VI.

Ueber den sogenannten Alben in der Gegend von Erding.

Vorgelesen am 31ten März 1808 in der mathematisch - physikalischen Classe der königl. Akademie der Wissenschaften,

von

Kommenthur Petzl,

Conservator der Naturaliensammlungen.

In der Gegend von Erding, einem baierischen Provinzial - Städtchen, kömmt ein Fossil vor, das sowohl in Hinsicht seines geognostischen Erscheinens die genauere Beobachtung des vaterländischen Mineralogen als auch in Hinsicht seiner Schädlichkeit die Aufmerksamkeit des Oekonomen verdient. Dieses Fossil ist in der dortigen Gegend unter dem Namen Alm oder Alben bekannt, und man sieht es zu Tage ausstehen, sobald man auf der Strafse von München her über die Anhöhe von Aufhausen, einem von Erding eine kleine Stunde entlegenen Dorfe, herabkömmt.

Es findet sich gleich unter der Dammerde in mächtigen Lagern, und eben die unbeträchtliche, oft kaum einen Fufs erreichende Tiefe, in der es schon ansteht, mufs den dortigen Ackersmann äufserst behutsam machen. Sticht der Pflug zu tief, und vermengt

mengt sich dieses Fossil mit der, sonst sehr fruchtbaren, Dammerde, so ist ein solches Feld auf mehrere Jahre verdorben. Auch das Fortkommen der Bäume ist gehemmt, sobald ihre Wurzeln auf diese mineralische Substanz treffen.

Die Farbe dieses Fossils ist entweder gelblichweifs, mehr oder weniger ins Blafs-Ifabellgelbe sich ziehend, oder aschgrau. Bey der letztern Abänderung der Farbe ist das Fossil gelblichweifs gefleckt, oder getupft.

Seiner äufsern Gestalt nach erscheint es

1) in losen, staubartigen Theilchen;
2) in dergleichen mehr oder weniger leicht zusammengebackenen Theilchen, welche als unvollkommenkugelige, kleine nierige, oder knollige Stücke sich zeigen;
3) in etwas festern tropfsteinartigen Stängelchen;
4) in pfeifenröhrigen kleinern oder gröfsern Stängeln, oder Bruchstücken derselben.

Die innere theils glatte, theils in die Länge gestreifte Oberfläche zeigt unverkennbare Spuren, dafs sich diese pfeifenröhrigen Stängel einst über vegetabilische Substanzen, als über kleine Holz- und Wurzelstücke u. d. gl. durch Incrustation gebildet haben müssen.

Mitunter finden sich auch in den zusammengebackenen Stücken kleine Land- und Flufsconchylien oder Bruchstücke derselben, aber gar nicht häufig vor. Seltener noch sind sie bey der gelblichweifsen, als bey der aschgrauen Abänderung.

Das Fossil ist durchaus matt.

Die festern Stücke sind im Bruche feinerdig: die Bruchstücke unbestimmt eckig und stumpfkantig.

Einige

Einige pfeifenröhrige Stängel zeigen mehr oder minder deutliche schaalig abgesonderte Stücke.

Es ist ganz undurchsichtig.

Es färbt stark ab.

Fühlt sich mager, und, zwischen den Fingern gerieben, auch etwas sanft an.

Beym Anhauchen äufsert sich nicht der mindeste Thongeruch.

In zusammengebackenen Stücken ist es sehr leicht zwischen den Fingern zerreiblich: in tropfsteinartigen oder pfeifenröhrigen Stängeln ist es fester, doch immer noch im zerreiblichen Zustande; etwas spröde, und leicht zersprengbar.

Nicht sonderlich schwer.

Im Scheidewasser löst es sich unter heftigem Aufbrausen fast ganz auf. Die Auflösung hat eine lichte honiggelbe Farbe. Der bey der Auflösung auf der Oberfläche entstehende starke Schaum ist obenher stellenweise lichter oder gelblichbraun, mitunter etwas graulich gefärbt: Anzeigen eines geringen Eisen- und Thongehaltes. Eine kleine Portion Säure löst eine ansehnliche Quantität des Fossils auf: Beweis für eine grofse Menge von Kohlensäure, die bey diesem Fossile mit der Kalkerde in Verbindung steht.

Dafs unser Alben kohlensaure Kalkerde sey, ist eine ausgemachte Sache. Aber wohin soll er in der Reihe der kohlensauern Kalkfossilien gestellt werden?

Das Vorkommen in mächtigen Lagern, und zwar gleich unter der Dammerde, mufs den Beobachter allerdings auf die Idee hinleiten, dafs dieses Fossil zu den jüngsten Erzeugnifsen gehören möge. Dafs die erwähnten Lager ein Product der Auf-

schwemmung seyen, zeigt zum Theil schon das niedrige flache Land, auf dem sie sich vorfinden; und dafs sie dort aus Wassern, welche durch Kohlensäure aufgelöste Kalkerde führten, abgesetzt worden, darüber laffen uns theils die kleinen tropfsteinartigen Stängelchen, theils noch mehr die verschiedenen hohlen Röhrchen, welche unbestreitbar Beweise ehemaliger Incrustirungen über verschiedene vegetabilische Substanzen sind, fast keinen Zweifel übrig.

Unser Fossil zeigt sich zwar überhaupt nur in losen- oder zusammengebackenen Bruchstücken; allein es fällt sogleich in die Augen, dafs diese Bruchstücke einst einem Ganzen angehört haben. Noch minder Schwierigkeit hat die Auffindung dieses Ganzen. Aus den staubartigen losen oder in gröfsere und kleinere Massen zusammengebackenen Theilchen läfst sich zwar nichts erkennen. Aber häufige, mit diesen vorkommende tropfsteinartige Stücke, und besonders die hohlen kleineren oder gröfseren Röhren u. d. gl., welche sich überdiefs noch durch mehrere Festigkeit auszeichnen und ihre Bruchart erkennen laffen, führen uns ziemlich deutlich auf den Weg der wahrscheinlichsten Bestimmung des ehemaligen Ganzen.

Ziehen wir eine Parallele zwischen dem Kalktuffe und unsern Bruchstücken, als zwischen einem Ganzen und einzelnen Theilen, so wird sich unsere Muthmassung bald zum höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit (fast möchte ich sagen Gewifsheit) erheben. Die gelblichweifse oder aschgraue Farbe unsers Fossils ist auch dem Kalktuffe eigen. Dieser hat eine röhrige, zacktige, getraufte Gestalt u. d. gl.; und hohle Röhren und getraufte einzelne Stücke zeigen sich auch deutlich bey unserm Fossile. Der matte erdige Bruch und die stumpfkantigen Bruchstücke sind dem Kalktuffe eben sowohl eigenthümlich, als sie die Festern von unsern einzelnen Stücken zeigen. Die chemischen Bestandtheile, Kalkerde und Kohlensäure, mit einem sehr geringen Thon- und Eisengehalte (gesetzt auch, dafs die beyden letztern nur zufällig seyen) haben beyde Fossilien

mit-

miteinander gemein. Was endlich die Entstehung und das geognostische Vorkommen betrifft, so scheinen sie bey beyden dieselben zu seyn.

Unser Fossil dürfen wir also mit aller Wahrscheinlichkeit Bruchstücke und Theile von wahrem Kalktuffe, das Ganze Lager von verwittertem und zerbröckeltem Kalktuffe nennen.

Ueberhaupt scheint aber dieser Kalktuff schon bey seinem Entstehen eine besonders weiche und lockere, folglich auch zur Verwitterung geneigtere, Consistenz erhalten zu haben, da er fast nichts von Thonerde und äusserst wenig Eisenoxyd enthält. Denn dafs Thonerde und hauptsächlich Eisenoxyd dem Tuffsteine mehrere Festigkeit und einen höhern Grad von Härte ertheilen, ist uns von mehrern Tuffarten, und vorzüglich vom sogenannten Eisentuffe, bekannt.

Noch ein anderes, meine Behauptung über das erdinger Fossil kräftig unterstützendes, Datum erhielt ich durch die gütige Mittheilung meines verehrungswürdigsten Freundes, Hrn. Directors von Flurl. Er fand bey Memmingen den Kalktuff fast unter ähnlichen Umständen und Verhältnifsen. Dieser Kalktuff wechselt dort in seinem Aggregat-Zustande verschiedentlich ab, so, dafs er bald fester bald weicher, und selbst in zerreiblichen Bruchstücken und staubartigen, bald losen bald zusammengebackenen Theilen, also eben so, wie unser Alben, erscheint. Die vollkommen albenähnliche Substanz liegt an und um die festern Maffen des Tuffes, und ihr Daseyn können wir ebenfalls nur der Verwitterung zuschreiben, wozu sich die Disposition zum Theil schon selbst an dem geringen Grade von Consistenz des ganzen Tuffsteinlagers äufsert. Durch die Güte des Hrn. v. Flurl besitze ich ein Stück vom memminger Kalktuff, dessen Gestalt fast durchaus röhrenförmig und mitunter

 auch

auch etwas getrauft ist. Es ist aber dieses Fossil von so geringer Härte und Festigkeit, dafs bey jedesmaligem Berühren desselben kleine Stücke davon hinwegfallen, und dafs es eben keine zu grofse Mühe kosten würde, das Ganze unter den Fingern zu zerdrücken, und wenigst einen grofsen Theil davon zu einem Pulver su zerreiben.

Endlich können wir dieses Fossil in die Reihe unserer vaterländischen Mineral-Producte theils nach oryktognostischer, theils nach geognostischer Ansicht aufnehmen. Beym ersten Anblicke hat es zwar mit dem erdigen Mergel ziemliche Aehnlichkeit. Da aber die Thonerde wesentliche Bedingnifs in der Grundmischung des Mergels ist, und die Gegenwart der Thonerde in unserm Fossile fast in gar keinen Betracht gezogen werden darf, so entfernt es sich, ungeachtet seiner starken Aehnlichkeit, gänzlich vom erdigen Mergel. Es ist als reiner, kohlensaurer Kalk anzusehen. Die äufserst geringen quantitativen Beymischungen von Thonerde und Eisenoxyd sind ganz und gar kein Hindernifs, ihm diese Benennung zu geben. Ein solcher reiner, kohlensaurer Kalk, der theils in losem, theils in zerreiblichem Zustande, oder überhaupt von sehr geringer Cohäsion erscheint, dürfte von dem Oryktognosten wohl als der Bergmilch nahe verwandt angesehen, und an dieselbe gereiht, oder nach der Meinung des Hrn. Dir. v. Flurl (Beschreibung der Gebirge von Baiern u. d. o. Pf. etc. S. 212 u. 213.) zwischen Bergmilch und Kreide im Mineral-Sisteme aufgestellt werden. — Nach geognostischer Ansicht ist dieses Fossil Kalktuff, eines der jüngsten Erzeugnifse in der Reihe aufgeschwemmter Gebirge, in einem sehr hohen Grade der Verwitterung, zum Theil auch schon ganz verwittert *).

VII.

*) Der Verf. hat in der Folge durch den Hrn. Landgerichtsarzt Pessenbacher in Erding sehr zerbrechlichen Tuffstein erhalten, der mit dem Alben vorkömmt, und seine Ableitung des Letztern bestätigt. Der Akademiker, Hofrath Gehlen, hat beyde chemisch untersucht; er fand im Alben, so wie im festern Tuff, ziemlich reinen kohlensauren Kalk. In einem Platintiegel gebrannt, verloren sie 0,14 an

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: VI. Ueber den sogenannten Alben in der Gegend von Erding. 135-140