

This article was downloaded by: [North Carolina State University]  
On: 05 March 2015, At: 20:46  
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>

## Om fosforsyrehalt i fältspat

G. Lindström

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: G. Lindström (1885) Om fosforsyrehalt i fältspat, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 7:12, 681-684, DOI: [10.1080/11035898509444158](http://dx.doi.org/10.1080/11035898509444158)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035898509444158>

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>

LINDSTRÖM, G. *Om fosforsyrehalt i fältspat.*

Vid analys af albiterna från Tammela och Skogböle i Finland har jag funnit dem innehålla fosforsyra. Då analyserna af mig företogos, trodde jag att de nämnda albiterna ej förut blifvit analyserade, men som jag sedermera funnit, har mineralet från Skogböle redan för längre tid sedan blifvit analyseradt af F. TENGSTROM och resultatet offentliggjordt i en akademisk disputation <sup>1)</sup>. Denna tyckes dock hafva blifvit föga känd, ty ehuru analysen är anförd i flertalet mineralogiska handböcker, uppgifves aldrig något annat lokalnamn än Finland. Då dessutom TENGSTROMS analys ingenstädes är fullt exakt återgifven, anför jag den tillsammans med mina. Ett par obetydliga räknepel hafva af mig blifvit rättade.

Resultatet af analyserna är följande:

	I Tammela LINDSTRÖM Eg. vigt 2,623.	II Skogböle LINDSTRÖM Eg. vigt 2,620.	III Skogböle TENGSTROM Eg. vigt 2,618.
Kiselsyra.....	67,25	67,53	68,05
Fosforsyra.....	0,72	0,58	—
Lerjord.....	20,04	19,72	19,62
Jernoxid.....	0,13	0,31	0,24
Manganoxidul.....	spår	0,07	0,44 <sup>2)</sup>
Kalk.....	0,50	0,61	0,71
Talk.....	spår	0,07	—
Natron.....	10,64	10,37	11,12
Kali.....	0,61	0,99	—
Glödgningsförlust.....	0,27	0,26	—
	100,16	100,51	100,18

<sup>1)</sup> F. TENGSTROM. Ad mineralogiam fennicam momenta, quorum part. primam analyses complectentem albiti skogboelensis et steatite crystallini. Aboæ 1823.

<sup>2)</sup> TENGSTROM anför i sin analys 0,47 % manganoxid. Hans manganoxid var dock i själfva verket manganoxidoxidul, hvilken jag reducerat till manganoxidul.

Beräknar man syrequantiteterna, erhåller man följande tal:

	I	II	III
Syre i kiselsyran.....	35,87	36,02	36,29
» » fosforsyran .....	0,41	0,33	—
» » lerjorden .....	9,43	9,28	9,23
» » jernoxiden .....	0,04	0,09	0,07
» » manganoxidulen .....	—	0,02	0,10
» » kalken .....	0,14	0,17	0,20
» » talken.....	—	0,03	—
» » natronet .....	2,75	2,68	2,87
» » kalit .....	0,10	0,17	—

Förhållandet mellan syret i monoxiderna, sesquioxiderna och syrorna är

i anal. I.....	1 : 3,17 : 12,13
» » II.....	1 : 3,05 : 11,84
» » III.....	1 : 2,93 : 11,45

Analyserna öfverensstämja således temligen väl med albitformeln, som fordrar

$$1 : 3 : 12.$$

De förete således ingenting anmärkningsvärdt, med undantag af den af mig funna fosforsyran. Det låg nära till hands att antaga, att denna berodde på inblandad apatit, men granska vi analyserna, finna vi att åtminstone i Tammela-albiten kalken på långt när ej räcker till att binda fosforsyran såsom apatit. Att de analyserade stufverna innehålla litet apatit har Professor BRÖGGER, som benäget undersökt ett par slipprof, meddelat, men större delen af fosforsyran ingår dock i någon annan, mera svår-löslig form. Detta bevisas derigenom att, då de finpulveriserade albiterna längre tid uppvärmdes med något utspädd salpetersyra, blott ringa fosforsyra gick i lösningen. Med molybdenvätska ficks visserligen fällningar, men dessa voro helt obetydliga och ej på långt när jemförliga med dem, som erhöles vid analyserna.

Jag har sedermera provvat åtskilliga andra albiters, orthoklasers, oligoklasers m. fl. af de mineral, som räknas till fältspatgruppen, på fosforsyra. I flertalet af dem fann jag blott spår deraf, men en grön fältspat, blandning af orthoklas och plagioklas enligt TÖRNEBOHM, från Utö befanns innehålla 0,66 %. Äfven då denna fältspat behandlades längre tid med uppvärd salpetersyra, erhöles blott obetydligt med fosforsyra i lösningen.

Det är icke första gången, som märkbara kvantiteter fosforsyra blifvit funna i fältspat. E. CLAASEN<sup>1)</sup> fann vid analys af kristalliserad orthoklas från Ishpeming, Michigan, Nordamerika densamma innehålla 0,612 % fosforsyra. Vid ett annat prof erhöles 0,685 %. Analysmaterialet var med största sorgfällighet utplockadt, och inga andra föroreningar kunde med lupp deri upptäckas än några små korn af jernglans. Orthoklas-kristallerna voro anvuxna på jernglans.

Då fosforsyra i märkbar kvantitet således blifvit funnen i fyra olika fältspater, torde det icke anses obefogadt att påpeka nödvändigheten af att vid analys af fältspater äfven pröfva dem på fosforsyra. Att fosforsyra förekommer i fältspat är för öfrigt ingenting nytt. FOWNES<sup>2)</sup> fann redan på 1840-talet fosforsyra i en fältspat från Boullay-Bay, Jersey, Nordamerika. Detaljerna af undersökningen känner jag icke, då jag ej haft tillgång till originaluppsatsen.

Vid analys af gadolinit från Ytterby hafva HUMPIDGE och BURNEY<sup>3)</sup> funnit den innehålla 1,281 % fosforsyra. Att denna höga fosforsyrehalt berott på inblandad xenotim är tydligt, då fosforsyran hufvudsakligen erhöles ur den i kungsvatten olösta resten. Författarne sjelfva förklara fosforsyran härleda sig från inblandad fosforsyrad ytterjord, men då de särskildt påpeka att de för första gången upptäckt fosforsyra i gadolinit från Ytterby, förefaller det nästan som om de skulle mena, att Ytterby-gadoliniten alltid innehåller betydligt med fosforsyra, hvilken i

<sup>1)</sup> The Amer. Journal of Science. Ser. III, Vol. 23, s. 67.

<sup>2)</sup> Chem. Gazette. N:o 100, s. 495.

<sup>3)</sup> Journal of Chem. Soc., 35 (1879), s. 117.

så fall skulle blifvit förbisedd af föregående analytici. Detta är dock icke förhållandet. Vid tvenne fosforsyreprof, som jag gjort på skilda stuffer gadolinit från Ytterby, har jag funnit dem innehålla 0,046 och 0,076 %. Denna fosforsyrehalt är ej större än hvad man finner i ganska många mineral.

---

NORDENSKIÖLD, A. E. *Mineralogiska bidrag.*

8. *Om gearksutit från Ivigtut i Grönland.*

Då jag sommaren 1883 besökte det bekanta kryolitbrottet Ivigtut i sydvestra Grönland, erhöll jag bland andra af de för denna märkliga grufva egendomliga mineral, prof på ett hvitt eller hvitgult, kaolinlikt ämne, som i riklig mängd afsätter sig på sprickor, på fuktiga bergväggar, i pumpledningar, m. m. Det är tydligen en nybildning, uppkommen genom inverkan af kalkhaltigt hafs- eller dagvatten på vatten från kryolitlagret. Samma ämne träffas ock som fyllnadsmaterial i små drushål, hvilkas väggar äro klädda med kristaller af Thomsenolit och Ralstonit.

De analysprof och mikroskopprof, som jag efter hemkomsten gjorde på ämnet, visade tydligen, att det var identiskt med det kaolin-lika mineral, som D:r HAGEMANN först analyserat och benämnt *gearksutit* (DANA. A system of Mineralogy, New-York 1868, s. 130).

Någon vidare undersökning skulle således ej varit behöflig, om ej den af HAGEMANN meddelade analysen ledt till en orimlig formel ( $\text{Ca}_2\text{Fl} + \text{Al}_2\text{Fl}_3 + 4\text{HO}$ )<sup>1)</sup>, som tydligen af misstag in-flutit, först i ofvannämnda arbete af DANA och sedermera i en mängd andra mineralogiska handböcker. DANAS formel förutsätter nemligen tillvaron af en calcium-subfluorur, något som knappast är antagligt, då någon oxidul af calcium hittills ej är känd.

---

<sup>1)</sup> Under antagande af atomviktterna Ca = 20, Al = 13,75, Fl = 19, O = 8.