

of lead) und geschwefeltes schwefelsaures Blei (*Sulphureted sulphate of lead*), welche zugleich die Bestandtheile ausdrücken. Der k. k. Hauptmann Herr Karl Ritter v. Hauer fand die Varietät von Neu-Siuka zusammengesetzt aus: Schwefel 8·70, Schwefelblei 39·61 und schwefelsaurem Bleioxyd 51·30 (zusammen 99·61). Der Schwefel kann leicht durch Schwefelkohlenstoff ausgezogen werden. Herr Sectionsrath Haidinger, der früher für das Mineral von Dufton den specifischen Namen Johnstonit vorgeschlagen hatte, weist nun nach, dass dasselbe eigentlich ein Mittelglied einer Pseudomorphosenbildung ausmache, die bei dem frischen Bleiglanz beginnt, und vollendet ist, wenn kein Schwefelblei mehr übrig bleibt. Einerseits erhält man die längst von ihm selbst und von Blum beschriebenen Pseudomorphosen von Anglesit nach Bleiglanz, andererseits kann auch reiner Schwefel übrig bleiben, wie bei einem Stücke in dem Museum in Göttingen, das ihm von Herrn Hofrath Hausmann im Jahre 1826 gezeigt worden war. Dieses Stück, Eindrücke enthaltend, ursprünglich von Bleiglanz, voll eines zarten Pulvers von gediegenem Schwefel, stammt aus Sibirien. Im Ganzen nennt Haidinger den Vorgang der Veränderung anogen, durch Oxydation hervorgebracht, während doch wieder der Schwefel und das schwefelsaure Bleioxyd gegen einander in dem Gegensatze des Elektropositiven und Elektronegativen stehen.

Sitzung vom 12. December.

Herr Professor Dr. Leydolt hielt einen Vortrag über seine neue Methode, die Structur und Zusammensetzung der Krystalle und unorganischen Naturproducte überhaupt zu untersuchen und besprach vorzüglich die eigenthümliche Zusammensetzung der verschiedenen Varietäten von rhomboedrischem Quarz. Er beobachtete bei seinen Untersuchungen vielfach die merkwürdige Eigenschaft an krystallisirten Körpern, dass, wenn sie den Einflüssen einer lösenden Flüssigkeit ausgesetzt werden, an denselben bestimmte Flächen und Vertiefungen entstehen, welche mit der Krystallgestalt des Körpers in einem unmittelbaren Zusammenhange stehen, so dass man aus denselben ganz sichere Schlüsse auf das Krystallsystem und auf die Lage der Krystallaxen zu machen im Stande ist.

An ganzen Quarzkrystallen erscheinen bald rechts, bald links gelegene kleine Flächen an den Kanten der sechsseitigen Pyramiden, wenn man sie der Einwirkung verdünnter Flusssäure aussetzt. Man erhält durch diese Einwirkung auf senkrecht auf die Axe geschnittene Flächen ein Mittel, auch die Zusammensetzung zu erkennen, wenn der Quarzkrystall ein Zwilling aus zwei rechts oder zwei links drehenden Individuen ist, wo die optische Untersuchung keine Unterschiede zeigt.

Zur Erleichterung der Untersuchung bestreicht Herr Professor Leydolt die Oberfläche der geätzten Platten mit einer Lösung von Hausenblase, die nach dem Eintrocknen eine ganz dünne Lage zurücklässt, welche die feinsten Erhabenheiten und Vertiefungen aufnimmt und dann für sich im zurückgeworfenen oder durchfallenden Lichte selbst unter dem Mikroskope untersucht werden kann. Bekanntlich übertrug Sir David Brewster auf ähnliche Weise die Erscheinungen der Interferenzfarben der Perlmutter, der Barton'schen Irisknöpfe u. s. w. auf Plättchen von Hausenblase und auf andere Substanzen.

Herr Professor Dr. Leydolt dehnte seine Untersuchungen auch auf andere Krystalle aus und zeigte unter anderm auf ähnliche Weise präparirte Abdrücke von geätzten Aragon- und Schwefelkiesflächen.

Herr M. V. Lipold hielt einen Vortrag über die tertiären Ablagerungen im Lavanthale Kärnthens, dessen geologische Aufnahme er im Sommer dieses Jahres bewerkstelligte.

Das Lavantthal, eines der schönsten und fruchtbarsten Thäler Kärnthens, wird im Osten durch den Gebirgsrücken der Koralpe und im Westen durch jenen der Saualpe begränzt; läuft, wie diese Gebirgsrücken, von Nord nach Süd und wird durch die zwischen Gröbern und Theiseneegg sich berührenden Ausläufer der Koralpe und der Saualpe in zwei ungleiche Theile, in das obere und in das untere Lavantthal geschieden. Der beim Taxwirth aus Steiermark nach Kärnthen eintretende Lavantfluss durchzieht von Nord nach Süd zunächst das kaum  $\frac{1}{4}$  Meile breite obere Lavantthal, zwängt sich sodann durch eine Gebirgsspalte, den schroffen Twimberggraben, in vielfachen Krümmungen zwischen den Ausläufern der Kor- und Saualpe hindurch und betritt oberhalb Wolfsberg das stellenweise eine Meile breite untere Lavantthal, welches er nach seiner ganzen bei drei Meilen langen Erstreckung bis Lavamünd bewässert, wo er sich in den Drauffluss ergießt.

Sowohl im unteren, als auch im oberen Lavantthale findet man Schichten der Tertiärformation, denen die Thalsohlen ihre Fruchtbarkeit verdanken. Die Tertiärschichten des oberen Lavantthales stehen jedoch in keinem unmittelbaren Zusammenhange mit jenen des unteren Lavantthales, wohl aber treten sie beim Taxwirth nach Steiermark über und bilden dort das Tertiärbecken von Obdach. Indessen sind Anzeichen vorhanden, dass eine Verbindung des tertiären Meeres des oberen mit jenem des unteren Lavantthales über den niederen Gebirgssattel bei Pröbel und durch das Auenthal stattgefunden habe, keineswegs aber nach dem jetzigen Laufe des Lavantflusses, der sich seine Bahn nach der Gebirgsspalte des Twimberggrabens erst später durchgebrochen hat.

Die Tertiärablagerungen des Lavantthales bestehen aus vier verschiedenen Gebirgsarten. Die untersten, unmittelbar den älteren krystallinischen und Uebergangsschiefern aufgelagerten Schichten sind aus grösstentheils blaugrauen Mergeln und Tegeln (Thonen) zusammengesetzt. Sie kommen häufiger im oberen als im unteren Lavantthale zu Tage, und zwar im letzteren hauptsächlich am Dachberge bei Jakling. Man findet in ihnen nicht nur Pflanzenreste, grösstentheils Dikotyledonen-Blätter, besonders bei Wiesenau und Schlott im oberen Lavantthale, sondern auch Thierreste. Am Gemersdorfer Bache zwischen Mühlendorf und Maria Rojach fanden sich in dem Tegel vor: *Arca diluvii*, *Pecten cristatus*, *Capulus hungaricus*, *Volutararispina*, *Terebra fuscata*, *Columbella nassoides*, *Rostellaria pes pelicani*, *Pleurotoma asperulata*, *Pl. spinescens*, *Comus Dujardinii*, *Turitella Vindobonensis*, *Dentalium Bouéi* und *D. elephantinum*, lauter Species, welche nach Herrn Dr. Hörnes, der dieselben bestimmte, der Fauna von Baden im Wiener Becken entsprechen und somit das neogene (miocene) Alter der Tegelschichten darthun. Diese Schichten führen auch vorzugsweise Braunkohlen, welche bisher bei Wiesenau und Reichenfels im oberen, und bei Paillardorf und Andersdorf im unteren Lavantthale berginnärrisch aufgedeckt wurden. Die Braunkohlen besitzen häufig eine lignitische Structur und eine geringe Reinheit. Ihre Mächtigkeit ist bis zu drei Klaftern bekannt geworden. Der Tegel vom Dachberge bei Jakling wird als ein ausgezeichneter Töpferthon benützt.

Die nächsthöheren Schichten der Tertiärformation im Lavantthale bilden Sande und glimmerige Sandsteine, letztere blaugrau oder bräunlich. Sie erscheinen bei Schiefing im oberen und bei Hattendorf, Wolkersdorf, Biechling u. m. a. O. im unteren Lavantthale, und führen, wie die Tegel, sowohl Pflanzenreste — bei Wiesenau, Hattendorf — als auch Thierreste, unter denen vom Fundorte nächst dem Fröhlichbauer am linken Lavantufer ob Lavamünd: *Buccinum mutabile*, *Natica millepunctata*, *N. glaucina*, *Pleurotoma Jouanetti*, *Turitella sp.?*, *Cerithium inconstans* und *Lucina scopulorum*, ebenfalls charakteristische Formen der jüngeren Tertiärformation von Herrn Dr. M. Hörnes bestimmt worden sind.

Ueber den Sanden und Sandsteinen, als drittes höheres Glied der Tertiärschichten des Lavantthales, erscheinen gelbe, sandige Lehme. Diese besitzen die grösste Verbreitung, besonders im unteren Lavantthale, und auch die grösste Mächtigkeit. Ihre tertiäres Alter wird durch Pflanzenreste, welche man in ihnen, hauptsächlich im Granitzthale, vorfindet, erwiesen. Sie bilden theils terrassenförmige schroffe Abstürze, z. B. bei St. Andrä, theils verlaufen sie sanft und flach gegen die Lavant ab.

Durch allmähliche Aufnahme von Gesteinsgeschieben gehen die sandigen Lehme endlich in Schotter und Conglomerate über, welche die vierte und höchste Abtheilung der Tertiärschichten des Lavantthales bilden. Sie treten nur im unteren Lavantthale auf, u. z. am Fusse der Koralpe, und an dem Gebirgsrücken zwischen dem Granitzthale und der Griffner Ebene, wo sie sich durch Geschiebe von Gesteinen, die daselbst nicht anstehend sind, kund geben. Die Conglomerate sind von den Diluvial-Conglomeraten der Drau-Ebene verschieden durch das sandig-lehmige Cement, das sie enthalten.

Die Mächtigkeit der Tertiärschichten des Lavantthales, welche nur kleine Vorberge an den Ausläufern der Kor- und Saualpe bilden, schätzt Herr Lipold auf kaum 500 Fuss. Die geschichteten Ablagerungen derselben lassen ein durchschnittliches Streichen von Nordwest nach Südost, welches auch das Hauptstreichen der krystallinischen Schiefer dieser Gegenden ist, und ein Einfallen nach Südwest mit 15 bis 40 Grad beobachten.

Zum Schlusse erwähnte Herr Lipold noch der Diluvialschotter des Lavantthales, welche sich von den Diluvialschottern des Draugebietes theils durch geringere Abrundung der Geschiebe, die öfters plattenförmig auftreten, theils dadurch unterscheiden, dass die Geschiebe nur den im Lavantthale anstehenden Gebirgsarten angehören, während die Schotter und Conglomerate des Diluviums im Drauthale, z. B. bei Eis, Geschiebe, sowohl aus der Centralkette der Alpen in Oberkärnthen, z. B. von Serpentin, als auch aus den Kalkalpen an der Gränze Kärnthens und Krains, führen.

Herr Dr. M. Hörnes legte eine Suite von Tertiärversteinerungen und Gebirgsarten aus der Umgebung von Belgrad vor, welche Herr Professor Dr. Joseph P aneic an die k. k. geologische Reichsanstalt im Wege des k. k. Ministeriums des Aeussern zur Untersuchung eingesendet hatte. Sämmtliche Versteinerungen, so wie die Gebirgsarten stimmen mit denen des Wiener Beckens überein und Herr Dr. Hörnes bezeichnete namentlich die sandigen Tegelablagerungen bei Rakowitz, südlich von Belgrad, als Aequivalente der Schichten von Baden im Wiener Becken oder der Ablagerungen bei Lapugy in Siebenbürgen. Ferner wurden Tasmajdan, Knezevac, Vischnitza als Leithakalk-Localitäten und die Ablagerungen bei Mokrlug und Belaboga so wie der Festungsberg von Belgrad selbst als Cerithienschichten erkannt.

Obgleich die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Belgrad durch die Herren Boué und Viquesnel untersucht worden sind, so ist die Auffindung einer grösseren Anzahl von Versteinerungen immer von Wichtigkeit und es steht zu erwarten, dass daselbst bei eifrigen Nachforschungen noch eine reiche Fauna zu Tage gefördert werden wird.

Die Sendung enthält die folgenden Arten von Rakowitz:

*Conus ventricosus* Bronn.

*Ancillaria glandiformis* Lam.

*Cypraea pyrum* Gmel.

*Voluta rarispina* Lam.

*Terebra fuscata* Brocc.

*Terebra acuminata* Bors.

*Cancellaria Westiana* Grat.

*Pleurotoma asperulata* Lam.

*Turritella vindobonensis* Partsch.

*Trochus patulus* Brocc.