

übersteigt, wird von Graniten und Urthonschiefern zusammengesetzt. Vorherrschend sind die rothen Granite mit rothem Feldspath, seltener graue Granite mit weissem Feldspath; beide mit schwarzem oder braunem Glimmer. Die rothen Granite werden vielfach von Granititen durchsetzt, die grauen Granite durch Aufnahme von Hornblende syenitisch. Sehr zahlreich finden sich in den Graniten jüngere Gänge von Dioriten und von Porphyren vor, deren letztere zwischen Knin und Drhow das Besidka-Gebirge zusammensetzen. Im Nordwesten werden die Granite von Gebilden der Grauwacken-Formation begränzt, welche an der unmittelbaren Begränzung mannigfaltige Veränderungen zeigen, die darauf hinweisen, dass der Durchbruch der Granite erst während oder nach der Ablagerung der Grauwackengehilde Statt hatte. Die Urthonschiefer bilden grössere oder kleinere Schollen im Granite, deren eine südwestlich von Werméie, eine zweite südlich von Křečowic und die dritte grösste und sehr ausgedehnte an beiden Ufern des Moldaufflusses zwischen Chotin und Mieřin sich befindet. Die Urthonschiefer zeigen bisweilen Uebergänge in Chloritschiefer und in Gneiss, von welch' letzterem ganz kleine Partien die Kuppen südöstlich vom Chlum bedecken. Auch die Urthonschiefer werden, besonders an der Moldau, von Porphyren und Aphaniten durchsetzt. Bei Žiwohoust, Zwirowic, und Werméie ist er sehr schwefelkiesreich und alaunschieferartig, bei Wapenice und Westec kalkhaltig.

Herr Bergrath Lipold gab ferner den Inhalt eines Berichtes, welchen Herr Steinkohlenwerks-Besitzer Gustav Schupansky in Rakonitz über die Rakonitzer Steinkohlenbaue zur Benützung für Herrn Bergrath Lipold, so wie von einer ausgezeichneten Sammlung von Steinkohlen-Pflanzenresten, die Herr Schupansky zur Bestimmung an die Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet hatte.

Herr Ferd. Freiherr v. Andrian legte eine Schrift des Herrn Sylvester Mowry von Arizona „*The Geography and Resources of Arizona and Sonora*“ vor, einen höchst wichtigen Vortrag gehalten am 3. Februar 1859 in der Geographischen Gesellschaft in New-York, und von dieser herausgegeben. Der Name „Arizona“ ist aztekischen Ursprungs. Es hiess früher Arizuma und soll „silbertragend“ ausdrücken. Das nun beantragte Territorium von Arizona reicht nördlich bis zum Parallel von $33^{\circ}40'$, gränzt östlich an Texas, südlich an Texas und die mexicanischen Staaten Chihuahua und Sonora, westlich ist es von Californien durch den Colorado getrennt, ist etwa 140 deutsche Meilen lang, gegen 30 Meilen breit mit einem Flächeninhalt von gegen 4000 Quadratmeilen. Herr Mowry gibt eine Schilderung der Natur und Geschichte dieser hauptsächlich ihres Reichthums an Silber, aber auch durch ihre Fruchtbarkeit einer grossen Zukunft entgegengehenden Ländertheile, ihre frühere Colonisirung durch die Jesuiten-Missionen mit dem Jahre 1687 beginnend, die damals schon eingeleiteten gewinnreichen Bergbau-Unternehmungen der Spanier, die jedoch ganz zum Erliegen kamen und erst neuerdings wieder mit dem grössten Erfolg in Angriff genommen werden. Die reichsten Silbererze, gediegenes Silber, Glaserz zum Theil goldhaltig, Kupferglanz, Fahlerz, Blende, Bleiglanz. Viele einzelne Localitäten sind genannt, so die Heintzelmann-Gruben der Sonora-Compagny, die Sopori-Grube, die Gruben San Antonio und Patagonia bei Santa Cruz am Gila, Santa Rita u. s. w. „Ich bin fest überzeugt“, sagt Mowry Seite 22, „die kolossalsten Reichthümer, welche unsere Länder je gesehen, werden in den Bergwerken in Arizona und Sonora erworben werden. Mehrere Hunderttausende von Dollars sind bereits in solchen angelegt und mehrere Gesellschaften sind in der Bildung begriffen“. Aber auch Goldfelder sind bereits entdeckt und ihre

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,