

This article was downloaded by: [Universite Laval]

On: 03 March 2015, At: 21:49

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>

Block av sevebergarter vid Kiruua

Per Geijer ^a

^a Sveriges Geologiska Undersökning

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: Per Geijer (1922) Block av sevebergarter vid Kiruua, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 44:5, 663-665, DOI: [10.1080/11035892209443897](https://doi.org/10.1080/11035892209443897)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035892209443897>

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>

Notiser.

Block av sevebergarter vid Kiruna.

Av

PER GEIJER.

I O. SJÖGRENS skildring av Kirunatraktens glacialgeologi¹ omnämnes på tal om fjärrblocken »ett och annat skifferblock, som torde tillhöra fjällkedjans bergarter». Vid rekognosceringar i denna trakt under åren 1905—1910 fick jag emellertid det intrycket, att ifrågavarande grupp av fjärrblock kvantitativt spelar en vida större roll, än det citerade uttrycket angiver, varav också synes följa, att hänsyn måste tagas till densamma vid diskussionen om isavsmältningens förlopp i trakten V om Kiruna. Då numera, genom QUENSELS arbeten vid Kebnekaise² och ALVAR HÖGBOMS i Kaitumdalen,³ utbredningen av de viktigare bergartsgrupperna i fjällkedjan V och SV om Kiruna blivit närmare preciserad, kan de ifrågavarande blockens klyftområde fastställas inom vissa gränser. Jag har därför vid några under de senaste somrarna för andra ändamål företagna kortare besök i Kiruna även begagnat tillfället att komplettera mina tidigare iakttagelser över vissa särdeles karakteristiska typer av fjärrblock därstädes.

Till undvikande av varje misstag i bergarternas identifiering har endast en lätt igenkännlig grupp studerats, nämligen glimmerskiffriga och gnejsiga bergarter med fältspatögon. Huvudmassan av dessa block tillhör de såsom sedimentderivat tolkade porfyroblastskiffrarna i seven: bergarter med en finkornig, gråbrun till violettbrun grundmassa med små granater samt förande mer eller mindre talrika, rundade, 1—3 cm stora, vita till nästan glasklara porfyroblaster av fältspat. Detta är en enligt QUENSEL inom Kebnekaisetraktens seve mycket vanlig typ. I övrigt utgöres denna blockgrupp av ögongnejser, stundom granatförande, vilka likna den nyss anförda typen bl. a. däruti, att deras fältspatögon äro påfallande klara och föra inströdda små biotitfjäll, men skilja sig genom sin grövre och fältspatrikare grundmassa. Denna typ synes icke vara representerad i Kebnekaisetrakten, men är känd från andra seveområden (Borkafjällets eruptiva ögongnejs i Marsfjällskomplexen, enligt benäget meddelande av prof. QUENSEL). Dess intima samhörighet med seven är otvivelaktig.

Ett uttryck för de ifrågavarande blockens frekvens i Kirunatrakten erhålles av följande data. I ett antal moränskärningar, fördelade inom ett c:a 350 × 200 m stort område på kullen Jägmästaren i södra änden av

¹ Bidrag till Kirunaområdets glacialgeologi (i serien »Vetenskapl. o. prakt. undersökningar i Lappland, anordnade av Luossavaara-Kiirunavaara A. B.» Stockholm 1910).

² De kristallina sevebergarternas geologiska och petrografiska ställning inom Kebnekaisområdet (G. F. F. 41: 19).

³ En profil genom fjällen vid Kaitumälven (G. F. F. 43: 632).

Kiirunavaara, räknades omkring 60 hithörande block om över 5 cm största diameter (intill 70 cm). En mera grundlig granskning skulle säkert resultera i en avsevärt högre siffra. Tiden medgav icke någon mera omfattande stenräkning, men det är tydligt, att dessa block utgöra åtminstone omkring 1 procent av nyssnämnda grövre materiel, sannolikt t. o. m. mera. Av det anförda antalet block tillhöra närmare två tredjedelar den typ, som tydes såsom ett säkert sedimentderivat, medan övriga äro dels ögongnejser av sannolikt eruptivt ursprung och dels mellanformer, vilka icke på de enbart petrografiska grunder, som stå till buds vid blockstudier, kunna uppdelas på de båda huvudtyperna.

Seveblocken träffas stundom i moränens yta, men också på större djup. Tillsammans med dem finnas andra blocktyper, som sannolikt även de härstamma från fjällkedjan. Av redan anförda skäl har dock icke någon räkning av dessa försökts.

Frågan blir nu, från vilket skede av nedisningen denna betydande transport av fjällbergartsblock härstammar. Alla torde vara ense därom, att nedisningen tagit sin början i högfjällen, och att isdelaren sedan förskjutits österut, ut på det flackare urbergsområdet. Det synes också vara klart, att den senare, under avsmältningsskedet, åter förflyttat sig västerut. För trakten mellan Stor-Luledalen och Kivickjokk hava HAMBERG¹ och GAVELIN² uppvisat, att isdelaren till sist åter flyttats in i högfjällen. J. FRÖDIN³ har dock kunnat konstatera, att den sista isresten i själva Stor-Luledalen haft ett relativt östligt läge (vid Jaurekaska), och att den existerat samtidigt med ett av de av HAMBERG funna isströmscentra i de på dalens södra sida belägna Sarekfjällen.

Beträffande området mellan Stor-Luledalen och Torne Träsk har man tidigare varit benägen att antaga, att den sista isdelaren haft ett östligt läge, inom urbergsområdet. Sålunda antager SJÖGREN,⁴ att den legat strax V om Kiruna. TANNER⁵ räknar med en tudelning av isen, motsvarande förhållandena längre söderut; den ostligare ismassans sista isdelare anser han ha gått fram över Kalixdalen vid Laukkujärvi. ENQUIST däremot gör gällande,⁶ att avsmältningförloppet N om Stor-Luledalen varit ett annat, i det att någon östlig ismassa aldrig skulle avskilts: i stället skall isdelaren från sitt östliga läge småningom åter förskjutits in i högfjällen. Såsom stöd för denna åsikt anför ENQUIST bl. a., att räfflor från Ö saknas inom landet Ö om högfjällen, och likaså spår av isdämda sjöar saknas i de mindre dalarna mellan Torne Träsks och Stor-Lules stora dalfören.

Det gäller nu att undersöka, huruvida de anförda blockförekomsterna vid Kiruna kunna härstamma från det tidigare skede av nedisningen, då isdelaren ännu låg kvar inom fjällregionen. Om så ej är fallet, utgöra de ett bestämt bevis för isdelarens återvandring till detta läge under avsmältningsskedet.

¹ Om inlandsisens afsmältning i fjälltrakten mellan Stora och Lilla Lule älf (G. F. F. 31: 414).

² G. F. F. 31: 418.

³ St. Lule älvs källområde (S.G.U., ser. C, n:o 257).

⁴ Anf. arbete, samt Ymer, 1908, s. 25.

⁵ Studier öfver kvartärsystemet i Fennoskandias nordliga delar. III. (Bull. comm. géol. Finl., n:o 38. Helsingfors 1915).

⁶ Die glaziale Entwicklungsgeschichte Nordwestskandinaviens. (S.G.U., ser. C, n:o 285. Stockholm 1918).

Sannolikhetsskäl tala mycket bestämt emot att tolka blocken ifråga såsom relikter från ett tidigt nedisningsskede. Visserligen har TANNER¹ påvisat både räfflor och blocktransporter från denna tid, och förf.² har från trakten SO om Kiruna kunnat lämna exempel på block, som synas hava legat praktiskt taget fullständigt orubbade, alltsedan de under samma skede avlastades av den i sydöstlig riktning framskridande isen. Det rör sig dock endast om relativt enstaka fall, och ej om någon transport som kvantitativt kan jämföras med den, varom seveblocken vid Kiruna vittna. Dessa blocks frekvens motsvarar i själva verket alldeles vad man av erfarenheter om blockspridning har anledning att förvänta, därest moräntäcket i dess helhet, eller åtminstone dess övre delar, vore avlagrat av en landis, som 5 à 8 mil däriifrån — detta är det avstånd man har att räkna med — överskridit sevebältet. Icke heller synes de ifrågavarande sevebergarternas utbredning i fjällkedjan och blockens frekvens — allmänna vid Kiruna, men alldeles frånvarande i Gällivaretrakten — kunna bringas i överensstämmelse med den isrörelse mot sydost, som utmärkt det äldsta skedet av nedisningen.

Man kommer sålunda till den slutsatsen, att blocktransporten ifråga härrör från den tid, då isdelaren från ett läge på urbergsområdet åter flyttat sig in på eller V om sevezonen. Med hänsyn därtill, att den allmänna räffelriktningen i trakten är från SV, torde det snarast vara i fjällen omkring Kaitumdalens översta del, som man har att söka klyftorten för dessa seveblock. Enligt A. HÖGBOM går sevezonen där över Livamtjåkko. I Kebnekaisefjällen är enligt QUENSEL sevens östgräns i Kebnetjåkko. Något V om dessa fjäll måste sålunda isdelaren ha legat, då isen ännu sträckte sig till Kiirunavaara. Givetvis bör man, med hänsyn till den tid, som åtgått för blocktransporten, räkna med att isranden, när detta isdelareläge först intogs, befann sig ytterligare ett stycke österut från nämnda punkt.

Tyvärr har jag icke haft tillfälle att studera seveblockens utbredning vidare mot Ö, utom såtillvida, att jag konstaterat deras förekomst i Kurruvaarastigen mellan Luossavaara och Syväjärvi. En sådan undersökning kan givetvis komma att resultera i ett ännu högre minimimått för isens utbredning åt detta väderstreck vid ifrågavarande isdelareläge. Vidare har jag träffat ett par sådana block i det annars huvudsakligen av lokalt material (urbergssyenit) bestående delta, som en från Nakerijärvihållet kommande smältvattenälv avsatt i det isdämda Torne Träsk (vid Torneträsk station).

Såsom sammanfattning kan anföras, att den rikliga förekomsten av block av fjällbergarter vid Kiruna visar, det isdelaren redan hunnit förflyttas västerut ända in i högfjällen, innan dess mot V avsmältande östra rand ännu passerat Kirunatrakten.

Sveriges Geologiska Undersökning, sept. 1922.

¹ Anf. arbete.

² Bidrag till frågan om blocktransportriktningarna inom Jukkasjärvi malmtrakt (S.G.U., ser. C, n:o 282. Stockholm 1917).