

9. Ueber eine neue Fläche des Feldspathes.

Von HERRN VON DEM BORNE in *Berlin*.

Hierzu die graphische Darstellung auf Taf. VII.

Es war bis jetzt beim Feldspath keine auf die Adularsäule gerade aufgesetzte Fläche bekannt, weder eine aus der Diagonalzone des ersten blättrigen Bruches, oder der gleich geneigten hinteren Endfläche, noch eine mit grösserer oder geringerer Neigung gegen die Axe c.

An einem Adularkrystall, den ich von *Andermatt* an der St. Gotthard-Strasse mitgebracht, bot sich mir Gelegenheit eine Fläche zu beobachten, welche in der Diagonalzone der mittleren hinteren Endfläche liegt, und welche bei näherer Prüfung zeigte, dass sie auf die Adularsäule gerade aufgesetzt sei. Es ist dies ein Bavenoer Zwilling, und die Fläche lässt sich trotz ihrer Kleinheit leicht bestimmen, weil die Zonen, in welche sie gehört, sehr deutlich zu erkennen sind.

Sie stumpft nämlich die Kante zwischen der unteren Rhomboidfläche [$\frac{1}{3}a' : \frac{1}{4}b' : c$] und der oberen hinteren Endfläche [$3a' : \infty b : c$] ab, und liegt in der Zone der Längsdiagonale der mittleren hinteren Endfläche [$a' : \infty b : c$] über der Rhomboidfläche [$a' : \frac{1}{2}b' : c$]. Letzteres erkennt man sehr deutlich an ihrer starken Streifung nach dieser Richtung.

Die graphische Darstellung des Feldspathsystemes, deren wir uns zur näheren Bestimmung ihrer Lage bedienen wollen, ist auf Tab. I. im Jahrgang von 1835 der Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu *Berlin* von Herrn Geheimrath WEISS, bei seinem Aufsatz „über das Feldspathsystem in viergliedriger Stellung“, gegeben worden, und unsere Figur ist zum Theil eine Copie dieser Tab. I., wie hier überhaupt die WEISS'sche Betrachtungsweise zum Grunde gelegt ist.

Es sei O in unserer Figur der Anfangspunkt der Coor-

dinaten, die Ebene des Papiers soll mit der Ebene ab zusammenfallen, und die Axe c stehe senkrecht darauf in O. Wir legen nun alle Flächen des Krystallsystems durch den Punkt c der Axe c, und stellen dasselbe graphisch durch die Schnitte der Flächen und der Ebene a b dar (siehe die Figur).

Die Zone von der unteren Rhomboidfläche $[\frac{1}{3}a' : \frac{1}{4}b' : c]$ nach der oberen hinteren Endfläche $[3a' : \infty b : c]$ ist in unserer Figur durch den Punkt D repräsentirt, so wie die Zone der Längsdiagonale der mittleren hinteren Endfläche $[a' : \infty b : c]$ dem Punkt E entsprechend ist. Die Fläche geht also durch die Linie DE und, nach der Construction, durch den Punkt c der Axe c; es fragt sich jetzt, wie die Axen a und b von ihr geschnitten werden.

Aus der Aehnlichkeit der Dreiecke AOB und ACD folgt, dass $CD = 8 OB = 2 b$ ist und aus der Aehnlichkeit von ECD und EOF, dass $OF = \frac{1}{2} CD = b'$ ist. Es wird daher die Axe a in der Entfernung a' im Punkte E, die Axe b in der Entfernung b' im Punkte F, und die Axe c in der Entfernung c vom Mittelpunkt O der Construction geschnitten, und die Formel für die Fläche ist

$$[a' : b' : c].$$

Sie ist also auch auf die Adularsäule gerade aufgesetzt, und würde in einem zwei- und zweigliedrigen Krystallsystem dem Oktaëder angehören, welches die Axe in den einfachsten Verhältnissen schneidet.

Es ist eine neue interessante Eigenschaft des Feldspathes, welche dem rein zwei- und eingliedrigen Krystallsystem ganz fremd ist, dass eine auf die gewöhnlich herrschende Säule gerade aufgesetzte Oktaëderfläche vorkömmt, eine Eigenschaft, die dem zwei- und zweigliedrigen, und den Uebergängen des zwei- und eingliedrigen in das zwei- und zweigliedrige System zukommt.

Wie schon früher durch die Auffindung der seltenen Fläche des dritten zugehörigen Paares $[\infty a : b : c]$ bewiesen war, liegt nun wirklich eine Anlage zum Zwei- und zweigliedrigen im Feldspath versteckt, und dies findet hier eine

schöne Bestätigung. Es ist klar, wie innig die Verwandtschaft beider Krystallsysteme sein muss, wenn man sie beide an einem und demselben Krystall beobachten kann, wie nahe es liegt beide von demselben Standpunkt aus zu betrachten, und beiden ein ähnliches Axensystem zu Grunde zu legen.

Bei dem vorliegenden Krystalle tritt die sonst häufig beobachtete Neigung des Feldspathes zu ein- und eingliedri- gen Formen durch Differentwerden der beiden Flächen der Adularsäule und der ihnen parallelen blättrigen Brüche ganz zurück, indem beiden Flächen parallel der blättrige Bruch sehr deutlich, und wohl gleich stark entwickelt ist. Das Stück ist wegen sehr vollkommener Entwicklung der blättrigen Brüche merkwürdig, da auch ein Bruch parallel der Rhomboidfläche sehr gut sichtbar ist.

Für die Lage unserer Fläche zu den anderen Flächen des Krystallsystems ist es noch von Interesse: erstens, dass die beim Feldspath an der vorderen Seite vorkommende sel- tene Fläche $[\frac{1}{5} a : \frac{1}{8} b : c]$ auch in die Zone von der unteren Rhomboidfläche nach der oberen hinteren Endfläche (siehe Punkt D der Figur) gehört; und zweitens, dass unsere Fläche in der Zone von der halbunteren hinteren Endfläche $[\frac{1}{5} a' : \infty b : c]$ nach der Diagonalfäche $[a : \frac{1}{4} b' : c]$ (siehe Punkt G der Figur) liegt. Sie würde bei der Betrachtung des Feldspathsystems in viergliedriger Stellung durch die Formel $[\frac{1}{5} a' : \frac{1}{2} b : c]$ bezeichnet sein.

Der Krystall ist im Besitz des Königl. mineralogischen Kabinetts zu *Berlin*.

Fig. VIII.

Maassstab. $\frac{1}{4000}$.

Stollen-Mundloch

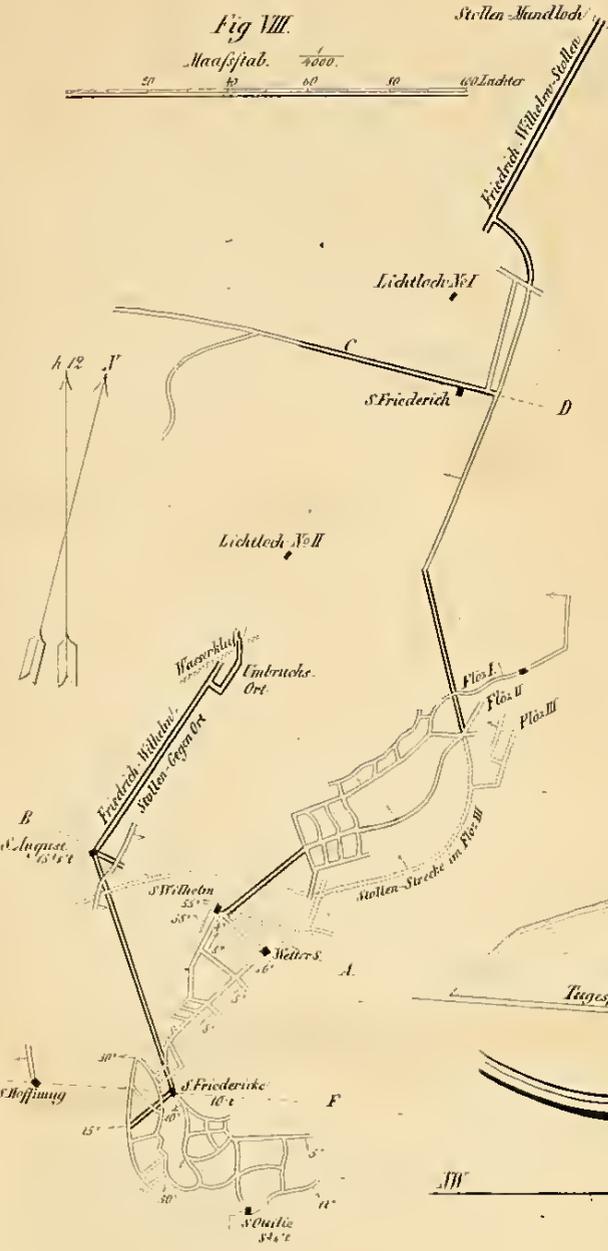


Fig. XII.



Fig. IX.

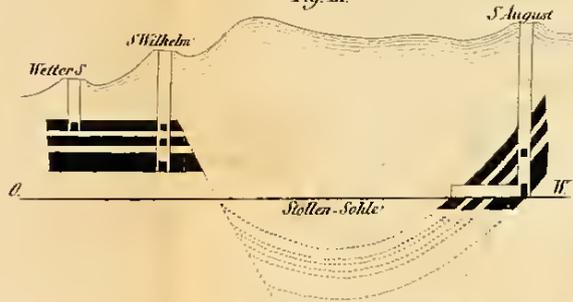


Fig. X.

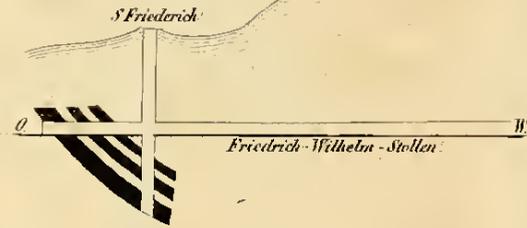


Fig. XI.

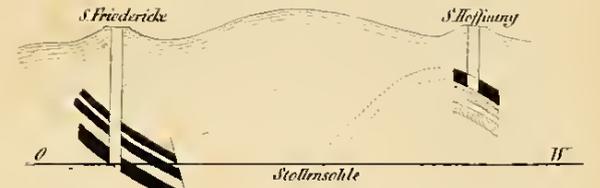
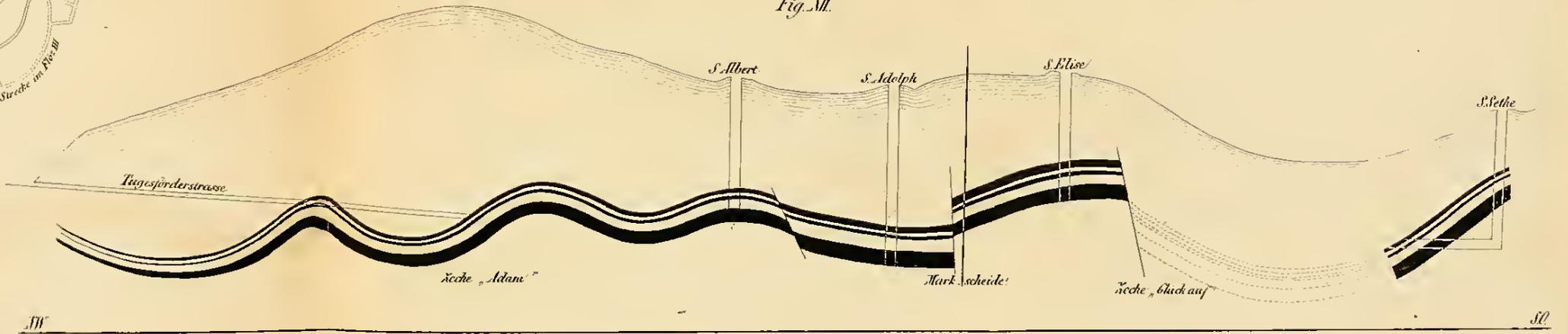


Fig. XIII.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1851-1852

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Borne von dem

Artikel/Article: [Ueber eine neue Fläche des Feldspathes. 180-182](#)