und Siebenbürgen namentlich die Zigeuner abgeben, gewonnen. Bezüglich des Vorkommens von Waschgold hat man zwei wesentlich verschiedene Bildungen zu unterscheiden, wiewohl sich Gold in Beiden auf secundärer Lagerstätte befindet; die Ablagerung in den Alluvien, das ist in den Sandabsätzen der Flüsse und Gebirgsbäche, die noch jetzt von Jahr zu Jahr fortschreitet, dann die in den Diluvien oder Goldflötzen, auch Seifengebirgen genannt. In Beiden ist die Gewinnungsmethode im Wesentlichen dieselbe, aber die Alluvien haben bei Weitem nicht die Bedeutung, welche die Diluvien besitzen, denn die letzteren sind es, aus denen man am Ural, in Südamerika, in Californien u. s. w. die gegen frühere Zeiten wirklich staunenswerthen Massen dieses edlen Metalles gewonnen hat. Der Name Goldseifen bezieht sich wohl auf das Vorkommen eines fettigen, bald bläulichen, bald röthlich-gelben Thones, der sowohl das Gold, als auch die begleitenden anderen Mineralien in diesen Ablagerungen einzuschliessen pflegt.

Auch in der österreichischen Monarchie, und zwar in Ungarn und Siebenbürgen, ist dieses Seifengebirge verbreitet; die übrigen Kronländer gewinnen das ohnehin nur ganz unbedeutende Quantum Waschgold aus den Alluvien. In Siebenbürgen findet es sich vorzüglich in den Flussthalern der Maros, Aranyos, Körös und Számos; das bedeutendste derartige Vorkommen ist jedoch das zu Olahpian und es ist die Analogie desselben mit dem in den sibirischen Seifengebirgen, besonders auch in Bezug auf die begleitenden Mineralien, von höchstem Interesse. In Ungarn tritt das Seifengebirge besonders längs der die Gränze zwischen Ungarn und Siebenbürgen bildenden Gebirgskette, und zwar am Fusse derselben von der Donau bei Weisskirchen angefangen bis hinauf an die Marmarosch, an vielen Punkten auf, ist aber zum Theil von mächtigen Alluvien bedeckt. Eine bekannte Stelle seines Vorkommens ist das Nerathal bei Weisskirchen, wo zunächst dem Kloster Slatitza vor einigen Jahren ein Stück Gold von ungefähr  $\frac{3}{4}$  Mark im Gewicht (62 Ducaten im Werthe) gefunden wurde.

Hr. Kudernatsch schilderte nun die verschiedenen noch sehr rohen Gewinnungsmethoden des Waschgoldes, namentlich die durch die Zigeuner, und wies darauf hin, dass durch eine genaue Untersuchung des ganzen goldführenden Terrains in den genannten Gegenden, in ähnlicher Weise, wie diese im Ural vorgenommen wurde, dann durch grössere Anlagen zur Gewinnung gewiss sehr bedeutende Resultate erzielt werden könnten.

Hr. Bergrath Franz v. Hauer legte eine von Hrn. Prof. Dr. v. Klipstein in Giessen an Hrn. Sectionsrath W. Haidinger gesehene Abhandlung „Geognostische Beobachtungen über die Umgebungen von Marienbad in Böhmen“ vor. (Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 1.)

Weiter theilte Hr. v. Hauer den Inhalt einer von Hrn. Joseph Trinker in Brixlegg eingesendeten Abhandlung über die Verbreitung erraticer

Blöcke im südwestlichen Theile von Tirol mit. (Siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 74.)

Noch legte Herr v. Hauer eine geognostische Specialkarte der Umgegend von Enns in Oberösterreich, die Hr. Custos Ehrlich im verflossenen Herbste angefertigt und an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet hatte, vor.

Die Ufer der Donau sowohl als jene der Enns werden durch eine breite Zone von Alluvium bezeichnet. Aus diesen Anschwemmungen erheben sich am rechten Ufer der Donau, bei dem sogenannten Taborhäusel, gegenüber von Mauthhausen, einzelne Partien von Granit, der am linken Ufer bei Mauthhausen mächtig entwickelt ist und wegen seiner Härte und Gleichförmigkeit der Mischung zu den verschiedensten architektonischen Zwecken, insbesondere auch zu Pflastersteinen, die nach Wien verführt werden, gebrochen wird. Ueber die Alluvialebene ragen zunächst die Diluvialterrassen empor, die aus groben Geröllen und Sand bestehen. Auf ihnen ist das Dorf Asten, die Stadt Enns u. s. w. erbaut. — Ost- und nordwärts ist diese Stadt von einer niedrigeren Diluvialterrasse umgeben, welche den Römern zur Anlage eines Castrums diente, innerhalb dessen häufig archäologische Funde gemacht werden. Erst am 23. Oct. v. J. sank daselbst auf einem Acker ein Pferd mit den Vorderfüßen in ein aus Ziegeln gebautes Grab, in welchem nebst Gebeinen ein viereckiges, mit Erde gefülltes Glas, welches das Thränenglas enthielt, aufgefunden wurde. Ueber Lauriacum und seine römischen Alterthümer lieferte bekanntlich Herr Prof. Gaisberger in Linz eine sehr werthvolle Abhandlung in den Beiträgen zur Landeskunde von Oberösterreich für 1846.

Das Diluvium wird von Löss bedeckt, welcher hauptsächlich südwestlich von Enns mächtig entwickelt ist, und bis zu den höher emporragenden Hügeln der Tertiärformation reicht. St. Florian liegt an der Gränze beider Gebilde.

### 3. Sitzung am 22. April.

Herr M. V. Lipold legte den Hauptbericht über die von der 6. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt im Sommer des vorigen Jahres im Kronlande Salzburg vorgenommenen geologischen Reisen und die Arbeiten des Winters vor und übergab die betreffenden 5 geologischen Durchschnitte. Die Gebirgsgesteine, welche in den 5 parallelen Durchschnittslinien angetroffen wurden, sind in 32 Gruppen gebracht, welche sämtliche Glieder von den Alluvionen bis zu den krystallinischen Schieferen in sich fassen. Die ersten 8 Glieder umfassen die Alluvien, Diluvien und oberen Tertiärgebilde, 9 ist tertiärer Wiener Sandstein, 10 Nummulitenformation, 11—13 die verschiedenen Glieder der Kreideformation, nämlich Gosau-mergel, Hippuritenkalk und Neocomien; die folgenden 7 Glieder entsprechen ungefähr der Juraformation, es sind: 14 Lichter Aptychenkalk, 15 brauner oolithischer Kalk, 16 schwarze und Kieselkalke, 17 rother Liaskalk (Adnether Marmor), 18 dunkler Liaskalk (Gervillienkalk), 19 dolomitischer und bituminöser Kalk, 20 alter Wiener Sandstein; die Glieder Nr. 21—25 können zur Triasformation gerechnet werden, nämlich 21 die Kalksteine der Gratzalpe, 22 Monotiskalk, 23 Dachsteinkalk (Isocardienkalk), 24 bunter Sandstein, 25 Kalkstein des bunten Sandsteines. Noch folgen weiter 26 Grauwackenschiefer und Sandstein, 27 Grauwackenkalkstein, 28 Thon-