

3. Der Basalt ist bei Schemnitz entschieden jünger als der Trachyt, indem er den letztern bei Kieshübel sehr deutlich durchsetzt und zahlreiche Bruchstücke von demselben einschliesst; er scheint aber, als sich die Schemnitzer Gangspalten bildeten, bereits vorhanden gewesen zu seyn, denn er setzt ihrer weitem Bildung gegen Osten hin eine Grenze. — Wenn man nämlich vom hohen Gneissrücken ostwärts geht, so verquert man die ihm parallel laufenden Gänge; der vorletzte derselben findet sich unmittelbar vor dem Basalt, der letzte und östlichste, der sogenannte grüne Gang aber sollte schon, seiner Richtung nach, entweder den Basalt durchsetzen oder von diesem selbst durchsetzt werden. — Es findet keines von beiden statt: der Gang verliert sich schon in bedeutender Entfernung vom Basalt, ohne ihn zu erreichen, zum Beweise, dass eine Tendenz, nach Osten hin noch mehrere Spalten zu bilden, wirklich vorhanden war, dass aber der feste Basalt ihr ein unüberwindliches Hinderniss in den Weg setzte und folglich bereits vorhanden seyn musste. — Die Spaltenbildung würde diesem nach wiederum mindestens in der mittleren tertiären Periode statt gefunden haben.

Ein jeder von den aufgestellten Gründen für sich allein betrachtet würde kaum hinreichend seyn, um die verhältnissmässig grosse Jugend der Schemnitzer Gänge zu erweisen, denn ein jeder derselben stützt sich auf eine etwas hypothetische Basis; fasst man sie aber alle zusammen und sieht, dass alle vollkommen übereinstimmend für ein und dasselbe Alter sprechen, während nichts vorhanden ist, was entgegengesetzt ein höheres Alter vermuthen liesse, so wird auch eine blosser Vermuthung zur Ueberzeugung, so gross auch die Anomalie seyn mag, welche dadurch, im Vergleich mit den meisten anderen Gängen zum Vorschein kommt.

Hr. Prof. Dr. Nendtvich aus Pesth sprach über den Bergtheer in folgender Weise:

Hochverehrte Versammlung!

Ich nehme mir die Freiheit Ihnen die Resultate einer zum Theil noch nicht beendigten Untersuchung eines inte-

ressanten Bergtheeres aus Muraköz unweit Csáktornya im Szalader Comitat als Fortsetzung einer Abhandlung mitzutheilen, welche sich in den Grätzer Verhandlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte befindet.

Wie dort angegeben, kömmt dieser Bergtheer von Muraköz in zwei Formen vor, nämlich in einer festeren, mehr oder weniger plastischen, von verschiedenen organischen oder nicht organischen Stoffen durchdrungen und in einer flüssigen, öhligem Modifikation, von der gewöhnlichen Consistenz des Wagentheeres oder Syrupes.

Bekanntlich wurde von Boussingault der Bergtheer von Bechelbronn einer genauern chemischen Untersuchung unterworfen, und ihm verdanken wir überhaupt die genauere Kenntniss, die wir über Bergtheer und Asphalte haben. Boussingault gründete auf die Resultate seiner Untersuchung eine Theorie, nach welcher jeder Bergtheer für eine Auflösung des Asphaltens in Petrolen anzusehen wäre.

Das Petrolen gewann er aus dem Bechelbronner Bergtheer, indem er diesen bei einer Temperatur von $+240-280^{\circ}$ C. einer Destillation unterwarf. Ohne dass der Bergtheer dabei ins Kochen geräth, scheidet sich ein lichtgelbes eigenthümlich riechendes Oehl ab, welches jedoch ausser der Zusammensetzung keine Eigenschaft mit dem eigentlichen Steinöhl (*Petroleum*, *Naphtha Petrolei*) gemein hat. Er fand dieses Oehl bloss aus Kohlen- und Wasserstoff zusammengesetzt und zwar vollkommen isomer mit dem Wachholderöhl, Copaivabalsamöhl, Citronenöhl etc. und nannte es Petrolen.

Da nun Boussingault im Bechelbronner Bergtheer Sauerstoff gefunden zu haben angibt, so hält er jeden Bergtheer, wie bereits angedeutet, für eine Auflösung des Asphaltens (eines sauerstoffhaltigen Bestandtheiles des Asphaltens) in Petrolen und behauptet, dass durch Aufnahme von Sauerstoff das Petrolen sich in Asphalt umwandle, in Folge dessen jeder Bergtheer am Ende in wahren Asphalt übergehe.

Da der flüssige Bergtheer von Muraköz in allen seinen Eigenschaften mit dem Bechelbronner übereinstimmt, da er, einer höheren Temperatur ausgesetzt, Petrolen von derselben

Beschaffenheit und derselben chemischen Zusammensetzung gibt, wie der von Bechelbronn, so zweifelte ich keinen Augenblick, dass er nach Boussingault's Theorie auch Sauerstoff enthalten müsse. Um nun das quantitative Verhältniss seiner Bestandtheile auszumitteln, welches nach der Natur des Bergtheeres und nach dem Grade der Oxydation bei den verschiedenen Bergtheeren verschieden seyn müsste, unterwarf ich ihn einer Analyse. Ich war jedoch nicht wenig überrascht, als ich unter seinen Bestandtheilen nicht nur keinen Sauerstoff entdeckte, sondern ihn genau so zusammengesetzt fand, wie das daraus durch Destillation gewonnene Petrolen. Es ist demnach der Bergtheer von Muraköz nicht allein mit dem Petrolen, sondern auch mit dem Wachholderöhl, Copaivabalsamöhl, Citronenöhl etc. isomer.

Hieraus ergibt sich, dass die Boussingault'sche Ansicht wenigstens auf den Muraközer Bergtheer nicht anwendbar sey, obwohl er ganz dunkelschwarz und nur in sehr dünnen Schichten gelbbraun erscheint; ferner dass er der atmosphärischen Luft wie immer ausgesetzt, keine Veränderung erleidet.

Ich erlaube mir gelegentlich noch darauf aufmerksam zu machen, dass man meiner Meinung nach im grossen Irrthume begriffen ist, wenn man unter dem Namen *Petroleum*, *Naphtha petrolei* u. s. w. in den Mineralogien nicht allein das eigentliche Steinöhl, sondern auch die flüssigen Bergtheere begreift. Denn es sind meiner Meinung nach Steinöhl und Bergtheer zwei sehr verschiedene Species und unterscheiden sich so wesentlich von einander, wie sich die ätherischen Oehle von den fetten unterscheiden. Während sich das Steinöhl, obwohl bei veränderlicher und mit der Dauer der Destillation steigender Temperatur, destilliren lässt, ohne eine Zersetzung in seinen elementaren Bestandtheilen zu erleiden, ist der Bergtheer durchaus nicht zum Kochen zu bringen, ohne in Producte von verschiedener Zusammensetzung, vorzüglich in gasförmige Kohlenwasserstoffe zu zerfallen. Indessen ist es möglich und wahrscheinlich auch sehr oft der Fall, dass dem Steinöhl bald grössere, bald geringere Mengen Bergtheer beigemischt und davon aufgelöst sind. Daher mag nun zum Theil der stets

steigende Siedepunct des Steinöhl's bei fortgesetzter Destillation, so wie jener dunkle consistentere und öhlige Rückstand herzuleiten seyn, welcher sich nicht weiter destilliren lässt, ohne eine totale Zersetzung in anderweitige Producte zu erleiden.

Ich hoffe eine vollständige Constatirung dieser Ansichten, gegründet auf die Resultate einer gewissenhaften Untersuchung, dem wissenschaftlichen Publicum mit nächstem vorlegen zu können. Die mir ganz unvorhergesehen und zufällig dargebotene Gelegenheit veranlasste die Mittheilung dessen, was in dem Vorliegenden in sehr unbestimmten Umrissen enthalten ist.

3. Versammlung, am 17. September.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 27. September 1847.

Prof. Pettko zeigte eine neue Art von dem höchst seltenen, in den Wiener öffentlichen Sammlungen noch nicht vorhandenen Geschlechte *Tubicaulis* vor, welche beim Dorfe Ilia unweit Schemnitz in Ungarn gefunden wurde, und folgenderweise gebaut ist.

Im Querschnitte sieht man in der Mitte den centralen 3—4 Linien dicken und runden Stamm; er besteht von aussen nach innen aus der Rinde, dem äussern Marke, den zahlreichen ringförmig gestellten Gefässbündeln, die mit einer eigenen gemeinschaftlichen sehr zarten Zellgewebshülle umgeben sind, und endlich dem innern Marke, welches mit dem äussern durch Markstreifen zusammenhängt. Die Kreisform des centralen Theiles wird übrigens durch die austretenden Aeste etwas modifizirt und ins zugerundet sternförmige verwandelt. — Rund herum sind die zahlreichen ovalen Querschnitte der Aeste oder der Wedelstiele scheinbar ohne eine bestimmte Ordnung gestellt, und einige erscheinen schon im centralen Theile zwischen dem Gefässbündel-Kreise und der Rinde. In ihrem Innern sind zwei parallele, gleichsam