Analyse

eines

wackenartigen noch ungenannten Fossiles.

Vom

Doktor und Privatdocenten

Nep Fuchs

zu Landshut.

Dieses merkwürdige Fossil wurde den 22. März 1805 entdeckt. — Davon liegt im Kirchholze bey Reichenhall ein sehr mächtiges Lager, und selbes scheint mit dem graulichschwarzen Kalksteine und der älteren Nagelfluh (welche beyde in Reichenhall bey den Salzquellen vorkommen) in mächtigen Schichtungen abzuwechseln. Nach dem Orte seines Vorkommens gehört selbes zur Formation des Salzgebirges. Dieses Fossil wurde mir zur näheren Untersuchung und Benennung zugeschickt, und ich legte dieß zu einer analytischen Probe dem oben genannten Doktor Fuchs vor, dessen Prüfung zur Stelle eines Lehrers bey der hohen Schule zu Landshut einigen akademischen Mitgliedern übertragen war. Schon dem äußeren Ansehen nach scheint das Fossil sich in die Sippschaft des Chlorits einzureihen, oder eigentlich ein Mittelkörper zwischen Wacke und Chlorit zu seyn. Sein Vorkommen in der Salzgebirgsformation oder bey dem älteren Gypse bleibt für den Grognosten immer merkwürdig. So bald ich selbst in die Gegend komme, so werde ich das Vorkommen desselben an Ort und Stelle noch nähers untersuchen, und dann der Akademie der Wissenschaften meine weitern Beobachtungen vorlegen.

Fl.

Aeußere Beschreibung.

Dieses Fossil hat eine dunkel grünlichgraue Farbe, ist derb, hat einen unebenen Bruch von grobem Korne. Wenn man es aber auf dem frischen Bruche genau betrachtet, oder das Sonnenlicht darauf fallen läßt, so bemerkt man häufig stark schimmernde Punkte, die einen körnigblättrigen Bruch verrathen, welcher von dem unebenen eingeschloßen wird. Wenn man nur mäßiges Licht auf die Bruchfläche fallen läßt, so erscheint sie matt, oder höchstens schwach schimmernd. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, stumpfkantig.

Die abgesonderten Stücke sind im Kleinen sehr feinkörnig, an den größern Stücken bemerkt man keine Absonderungsflächen.

Durch den Strich erhält man ein lichte grünlichgraues Pulver.

Das

Das Fossil ist weich und milde; man bemerkt aber doch, wenn man es mit einem Messer schabt, ein schwaches Geräusch.

Es hängt nur sehr wenig an der Zunge, fühlt sich kaum merklich fett an.

Giebt nach öfterm Anhauchen schwachen Thongeruch.

Es hält zwischen schwer und nicht sonderlich schwer das Mittel.

Aus der Gesammtheit dieser Kennzeichen vermuthete ich, daß dieses Fossil eine Varietät des Topfsteines seyn möchte. Ob die nachstehende Analyse diese Vermuthung bestättiget, weiß ich nicht bestimmt, weil mir noch keine Analyse des ausgezeichneten Schweitzertopfsteins zu Gesicht gekommen ist.

Um die Bestandtheile dieses Fossils darzustellen, schlug ich folgenden Weg ein. Ich übergoß 100 Gran davon, welche zum feinsten Pulver zerrieben waren, mit 300 Gran konzentrirter Schwefelsäure, die ich vorher mit eben so viel

Wasser

Wasser verdünnt hatte, und setzte es in einem Kolben in das Sandbad. Nach einer 5stündigen Digestion, da ich keine weitere Auflösung mehr bemerkte, filtirte ich die Flüßigkeit. Auf dem Filtrum blieb eine gelblich braune Erde zurück, welche sich rauh anfühlte. Ich hielt sie für Kieselerde mit Eisenoxyde vermengt.

Ich suchte durch Salzsäure das Eisenoxyd wegzunehmen, und die Erde dadurch zu entfärben; allein nach einer zweytägigen Digestion, wobey sich sehr viel Eisenoxyd in der Salzsäure auflöste, hatte ich meinen Zweck nicht vollkommen erreicht. Die Erde war ziemlich blaß, aber nicht ganz entfärbt. Ich hielt dieses Quantum von Eisenoxyd für unbedeutend, und setzte diese schwierige Scheidung nicht weiter fort. —

Aus der schwefelsauren Auflösung wurde durch blausaueres Kali das Eisen und durch Ammoniak die Thon- und Talkerde niedergeschlagen.

Von der Talkerde wurde die Thonerde durch ätzendes Kali geschieden, und nachher aus dieser Auflösung durch Essigsäure niedergeschlagen.

Die Thon- und Talkerde wurden mit ihren Filtern ausgeglüht, bis jedes Filtrum vollkommen eingeäschert war, und dann noch heiß gewogen. Jene wog 2 ½ Gran, diese 5 ½. Sie waren beyde noch etwas gefärbt. Von diesem Gewichte muß noch ein Gran für das Filtrum abgezogen werden; denn ein für sich verbranntes Filtrum von derselben Größe, gab 1 Gran Asche.

Das Eisenoxyd, welches ich gleich aus der ersten schwefelsauern Auflösung mittelst blausauern Kali erhielt, sammt diesem, welches ich von der Kieselerde durch Salzsäure trennte, wog, nachdem es mit den beyden Filtern ausgeglüht war, 31 Gran. Der reine Eisengehalt des Fossils ist daher auf 29 Gran zu schätzen. Die Kieselerde, welche ich sorgfältig vom Filtrum herabgenommen, und für sich ausgeglüht hatte, wog, da sie noch heiß war, 63 Gran.

Dieser große Kieselerde-Gehalt war mir verdächtig, und brachte mich auf die Vermuthung, daß vielleicht durch die Schwefelsäure nicht alle Thonerde abgeschieden worden seyn möchte. Ich behandelte deßwegen 10 Gran davon mit 50 Gran ätzenden Kali im Platin-

Tiegel

Tiegel bey starkem Windofen-Feuer. Die Auflösung geschah nach 1 ½ Stunden vollkommen. Ich weichte darauf die feste Maße mit destillirten Wasser auf, und setzte bis zur Neutralisation Salzsäure zu, dampfte die Auflösung ab, und löste den Rückstand neuerdings im Wasser auf. Die Auflösung geschah nicht mehr vollkommen, und ich schied durch das Filtrum 5 Gran höchst reine, und graulichweiße Kieselerde. Es ist in den vermeintlichen 63 Gr. Kieselerde gerade noch die Hälfte Thonerde enthalten. Der färbende Stoff hatte sich ganz an die Thonerde begeben, welche aus der salzsauren Auflösung durch kohlenstoffsauren Ammoniak niedergeschlagen wurde.

Die wahren Bestandtheile des untersuchten Fossils sind nun

Kieselerde	—	32, 00
Thonerde	—	33, 00
Talkerde	—	4, 50
Eisenoxyd	—	29, 00
		98, 50
Verlust		1, 50
		100.

Anmerkung.

Um das quantitative Verhältniß der Bestandtheile dieses Minerals ganz genau zu bestimmen, müßte die Analyse noch einmal vorgenommen, und mit der Behandlung desselben durch Kali der Anfang gemacht werden. Es ist sehr zu vermuthen, daß auch ein geringer Antheil Chromium darin enthalten ist; denn ich kann kaum glauben, daß das bloß Eisenoxyd ist, was so hartnäckig mit allen Erden verbunden blieb, und ihnen eine röthlich gelbe Farbe mittheilte.

Ich werde selbst, sobald ich Gelegenheit haben werde, diese Analyse wiederhohlen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften - Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1806

Band/Volume: 2-1806

Autor(en)/Author(s): Fuchs Nepomuk

Artikel/Article: Analyse eines wackenartigen noch ungenannten Fossiles 141-148