

enthalten, die abweichend von den im Vorhergehenden aufgezählten, entschieden den Typus Neuholländischer Gewächse darbieten. Sie gehören zu den Familien der *Cupressineen*, *Casuarineen*, *Proteaceen*, *Myrtaceen* und *Leguminosen*, einige Arten sind identisch mit solchen aus den Eocengebilden von Sotzka und Häring.

Unter den fossilen Pflanzen des Trippelberges bei Kutschlin finden sich neben solchen Arten, die auch im plastischen Thone vorkommen, auch viele eigenthümliche. Einige davon sind Repräsentanten des ostindischen Vegetationsgebietes. Es sind vertreten die Familien der *Palmen*, *Abietineen*, *Betulaceen*, *Cupuliferen*, *Laurineen*, *Ternströmiaceen*, *Juglundeen* und *Myrtaceen*.

Der Süsswasserkalk endlich füllt das kleine Becken von Kostenblatt aus und ist nur gegen Norden, von den im grossen Halbkreise ihn umschliessenden Basalten und Phonoliten frei. Die Mollusken, die Herr Professor Dr. Reuss darin entdeckte, gehören der Miocenformation an. Die Pflanzen, welche bisher noch nicht näher untersucht worden waren, erweisen sich als sehr eigenthümlich und abweichend von denen der früher erwähnten Floren. Man findet unter ihnen Geschlechter wie *Ficus*, *Allamanda*, *Avicennia* u. s. w., welche ein tropisches Klima bezeichnen. Durch einige *Proteaceen* stellt sich eine Annäherung an das neuholländische Vegetationsgebiet heraus; eine eocene Art der *Araucarites Sternbergii Göpp.* kömmt häufig vor. Auch hier ist also die Thatsache unverkennbar, dass die miocene Flora Billu's sich in der Nähe der vulkanischen Gebilde verändert und einen mehr tropischen, fast eocenen Charakter annimmt. Zur Erklärung dieser Thatsache muss man eine Hypothese wagen. Wahrscheinlich lieferte die vulkanische Thätigkeit, welche die Bildung der Basalte veranlasste, so viel Wärme, dass die aus der eocenen Zeit stammenden Arten noch für eine längere Zeit die Bedingungen ihrer Existenz finden konnten.

Herr Johann Kudernatsch berichtete über einige sehr merkwürdige Verhältnisse des Eisenstein-Vorkommens in der Golrad nächst Maria-Zell. Es treten daselbst zwei Hauptlagerstätten auf, die eine mit südlichem, die andere mit nördlichem Verflächen (der Joseph-Gang und das Hauptlager). Die erstere durchschneidet die Gebirgsschichten in sehr deutlicher Weise, verläugnet also ihre Gangnatur nicht, während die letztere wohl nach ihrer mit der Gebirgsschichtung anscheinend ganz übereinstimmenden Lagerung für ein Lager angesehen werden könnte.

Bekanntlich ist die Frage über gang- oder lagerartiges Vorkommen der alpinen Spatheisensteinmassen noch keineswegs vollkommen entschieden; Herr Kudernatsch glaubt sich der Ansicht des Hrn. Directors Tunner, der sie als Gänge betrachtet, anschliessen zu müssen. Hinsichtlich des Joseph-Ganges ist ohnedem keine Täuschung möglich, beim Hauptlager aber, das doch eine ganz analoge Ausfüllungsmasse wie jener besitzt, sei die Uebereinstimmung mit der Gebirgsschichtung keine nothwendige in der Entstehungsweise begründete, sondern eine mehr zufällige. Diese zwei Lagerstätten schaaren sich bei ihrem entgegengesetzten Verflächen und es erscheinen nach der Schaarung beide abgeschnitten oder verworfen.

Nur den verworfenen Theil des Joseph-Ganges hat man bis jetzt wieder aufgefunden, den andern nicht.

Herr Kudernatsch erklärt diess eigenthümliche Verhältniss durch eine Ueberschichtung und nachfolgende Rutschung des hangenden Gebirgs-

theils ober dem Hauptlager. Weiter wurde noch das Auftreten eines anscheinend jüngern Gebildes unter dem Haupt-Erzlager besprochen, welches man dort „Haselgebirge“ nennt. Es besteht im Wesentlichen aus einer kalkig thonigen, noch plastischen Grundmasse mit Einschlüssen von Grauwackenschiefer und Bruchstücken aus der Erzlagermasse. Diese Bildung wurde für ein grösstentheils ausgelaugtes Lager von Thongyps, nach der Tiefe zu in reineren Gyps übergehend und das Erzlager begleitend, erklärt, wie denn auch wirklich schon reiner Gyps, sowie ein Gypskalk an einigen Stellen angefahren worden ist. Spätere Thon-Einschlemmungen in die durch das Auslaugen entstandenen offenen Räume (Gypsschlotten) modificiren das Gebilde hin und wieder. Die übrigen sonst interessanten Verhältnisse beruhen grösstentheils auf Verwerfungen, die hier zahlreich aber auch lehrreich auftreten.

#### 10. Sitzung am 18. März.

Herr Adolph Patera gab Nachricht über die Fortsetzung seiner Versuche zur Gewinnung des Silbers aus seinen Erzen auf nassem Wege. Sein Verfahren, wie er es in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 19. November 1850 (Jahrbuch 1850, Heft IV, Seite 573) mitgetheilt hatte, besteht darin, das Silber der Erze durch Rösten unter Zusatz von Kochsalz in Chlorsilber zu verwandeln, und das letztere durch Kochsalzlösung, welche unter einem gewissen Druck durch das geröstete Pulver durchgepresst wird, aufzulösen und hierdurch von den übrigen Bestandtheilen des Erzes zu trennen. Die Fortsetzung der Versuche führte zu einigen wesentlichen Verbesserungen dieses Verfahrens. Eine der Hauptbedingungen zum Gelingen der ganzen Operation ist die vollständige Umwandlung des Silbers in Silber-Chlorid. Beim blossen Rösten reicher Erze mit Kochsalz konnte diese Umwandlung häufig nicht vollständig erzielt werden, es bildete sich nur Silber-Chlorür, welches in der Kochsalzlösung nicht löslich ist und demnach bei der Extraction in den Erzen zurückbleibt. Durch Befeuchten des Röstpulvers mit Chlorwasser wurde diesem Uebelstande vorgebeugt und die Extraction ging nun vollständig vor sich. Eine zweite Verbesserung betrifft das Lösungsmittel selbst. Herr Patera hält es für viel vortheilhafter, statt der Kochsalzlösung die zuerst von John Percy zu diesem Zwecke vorgeschlagene Lösung von unterschwefligsaurem Natron in Anwendung zu bringen. Nach Versuchen, die er anstellte, benöthigt ein Theil Chlorsilber zur Lösung nur zwei Theile des letztgenannten Salzes, während vom Kochsalz nicht weniger als 68·6 Theile hierzu erforderlich sind. Ungeachtet der Centner unterschwefligsaures Natron gegenwärtig zu 100 fl. C. M. verkauft wird, ein Preis, der durch Erzeugung im Grossen leicht auf den fünften Theil seines jetzigen Betrages herabgesetzt werden kann, besitzt also jetzt schon das genannte Salz dem Kochsalz gegenüber, das sammt Transportkosten in Böhmen auf 3 fl. C. M. zu stehen kam, den Vortheil der Billigkeit. Ausserdem geht die Operation bei Anwendung desselben viel leichter und rascher vor sich, man hat das extrahirte Silber in einer viel geringeren Menge Flüssigkeit vertheilt und kann durch Anwendung einer weniger concentrirten Lösung die Schwierigkeiten vermeiden, welche das Durchsickern der concentrirten Kochsalzlösung durch alle hölzernen Gefässe mit sich brachte. Die Fällung des Silbers aus seiner Lösung in unterschwefligsaurem Natron erfolgt am besten durch Schwefelwasserstoff oder durch Schwefelnatrium. In beiden Fällen kann die Lauge nach Heraus-