

# Systematisch-tabellarische Uebersicht

der

# mineralogisch-einfachen Fossilien;

mit

erläuternden Anmerkungen und ausführlichen Beschreibungen verschiedener neu entdeckter Fossilien,

herausgegeben

von

*Dr. Johann Christoph Ullmann,*

Professor der Staatswirthschaft, insbesondere der Berg- und Hüttenkunde, Aufseher des academischen Mineralienkabinettes, und Mitgliede des staatswirthschaftlichen Institutes zu Marburg; Mitgliede der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, correspondirendem Mitgliede der Wetterauschen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, Ehrenmitgliede der Herzoglichen mineralogischen Societät zu Jena u. m. a.



---

Cassel und Marburg

in der Kriegerschen Buchhandlung. 1814.

mit gebildetem faserichten Braun-Eisenstein, und am seltensten über diesem letzteren noch eine, ebenfalls äußerst dünne Haut eines sehr blaß und röthlich violblauen in's Pfirsichblüthrothe sich ziehenden, bis jetzt noch nicht klassificirten, Fossils, welches in äußerst kleine, breite, rechtwinklichte 4seitige Säulen, an denen die freyen Enden mit vier, auf die Seidenkanten aufgesetzten, Flächen ein wenig spitzwinklicht zugespitzt sind, krystallisirt ist.

Dies letztere, durchaus mit glatten und starkglänzenden Flächen versehene, Fossil, dessen Krystalle aneinander gewachsen und büschelförmig gruppirt sind, wird von der Salpetersäure nicht angegriffen; vor dem Löthrohre geglüht, erhält es eine lichte aschgraue Farbe, schmilzt aber nicht für sich, wohl aber mit Borax, der es vollkommen auflöst, zu einer dunkelschwarzen Glaskugel.

Schließlich bemerke ich nur noch, daß dieser strahllichte Grün-Eisenstein — den Jordan (S. dess. mineral. berg- u. hüttenm. Reisebemerck 243. No. 13) einst in einigen Sammlungen vom Hollerter Zuge sah, und für ein dem gemeinen Strahlsteine nahe kommendes Fossil hielt — zuerst von Cramer (S. dess. vollständ. Beschreib. des Berg-Hütten- u. Hammerwesens in dem Nass. Usingischen. I. 1. 44. §. 29.) für faserichtes Olivenerz ausgegeben und als solches, unter den Ausfüllungsmassen der mächtigen Lagerstätte des Hollerterzuges, aufgeführt worden seye; daß jedoch schon Leonhard (S. dess. systemat. tabellar. Uebers. 60. u. X. No. 127.) — der dies Fossil nur anhangsweise und provisorisch als besondere Abänderung des faserichten Olivenerzes aufführte, allein nicht völlig richtig charakterisirte, weil Er den, mit demselben zugleich vorkommenden, Chalkosiderit für ein und dasselbe Fossil hielt — sich von der Abwesenheit der Arsenik- und Salz-

säure in diesem Fossil durch ein paar von Ihm selbst angestellte Versuche überzeugte und glaubte, daß eine chemische Zergliederung demselben wohl dereinst eine andere Stelle anweisen dürfte.

## 95.

Der als besondere Gattung aufgeführte Chalkosiderit — welcher fast stets als dünner krystallinischer Ueberzug über dem, in der vorhergehenden Anmerkung beschriebenen, strahllichten Grün-Eisensteine des Hollerter Zuges getroffen wird, und dessen Substanz mit der des strahllichten Grün-Eisensteines hie und da auf's Innigste vereinigt und gleichsam in diese letztere völlig eingedrungen ist — besitzt folgende Merkmale:

Seine Farbe ist lichte oder dunkel grasgrün in's Lauchgrüne übergehend.

Man findet ihn blos krystallisirt, und zwar: in etwas länglichten sechsseitigen Tafeln, deren Seitenflächen nach den beyden längeren Endflächen hinüber allmählig, stets jedoch so stark abfallen, daß die letzteren völlig verschwinden, und statt ihrer nur noch Kanten wahrgenommen werden.

Stets sind diese Krystalle ganz klein, und gemeiniglich bilden sie dünne Drusenhäutchen, in denen sie am häufigsten mit ihren Seitenflächen an-seltner aber nur durcheinander gewachsen und zugleich theils klein nierenförmig oder klein traubicht, seltner garbenförmig gruppirt sind.

Die Seitenflächen dieser Tafeln sind zart der Länge nach gestreift, ihre Endflächen aber glatt.

Außerlich sind die einzelnen Krystalle durch die Lupe betrachtet starkglänzend, in ihrer Verbindung miteinander aber erscheinen sie dem unbewaffneten Auge glänzend und we-

*nigglänzend*, zum Theil auch bloß *schimmernd* von *Glasglanz*, *der sich dem Diamantglanze nähert*;

inwendig sodann ist dies Fossil *glänzend*, von demselben Glanze.

Sein Bruch, den man wegen der Zartheit der Drusenhäutchen nur durch starke Vergrößerungsgläser wahrnehmen kann, ist *dicht* und zwar *splättricht* und *unvollkommen muschlicht*, hie und da auch erscheint er *versteckt blättricht*.

In einzelnen Krystallen ist dies Fossil völlig *durchsichtig*, im Ganzen aber nur *durchscheinend*;

durch den *Strich* erhält man ein *blafs gelblichgrünes*, *in's Grünlichweiße fallendes*, *mattes Pulver*;

es ist *weich*,  
*milde*,

*leicht zersprengbar* und  
wahrscheinlich *nicht sonderlich schwer*.

Vor dem Löthrohre auf der Kohle bis zum Glühen erhitzt, wird dies Fossil graulichschwarz, zuweilen auch läuft es zugleich stahlfarbig an, und in seinem Inneren erhält es eine bräunlichrothe Farbe. Bey länger anhaltender stärkerer Erhitzung schmilzt es, ohne Rauch oder sonst einen besonderen Geruch zu zeigen, zu einer eisenschwarzen metallisch glänzenden Masse, die zuweilen auch wohl in eine Kugelform sich zusammenzieht.

Mit Borax versetzt, schmilzt das zuvor für sich allein durchgeglühte Fossil zu einer bräunlich olivengrünen, zuweilen auch blau anlaufenden, glasichten, und auf der Kohle auseinander fließenden, Schlacke, in welcher man, meist sehr nahe unter ihrer durchsichtigen Oberfläche, kleine Parthien von regulinischem Kupfer, theils in Form kleiner staubartiger Pünktchen, theils in rundlichten Flä-

cken, seltner in äußerst feinen dendritischen Umrissen wahrnimmt. Aehnliche solche Flecken von metallischem Kupfer trifft man zuweilen auch an dem, auf gleiche Weise mit Borax zusammengeschmolzenen, strahllichten Grün-Eisensteine, stets jedoch nur *alsdem*, wenn die zu einem solchen Versuche angewendeten Stückchen nicht durchaus rein, und entweder mit kleinen anhängenden Chalkosiderit-Pünktchen versehen, oder aber mit der Substanz dieses letzteren Fossils, wie zuvor schon bemerkt wurde, gleichsam durchdrungen waren.

In Salpetersäure und Königswasser löst sich dies Fossil mit Beyhülfe der Wärme völlig auf. Die Auflösung in letzterem hat eben so, wie die des strahllichten Grün-Eisensteines eine gelblichrothe in's Braune fallende Farbe, durch Verdünnung mit destillirtem Wasser jedoch wird sie in eine grünlichgelbe umgewandelt. Mit Ammoniak im Uebermaße vereinigt, entsteht sogleich ein reichlicher orangegelber Niederschlag, welcher sich bey ferneren Prüfungen als reines Eisenoxyd, gleich dem auf ähnliche Weise erhaltenen und geprüften Niederschlage des strahllichten Grün-Eisensteines, zu erkennen giebt, und das über diesem Präzipitate stehende Fluidum erhält, wenn das Ganze zuvor noch eine Zeitlang in Digestionswärme erhalten wird, eine blafsblaue Farbe.

Diese Flüssigkeit — aus der man das in ihr enthaltene Kupfer durch metallisches Eisen regulinisch fällen kann, wenn man nur das Fluidum zuvor durch eine Säure neutralisirt, und zugleich von der letzteren so viel noch zugießt, daß die Kupfertheilchen wieder mit dieser in Verbindung treten — enthält ebenfalls weder Arseniksäure, noch Arsenikoxyd, noch auch Phosphor- Schwefel- oder Salzsäure, was mir fernere Prüfungen derselben mit dem,

in der vorigen Anmerkung bereits genannten, Reagentien deutlich zeigten; und es besteht diesen Versuchen nach auch dieses Erz, dem ich den, aus den griechischen Worten χαλκός (Kupfer) und σίδηρος (Eisen) gebildeten, und auf seine Mischung Bezug habenden, Namen Chalkosiderit ertheile, aus grünem Eisenoxyd, verbunden mit etwas Kupferoxyd und, wie man wohl annehmen kann, etwas Krystallisationswasser.

## 96.

Der Stahlstein oder Spath-Eisenstein, welcher den chemischen Zergliederungen eines Klaproth's zu Folge (*S. dess. Beitr. IV. 118.*) aus kohlen-saurem Eisen, etwas kohlen-saurem Mangan und einer äußerst geringen Quantität von Kalk und Talkerde zusammengesetzt ist, kommt zuweilen unter sehr verschiedenen äußeren Merkmalen vor, und kann füglich, was auch Mohs (*S. dess. Beschreib. d. v. d. Null's Min. Kab. III. 407*) bereits bemerkt hat, in mehrere Arten unterschieden und abgetheilt werden.

Hausmann, der diese Eisensteingattung aus besonderen Gründen (*S. dess. Entw. e. Systems. 129. \**) noch zum kohlen-sauren Kalke zählt, und unter dem Namen Eisenkalk als besondere Formation seines Polytyps auführt, hat eine solche Theilung wirklich vorgenommen, und zwey Arten derselben, die Er Eisenspath und dichten Eisenkalk nennt, bereits festgesetzt.

Diese beyden Arten — welche sich, wie die nachfolgende Beschreibung verschiedener Varietäten derselben zeigen wird, auch wohl weiter noch in ein paar Unterarten abtheilen ließen — würden denn auch von mir schon seit mehreren Jahren angenommen, und diese

Annahme gab mir zugleich die Veranlassung den, dieser Fossiliengattung von den meisten neueren Mineralogen ertheilten Namen Spath-Eisenstein, welcher in Verbindung mit dem Worte dicht einen offenbaren Widerspruch verursacht, gegen den, auf ihre vorzügliche Benutzung Bezug habenden und durch seine Kürze sich empfehlenden, Namen Stahlstein, unter welchem sie überdies auch schon in früheren Zeiten bekannt war, und den sie auch noch jetzt in vielen Gegenden führt, zu vertauschen.

Die so eben erwähnten Varietäten dieser beyden Stahlstein-Arten sind denn nun folgende:

## a) Gemeiner dichter Stahlstein.

Die Farbe dieses Stahlsteines ist *gelblichtgrau*; zuweilen aber auch trifft man ihn *gelblichtbraun* und *mordoreroth* gefleckt.

Man findet ihn *blos derb*;

er ist *inwendig matt*;

hat einen *feinsplittichten*, zuweilen in's *Ebene* und *Unebene* von *feinem Korne* übergehenden, Bruch; und

springt in *unbestimmt eckichte* etwas *scharfkantige* Bruchstücken.

Er kommt stets *unabgesondert* vor;

ist *undurchsichtig*, und zeigt nur in seinen lichterem Abänderungen eine *schwache Durchscheinheit an seinen dünnsten Kanten*; und giebt einen *graulichtweißen*, der roth tingirte aber einen *dunkel gelblichtbraunen*, jederzeit *matten Strich*; ferner

ist er *halbhart*,

*spröde*,

*nicht sehr leicht zersprengbar*, und

*nicht sonderlich schwer dem Schweren sich nähend*.

Geglüht wird dieser dichte Stahlstein eisenschwarz, was bey dem roth tingirten etwas