Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for
authors and subscription information:

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

Tillägg till uppsatsen »Om några mineral från Grönland»

Gust. Flink

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: Gust. Flink (1893) Tillägg till uppsatsen »Om några mineral från Grönland», *Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar*, 15:6, 467-470, DOI: [10.1080/11035899309442196](https://doi.org/10.1080/11035899309442196)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035899309442196>

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>

**Tillägg till uppsatsen
»Om några mineral från Grönland».¹**

Af
GUST. FLINK.

Vid utarbetandet af ofvannämnda uppsats var tiden mig så knapp tillmätt, att jag ej hann så, som önskligt hade varit, granska det föreliggande materialet och den dithörande litteraturen. En sådan granskning har jag alltså först efteråt varit i tillfälle att anställa och därvid funnit, att åtskilliga viktiga förhållanden, som i uppsatsen bort vidröras, blifvit förbisedda. Detta, jämte nödvändigheten att få en del korrekturfel mer effektivt rättade, föranleder offentliggörandet af detta tillägg.

Den kvalitativa öfverensstämmelsen mellan kemiska sammansättningen hos *neptuniten* och hos mineralen af titanitgruppen ger otvunget anledning till sökandet äfven efter andra analogier, isynnerhet kristallografiska, mellan det nya mineralet och *titanit*. Dylika analogier äro dock för ingen del lätt i ögonen fallande, och titaniten, som eljest uppträder under mångfaldigt olika skepnader, torde hittills ej vara observerad under en habitus, som något erinrar om *neptuniten*. Äfven de vinklar, som vanligen förefinnas hos titaniten, äro andra än de å *neptuniten* befinnliga.

Emellertid har man å titaniten observerat en underordnad och sällsynt form $u = (131) - 3\overset{v}{P}3$,² hvars ytor bilda en vinkel

¹ Dessa Förhandl. Bd 15, s. 195.

² Enligt DANA's uppställning af titaniten.

på $100^{\circ}41\frac{1}{2}'$. Denna afviker alltså föga från neptunitens prisma-vinkel, som är $99^{\circ}46'$. Neptunitens $a = (100) \infty \bar{P}\infty$, som med $d = (\bar{3}01) 3\bar{P}\infty$ bildar en vinkel af $32^{\circ}38'$, motsvarar alltså titanitens $Y = (101) -\bar{P}\infty$, som med $c = (001) oP$ bildar en vinkel på $32^{\circ}12'$. Af de öfriga ytorna i tvärxelns zon hos neptuniten kan t. ex. $c = (001) oP$, som med a bildar β -vinkeln $= 64^{\circ}22'$, motsvara en hos titaniten visserligen icke observerad form $(\bar{3}02) \frac{1}{2}\bar{P}\infty$. Ur dessa data, nämligen:

$$\begin{aligned} m &= (131) -3\check{P}3 : m' = (\bar{1}\bar{3}1) -3\check{P}3 = 99^{\circ}46', \\ a &= (101) -\bar{P}\infty : d = (001) oP = 32^{\circ}38' \text{ och} \\ c &= (\bar{3}02) \frac{1}{2}\bar{P}\infty : a = (101) -\bar{P}\infty = 64^{\circ}22' \end{aligned}$$

beräknas ett axelförhållande, som ej mycket afviker från titanitens, nämligen:

$$\begin{aligned} \text{för neptunit } a:b:c &= 0.7335 : 1 : 0.82866 \quad \beta = 61^{\circ}9' \\ \text{» titanit } a:b:c &= 0.75467 : 1 : 0.85429 \quad \beta = 60^{\circ}17'. \end{aligned}$$

De å neptuniten observerade formerna sammanställas här nedan, a enligt den ursprungliga uppställningen, b i öfverensstämmelse med titaniten.

$a.$	$b.$
$b = (010) \infty \check{P}\infty$	$(010) \infty \check{P}\infty$
$a = (100) \infty \bar{P}\infty$	$(101) -\bar{P}\infty$
$c = (001) oP$	$(\bar{3}02) \frac{1}{2}\bar{P}\infty^*$
$d = (\bar{3}01) 3\bar{P}\infty$	$(001) oP$
$e = (\bar{2}01) 2\bar{P}\infty$	$(\bar{1}04) \frac{1}{4}\bar{P}\infty^*$
$m = (110) \infty P$	$(131) -3\check{P}3$
$s = (111) -P$	$(\bar{4}31) 3\check{P}\frac{1}{2}^*$
$v = (221) -2P$	$(560) \infty \check{P}\frac{6}{5}^*$
$u = (\bar{5}12) \frac{1}{2}\bar{P}5$	$(\bar{1}39) \frac{1}{2}\check{P}3^*$
$o = (\bar{1}11) P$	$(\bar{2}33) \check{P}\frac{2}{3}$

Af dessa 10 former är hälften, de med en asterisk försedda, sådana som ej blifvit observerade å titaniten. Detta förhållande är beaktansvärdt, då titanit är ett mineral, hvarå f. n. mer än 70 partialformer äro kända.

Det är påtagligt, att neptunitens plats i mineralsystemet blir inom titanitgruppen. De båda ofvan anförda axelförhållandena visa så stora öfverensstämmelser sinsemellan, att de respektive mineralen måste anses såsom kristallografiskt isomorfa. Differensen mellan motsvarande vinklar hos de båda mineralen är ej större, än att den rör sig på ett område, som är trängre än en grad. Det kunde därför synas ändamålsenligast att gifva åt neptuniten en sådan ställning (och ett sådant axelförhållande), hvarigenom relationen till titaniten trädde tydligt i dagen. Valet af grundställning för en kristalliserad substans med 3 olivvärdiga axelriktningar är ju oftast mer eller mindre vilkorlig. Detta är isynnerhet fallet med titaniten, som på grund af sin växlande habitus knappt erbjuder några hållpunkter för fixerandet af dess kristallografiska grundställning. Visserligen synes den af DANA (och DES CLOIZEAUX) valda ställningen hafva vissa företräden, i det att de uppträdande formerna efter den erhålla jemförelsevis enkla symboler, och kristallerna från flera lokaler äro äfven något tafvelformiga efter det sålunda fastställda basplanet. Men denna uppställning är icke antagen af alla mineraloger. De flesta tyska mineraloger vidhålla nämligen den äldre NAUMANS'ska. Man har alltså åtminstone två olika grundställningar för titaniten. Efter hvilkendera af dessa man än ville uppställa neptuniten, skulle de å detta mineral förekommande formerna erhålla vida mer komplicerade symboler än efter den af mig ursprungligen föreslagna. Att åt neptuniten gifva en annan ställning än den, hvarigenom grundprismat sammanfaller med mineralets tydliga genomgångar, synes vara att handla i strid mot naturens anvisning. Neptunitens axelförhållande må alltså, trots isomorfin med titanit, vara

$$a : b : c = 1.31634 : 1 : 0.8075 \quad \beta = 64^{\circ}22'1$$

Tvillingbildning, som hos titanit är så vanlig, synes hos neptuniten vara ytterst sällsynt. Vid första genomnönstrandet af materialet lyckades jag ej upptäcka någon tvillingkristall. Först

¹ Ej = 1.131639 : 1 : o. s. v. såsom i originaluppsatsen oriktigt angafs.

efteråt har jag funnit en sådan. Den är afbildad genom nedanstående figur. Tvillingytan är $c = (001)$ oP och tvillingaxeln, kring hvilken ena individen är vriden 180° , står vinkelrät deremot. Tvillingkomplexen är liten men ganska tydlig. Den ligger inklämd mellan andra något större kristaller på en liten stuff, så att den är svåråtkomlig för mätning, Blott en vinkelmätning kunde verkställas nämligen den inspringande vinkeln mellan prismaytorna, alltså

$$m : \underline{m} = 31^\circ 17'$$

$$\text{beräknadt} = 32^\circ 22'$$

Att det genom mätning funna värdet så betydligt afviker från det beräknade, torde bero derpå, att de ifrågavarande ytorna

Fig. 1.

äro starkt streckade, så att reflexbilderna blifva mycket otydliga. Att ödelägga stuffen genom att lösgöra kristallen för erhållande af ett mer tillfredsställande mätningsresultat har jag dock ansett öfverflödigt, då i alla fall intet tvifvel kan råda därom, att här verkligen en tvilling föreligger.

I den föregående uppsatsen (sid. 206) är uppgiften på hos *katapleiten* funna vinkelvärden genom korrekturfel vanställd till obegriplighet. Der står $35^\circ - 28^\circ 2'$; men skall vara $25^\circ - 28^\circ 2'$.