Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for
authors and subscription information:

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

Om granat i en kambrisk lerskiffer från Lemmingstorp, Motala socken, Östergötland

E. Svedmark

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: E. Svedmark (1877) Om granat i en kambrisk lerskiffer från
Lemmingstorp, Motala socken, Östergötland, Geologiska Föreningen i Stockholm
Förhandlingar, 3:10, 274-277, DOI: [10.1080/11035897709446199](https://doi.org/10.1080/11035897709446199)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035897709446199>

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>

Herr L. P. HOLMSTRÖM redogjorde för sina undersökningar af en på skånska slätten förekommande kalkfattig lera, känd under namnen »skogslera» och »rödlera». Denna lera, som är stenig och stundom blifvit förvexlad med krosstenslera, ansågs af Hr H. för en sjelfständig, skiktad bildning.

Detta föredrag föranledde en diskussion mellan Herr E. ERDMANN, A. E. TÖRNEBOHM och föredraganden.

Herr G. LINNARSSON 1:o) meddelade ett af Dr J. A. WAL-LIN gjordt fynd af Andrarumskalk på Hunneberg i Vestergötland; 2:o) förevisade bernsten funnen i en äng vid Triberga i Hulterstads socken på Öland.

Herr E. ERDMANN beskref, under förevisande af profiler, förkastningar i sand.

Med anledning häraf omnämnde Herr A. E. TÖRNEBOHM, att han i fast berg iakttagit förhållanden i visst afseende analoga med de af Herr ERDMANN beskrifna.

Herr A. E. TÖRNEBOHM refererade en af Herr A. SJÖGREN insänd uppsats: »Mineralogiska Notiser. IV. Barytocalcit, ett för Sverige nytt mineralfynd vid Långban».

Sekreteraren anmälde till införande i förhandlingarne en uppsats af Herr A. G. NATHORST: »Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne».

SVEDMARK, E. *Om granat i en kambrisk lerskiffer från Lemmingstorp, Motala socken, Östergötland.*

Studiet af lerskifferne och dermed närsläktade bergarter har under de aldra senaste åren blifvit i betydligare grad underlättadt genom mikroskopets användande. Först derigenom har det i någon mån lyckats att närmare-utröna de nämnda bergarternas struktur och beståndsdelar.

ZIRKEL¹⁾ har först genom sina mikroskopiska undersökningar visat, att lerskiffarne bestå så väl af klastiska, större stycken och till det finaste stoft söndermalda partiklar, som äfven — och ofta till ganska betydande del — af fullständigt kristalliserade och kristalliniska beståndsdelar. Sedermera hafva flere yngre forskare sysselsatt sig med detta ämne och ganska vigtiga resultat hafva redan framgått af deras undersökningar.

Vid mina mikroskopiska studier af åtskilliga svenska äldre lerskiffrar, kom jag äfven i tillfälle att undersöka en grönaktig, mycket fet och lös kambrisk lerskiffer, som Hr G. HOLM sommaren 1876 tagit vid Lemmingstorp, Motala socken.

Denna lerskiffer innehåller *granat* i stor mängd, och då detta mineral, så vidt jag har mig bekant, icke förut uppgifvits såsom mikroskopisk beståndsdel i lerskiffarne, så har jag ansett det vara skäl att lemna en kort redogörelse för denna granats utseende och förekomst.

Sjelfva bergarten utgöres af en brungrå till gul- eller gröngrå finkornig sammangyttring af stoftfina partiklar, hvilka delvis kunna, ehuru först vid starkare förstoring, tydligt särskiljas från hvarandra, medan deremot andra partier på detta sätt icke låta vidare upplösa sig. Ett bindemedel, som jemte dessa beståndsdelar bildar en slags grundmassa, saknas visserligen icke, men framträder vanligen icke så tydligt, att man kan komma till någon klarhet om detsammes beskaffenhet. I denna grundmassa ligga inströdda talrika kvartskorn, hela eller i kanterna liksom naggade talk- eller glimmerfjäll och brunaktiga eller gulaktiga, ymnigt förekommande ockerlika partiklar. Vidare förekomma fullt utbildade, vanligen tydligt hemimorfa kristaller af vackert blågrön turmalin, mera nålformiga, ljusgröna kristaller, sannolikt hornblende samt slutligen granater af växlande storlek och till betydande antal.

I denna liksom i flera andra äldre lerskiffrar från olika trakter af Sverige saknas nästan fullständigt den i synnerhet

¹⁾ Poggendorff's Annal. Bd. CXLIV. 1871. 319.

för silur- och devon-skiffrarne i Tyskland så karakteristiska väfnaden af hårfina nålar, hvilkas natur man ännu icke lyckats fullständigt utforska¹⁾.

Granaten förekommer mycket olika utbildad, än i mer eller mindre fullständigt utvecklade kristaller, ofta med sexsidig genomskärning, än i större korn med oregelbunden begränsning. Vidare förekommer han i små punktlika, ibland något kantiga, men oftast runda korn, hvilka icke sällan innesluta en liten mörk kärna. Färgen är vanligen brunröd, stundom med någon dragning åt starkare rött eller gult.

Dessutom förekommer granaten äfven invuxen i talkfjällen. Vanligen ligga flera kristaller samlade på ett ställe, medan de inom andra talkpartier fullkomligt saknas. Dessa granater äro derjemte utbildade till fullkomliga och tydliga kristaller.

Om man utgår från den åsigten, att lerskiffrarnes samtliga beståndsdelar äro ursprungliga och således antingen afsatta alla på samma gång, eller utbildade innan bergarten fullkomligt tillhårdnat, så återstå dock många svårigheter vid förklaringen af granatens förekomst här. Att de nyss omnämnda olika former, under hvilka granaten förekommer, till en del äro att anse såsom olika stadier i sjelfva mineralets utvecklingsserie, kan icke vara något tvifvel underkastadt. Man ser dervid huru bildningen utgått från en inre kärna, vare sig denna består af en främmande substans, eller hon är att anse såsom öfverensstämmande med den öfriga massan. Omkring denna kärna har det ena lagret af granatsubstans lagt sig utanpå det andra, till dess slutligen en fullständig kristall bildats. Antaga vi nu, att det förra af de båda nyss nämnda bildningssätten vore det rigtiga i afseende på den föreliggande lerskiffern, så skulle granater af så olika beskaffenhet hafva blifvit inbäddade samtidigt och på samma nivå jemte det öfriga mestadels fina lerslammet, hvilket länge bör

¹⁾ I en lerskiffer från Gyttorps socken i Vestmanland har jag funnit antydning till en dylik bildning, hvarvid dock nålarne förekomma mycket sparsamt. Denna lerskiffer är dessutom utmärkt för de vackra turmalinkristaller, som ganska talrikt finnas utbildade inom honom.

hafva hållits suspenderande i vattnet, innan det afsatte sig. Blotta olikheten i tyngd gör detta samtida inbäddande af granaterna mindre sannolikt. Vidare förekomma icke inom lerskiffern några egentliga brottstycken af granatkristaller, hvilka väl icke alldeles borde saknas i en till största delen klastisk bergart.

Mera sannolikt vore det andra bildningssättet, att granaterna uppstått och vuxit medan sjelfva lerskiffern ännu var mjuk och plastisk, då man med fullt skäl kan antaga, att detta tillstånd fortfarit temligen länge, hvarigenom somliga kristaller under mera gynnsamma omständigheter fullständigt utbildats, medan andra så att säga hämmats i sin tillväxt. Man skulle dock kunna vänta sig några urskiljbara dislokationer i den omgivande massan förorsakade åtminstone af de större, mera porfyrartadt utskilda granaterna. Men till och med vid den starkaste förstoring och i polariseradt ljus, hvilket i hög grad plägar underlätta upptäckten af sådana, hafva icke några böjningar eller veckningar i de omkringliggande fina partiklarne kunnat iakttagas.

Tager man slutligen i öfvervägande den omständigheten, att man, såsom ofvan blifvit antydtt, kan följa en långsamt försigående utbildning af granat från ett första globulitartadt tillstånd till fullständiga kristaller, så torde tiden för granatens bildning kunna utsträckas äfven så långt, som efter sjelfva lerskiffrens utbildning till bergart, helst som skiffern genom sin lösa beskaffenhet fortfarande lemnar ett lätt tillgängligt verkningsfält för de nybildande krafterna.

NISSER, P. *Några ord till minne af fyndet af jernmeteoriterna vid Cranbourne.*

Nedanstående meddelande om. det märkvärdiga jernfyndet vid Cranbourne torde kanske vara af intresse för Geologiska föreningen, om ock detsamma till en del innehåller förut bekanta saker.