

Über
den Lievrit aus *Ungarn*,

ein bei der Versammlung *Deutscher Naturforscher und Ärzte*
zu *Breslau* am 20 Sept. 1833 gehaltener Vortrag,

von

Herrn Dr. ZIPSER.

Bei meinen geognostischen Wanderungen führte mich der Weg im Sommer 1832 auch nach *Szilvás*, einem gräfl. KEGLEVICH'schen Dorfe des *Borschoder* Komitates, wo ich die bekannte *Ungarische* Hospitalität fand, die mich in Stand setzte, seine Umgebung näher zu erforschen. Das grosse sogenannte Thal, *Nagy-völgy* genannt, vereinigt mehre Etablissements, denen der Graf seine vorzügliche Aufmerksamkeit schenkt. Man trifft daselbst nebst einer Papiermühle, einer Glashütte und Potaschensiederei auch einen Hochofen nebst mehreren Frischhämmern an. Bei jenen machte mich der Graf auf ein Eisenerz aufmerksam, das er auf keine Art schmelzen oder verblasen zu können vorgab. Beim Anschlagen einiger Stücke, die seit sechs Jahren auf derselben Stelle lagern, fand ich, dass sie äusserst schwer zersprengbar waren und ein schillerndes Äussere zeigten. Sie erinnerten mich an das Vorkommen eines ähnlichen Eisensteins, welchen ich am *Magnetenberge* bei *Theissholz* im *Gömörer* Komitate vor längerer Zeit gefunden, und irrig, wie sich's später zeigte, für Chromeisenstein angesprochen habe. — Da die Fundstätte dieses problematischen Eisenerzes eine halbe Tagereise von *Szilvás* entfernt liegt, gab ich den

Wunsch auf, sie näher zu untersuchen, bis es mir voriges Jahr, 1833, möglich geworden, dieselbe auszumitteln. Diese ist der Berg *Kecskefar* bei *Szurraskö*, einem Dorfe im *Zemescher* Komitate. Seit den sechs Jahren, in welchen der Bau darniederliegt, fand ich den Stollen zum Theil verbrochen und eingestürzt. Er baut, so viel man ausmitteln konnte, einen okrigen Brauneisenstein ab, der wahrscheinlich Lager im Grünstein bildet. Die starken Regengüsse, die sich in den Monaten Juli und August auch in *Ungarn* einstellten, erlaubten keine nähere Untersuchung, die ich mir aber für eine günstigere Zeit vorbehalte. Es genüge daher blos die naturhistorische Untersuchung dieses fraglichen Minerals, so wie seine Analyse, die ich dem bekannten Fleisse meines verehrten Freundes des k. k. Bergrathes Herrn Dr. WEHRLE in *Schemnitz* verdanke.

Naturhistorische Untersuchung des gefundenen Minerals.

Es kommt in derben Massen vor, welche ausgezeichnete körnige Zusammensetzungsstücke und eine deutliche Neigung zur Theilbarkeit zeigen. Die Farbe desselben ist eisenschwarz mit einer Neigung ins Grüne; an den verwitterten Stücken erscheint es braun; der Strich und das Pulver desselben ist grünlichgrau; der Glanz an den frischen Bruchflächen halbmatt; das spezifische Gewicht wurde nach wiederholter Wiegung = 3,900, die Härte = 6,2 nach der Mohs'schen Scala gefunden. Die Art der Theilbarkeit, die Theilungs-Gestalt desselben, so wie die übrigen naturhistorischen Eigenschaften liessen keinen Zweifel übrig, dass dieses Mineral in die Ordnung der Eisenerze gehört, und dass dasselbe eigentlich *diprismatisches Eisenerz* nach Mohs, oder *Lievrit* sey. — Vor dem Löthrohre zeigte dasselbe einen geringen Grad von Schmelzbarkeit, und konnte nur an den Kanten geschmolzen werden; mit Boraxglas bildet es eine grüne Perle, welche nach dem Abkühlen blass wird; in Chlorwasserstoffsäure ist es nur zum Theil auf-

löslich und die Auflösung hat eine gelbe Farbe, fällt aber das Gold aus seiner Auflösung metallisch; sie enthält demnach Eisenoxyd und Eisenoxydul. Die Magnetnadel wird von demselben deutlich affizirt; mit kohlen-saurem Kali geschmolzen lieferte es eine grüne Masse, welche sich in Säuren löst, und Siliciumoxyd zurücklässt. Die erhaltene Auflösung mit Ammoniak im Übermaasse versetzt, gab mit klee-saurem Ammoniak einen weissen Niederschlag, woraus sich ergibt, dass das Mineral Eisenoxydul, Eisenoxyd, Kaliumoxyd, Siliciumoxyd und Manganoxyd, und, da es geglüht einen Gewichtsverlust erleidet, auch etwas Wasser enthält.

Analytische Untersuchung des Minerals.

Da eine wiederholte Untersuchung zeigte, dass das feine zerriebene Mineral in Salzsäure nur unvollständig löslich sey, so konnte der Eisenoxydulgehalt weder durch die Goldauflösung, noch aus der Menge des gefällten Goldes bestimmt werden; eben so wenig konnte diese Bestimmung durch Behandlung der Auflösung mit Schwefelwasserstoff aus der Menge des durch das Eisenperoxyd ausgeschiedenen Schwefels Statt finden: es blieb daher nichts anders übrig als den Eisenoxydul-Gehalt dieses Minerals durch die Gewichtszunahme zu bestimmen. Zu diesem Zwecke wurden 100 Theile dieses Erzes mit kohlen-saurem Kali in einem Platintiegel geschmolzen, die geschmolzene Masse mit verdünnter Salpetersäure aufgelöst und, nachdem sie von dem Tiegel ganz abgelöst und dieser beseitigt worden, mit Chlorwasserstoffsäure versetzt und zur Trockene abgedampft, dann im Wasser gelöst und durch ein Filtrum das Siliciumoxyd geschieden; die gesammelte Auflösung wurde nun mit etwas Ammoniak und dann mit benzoesaurem Ammoniak versetzt, um das Eisen-Peroxyd zu fällen; dieses auf die bekannte Weise gesammelt und geglüht, lieferte 59,96 Eisen-Peroxyd; die Auflösung mit klee-saurem Ammoniak versetzt gab einen weissen Niederschlag, welcher gesammelt und geglüht 10,36 kohlen-sauren Kalk lieferte, welcher 5,84 Kalziumoxyd

entspricht. Die vom Eisen und Kalk befreite Auflösung wurde nun noch mit kohlen-sauren Kali versetzt, welches einen sehr geringen Niederschlag hervorbrachte, welcher sich erst nach 24 Stunden vollständig absetzte, gesammelt und geglüht wurde, und nun 0,40 wog. Als derselbe eine Zeitlang mit Kali-Lösung digerirt und dann abgewaschen und geglüht worden, blieb noch 0,28 desselben zurück, welches Gewicht demnach die Menge des Manganoxys angibt, dagegen der im Kali lösliche 0,12 wiegende Bestandtheil Alumiumoxyd ist. Das oben gewonnene, wohl gewaschene und geglühte Siliciumoxyd aber wog 34,60. Es ergaben sich daher folgende Bestandtheile dieses Erzes:

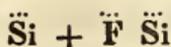
59,96	Eisenperoxyd,
34,60	Siliciumoxyd,
5,84	Kalziumoxyd,
0,28	Manganoxyd und
0,12	Alumium-Oxyd: hiezu muss aber noch 1,0
100,80	Wasser gerechnet werden, da dieses

Mineral durch Glühen einen Gewichtsverlust erleidet. Die Summe der Bestandtheile beträgt demnach 101,80 und es ergibt sich daher ein Zugang in der Analyse von 1,80, welcher der durch die Analyse bewirkten höheren Oxydation des Eisenoxyduls zugeschrieben werden muss; nun verwandelt aber 1,80 Sauerstoff 15,78 Eisenoxydul in Eisenperoxyd; es muss daher eine, diesem Gewichtszugange entsprechende Menge von Eisenoxydul in dem Erze enthalten seyn. Dieses als richtig angenommen enthält dasselbe:

42,38	Eisenperoxyd enthält	12,90
15,78	Eisenprotoxyd — —	3,58
34,60	Siliciumoxyd — —	18,45
5,84	Kalziumoxyd — —	1,64
0,28	Manganoxyd	
0,12	Alumiumoxyd	
1,00	Wasser	

100,00, woraus sich ergibt, dass sich die Sauerstoffmenge aller im Erze befindlichen positiven Metalle sehr

dem Sauerstoffe des Siliciumoxydes nähert, und daher wahrscheinlich ist, dass dieses Mineral in der Zusammensetzung der Formel



entspreche.

Diese Analyse weicht in jedem Falle von den Resultaten der Analyse des Herrn DESCOSTILS ab, welcher blos

55, Eisenoxyd

28, Silicium

12, Kalk

3, Manganoxyd und

0,6 Thonerde gefunden hat.

Mein Freund, Bergrath WEHRLE konnte nicht so viel Zeit gewinnen, um auch den Lievrit von *Elba* einer neuen Analyse zu unterziehen, welchen DESCOSTIL eigentlich analysirte, aber er überzeugte sich durch einen vorläufigen Versuch, dass auch dieser Eisenprotoxyd enthalte, welches DESCOSTIL übersehen hat. Ob und in wiefern der *Elbaner* Lievrit mit dem *Ungarischen* in den übrigen Bestandtheilen übereinstimmt, muss noch einer genauern Untersuchung überlassen werden. Freuen wird es mich, Freunden der Mineralogie damit einen Gefallen zu erweisen, sobald sie mich mit ihren Aufträgen beehren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1834

Band/Volume: [1834](#)

Autor(en)/Author(s): Zipser Christian Andreas

Artikel/Article: [Über den Lievrit aus Ungarn 627-631](#)