

Ausbeutung theilweise in Angriff genommen worden. Am Gila haben viele Auswanderer auf dem Wege nach Californien bereits „die Farbe“ gefunden!

Alle Bedingungen zur Ernährung einer zahlreichen und wohlhabenden Bergbaubevölkerung sind vorhanden. Dazu ist aber die reichlichste Zuwendung von Capitalien unumgänglich erforderlich; ebenso eine kräftige Hilfe der Regierung gegen die räuberischen Apachen-Stämme, welche schon einmal den blühenden Bergbau von Arizona und Sonora zum Erliegen brachten. Aber auch die Erwerbung von Sonora ist für die Vereinigten Staaten eine dringende Nothwendigkeit, sowohl aus politischen Gründen, als weil der vortheilhafteste Weg für die „*Pacific railroad*“ durch die genannte Provinz führt.

Während das Verhältniss des jährlich gewonnenen Goldes zum Silber bis zu Anfang dieses Jahrhunderts nach Procenten = 2·6 : 97·4, nach dem Werthe = 29 : 71 war, hat sich dieses im Jahre 1851 in folgendes umgestaltet: nach Procenten = 13·6 : 86·4, nach dem Werthe = 70 : 30. Wenn man bedenkt, dass nach sicheren Angaben die Gruben von Mexico seit der Besitznahme durch die Spanier bis 1803 die Summe von 2 Billionen Dollars lieferten, so wird man nicht zweifeln, dass die Prophezeiung v. Humboldt's, über die Herstellung der ehemaligen Valutaverhältnisse, durch eine rationelle und kräftige Ausbeutung der Gruben von Arizona und Sonora zur Wahrheit werden wird.

Genanntes Gebiet ist auch reich an vulcanischen Erscheinungen, deren Thätigkeit einer jüngst verflossenen Epoche unseres Erdkörpers anzugehören scheint. Es sind, nach A. v. Humboldt, mit den Vulcanen des Cascadengebirges die letzten Verbindungsglieder zwischen denen der Aleuten und der Andeskette; ihre Erforschung ist ein Resultat der Arbeiten von Fremont, Trask u. s. w. Es wird dadurch der weite Bogen geschlossen, der „von Neu-Seeland ausgeht, auf einem langen Wege erst in NW. durch Neu-Guinea, die Sunda-Inseln, die Philippinen und Ost-Asien bis zu den Aleuten, dann hinabsteigend gegen Süd in das nordwestliche, mexicanische, mittel- und südamericanische Gebiet bis zur Endspitze von Chili, den Gesammtumkreis des stillen Oceans umfasst.

Herr H. Wolf gab Erläuterungen über die Tertiärbildungen westlich von Lemberg, welche er bei der vorjährigen Uebersichtsaufnahme theilweise auch gemeinschaftlich mit Herrn D. Stur untersuchte. Sie erscheinen zwischen Lemberg und Grodek als Hochplateau und Wasserscheide zwischen den Wässern des Dniesters einerseits und denen des Sannflusses und des Bug andererseits. Dieses Plateau fällt schroff mit 250—300 Wiener Fuss gegen die Ebene des Bug ab, und versinnlicht gleichsam eine Strandlinie gegen ein offenes Meer. Die westlichen Abhänge desselben, gegen das Flussgebiet des Sann, verflachen sich fast unmerklich. Diese Seite ist den Beobachtungen weniger zugänglich, weil weit herauf aus der Ebene des Sann die diluvialen Sande und Lehme die tertiären Schichten bedecken. Die Thäler gegen den Bug sind stets bis auf den Kreidemergel (Opoka) eingerissen. Die Quellen treten meist an den Contactpunkten zwischen den tertiären und Kreideschichten auf (nur einige entspringen auch aus höheren Schichten) und speisen die grossen Teiche von Grodek aufwärts.

Sämmtliche tertiären Schichten sind durch den Charakter ihrer Fauna als Aequivalente des Leithakalkes im Wiener Becken zu betrachten, nur lassen sie sich durch zwischenliegende Süsswasserschichten in eine obere und eine untere Abtheilung bringen.

Schon Pusch gab in seiner Geologie Polens Profile von mehreren Punkten Lembergs. Er unterschied am Sandberge: 1. kalkige Sandbreccie, 2. Roll-Sand, 3. Muschelsandstein in Sand, 4. sandigen Grobkalk, 5. Braunkohlen-Sandstein,

6. Kreidemergel. Später fasste Herr Dr. v. Alth in seiner vortrefflichen geognostischen und paläontologischen Beschreibung der nächsten Umgebung von Lemberg in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen von Haidinger III. Band, II. Abth., Seite 171 diese Schichten schon in drei Glieder zusammen, und zwar unterscheidet er: 1. einen oberen Sand, 2. Nulliporen-Sandstein, 3. den unteren Sand und Sandstein. Er nimmt den Nulliporen-Sandstein, welcher wirklich weithin eine treffliche und constante ausgebreitete Schichte bildet, als Trennungsglied zwischen dem oberen und unteren Sande an. Die vorhin erwähnten Süßwasserschichten, welche ich als Trennungsglied annehme, haben einen etwas höheren Horizont als der von Herrn Dr. v. Alth benützte Nulliporen-Sandstein, wie diess die ausgezeichneten Profile, welche ich bei Potilicz, Rawa, Glinsko, Mokrotyn, Polan, Leworda und endlich zwischen dem Sandberge in Zniesenie wiederholt beobachtete, deutlich zeigen. Die Süßwasserschicht ist höchst ungleich entwickelt. Durch Fossilreste konnte sie nur bei Leworda und Polan nachgewiesen werden. An Orten, wo nicht die Petrefacten-Einschlüsse eine Süßwasserbildung andeuten, gibt eine unregelmässig gebildete Trümmerschicht, zusammengeflösst aus dem verschiedensten Material von Thon-, Sand-, Kalk- und Sandsteintrümmern, den besten Horizont zur Trennung dieser tertiären Schichten in obere und untere marine Bildung.

Die obere Abtheilung lässt sich noch scheiden in Serpulen-Sandstein, Ostreenbänke und bernsteinführenden Sandstein, wie sie im Kaiserwald bei Lemberg entwickelt sind. Diese letzteren haben eine ziemlich reiche Fauna, und sind als Muschelsandstein und Sand von Pusch in den von ihm gegebenen Profilen aufgeführt. Sie sind vorzüglich aus Conchylienresten zusammengesetzt, darunter: *Isocardia cor Lam.*, *Corbula gibba Olivi*, *Pecten sarmenticius Goldf.*, *Pecten scabridus Eichwald.*

Die untere Abtheilung ist zusammengesetzt aus v. Alth's Nulliporen-Sandstein, dann aus einer Masse von Sand mit einigen geringen festeren Zwischenlagen an muschelführenden Sand und Sandstein. Hierher gehören die petrefactenreichen Sande von Potilicz, Rawa und Glinsko; an diesen Orten findet die Tertiärschichte ihren Abschluss gegen die Kreide durch eine Braunkohlen-Bildung, welche kleinere Mulden in derselben erfüllt. An anderen Orten findet sich statt der Braunkohlen unter dem Sande noch eine schwache Nulliporen-Bildung in einzelnen losen Knollen im Thon oder thonigen Sand eingebettet, der noch eine Sandsteinbank mit *Panopaea Menardi* nebst mehreren oben in den Kaiserwald-Schichten angeführten Petrefacten folgt. Diess ist der Fall bei Zniesenie, Eisenbründl, Invalidenhaus nächst Lemberg, und bei Domazir. Beide Schichten zusammen sind nicht über 12 Fuss mächtig. Die Kohlen bei Glinsko, Mokrotyn liegen auf grünem Sand, welcher aber schon zur Kreide gezählt werden muss, da er bei Huta Obedgeška zwischen den Kreidemergeln liegend gefunden wurde. Die Braunkohlenlager führen häufig verkieselte Holzstämme, wovon Herr Wolf ein 3 Fuss langes und 8 Zoll im Durchmesser haltendes Bruchstück vorlegte.

Sitzung am 13. März 1860.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer führte den Vorsitz.

Herr k. k. Oberbergrath Otto Freiherr v. Hingenau legte die erste Lieferung des neu erschienenen Atlas von Sachsen von Henry Lange vor. Er enthält nebst einem reichen geographisch-statistischen Texte 1. eine trefflich ausgeführte „Höhenschichtenkarte“ von Sachsen, welche nördlich bis Halle und Torgau, bis Baireuth und über Prag hinab, östlich über Görlitz, Turnau und Podiebrad, westlich bis Eisleben, Apolda und Kulmbach reicht, und durch verschiedene