

Zur Kenntniss

# Norwegischer Mineralien

von

Herrn P. C. WEIBYE.

Mit Tafel X, A.

Auf meinen verschiedenen Exkursionen in den letzten 2 Jahren habe ich mehre interessante Mineralien gefunden und werde daher, um die Kenntniss unseres Mineralien-Reichthums zu fördern, dem mineralogischen Publikum das Gesamt-Resultat dieser Exkursionen mittheilen. — Es zeigen aber auch diese Beobachtungen auf der seit mehr als 50 Jahren von so vielen und tüchtigen Mineralogen besuchten Küste zwischen *Arendal* und *Laurvig*, dass diese noch mehr Neues darzubieten vermag, und man muss bedauern, dass die übrigen Gegenden *Norwegens* bisher keine einheimischen Forscher gefunden haben, obschon doch manche unserer ausgedehnten Gebirge solche gewiss mit schönen und interessanten Thatsachen bereichern würden.

Die Insel *Lamö*, eine kleine runde Syenit-Kuppe auf der Grenze des Syenites und der Thon-Formation beim Ausgange der *Langesundsfjord's* in die See, schon bekannt als Lagerstätte mehrer seltenen Mineralien, wie *Leucophan*, *Mosandrit* etc., hat mir bei jedem neuen Besuche auch neue Ausbeute gegeben.

Unter schon bekannten Mineralien fand ich noch 4 oder 5 andere, von denen wenigstens 2\* neu sind, und ausserdem wurde ich durch schöne Krystalle in Stand gesetzt die Krystall-Form des Leucophans, Mosandrits, Wöhlerits und Eukolith's zu bestimmen.

Von bekannten oder hier nicht früher gefundenen Mineralien erhielt ich:

1) **Analcim** in z. Th. Zoll-grossen weissen halbdurchsichtigen bis undurchsichtigen Krystallen (stets Leucitoeder) in Höhlungen Drusen-weise aufgewachsen oder im derbem Analcim einzeln eingewachsen.

2) **Apophyllit** in kleinen farblosen halbdurchsichtigen Krystallen (das Oktaeder mit der basischen Fläche), Drusen von stark gestreiften Mesotyp-Krystallen einzeln aufgewachsen. So viel mir bekannt, ist der Apophyllit bisher nur als eine grosse Seltenheit bei *Arendal* gefunden worden.

3) **Cancrinit** als kleine krystallinische Körner von schön rosenrother Farbe, durchscheinend, in dem graulich-weißen Feldspathe eingewachsen.

4) **Eläolith**. Dieser zeigt sich als ein steter Begleiter der vielen hier vorkommenden Mineralien, ist aber hier bisher nur von mir krystallisirt gefunden worden und zwar in bis Zoll-grossen Krystallen, die aus Basis mit der hexagonalen Säule und einer Pyramide unter einem Winkel von  $115^{\circ}$  gegen die Säule geneigt bestehen. Theils in dem derben Eläolithe von dieser Lagerstätte als kugelige im Innern gewöhnlich excentrisch-strahlige Parthie'n eingeschlossen, theils denselben als eine Rinde umgebend, findet sich ein schön lavendelblaues ins Grüne, Braune und Graue übergehendes dichtes Mineral, höchstens in dünnen Splittern durchscheinend, von einer Härte zwischen Quarz und Feldspath, von einem spezifischen Gewichte = 2,1—2,3 und mit einem ebenen bis flachmuscheligen oder splittrigen Bruche. — Vor

---

\* Ich habe sie „Eudnophit“ und „Katapleit“ genannt, und die Beschreibung derselben soll folgen, sobald der Herr Professor BERLIN in *Lund* die Analyse beendet hat.

dem Löthrohre schmilzt es für sich leicht zu einem farblosen etwas blasigem Glase, mit Borax und Phosphorsalz zu einer klaren wasserhellen Perle und giebt mit Kobalt-Solution ein schön blaues Glas. In Salzsäure ist es leicht löslich zu einer Brei-artigen Masse; es besteht nach ESMARK in *Brevig* aus etwas Kieselerde, viel Thonerde, etwas Talkerde, Beryllerde und Flusssäure.

Diesem Minerale oder auch dem Eläolithen ähnlich reihen sich einige andere konkretionäre Bildungen an. — Sie bestehen aus stets konzentrischen Schalen, die entweder kugelförmige Parthie'n mitten im grauen Feldspathe bilden, oder als sphäroidische knollige Gestalten theils sich anderen Krystallen wie Eläolith, Mosandrit etc. ankleben, theils die äussere Rinde mehrerer Eläolith-Krystallen abgeben. — Fig. 1 zeigt uns eine solche kugelförmige Parthie im Feldspathe (B.), wo das Zentrum aus einem Thorit- (?) Krystalle gebildet wird, während dasselbe Phänomen hier, wie bekannt, mit dem Orthit und Gadolinit — eine strahlige Anordnung des Mutter-Gesteins — stattfindet; die umgebenden, schaaligen, und verschieden gefärbten Parthie'n haben ein Opal-artiges Aussehen mit muscheligen Brüche, sind undurchsichtig und werden vor dem Löthrohre klar und durchsichtig, schmelzen aber etwas schwer an den Kanten. In Salzsäure sind diese Massen unter Gallerte-Bildung löslich.

Fig. 2 stellt 2 in Feldspath (B) eingewachsene Mosandrit-Krystalle (A) im horizontalen Durchschnitte dar; an den Seiten-Flächen dieser Krystalle finden wir dieselben konkretionären Bildungen wieder; wie auch in Fig. 3, die den vertikalen Durchschnitt eines Mosandrit-Krystalls zeigt. — In dieser letzten sind die genannten Massen ausserdem mit einer Schale eines dem Spreustein ähnlichen rothen Minerals umgeben.

Fig. 4 zeigt den horizontalen Durchschnitt eines Eläolith-Krystalls, dessen 3 Seiten z. Th. von verschiedenen gefärbten ähnlichen Massen gebildet werden.

Ganz ähnliche Verhältnisse habe ich auch neuerlich bei einigen Botryolithen von *Arendal* beobachtet, indem nämlich

dieser, statt excentrisch-strahlig wie gewöhnlich zu seyn, hier aus verschieden gefärbten concentrischen SchaaLEN besteht, welche kleine Halbkugeln bilden, die gewöhnlich Kalkspath-, häufig auch Hornblende-Krystalle und überhaupt Alles bedecken, was in den Höhlungen der Kalkspath-Ausscheidungen, in denen sie vorkommen, die Oberfläche derselben zusammensetzt.

Nach diesen beiden Vorkommnissen und denen des Chalcedons etc. zu urtheilen, sollte es scheinen, dass nicht nur der Botryolith, sondern auch die genannten konkretionären Bildungen von *Lamö* nur durch Absätze aus Wasser zu verschiedenen Zeiten gebildet seyen, und doch ist es schwer zu erklären, wie die letztgenannten dann vom festen krystallinischen unzerstörten Feldspathe um und um eingeschlossen seyn können ohne anzunehmen, dass dieser später gebildet sey, was aber fast unmöglich erscheint; denn es müsste dann die hiesige Haupt-Masse des Syenites, der Feldspath, fast mit Eins auf die Weise gebildet worden seyen, dass sie erst erstarrte, nachdem alle übrigen hier vorkommenden Mineralien in ihrem jetzigen Zustande schon vorhanden waren und in einer wässerigen oder vielleicht eher Breiartigen Masse umherschwammen; denn an feuerflüssige Massen zu denken, ist der leichten Schmelzbarkeit und des Vorkommens der meisten Mineralien wegen nicht möglich.

5) Eukolith kommt hier nur derb vor, ist Kirsch-roth bis blutroth, durchscheinend bis nur an den Kanten durchscheinend. Siehe übrigens Wöhlerit.

6) Glimmer. Ausser dem gewöhnlichen rabenschwarzen in 6-seitigen Tafeln und Säulen krystallisirten Glimmer bemerkte ich auf *Lamö* noch einen schön braunfarbigen, im Querbruche dunkelbraunen Glimmer, der sich durch Krystallform und Theilbarkeit von den bisher bekannten Glimmer-Arten sehr auszeichnet.

Die seltenen Krystalle sind vierseitige rhombische oder tetragonale Tafeln (Fig. 8), aus der basischen Fläche o und dem Oktaeder r bestehend; die Messungen ergaben:

$$o - r = 140^{\circ}$$

$$r - r = 85^{\circ}$$

Wie gewöhnlich beim Glimmer findet sich eine sehr vollkommene Theilbarkeit nach der basischen Fläche; bei diesem aber auch eine ziemlich vollkommene nach einer Säule, welche die Kanten zwischen  $r$  und  $r$  abstumpft.

Die durchscheinenden Partie'n des Minerals sind parallel der Hauptaxe bluthroth. Es kommt stets mit dem Leucophan zusammen vor.

7) Leucophan. Erst im letzten Jahre ist es mir gelungen, gute Krystalle dieses Minerals zu entdecken. Ich werde daher, obschon die Winkel-Messungen nicht ganz genau sind, doch die beobachteten Krystalle darstellen suchen.

Krystall-System klinorhomboidisch.

Die sehr seltenen Krystalle sind gewöhnlich von der Form Fig. 6 und bestehen aus der rechten und linken Fläche des vertikalen Prisma's  $M$  und  $T$ , aus der Längs- und Quer-Fläche  $r$  und  $N$  und in der Endigung aus dem horizontalen Prisma  $s$  und der basischen Fläche  $o$ .

Die Winkel-Messungen ergaben :

$$M - T = 115^{\circ}$$

$$M - r = 95$$

$$T - N = 130$$

$$T - r = 150$$

$$o - s = 150$$

$$s - r = 110$$

Auf einigen Krystallen findet man auch mehre vertikale Flächen, die aber zu klein gewesen, um bestimmt werden zu können.

Theilbarkeit sehr vollkommen nach der Basis, weniger vollkommen nach  $M$  und  $T$ . Oberfläche der Basis matt, die der übrigen Flächen Glas-glänzend.

Vorkommen. Theils als einzelne Krystalle, theils als derbe Parthie'n in grobkörnigem Syenite eingewachsen und gewöhnlich von mehren der hier vorkommenden Mineralien begleitet, besonders von Eudnophit, Katapleiiit und Ägirin.

8) Mesotyp gewöhnlich als farblose, seltner schwach rosenrothe oder violette, durchscheinende, z. Th. stark vertikal gestreifte Krystalle in Höhlungen des Syenits oder Analzims einzeln und Drusen-weise aufgewachsen.

9) **Mosandrit.** Die bisher unbekanntenen und erst im vorigen Jahre von mir beobachteten Krystalle dieses Minerals gehören dem klinorhombischen Systeme an; sie sind nur sehr selten in der Endigung ausgebildet und bestehen dann aus den 2 Prismen (Fig. 5) M und s, der Längs- und der Querfläche l und r, der basischen Fläche o und dem klinorhombischen Octaeder P.

Die Messungen mehrerer Krystalle ergaben:

$$P - P = 110^{\circ}$$

$$o - r = 108$$

$$M - M = 110$$

$$M - r = 125$$

$$s - r = 130$$

**Habitus** der Krystalle langgestreckt prismatisch und tafelartig durch Vorherrschen der Flächen r. — Die Oberfläche der Krystalle gewöhnlich eben aber matt, die Fläche r ausgenommen, welche zuweilen wenig glänzend ist.

**Theilbarkeit** ziemlich vollkommen nach der basischen Fläche o und Spuren nach P. Parallel mit r finden sich häufig Ablösungs-Flächen, die von dem innig beigemengten Flussspath herrühren.

**Bruch** muschelartig; auf den Bruch-Flächen Wachs-Glanz, zuweilen etwas glasig. — Farbe Wachs- und Honig-gelb bis dunkel-röthlichbraun, häufig aber schmutzig, bräunlich-violett, weil das Mineral gewöhnlich mit violetter Flussspath innig gemengt vorkommt. An den Kanten durchscheinend bis undurchsichtig.

**Härte** wie Flussspath; spez. Gew. = 3,20—3,60.

**Chem. Verhalten.** V. d. L. schmilzt der Mosandrit für sich sehr leicht unter starkem Aufblähen zur schwarzen glänzenden Perle. Mit Borax wird er leicht zu klarem, grünem Glase gelöst, das bei der Abkühlung farblos wird. Mit Phosphor-Salz schmilzt es leicht, zuerst mit Blasenwerfen, dann ruhig zu klarem grünem Glase.

Ist nach A. ERDMANN hauptsächlich Kiesel- und Titansaures Cer- und Lanthan-Oxyd.

**Vorkommen** wie bei Leucophan.

10) Sodalith, schön blaugefärbt, kommt auf *Lamö* nur selten in kleinen Körnern vor, während er sich bei *Barkevig* und auf der Insel *Lövö* in ziemlich grossen derben Parthie'n, stets im grobkörnigen Syenite eingewachsen findet.

11) Wöhlerit. Auch die Krystalle dieses Minerals, wie die des Eukoliths, ist mir im letzten Jahre gelungen zu entdecken, obschon sie sehr selten sind. — Von Wöhlerit besitze ich einen Krystall, von etwa 4<sup>'''</sup> Grösse, der aus 2 rhombischen Säulen *M* und *r* (Fig. 17) mit der Quer-Fläche *s* und der Längs-Fläche *n* besteht; die Flächen sind matt, aber eben und etwas gestreift. — An einigen kleineren Krystallen von etwa 3<sup>'''</sup> Länge und ½<sup>'''</sup> Durchmesser habe ich eine versteckte Theilbarkeit nach der basischen Fläche (*o*) gefunden, und dabei mehre vertikale Flächen, die aber nicht gemessen werden konnten. Die Flächen sind etwas gestreift und glasglänzend und die Farbe wachsgelb. — Herr ESMARK in *Brevig* zeigte mir kurz vorher einen schönen sechsseitigen Eukolith-Krystall mit Basis, und es kam mir dann in Sinn, dass der Wöhlerit und Eukolith (SCHEERER's) dasselbe Mineral sey (nur dass die Zirkon-Erde im letzten Minerale durch Eisenoxyd ersetzt worden ist, nach SCHEERER), welche Annahme auch durch den erst genannten Wöhlerit-Krystall bestätigt wurde, indem dieser einen Übergang aus Wöhlerit in Eukolith deutlich darstellt. Die Winkel-Messungen der genannten Krystalle ergaben:

$$r - r = 70^{\circ}$$

$$r - M = 160$$

$$r - s = 145$$

$$M - s = 165$$

Theilbarkeit versteckt nach der basischen Fläche. — Die von mir entdeckten Wöhlerit-Krystalle kommen theils im derben Wöhlerite, theils im Syenite einzeln eingewachsen vor.

12) Zirkon habe ich nie früher auf *Lamö* gesehen, obschon er sich häufig in der ganzen Umgegend findet. — Was aber diese Lagerstätte (*Lamö*) besonders auszeichnet, ist theils die Krystall-Form (das Oktaeder allein mit einem Polkanten-Winkel von 85°) und theils das ganze Vorkommen

des Minerals. Die Krystalle sind fast farblos in's Licht-braune, Nelken-braune und Haar-braune, häufig bunt angelaufen, durchsichtig bis nur an den Kanten durchscheinend; gewöhnlich sind sie (1—3'' im Durchmesser) in dem grauen Feldspathe oder der Hornblende (Ägirin) des Syenits, selten im Leucophan einzeln eingewachsen. Zuweilen bedecken sie auch (von mikroskopischer Kleinheit) zu Tausenden die gekrümmten Ablösungs-Flächen des von mir genannten Katapleit's.

Bei *Kragerö* habe ich auch in dem genannten Zeitraume mehre interessante Sachen gefunden, von denen 2 Mineralien (von mir Arpidelith und Tachyaphaltit genannt) neu sind, und deren quantitative Analyse von Prof. BERLIN erwartet wird.

Dahin gehören :

1) Albit. Ausser den schon bekannten schönen Albit-Krystallen von *Langö* habe ich noch andere krystallisirte und krystallinische Albit-Bildungen hier in der Stadt selbst beobachtet, die gewiss nur als Absätze von Wasser angesehen werden können. — Es finden sich nämlich in den hiesigen metamorphischen Gesteinen\* grössere und kleinere Höhlungen, deren Wände mit Hornblende-Krystallen bedeckt sind. Diese stellen sich aber im ersten Augenblicke als wahre Stalaktiten dar, indem sie mit einer Rinde von abgerundetem Äussern überdeckt sind, die sich bei genauerer Beobachtung als ein Aggregat von fleischrothem krystallinischem Albit oder sehr kleinen spitzen Albit-Krystallen darstellt. In einigen dieser stalaktitischen Albit-Bildungen ist die ursprüngliche Hornblende-Masse (die Hornblende-Krystalle) ganz verschwunden, indem man in der Mitte derselben hohle Räume findet, während in andern diese hohlen Räume später durch einen dunkler gefärbten fleischrothen Albit ausgefüllt sind.

Ein ähnliches Verhalten kommt auf der Insel *Langö* vor, indem Drusen von Quarz-Krystallen dort in der „Grev-Wedels-Grube“ mit feinkörnigem Magneteisenstein ganz überzogen sind.

2) Apatit kommt hier theils in Quarz-Ausscheidungen,

---

\* Siehe meine Abhandlung im Jahrb. 1847, 6. Heft, S. 697 ff.

theils in granitischen- oder metamorphischen Bildungen in einzeln eingewachsenen oder aufgewachsenen Krystallen von gelber bis röthlich- und graulich-gelber, fleischrother und grüner Farbe in mehren Nüancen, durchsichtig bis undurchsichtig. — Diess Mineral ist hier ganz besonders ausgebildet, indem die Krystalle häufig Zoll-Grösse haben; die Form derselben ist eine Kombination der basischen Fläche  $o$  (Fig. 16) mit einer normalen und diagonalen Pyramide ( $130^{\circ}$  und  $140^{\circ}$  gegen die Säule geneigt)  $p$  und  $r$  und der normalen Säule  $s$ . — Vor 2 Jahre entdeckte der Herr DAHL hieselbst einige wahrscheinlich der grössten Krystalle dieses Minerals, die bisher gefunden worden sind; der schönste derselben von röthlich-gelber Farbe, undurchsichtig, einzeln in Kalk- und Kalktalk-Spath eingewachsen, war 10'' hoch und 4'' im Durchmesser. — In einer Druse von schönen wasserhellen Albit-Krystallen von *Ankers-Grube* auf *Langö* fand ich als eine grosse Seltenheit mehre grünlichgelbe durchsichtige Apatit-Krystalle (aus Basis mit der hexagonalen Säule bestehend) einzeln aufgewachsen.

3) Asbest. Mit dem in der Nähe von *Kragerö* vorkommenden Diopsid finden sich auch Hornblende-Krystalle, die ich mir nicht versagen kann zu erwähnen, indem sie überaus klar darstellen, wie die Änderung der Hornblende in Asbest vor sich geht. — Es werden nämlich die Blätter-Durchgänge der Hornblende zwischen bestimmten Grenzen nach und nach auf den Aussenflächen der Krystalle sichtbar, oder die Krystalle theilen sich so zu sagen in dünne Lamellen, die nach und nach dünner werden, bis sie sich zuletzt als die Seiden-glänzenden biegsamen Fasern eines grünlichgrauen Asbestes darstellen, während doch die Krystall-Flächen der ursprünglichen Hornblende-Krystalle dessungeachtet noch erhalten sind, wo keine mechanische Störung stattgefunden hat. — Die Fig. 18 zeigt den vertikalen Durchschnitt eines solchen Krystalls, wo die Linien  $abc$  den ganzen Krystall, und  $def$  das noch Unveränderte desselben bezeichnen indem das Schraffirte die Grenzen der Umwandlung angiebt.

4) Kalkspath. In den letzten Jahren sind häufig in der „*Frue-Ankers-Grube*“ auf *Langö* schöne Kalkspath-Krystalle entdeckt worden, deren Kombinationen nicht in dem

BOURNON'schen Werke vorkommen; die Flächen s und z (Fig. 10) war mir nicht möglich zu messen, und die übrigen Flächen-Benennungen beziehen sich auf die in dem genannten Werke angegebenen. — Gewöhnlich sind es Zwillinge wie Fig. 10, seltener einfache Krystalle wie Fig. 11 und 12, gross bis 2" wasserhell und farblos, Drusen-weise aufgewachsen in Höhlungen kleiner Kalkspath-Ausscheidungen mitten in Magnet-eisenstein-Lagern, zuweilen auch im Kontakte derselben mit den Trapp-Gesteinen, häufig mit Drusen von Schwefelkies-Oktaedern und einzelnen gelblichen schönen Bergkrystallen bedeckt.

5) Orthit kommt in dieser Gegend wohl in seiner bisher vollkommensten Gestalt vor: die Krystalle von bis 6" Länge, 1" Breite und  $\frac{1}{2}$ " Dicke sind langgestreckte Prismen mit einem horizontalen Durchschnitte wie Fig. 19. Zur Vergleichung gebe ich den Durchschnitt eines von SCHEERER auf *Hitterö* entdeckten und gemessenen Orthit-Krystalls (Fig. 20) bei\*. Auch habe ich bei den *Kragerö*-Orthiten Spuren einer schief aufgesetzten End-Fläche, unter einem Winkel von  $120^\circ$  gegen die Säule geneigt beobachtet; nicht selten sind die Krystalle gekrümmt und gebrochen und die Zwischenräume dann mit Feldspath- oder Quarz-Masse ausgefüllt. — Der Orthit kommt hier wie bei *Arendal* nur in granitischen Ausscheidungen im Gneisse vor und ist zuweilen von Zirkon- oder wahrscheinlicher Malakon-Krystallen begleitet oder verwachsen.

6) Titaneisen. Unter den von dieser Lokalität bekannten Krystallen dieses Minerals kommen noch andere vor von derselben Krystall-Form und Habitus wie jene, die aber als Umwandlungen zu betrachten sind. — Sie haben nämlich entweder ganz oder nur theilweise ihr metallisches Ansehen (Theilbarkeit, Glanz, Härte und Farbe) eingebüsst; sie haben einen ebenen bis erdigen Bruch, sind matt, undurchsichtig, licht bräunlichgrau, etwa von Kalkspath-Härte und bestehen wahrscheinlich fast nur aus Titansäure.

---

\* *Gaea Norvegica* Hft. 2, S. 323.

Den Titan-Mineralien sich anreihend sind wohl noch 3 in metamorphischen Massen einzeln eingewachsene, 8- und 12-seitige Säulen zu nennen, die ich in diesem Jahre entdeckt habe; sie sind stahlgrau, metallisch glänzend und werden nicht vom Messer geritzt. — Vor dem Löthrohre ist die Probe unveränderlich, nur giebt sie mit Phosphor-Salz die Reaktion der Titansäure; in Salzsäure unzersetzbar.

Fast überall in dieser Gegend werden Titansäure-haltige Mineralien in grosser Menge gefunden, nämlich Titanit, Titan-eisen und Rutil. — Das erste dieser Mineralien bildet auf der sogenannten „*Neesfundholm*“ ein kleines Lager, das als Titanschiefer bezeichnet werden muss. Von derbem Rutil findet man häufig schöne Faust-grosse Partie'n, und das Titaneisen ist in allen Gebirgsarten zu finden.

Auch hier habe ich wenigstens 2 neue Mineralien (Tachyphalit und Arpidelith) entdeckt.

In der Gegend von *Österisöer*, welche bisher nicht in mineralogischer Hinsicht besucht worden ist, fand ich in einer schon längst verlassenen Eisen-Grube, der sogen. „*Hiaas-Grube*“, die eine kleine Niere von Rotheisenstein abgebaut hat, ausser schönen Drusen von Rutil-, Turmalin- und Berg-Krystallen noch Titanit in grossen derben Parthie'n und Alles in einer Ausscheidungs-Masse im Quarzite eingeschlossen, welche ein Breccien-artiges Aussehen hatte. — Es ergab sich, dass diese Masse aus kleineren und grösseren, kantigen oder rundlichen Körnern eines schön Spargel-grünen halbdurchsichtigen bis durchscheinenden Apatits oder weissen Quarzes bestand, die durch eine dunkelgrüne, aus Hornblende, Turmalin und Quarz in feinkörniger bis fast dichter Verbindung bestehende Masse mit einander verkittet waren. Häufig waren auch kleine Apatit, Stücke in den Quarz-Brocken eingeschlossen.

In der Nähe derselben Grube, etwa  $1\frac{1}{2}$  Meilen NW. von *Oesterrisöer* bei „*Svartsjö*“ beobachtete ich in einer Erstreckung von etwa  $\frac{1}{4}$  Meile einen Glimmerschiefer-artigen Gneiss mit häufig eingewachsenen Granat-Krystallen, welche in eine Gneiss-artige Masse verwandelt waren, indem die Granat-Körner als für die des Feldspathes vicarierend ange-

sehen werden mussten, während die Glimmer-Blättchen zwischen den Granat-Krystallen dieselbe Lage zeigten; wie die im Gneisse.

Etwa 1 Meile westlich von *Oesterrisöer* entdeckte ich in einer verlassenen Eisen-Grube (*Bolette-Grube*) kleine Zirkon-Krystalle einzeln eingewachsen in grossblättriger, rabenschwarzer Hornblende, welche die Magneteisenstein-Masse als Besteg begleitet. — Somit sey also das Vorkommen des Zirkons auf der ganzen Strecke zwischen *Arendal* und *Laurvig* bestimmt, indem ich diess Mineral überall gefunden habe, nie aber in wahren Gängen.

Bei *Arendal* habe ich, was auch zu erwarten war, nur Weniges entdeckt, wenn ich ein neues Mineral „*Atheriastit*“ ausnehme; ich werde aber doch einiger Mineralien gedenken.

1) **Granat.** Auf meiner letzten Exkursion nach *Arendal* kamen mir mehre schöne Drusen von Granat-Krystallen (*Leucitoeder* und *Leucitoeder* mit *Granatoeder* und *Trigonal-Polyeder*) vor, die mir durch ihre weisse Farbe z. Th. mit röthlichen Flecken sonderbar erscheinen; bei genauerer Untersuchung ergab sich, dass fast alle Krystalle im Innern durch *Kalkspath* ersetzt worden waren, indem die Krystall-Flächen theils mit einer mehr oder weniger dicken Rinde von Granat-Substanz bedeckt waren, theils nur einzelne dünne Häutchen desselben hatten. — In den vielen Krystallen, die ich untersucht habe, zeigte sich stets die Theilbarkeit des *Kalkspaths* in der Lage, wie die dicken Linien in *Fig. 9* es anzeigen. — Die Krystalle waren alle in derben *Kalkspath* eingewachsen.

Auch unter den verschiedenen von mir hier beobachteten Hornblende-Krystallen habe ich Zeichen von Umwandlung gefunden, wie es *Fig. 21* angiebt, die den vertikalen Durchschnitt eines solchen Krystalls darstellt, dessen Inneres theils mit *Kalkspath* (K) theils mit *Glimmer* (G) z. Th. ausgefüllt ist.

2) **Kalkspath.** Die Krystalle dieses Minerals von den verschiedenen hiesigen Eisen-Gruben zeichnen sich durch das fast stete Vorkommen der basischen Fläche und der Combination *Fig. 13* aus; nur die den *Botryolith* von *Klodeborg-*

*Grube* begleitenden sind etwa von der Form Fig. 12 mit den Flächen 4 (Fig. 10) und ohne die Flächen 44 und 45.

3) Euxenit (SCHEERER). In dem Jahres-Berichte BERZELIUS' von 1847 bin ich durch eine Anzeige des Herrn SCHEERER, dass er auch bei *Arendal* Euxenit gefunden habe, sehr überrascht worden, da die Entdeckung desselben Minerals dort von mir gemacht ist und die wenigen Exemplare, die dort vorkamen, von mir an die Universität verkauft wurden, während SCHEERER nie auf der Lagerstätte derselben gewesen. — Als ich im Jahre 1842 diess Mineral entdeckte, wurden einige Exemplare dem Herrn A. KRANTZ in *Berlin* als „Yttrio-Tantalit“ übersendet; später aber wurde ich vom Lektor SCHEERER unterrichtet, dass es Euxenit war. — Die bisher nicht bekannte Krystall-Form gehört dem klinorhombischen System an. Die Grund-Form ist ein Oktaeder P (Fig. 7) mit der vorherrschenden Querfläche T, der Längs-Fläche r, 2 klinorhombischen Säulen M und l und einem horizontalen Prisma nach der schiefen Axe s combinirt. Die Winkel-Messungen ergaben:

$$P - P = 110^{\circ}$$

$$P - s = 160$$

$$s - s = 50$$

$$M - T = 115$$

$$\text{Die Kante } K - T = 110.$$

Theilbarkeit nicht wahrzunehmen. Bruch unvollkommen muschelig. Oberfläche der Krystall-Flächen eben, aber matt, weil sie mit einer rostbraunen Rinde überzogen sind, wodurch sie nur schwer in dem Mutter-Gesteine (röthlich-braunem verwitterten Feldspathe) zu erkennen sind.

Im Bruche etwas Fett-artiger Metallglanz. Farbe sammt-schwarz. Undurchsichtig.

Der Euxenit bei *Arendal* kommt nur krystallisirt vor; und die Krystalle sind in einer granitischen Ausscheidung, die als Rinde eine grosse Quarz-Niere umgiebt, einzeln eingewachsen.

4) Zirkon. Die in den Eisen-Gruben bei *Arendal* vorkommenden Zirkon-Krystalle sind selten und gewöhnlich klein; doch ist's mir gelungen einige grössere Krystalle zu entdecken. Sie sind von der Form Fig. 14 und 15. — Die Messungen ergaben:

$$P - P = 120^{\circ}$$

$$P - r = 155$$

$$P - M = 150$$

$$o - M = 160.$$

Der grösste dieser Krystalle (8''' lang, 4''' im Durchmesser) ist Nelken-braun, an den Kanten durchscheinend und die Flächen r matt, die übrigen stark Glas-glänzend. Der zweite Krystall (6''' im Durchmesser) ist dunkel-Nelken-braun, undurchsichtig, die Krystall-Flächen nur wenig glänzend; er zeigt Schalen-Bildung und kommt im Quarze der Kontakt-Massen einzeln eingewachsen vor.

Der dritte Krystall (4''' im Durchmesser) ist braunlich-roth, undurchsichtig und kommt wie der erste in krystallinischem Kalkspathe aus der Kontakt-Masse einzeln eingewachsen und mit grünlichem Glimmer (dessen Blättchen excentrisch-strahlig gestreift sind) innig verwachsen vor.

Hier muss ich noch eines schönen Oerstedtit-Krystalls gedenken, der sich schon seit 6 Jahren in meiner Sammlung befindet; er gehört der Form Fig. 15 mit der diagonalen Säule s (Fig. 14) an, und die Winkel-Messungen ergaben:

$$P - P = 115^{\circ}$$

$$P - M = 135$$

$$o - M = 150$$

$$o - P = 160$$

Die Flächen schwach glänzend, wahrscheinlich weil die äussere schalenförmige abgesonderte Rinde von blass bräunlich-rother Farbe eine andere chemische Zusammensetzung als der Kirsch-rothe stark-glänzende Kern hat, wie sie auch weniger hart ist, als dieser. — Vielleicht hat sie nur Wasser aufgenommen und wird dann dasselbe wie der Malakon SCHEERERS, was auch sehr wahrscheinlich ist, denn diese Erscheinung kommt bei den *Arendaler*-Zirkonen und Oerstedtiten ziemlich häufig vor.

Es sind noch die auf einer einzigen Stelle (der sogen. *Stollort*) in *Langsev-Grube* in Quarz einzeln eingewachsenen Glimmer-Krystalle der Beachtung werth. — Sie sind hexagonale Säulen, aussen schwärzlich-grün, im Innern licht gelb-

grün, deren 4 Flächen  $x$  (Fig. 22) gekrümmt sind, wie Diess auch mit der basischen Theilbarkeit der Fall ist. — Dabei sind noch die einzelnen, basischen Blättchen auf die Art gestreift, wie die Zeichnung es darstellt. — Diese Erscheinung erklärt sich leicht durch Annahme einer Juxtaposition mehrer Krystall-Individuen, während doch die bestimmte Krümmung der genannten Flächen an allen Kystallen von dieser Lokalität auf eine ungewöhnliche Regelmässigkeit in der Anordnung hindeutet.

Noch muss ich bemerken, dass Herr TH. SCHEERER kein Recht hatte, dem von A. ERDMANN als Keilhaut bezeichneten Mineral einen andern Namen („Yttrotitanit“) zu geben; denn das Mineral war von mir schon 1 Jahr früher entdeckt, als ein eigenthümliches Mineral erkannt und daher dem Herrn A. ERDMANN als solches übergeben, während ich erst über 1 Jahr später dem Herrn Lector SCHEERER die Lagerstätte desselben anzeigte, wo noch eine kleine Parthie zurückgelassen war.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1849

Band/Volume: [1849](#)

Autor(en)/Author(s): Weibye Paul Christian

Artikel/Article: [Zur Kenntniss Norwegischer Mineralien 768-783](#)