VII.

Ueber
ein Fossil aus den Thonmergel-Flötzen
bey Amberg.

Vorgelesen in der mathematisch-physikalischen Classe am 31ten Jän. 1809.

von

Kommenthur Petzl.

Schon seit mehrern Jahren findet man in den vaterländischen Mineralien-Sammlungen ein Fossil aus den Thonmergel-Flötzen bey Am-

an Gewicht; der Rückstand löschte sich mit Wasser vollkommen. Salzsäure löste sie vollständig auf; Ammonium bewirkte in der Auflösung einen braunrothen Niederschlag, der sich bey weiterer Untersuchung als 0,01 Eisenoxyd (das zum Theil nur infiltrirt ist) mit organischer Substanz (die er wegen der Braunfärbung der Kalilauge bey Behandlung des Niederschlags auf Thonerde, und weil sich bey nachheriger Sättigung jener Lauge kein Niederschlag zeigte, obgleich das Kali das braunrothe Präcipitat sehr vermindert hatte, vermuthet) zu erkennen gab. Thonerde konnte nur eine Spur darin vorhanden seyn. Aus der von dem braunrothen Niederschlage abfiltrirten Flüssigkeit fällte kohlensaures Kali kohlensauren Kalk, der scharf getrocknet 97 Gran wog. Herr Gehlen meint, der Alben möchte wohl nur im Falle, wenn er in zu grofser Menge aufgepflügt wird, oder wenn die darüber liegende Ackerkrume ihn ihrer Natur nach, wegen vorgängiger Lokerheit und Trockenheit, nicht verträgt, der Vegetation schädlich seyn. Aufserdem würde er zur Verbesserung von Lehm-, Torf- und Moorboden, und zum Kalkbrennen (mit Wasser und etwas geschnittenem Stroh zu besserm Zusammenhalt in ziegelformige Stücke geformt) mit Vortheil angewendet werden können.

Moll.

Amberg aufgestellt, welches, als eine etwas sonderbare Erscheinung in unsern Gegenden, unstreitig die Aufmerksamkeit des vaterländischen Naturforschers auf sich ziehen, und ihn angenehm überraschen muſs, indem er unvermuthet das Daseyn eines Naturproductes an einem Orte entdeckt, wo er es am wenigsten erwartet hätte. Der Bologneser-Spath nach Werner (Karsten's straliger Baryt, und Haüy's Baryte Sulfatée radiée) war bisher fast nur von einem einzigen Fundorte, nämlich vom Berge Paterno bey Bologna in Italien bekannt *). Nun gehört diese Art des Schwerspathes auch in die Reihe unserer einheimischen Fossilien, und steht auch da nicht ohne Auszeichnung. Von diesem, schon wieder seltener werdenden, Fossil hat zwar Herr Prof. Bertele in Landshut in seinem Handbuche der Minerographie etc. Landshut, 1804, S. 131. den oberpfälzischen Fundort angeführt; auſserdem ist es aber von keinem vaterländischen Mineralogen genauer untersucht, und beschrieben worden; so wie es auch im Auslande noch wenig gekannt zu seyn scheint. Mehrere Exemplare davon, welche ich in meiner Sammlung verwahre, setzen mich in Stand, eine nähere Charakteristik zu geben.

Die Farbe desselben ist rauchgrau, hin und wieder in's Gelblichgraue übergehend. Einige Stücke sind lichter oder dunkler ockergelb gefleckt.

Die Gestalt desselben gehört zu der runden besondern. Es erscheint theils sphäroidisch, oder in etwas gedrückten Kugeln, theils in ellyptischen Stücken, eyförmig in die Länge gezogen, und platt gedrückt. — Die sphäroidischen Stücke finden sich von einem bis gegen drey Zolle im gröſsern Durchmesser; die ellyptischen Stücke trifft man (die gröſsten) bis über fünf Zolle im Längendurchmesser an. — An einigen dieser Stücke sieht man dickere oder dünnere Lagen von Eisenoxyd (ockerigem Braun-Eisensteine

*) Nach Schumacher soll er auch in Jütland vorkommen.

steine) anstehen, welche in das Fossil hineinzusetzen und es einiger Maſsen zu durchziehen scheinen.

Die äuſsere Oberfläche ist, wenn das Fossil von der ansitzenden Thonmergelmaſse gereiniget worden, grobschuppig; die verschiedene Richtung und Lage der Schuppen bringen ein etwas unvollkommen rosenförmiges Ansehen hervor. Bey einigen, besonders elyptischen, Stücken nehmen die Schuppen eine etwas bestimmtere, linsenförmige Gestalt an. — Indessen scheinen diese Schuppen blos das Hervorragen oder Ausgehen der Strahlen zu seyn, welche die Textur des Fossils constituiren.

Aeuſserlich ist es im Ganzen mehr oder weniger schimmernd, bald dem Glänzenden, bald dem Matten sich nähernd, nachdem nemlich der Grad des Glanzes der Schuppen selbst beschaffen ist. Diese, wenn sie glänzend sind, zeigen einen dem Demantglanze sich nähernden Glasglanz. — Sobald die Schuppen linsenförmig werden, äuſsern sie auch geringere Anlage zum Glänzenden.

Inwendig ist es wenig glänzend bis zum schwach Schimmernden. Die Art des Glanzes ist jene des äuſsern. Man muſs gewöhnlich das Auge sehr anstrengen oder die Luppe zu Hilfe nehmen, um den Glanz beobachten zu können. Die Ursache liegt wahrscheinlich darin, daſs die Theile, die das Gewebe des Fossils constituiren, sich nicht fest an einander schlieſsen, woraus denn Zwischenräume entstehen, die mit einer gelblichgrauen eisenschüſsigen Thonmaſse ausgefüllt sind. Schon durch genauere Beobachtung entdeckt man diesen Umstand; und ein schwacher, doch nicht undeutlicher Thongeruch, welcher sich nach dem Anhauchen der Bruchfläche äuſsert, woran jedoch die strahligen oder blätterigen Bruchtheile keinen Antheil haben, bestätigt ihn noch mehr.

Im

Im Bruche ist es schmalstrahlig. Die Strahlen laufen vom äufsern Umfange gegen die Mitte hinein concentrisch, ob man gleich auch da im Ganzen selbst hie und dort wieder einzelne Stellen bemerkt, wo die Strahlen eine dem Blumigblätterigen etwas ähnliche Richtung haben. Tiefer hinein verliert sich der strahlige Bruch, und geht in das Unvollkommen- und Kleinblätterige über. Diese letztere Bruchart erscheint aber ziemlich undeutlich und verworren: ja man sollte sie fast für eine dichte Mafse ansehen, wenn sich das Blätterige nicht hin und wieder durch Schimmer verriethe, wozu die vorher erwähnte Beymengung des eisenschüfsigen Thones nicht wenig beytragen mag.

Die Bruchstücke sind gewöhnlich unbestimmt eckig, und nicht sonderlich scharfkantig: zuweilen nähern sie sich dem Keilförmigen, oder dem Splittrigen.

Da, wo der Bruch unvollkommen- und kleinblätterig ist, zeigt sich eine Anlage zu kleinkörnig abgesonderten Stücken.

Es ist nur an den dünnsten Kanten schwach durchscheinend, bis zum Undurchsichtigen.

Es giebt einen licht-graulich-weifsen Strich.

Es fühlt sich etwas kalt an.

Es ist weich; ritzet die Gipsarten, den Würfelspath aber nur wenig und mit Mühe.

Es ist spröde,

leicht zersprengbar, und

nicht sonderlich schwer, zunächst an's Schwere gränzend. Sein specifisches Gewicht ist = 1,000 : 3,991 *). — Dafs unser Mineral die specifische Schwere der übrigen Baryt-Fossilien nicht ganz

*) Hr. Akademiker und Professor Imhof hatte auf mein Ersuchen die Güte, ein plattkugeliges Stück, welches ich vorher auf der Oberfläche von allem anklebenden Thonmergel sorgfältig befreyt hatte, abzuwiegen, und mir gegenwärtige Angabe des specifischen Gewichts mitzutheilen.

ganz erreiche, darf um so weniger befremden, wenn man sich an den schon oben berührten minder festen Zusammenhang der Gefügstheilchen, und die eingemengte, weit geringere, fremdartige Substanz (den eisenschüfsigen Thon) zurück erinnert. Wären diese Hindernifse nicht zugegen, so würde es in Vergleich der übrigen Barytarten, aller Wahrscheinlichkeit gemäfs, an Schwere nicht zurück bleiben.

Vor dem Löthrohre knistert es nicht, brennt sich weifs, und wird ganz undurchsichtig. Dafs es dabey auch stellenweise eine rothe Farbe annimmt, kömmt von dem höhern Grade der Oxydation der mit dem Thone verbundenen Eisentheilchen her.

Dem specifischen Gewichte nach entfernt sich dieses Fossil zu sehr von den Gipsarten; würde sich aber mehr dem Strontian-Geschlechte nähern, könnte seine Eigenschwere als rein angenommen, und müfste sie nicht bey vollkommener Homogeneität und mehrerer Gedrängtheit der Theile mit allem Grunde viel gröfser gedacht werden. Den geeignetsten Platz nimmt es also in dieser Hinsicht immerhin in der Reihe der schwefelsauern Barytarten ein. Die Bruchart, seine äufsere Gestalt, die Beschaffenheit der Oberfläche, und so manche andere äufsere Kennzeichen charakterisiren es unläugbar als Bologneser-Spath *).

End-

*) Haüy's Charakteristik des Bologneser-Spathes stimmt so ziemlich mit dem Ansehen unsers Fossils überein: Baryte Sulfatée radiée. — — — En boules d'un diamétre plus ou moins considérable, dont l'interieur est strié du centre à la circonférence, et dont la surface est toute hérissée de cristaux lenticulaires saillans par une portion de leurs bords. — — — Plusieurs sont laminaires à l'interieur, mais de manière à présenter toujours des indices de structure rayonnée. Traité de Mineralogie etc. Tom. 2. p. 302 et 303.

Endlich sind alle Mineralogen über das geognostische Vorkommen des Bologneser-Spathes darin einig, dafs er sich nämlich in ursprünglich rundlichen Stücken in Thon-, Letten- oder Mergelschichten einzeln eingewachsen vorfinde. Unser Fossil kömmt gleichfalls in einzelnen, plattkugeligen oder ellyptischen Stücken in Thonmergel-Flötzen vor, hält also auch in dieser Hinsicht mit jenem von Paterno die Parallele, und hat einen bezeichnenden geognostischen Charakter damit gemein *).

VIII.

*) Hofr. Gehlen hat mit diesem Fossil einige Versuche angestellt, deren Resultate ich hier mittheile. Zum Leuchten konnte er es nicht bringen, wahrscheinlich wegen der infiltrirten fremdartigen Theile, wobey viel Eisenoxyd ist; daher auch der Stein nach dem Glühen zwischen Kohlen graulichschwarz geworden war. Dieses graulichschwarze Stückchen ward fein gerieben, mit 2 Th. kohlensaurem Natron geglüht und das Product gehörig ausgewaschen. Der Rückstand gab durch Ausziehung mit reiner Salpetersäure eine gelbe Auflösung, woraus salpetersaurer Baryt octaëdrisch anschofs; in äufserst verdünnter Auflösung dieser Crystalle bewirkte ein kleiner Glaubersalz-Crystall einen Niederschlag von wiederhergestelltem schwefelsaurem Baryt. Die Menge des Fossils war zu klein, um mehrere Versuche damit anzustellen.

Moll.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften München

Jahr/Year: 1808

Band/Volume: 01

Autor(en)/Author(s): Petzl Joseph Ritter von

Artikel/Article: VII. Ueber ein Fossil aus den Thonmergel - Flötzen bey Amberg. 141-146