

This article was downloaded by: [New York University]

On: 07 February 2015, At: 22:49

Publisher: Taylor & Francis

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number: 1072954

Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer Street, London W1T 3JH, UK



Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for
authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/sgff19>

1. Torit från felsspatsbrotten nära Arendal

A. E. Nordenskiöld

Published online: 04 Jan 2010.

To cite this article: A. E. Nordenskiöld (1876) 1. Torit från felsspatsbrotten nära Arendal, *Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar*, 3:7, 226-229, DOI: [10.1080/11035897609446184](https://doi.org/10.1080/11035897609446184)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035897609446184>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is

expressly forbidden. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

ten, men oftast utanför hyperitäsarne, en annan, till utseendet något ovanlig bergart. Den erinrar om mörk eurit innehållande kristaller af ett hvitgrått, fältspatslikt mineral, något glasigt till utseendet, hvilken omständighet gifver bergarten ett porfyrligt utseende. Dess lager förekomma konformt med gneissens och öfvergå åt öster i glimmerskiffer. Dess utsträckning åt detta håll har förut blifvit omtalad. Vid mikroskopisk undersökning visar densamma mycken likhet med den öster ut förekommande glimmerskiffern. I en del af fältspatskristallerna, som ofta hafva ett oklart utseende, kunna små lemningar af augitlikt mineral spåras. Det synes därför icke osannolikt att hyperiten i kontakten med den euritiska bergarten antagit detta utseende, men då jag icke varit i tillfälle att undersöka prof af bergarten från flera olika ställen, må framtida rön närmare afgifva noggrannare upplysningar.

NORDENSKIÖLD, A. E. *Meddelanden i mineralogi.*

1. Torit från felsspatsbrotten nära Arendal.

Det i så många hänseenden märkvärdiga enkla ämnet *torium* har hittills med säkerhet endast träffats i följande sällsynta mineralier.

Torit från Brevig. Berzelius 1829. ThO_2 58 pr.

Monazit från Miask. Kersten 1839. ThO_2 17,95 (?) pr.

Pyroklor från Brevig. Wöhler 1839. ThO_2 enligt Chydenius 4,62 pr.

Orangit från Brevig. Bergemann 1851. ThO_2 72 pr.

Ortitblandad Godolinit från Ytterby. Wimmerstedt 1861. ThO_2 obetydligt.

Vasit (brun vittrad Ortit) från Rönsholmen nära Ytterby. Bahr 1862. ThO_2 obetydligt.

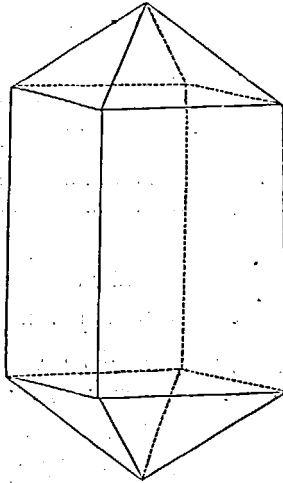
Euaxenit från Arendal. Mosander. Enl. Chydenius ThO_2 6,28 pr.

Med undantag af de närbeslägtade mineralierna *torit* och *orangit*, och af den endast i ytterst ringa mängd förekommande

monaziten från Miask, hvars torjordshalt föröfrigt icke torde uppgå till den af Kersten gifna siffran, innehålla ofvan uppräknade mineralier endast några få procent torjord. Det egentliga råmateriale för denna sällsynta jordart utgöres således af *torit* och *orangit*, hvilka hittills endast träffats i obetydlig mängd i den bekanta zirkonsyenittrakten utanför Brevig. Under sådana förhållanden måste upptäckten af en ny fyndort för torit vara af ej ringa vetenskapligt intresse.

Jag erhöll sistlidne sommar en mängd mineralier från granskapat af Arendal, insamlade af en arbetare vid felpatsbrotten. Bland dessa mineralier, som hufvudsakligast bestodo af *ortit*, *fergusonit*, *euxenit* m. m., funnos äfven några stora, rödbruna zirkonlika kristaller, hvilka, oaktadt ett något afvikande utseende, vid analys visade sig hafva ungefär samma sammansättning som den vanliga toriten från Brevig.

Mineralet bildar, såsom vidstående figur utvisar, stora kvadratiska kristaller begränsade af ∞p och p . Ytorna äro skrofliga och matta, så att vinklarna mellan dem endast kunde mätas med kontaktgoniometer, hvilken gaf $p : p \infty = 132^\circ \frac{1}{2}$. Kristallformen öfverensstämmer således med zirkonens. Sjelfva det ämnet, af hvilket kristal-



Torit från Arendal.
(naturl. storlek).

lerna äro bildade är isotropt. Liksom den kristalliserade *toriten* och *orangiten* ¹⁾ från Brevig är mineralet således äfven här en pseudomorfof af ett urmineral, som hittills ej återfunnits, men som efter kristallformen att döma haft samma stökiometrisk samman-

¹⁾ Uppgiften att dessa 2:ne mineralier äfven skulle förekomma kristalliserade (*pseudomorft*) i reguliära och monokliniska systemet beror på felaktiga iakttagelser (jmf. Spridda bidrag till Skandinavians mineralogi. Öfvers. af Vet. Akad. Förh. 1870 N:o 6, sid. 549.)

sättning som zirkonen. — I detta hänseende visar toriten samma märkvärdiga förhållande som en mängd andra af de mineralier, hvilka förekomma i gångar af pegmatit och hålla sällsynta jordarter, t. ex. gadolinit, ortit, polykras, yttrotantal, fergusonit o. s. v. Samtliga dessa mineralier träffas nemligen ofta nog i väl utbildade, kvadratiska, rombiska och monokliniska kristaller, hvilka dock vid optisk undersökning nästan alltid visa sig bestå af en isotrop, amorf substans; ett förhållande, hvilket är så allmänt giltigt i afseende å de ifrågavarande mineralierna, att det' ovilkorligen måste stå i något samband med dessa ämnens bildningssätt.

Till utseendet är toriten från Arendal hartsbrun, nästan ogenomskinlig, matt, fettglänsande, med ett flatmussligt brott. Hårdheten =4,5. Tyngden =4,38. Löses lätt i saltsyra. Analysen gaf.

Kiselsyra	17,04.
Fosforsyra.....	0,86.
Kalkjord.....	1,99.
Talkjord.....	0,28.
Ceritoxider.....	1,39.
Torjord	50,06.
Mangan	spår.
Jernoxid.....	7,60.
Uranoxidul.....	9,78.
Blyoxid	1,67.
Vatten ¹⁾	9,46.

100,13.

Sammansättningen öfverensstämmer således temligen med den vanliga toritens. Dock är toriten från Arendal mycket mer förorenad af främmande inblandningar än den från Brevig och dessutom innehåller den något mer vatten. Skillnaden är likväl icke tillräckligt stor att berättiga att anse Arendalmineralet som ett eget species och beror föröfrigt tydligen på en blandning af främmande ämnen, förmodligen apatit, jernoxidhydrat och något blyoxidmineral. Vid mikroskopisk analys af ett lamellsnitt visar sig den gula, genomskinliga grundmassan, genomväfd af ett föga genomskinligt rödbrunt ämne (limnit?).

¹⁾ Med obetydligt organiska ämnen och i en del stuffer kolsyra.

Toriten från felspatsbrotten nära Arendal bildar stora bruna kristaller, hvilka förekomma tillsammans med fergusonit och ortit. De äro vanligen fästade på blad af svart glimmer, samt omgifna af ockerfärgad ortoklas.

2. Cyrtolit från Ytterby.

I sammanhang med toriten från Arendal undersökte jag äfven ett mineral, hvilket förekommer tillsammans med fergusonit, xenotim och arrhenit vid Ytterby. Mineralen bildar små kvadratiske kristaller, hvilka vanligen sitta fästade på lossnor af svart glimmer, som skilja den fergusonitförande felspaten från det ofyndiga berget. Kristallerna äro små och så spröda, att man endast sällan kan erhålla dem fria från den omgifvande felspaten. De tyckas vara kvadratiske samt begränsas vanligen af en pyramid och prisma af olika ordning, hvilka tillsammans bilda en dodekaëderlik kombination. Genomskinlig. Gul till gulbrun. $H=5,5-6$. Tyngden $=3,29$ (17°). Analysen, till hvilken jag endast kunde använda mycket ringa material, och som derföre ej kan göra anspråk på särdeles noggrannhet, gaf;

Kiselsyra	27,66.
Zirkonjord	41,78.
Erbin- och ytterjord	8,49.
Ceritoxider	3,98.
Kalkjord	5,06.
Talkjord	1,10.
Jernoxidul	ringa spår.
Vatten.....	12,07.
	100,14.

Mineralet håller ej berylljord, men väl obetydligt lerjord, vägd med zirkonjorden. Sammanfattningen häntyder på släktenskap med den Amerikanska cyrtoliten och den af mig analyserade malakonen från Björkboda.

S. R. PAJKULL. *Homilit*, ett mineral från Brevig i Norge.

Såsom Professor A. E. NORDENSKIÖLD redan 1870 meddelat (Öfvers. af Vet. Akad. Förh. 1870 N:o 6 s. 565), åtföljes