Geologiska Föreningen i Stockholm

Förhandlingar

Publication details, including
instructions for authors and subscription
information:

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

Några ord med anledning af A. E. Törnebohms referat öfver kartbladen »Furusund« och »Rådmansö« samt »Gabbrou på Rådmansö«

Eugène Svedmark

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: Eugène Svedmark (1887) Några ord med anledning af A. E. Törnebohms referat öfver kartbladen »Furusund« och »Rådmansö« samt »Gabbrou på Rådmansö«, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 9:2, 137-140, DOI: [10.1080/11035898709442460](https://doi.org/10.1080/11035898709442460)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035898709442460>

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>

*Några ord med anledning af A. E. TÖRNEBOHMS referat öfver
kartbladen »Furusund» och »Rådmansö» samt »Gabbroen på
Rådmansö».*

AF

EUGÈNE SVEDMARK.

I det nyligen utkomna första häftet för år 1887 af N. Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palæontologie finnes ett referat af A. E. TÖRNEBOHM öfver de af mig författade och såsom Sveriges Geologiska Undersöknings publikationer utgifna kartbladen »Furusund» och »Rådmansö» samt uppsatsen »Gabbroen på Rådmansö o. s. v.». Med anledning af detta referat finner jag mig föranlåten att göra några anmärkningar.

Ref. säger (sid. 61): »Nach der Darstellung des Verfassers besteht der Felsgrund um den Gabbro herum fast ausschliesslich aus Gneiss in verschiedenen Varietäten . . . . Er hebt jedoch wiederholt hervor, dass die Schieferigkeit mehrorts sehr undeutlich ist, und dass somit die sog. Gneisse mitunter recht granitisch aussehen». I motsats härtill framhåller ref. sin egen åsigt, att berggrundens inom det föreliggande området utgöres af granitiska bergarter, och såsom sådana äro de äfven utlagda på den af ref. åren 1876—81 utgifna: *Geologisk öfversigtskarta öfver mellersta Sveriges bergslag*.

För min del kan jag dock ingalunda medgifva, att den af Hr TÖRNEBOHM uttalade åsigten är den rätta, lika litet som jag anser hans karta vara ett exakt uttryck af berggrundens geognosi inom den förevarande trakten.

För det första har den omtvistade bergarten knappast någon af de karakterer, som tillkomma granit. Genomgår man samtliga beskrifningar till de af Sveriges Geologiska Undersökning utgifna kartblad, som tillhörande den uppländska skärgården innefatta det af T. såsom *urgranit* (gneisgranit, granitgneis) betecknade området, finner man icke mer än en mening vara rådande i denna sak ¹⁾. I alla beskrifves och uppfattas bergarten såsom gneis. Att den här och der antager granitisk, d. v. s. mera massformig struktur, är visserligen icke lemnadt oanmärkt, men det har icke fallit någon af de resp. författarne till beskrifningarna in att på denna grund vilja hän-

¹⁾ Dessa kartblad äro: N:o 44 Rydboholm af E. ERDMANN, 58 Sandhamn af A. G. NATHORST, 72 Möja af N. O. HOLST, 73 Gustafsberg af A. G. NATHORST, 88 Vaxholm, 93 Furusund och 95 Rådmansö af E. SVEDMARK till hvilka kan läggas de under utgifning varande N:o 94 Norrtelge af E. SVEDMARK, 97 Svartklubben af N. O. HOLST, 98 Forsmark af F. SVENONIUS, 100 Penningby af A. BLOMBERG (och E. ERDMANN) samt 101 Öregrund af A. BLOMBERG. Se äfven den af S. G. U. utgifna öfversigtskartan öfver Sverige, södra bladet, 1884.

föra bergarten till graniten. Omvexling i mineralkornens relativa mängd och storlek, vexellagring mellan olika gneisvarieteter, öfvergångar dem emellan, gneisernas skarpa kontakt mot otvetydig granit äro tillsammans med den så ofta tydligt framträdande skifferigheten och den regelbundna strykningen, som för det mesta kan utredas äfven der berggrunden varit utsatt för starka veckningar och pressningar, kännetecken nog för bergartens gneisnatur¹⁾.

Villigt medgifvande att ännu mycket arbete återstår innan full klarhet kan ernås rörande urbergets geognosi, anser jag dock att man både säkrare och fortare skall komma sanningen närmast, om man mera uteslutande stödjer sig på de gjorda observationerna och så vidt möjligt är afhåller sig från rent teoretiska spekulationer. Med stöd häraf är också min åsigt den, att en karta, som inom sig omfattar resultaten af i naturen gjorda observationer — naturligtvis under förutsättning att de äro med omsorg utförda och sedan på ett exakt sätt sammanfattade —, måste hafva företrädare framför en, inom hvilken det observerade får träda i bakgrunden för den teoretiska uppfattningen, såsom tydligen skett på TÖRNEBOHMS karta. Tager man nemligen denna i handen, söker man på flere ställen förgäflves efter några bestämda bergartsgränser, och detta går till och med så långt, att ingen skarp gräns är uppdragen mellan de tre bergarterna »urgranit», gneis och »granulit» (hällflintgneis). Ett faktum är dock, att den bergart, som i S. G. U:s publikationer kallas gneis, men af TÖRNEBOHM urgranit (gneisgranit, granulitgneis), både öfvergår uti och vexellagrar med hällflintgneis (»eurit», T:s »granulit»).

Ilvad referatet öfver gabbrouppsatsen angår, möter genast i början en uppgift, som kan gifva anledning till missförstånd rörande min åsigt om gabbrons geognosi. Ref. säger: »Dass Gabbrogebiet von Rådmansö (*welches der Verf. als eine Einlagerung im Gneiss auffasst*²⁾) hat eine Länge . . . .»

Att jag icke ett ögonblick tänkt mig gabbron såsom en inlagring i den betydelse, man vanligen brukar fästa vid detta begrepp, utan såsom en *utsöndring* inom gneisen, framgår såväl i allmänhet af mitt yttrande i inledningen som särskildt vid framställningen af bergbyggnaden på Rådmansö. I inledningen heter det sålunda (sid. 12): »Gabbron förekommer . . . och bildar här i likhet med dioriten

¹⁾ Vigten af att uppfatta samtliga de för en gneis karakteristiska egenskaper, för att man med säkerhet skall kunna skilja mellan gneis och granit, är förut framhållen af N. O. HOLST vid Geolog. Förenings möte den 2 Maj 1884 (G. F. F. B. VII, sid. 241). Jag begagnar mig af tillfället för att instämma med H. i hans hemställan till Hr TÖRNEBOHM, »att han för sin »urgranit» måtte uppgifva en lokal, som han studerat så noga, att han ville låta detta begrepp stå och falla med de der gjorda iakttagelserna», och vill derjämte lägga Hr T. på hjertat nödvändigheten af att han, som eger en annan uppfattning än den vanliga i fråga om särskiljande af granit och gneis, måtte bekantgöra de kännetecken, som för honom äro de i detta afseende bestämmande. Af uppsatsen »Några ord om granit och gneis» (G. F. F. Bd V, sid. 233) framgår ingenting med bestämdhet, och förf. benämner den också sjelf endast ett »utkast» (sid. 248).

²⁾ Här kursiveradt af E. S.

*körtlar*¹⁾ inom gneisen», och på senare stället (sid. 30): »Gabbbron på Rådmausö förekommer under form af en något oregelbundet begränsad *körtel eller lins*¹⁾, som sträcker sig . . .». Det af mig begagnade uttrycket *körtel*, som öfver allt i uppsatsen förekommer då tal är om de geognostiska förhållandena, finnes icke på något ställe anfördt i referatet, men det oaktadt räknar ref. icke för rof att framkomma med följande yttrande: »Nach der Ansicht des Ref., welcher die Gegend durch Autopsie kennt, dürfte die Darstellung des Verf. von deren geognostischem Aufbau kaum das Richtige getroffen haben. Dem Ref. scheint es, als ob hier eine Reihe granitischer Gesteine vorläge, als deren basisches Endglied der Anorthitgabbro aufzufassen wäre.» Frånsedt den mellan ref. och mig rådande meningsskiljaktigheten om berggrunden är gneis eller granit, kan jag icke finna någon olikhet mellan vår uppfattning angående gabbrons geognosi.

Med här ofvan lemnade citat ur min uppsats torde min uppfattning af gneisens och gabbrons geognostiska förhållande till hvarandra vara klar, men jag vill dock för tydlighetens skull slutligen här anföra ännu ett citat. Det heter sålunda i inledningen sid. 13: »Roslagens gabbro erbjuder en riklig omvexling i mineralsammansättning . . . . I det inre af gabbrokörtlarne utgöra anortiten och diallagen hufvudmineralen, medan hornblendet ofta tager öfverhanden utåt körtlarnes periferi. Gabbbron omgifves sålunda vanligen af en . . . dioritkrans. Detta förhållande står i närmaste samband med den förut anmärkta benägenheten hos traktens dioriter att upptaga diallag, och följden af dessa mineralutbyten blir en mängd öfvergångsbergarter mellan gabbro och diorit, hvarpå det förevarande området är ovanligt rikt. Dioriten å sin sida blir mot gränserna till gneisen bemängd med dess karakteristiska mineral, hvarigenom åter öfvergångsformer mellan diorit och gneis utbildas under form af olika slags hornblendegneiser. *Från den typiska gneisen ända till gabbbron och olivingabbbron bildas på detta sätt en sammanhängande kedja af öfvergångsbergarter*¹⁾ (hornblendegneis, dioritiskiffer, körtelformigt utbildad diorit, diallagförande diorit).»

Slutligen kommer ref. in på kapitlet om de s. k. gabbrogångarne: »Es kommen auch wirkliche Gänge von Gabbro vor, theils in Gabbro theils auch in den umgebenden Gesteinen. So z. B. beobachtete der Ref. auf der Insel Söderarm einen fussbreiten Gang von Gabbro in Dioritschiefer . . . Das Vorhandensein solcher Gänge scheint dem Verf. entgangen zu sein.» Enligt min åsigt kan det ingalunda af de hittills gjorda iakttagelserna anses med bestämdhet framgå, att den egentliga gabbron någonstädes inom området förekommer gångformigt. Visserligen finnas på åtskilliga ställen inom gabbron utsöndrade partier, som hafva någon likhet med lagergångar, men då de för öfrigt till följd af jordbetäckningen icke kunna följas inom några längre sträckor, måste deras verkliga natur tillsvidare anses oafgjord. Vida allmännare är deremot, att gabbrovarieteter af olika sammansättning uppträda i mera betydande partier sida vid sida med hvarandra under sådana omständigheter, att de måste anses hafva hvar för sig en mera själfständig

¹⁾ Här kursiveradt af E. S.

geognostisk betydelse än hvad gångformiga bildningar i allmänhet hafva. Jag hänvisar i detta fall i första rummet till de sjelfständiga utsöndringarna af olivingabbro, af hvilka den största, såsom vid gabbro-förekomsterna vauligtvis plägar vara fallet, är belägen vid gabbro-områdets ena sida. En mindre dylik förekomst från trakten af Vestanvik omnämnes särskildt i min uppsats (sidd. 53 och 70).

Att jag icke heller, såsom ref. vill låta påskina, förbisett de förekomster af gabbro, som hafva likhet med gångar, fastän jag icke uttryckligen användt denna benämning, då den, såsom jag redan förut haft tillfälle att nämna, synt mig icke fullt exakt, framgår bland annat af följande yttranden (sid. 87): »Slutligen träffas äfven inom det på kartan såsom diorit betecknade området små *inlagringar* ¹⁾ af fin-kornig gabbro . . .» och (sid. 90): »Bergarten (hornblendegabbro) uppträder der dels mera sjelfständigt i några mindre hållar, dels och oftast *omväxlande med vanlig gabbro, diorit, pegmatit eller granitisk gneis* ¹⁾ . . .», andra likartade att förtiga.

Hvad slutligen den *fotsbreda* gången på Söderarm vidkommer, så är dess förekomst här — den må nu vara verklig gabbro eller, såsom jag håller för troligare, en af de i hela det diorit- och gabbroförande området icke sällsynta diallaghaltiga dioriterna — af rakt ingen betydelse för frågan om gabbrogångar, som man skulle kunna tänka stå i samband med Rådsmansögabbbron, då Söderarm är belägen på mer än 20 km afstånd från Rådmansö och ligger långt ute i hafsbandet

¹⁾ Här kursiveradt af E. S.