

This article was downloaded by: [University of Alberta]
On: 25 April 2015, At: 14:06
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 siluriska bildningar i Lappland

E. Sidenbladh

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: E. Sidenbladh (1874) Om siluriska bildningar i Lappland, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 2:4, 88-96, DOI:
[10.1080/11035897409454002](https://doi.org/10.1080/11035897409454002)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035897409454002>

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>

	Mätta.	Beräknade.
op : + 3½p	100° 6 " 2'	
	<hr/> 100° 4	99°47'.
op : + 4p	ungef. 97°	97°53'.
op : + 6p	95° 0'	94°42'.
op : + 12p	91°47'	91°28'.
op : + 24p	90° 5' 89°30'	
	<hr/> 89°47,5	89°51'.

SIDENBLADII, E. *Om siluriska bildningar i Lappland.*

Hela det vidsträckta område, som med ett gemensamt namn kallas Lappmarken, håller vid pass 50 svenska mil i längd och 25 mil i bredd, men föder på en yta, hvilken sålunda uppgår till ¼ af hela rikets areal, endast 30,000 menniskor. I en så glest befolkad trakt, der åtminstone till de aldra senaste tiderna ett hjuldon aldrig varit sedt, utan der gångstigar och fjällsjöar fått erbjuda de egentliga kommunikationslederna, måste de besökandes antal varit ytterst inskränkt och kunskapen om landet sålunda i det hela taget högst ringa. Den nordligare och större delen af Lappmarken, som tillhör Norrbottens län, har dock, ehuru mycket glesare bebyggd än det till Westerbottens län hörande området, varit i naturvetenskapligt hänseende långt mera känt än denna sydligare del, hvartill orsaken i främsta rummet torde få sökas uti det intresse, som fäst sig vid de storartade malmfyndigheter, som sedan gammalt äro kända inom de öfre delarne af Lappmarken. Nasafjälls silfvergrufvor äro den sydligaste bland dessa, men så snart man träder söderut öfver den här tätt bredvid gående länegränsen, tyckes man hafva lemnat bakom sig alla dessa rikedomar, som utan tvifvel en gång skola blifva af ofantlig betydelse för vårt land.

Om man tänker sig en rät linia dragen från Storsjön i Jemtland i nordostlig riktning parallel med riksgränsen, går denna linia på ungefär 10—15 mils afstånd från densamma

midt genom Lappmarken och på nedra sidan om en mängd i NV—SO utdragna, 4—5 mil långa eller ännu större fjällsjöar, liggande på ungefär samma höjd öfver hafvet som Storsjön, således vid pass 1,000 fot eller öfverstigande denna något. Ofvanför dessa sjöar finnes i hvarje dalgång en rad af andra, ofta betydligt stora vattensamlingar, intagande naturligtvis ett högre läge, ju närmare de ligga fjällryggen, men nedanför den angifna gränslinien är fattigdomen på större sjöar i ögonen fallande, och är det därför de ur de ifrågavarande fjällsjöarne uttrinnande floderna, som i detta fall här ådraga sig den största uppmärksamheten. Umeåelf framrinner ur Stor-Uman och bifloden Vindel elf ur Stor-Vindeln. Vattenområdet för dessa sjöar är Lycksele-lappmark, som utgör den nordligare hälften af den till Westerbottens län hörande delen af Lappmarken, under det att den andra hälften, eller Åsele-lappmark, sluter sig omkring Ångermanelfvens källsjöar, Vojmsjön och Malgomaj. Den tillstötande delen af Jemtland eller Frostvikens lappmark tillhör ock Ångermanelfvens flodområde, men detta, som omsluter en annan gren af elfven, har därför äfven andra vattensamlare, hvaribland den s. k. Ströms Vattudal är den förnämsta.

Då vid våra större sjöar såsom Venern, Vettern, Hjelmaren, Siljan och Storsjön siluriska lager förekomma, men vederligen inga forskningar i geologiskt hänseende varit anställda vid de ofvannämnda större vattensamlingarne inom södra Lappland, så var det icke osannolikt, att en rekognoskering i dessa trakter skulle äfven här kunna ådagalägga närvaron af dylika lager. På dessa skäl, hvilka jag våren 1867 framstälde till Geologiska Undersökningarnes dåvarande Chef, erhöi jag, som vid den tiden tillhörde nämnda embetsverk, uppdrag att samma sommar företaga en rekognoskering i antydt syfte. Den härför anslagna tiden, som utgjorde blott ett par veckor, tillät naturligtvis endast att mera flygtigt öfverfara de vida trakterna, men som jag härvid lyckades bland annat vinna full bekräftelse om den förmodade tillvaron här af en silurisk formation med stor

utsträckning, torde meddelandet af några dervid gjorda iakttagelser få anses såsom åtminstone ett uppslag till framtida mera detaljerade forskningar. Sådana hafva ock i viss mån redan egt rum, emedan tvenne år efter mig trakten besöktes af Geologerna A. E. TÖRNEBOHM och E. ERDMANN, hvilka hvar för sig ej allenast i olika riktningar genomvandrade det af mig utvisade siluriska territoriet utan äfven sträckte sina undersökningar längre omkring.

Det första ställe, der jag uppdagade de sökta bildningarne, var vid Nästansjö by, belägen 2 mil norr om Vilhelmina kyrka. Byn ligger på en till 150—160 fot öfver den nedanför belägna sjön uppstigande höjd, hvilken är helt och hållet jordtäckt utom i sin nedersta del, der hållar af *granit* framskynta. Denna bergart utgör här och öfverallt annorstädes underlaget¹⁾ för den siluriska formationen i dessa bygder och är sålunda synlig öfverallt på sydöstra sidan om denna. Till och med å Jemtlands siluriska territorium är förhållandet detsamma, och har denna vanligtvis grofögda och röda *granit* sålunda en ofantligt stor utsträckning, då den tillika kan följas ej allenast långt söder och norr härom, utan äfven är synlig flerstädes ända ned vid hafskusten i norra Ångermanland och södra Westerbotten. Ett eller annat mindre gneislager innehåller graniten dock någon gång.

Då man undersöker krossgruset eller de på jordytan liggande lösa blocken uti hela norra Ångermanland ända ner mot hafsbandet äfvensom uti södra delen af Lappmarken, är det mycket vanligt att deribland finna stenar af *hvit kvartsit* eller *quartsitsandsten*, men äfven röda dylika äro ingalunda sällsynta, stundom om flere kubikfot i storlek. I nedre sluttningen af den höjd, hvarpå ofvannämnde Nästansjö by är belägen, förekomma äfven dylika (ljusa) *quartsitstenar*, men i rikligare mängd än vanligt, och tycktes sålunda åtminstone vid första påseendet, som om här skulle förekomma siluriska formationens understa

¹⁾ Inunder Tåsjöbergets södra ända lär dock *gneis* framskynta, ehuru väl litet söder härom graniten är den vanliga bergarten.

led eller den s. k. kambriska kvartsiten. Huruvida likväl här eller annorstädes i dessa bygder någon sådan formation verkligen finnes, kunde jag dock ingenstädes konstatera, utan torde denna fråga tillsvidare få anses vara oafgjord. Tillkomsten af de öfverallt funna lösa sandstens- eller kvartsitblocken kan förklaras uti tillvaron af mäktiga lager af sådan bergart, men belägen *ofvan* alunskiffern, såsom längre ned skall visas.

Vid brunnsgräfningar i höjden, der byn står, har man öfverallt under 2—5 fots grus och sten påträffat "svart jord" eller *alunskiffer*, hvilken uppkastad i luften vittrar mycket lätt och sönderfaller i fint grus men torde äfven i sitt orubbade läge här vara af temligen löst sammanhang. Den affärgar mycket och är starkt glänsande. Vid gräfningarna har man genomträngt skiffern åtminstone 30 fot utan att möta någonting annat. I brunnen erhålles ett dåligt vitriolhaltigt vatten. Bollar af svafvelkis äro också vanliga, af hvilka blifvit tillvaratagna flere om många skålpunds vikt. En dylik befanns vara rund, platttryckt och med en fördjupning på midten å ömse sidor.

I byn lär man icke funnit någon kalksten (*orsten*), men sådan hemtas för bränning från Golesen, ett berg $\frac{1}{2}$ mil NV härom, der den lär förekomma i fast håll, likaledes vid Björnberget, beläget Ö om byn. Nära en mil i vestlig riktning från Nästansjö anträffas vid Siksjönäs (eller Siksäs) utefter en bäck en kalksten, som lär vara blå och tät och sönderfalla i parallelipipediska stycken (måne orthoceratit-kalk?). Kalksten berättades och förekomma vid Skikes-Liden, nära halfvägs mellan Vojmsjön och Stor-Uman.

Vid undersökning af Malgomajs flacka stränder uppdagades alunskiffer med orsten flerstädes, såsom vid Skansholms by, på udden N om Rönnäs och invid Strömnäs by, d. v. s. utefter större delen af hela sjöns längdutsträckning. Den skall likaledes förekomma vid Granliden, beläget vid pass $\frac{1}{2}$ mil i SV:lig riktning från Strömnäs.

Likasom vid Nästansjö är alunskiffern äfven vid sistnämnda trakter nästan alldeles jordtäckt och sålunda endast undantags-

vis tillgänglig. Här vid Malgomaj är alunskiffern mera lik Westgötaskiffern.

Vid fortsatt väg i syd-vestlig riktning anträffades alunskiffer åter dels vid Baktobergs by, dels V derom i Djupdal, båda ställena belägna på östra sidan om Blajkfjäll. Den i NV—SO långdragna höjd, sluttande dock åt senare hållet, hvarpå Baktoberg står, är så ansenligt hög, att den nordligaste gården i byn, belägen ungefär midtpå höjden, ligger mer än 500 fot öfver myrlandet Ö härom. Då nu åkerjorden invid byn är "svartjord", d. v. s. grus af alunskiffer, hvars närvaro äfven förräder sig i de starka backsluttningarna ¹⁾, så måste den här vara starkt upprest, hvilket ock bekräftas genom den erfarenhet, man vid brunnsgräfningar här gjort, nemligen att man uppe i byn funnit skiffern stående på kant men lägre ned d. v. s. i SO flackt liggande. I skiffern anträffar man här likasom öfverallt i dessa trakter större och mindre bollar af svafvelkis.

I den djupa däld, Djupdal, hvarvid Baktobergs by förr stått, synes uti de säkert 150 fot höga bräddarne grus och stycken af alunskiffer, dock äfven fasta lager strykande i NO—SV men resta rätt på sin kant. Bollar af orsten, men inga lager, hafva här brutits till bränning, likasom man gjort det flerstädes vid Malgomaj.

På andra sidan om Blajkfjället finner man vid Ormsjön flerstädes orstensbollar och vid brunnsgräfningar den vanliga "svarta jorden"

Längre upp i dalgången här lära vid Långsele också anträffas orstensbollar samt dessutom en "snövit kalk med löfblad och qvistar", således *bleke*, hvilket brändt lär gifva alldeles vit kalk. Orsten beskylles ofta för att gifva grå kalk.

Vid Jernrostbäcken nära Tjälberget, 1½ fjerdingväg N om Afvaträsk, lär alunskiffern äfven vara synlig.

Komna till dessa trakter stå vi nära gränsen af Ångermanland, hvilket skjuter en kil upp mellan Lappland och Jemtland.

¹⁾ Tillvaron af alunskiffer här antydes äfven genom en ovanligt frodig gran-skog och höväxt. I dessa trakter går granen högre än tallen.

I denna kil ligger en i vanlig riktning långdragen sjö, Tåsjön, längs hvilken man har alunskiffer och orsten på mångfaldiga ställen. I Tåsjöberget eller Tåsjöfjället, sträckande sig utefter östra sidan af nämnde sjö, hafva bland andra ställen ofvanför Tåsjö gästgifvaregård små bäckdrag blottat skiffern och för öfrigt hafva malmetare gräft och sprängt litet, ty det är här vid lag, som "Tåsjö koppargrufva" skulle finnas, hvartill dock endast svafvelkis i orsten gifvit anledning. Likasom på många andra trakter är skiffern äfven härstädes mycket upprest (den är synlig här ofvan ända till 1,100 fot öfver Tåsjöns vattenyta), men äfven i smått är den särdeles, tillskrynklad. Den blottade bergväggen visar sig nemligen horisontalt småvågig, med i medeltal en tumsvåglängd, samt vertikalt refflad med repor på ett par tums afstånd från hvarandra. Dessa stupa dock egentligen (75°) mot NV, och närmare betraktadt finner man, att dessa i sjelfva verket endast markera skiffningsytan, under det att de vid första ögonkastet skenbart liggande horisontala vågorna i sjelfva verket äro ej annat än de olika skifferlagrens hopskrynklingar, alldeles som om man stälde en mängd krusade remsor bredvid hvarandra. — Den inneliggande orstenen, vanligen af fin textur och med få petrifikat, förekommer oftast som bollar, men äfven ett slags lagerbildning tyckes också här finnas, påminnande bra mycket om "lilla och stora körtelflokan" i Hunneberg.

Om man nu tillägger, att de ifrågavarande bildningarne förekomma äfven vid Flåsjön inom Jemtland, der vi möta den sedan gammalt kända Jemtländska siluriska formationen, så är sålunda nu ådagalagdt, att denna oafbrutet fortgår i nordostlig riktning uti ett flere mil bredt bälte tvärs öfver Åsele lappmark, men att den här ej skulle sluta, har jag i min vid tillfället förda dagbok antecknat såsom sannolikt, ehuru tiden ej tillät att söka utreda denna intressanta fråga. Denna förmodan vann dock bekräftelse vid ofvannämnde Herr Geologers rekognoskering 1869, då alunskifferlager anträffades vid sjöarne Stor-Juktan och Stor-Vindeln samt söder om sjön Laisjaur, belägen något

V om Hornavan. Afståndet mellan Storsjön i Jemtland och Hornavan är nära 35 mil. Likväl torde man ej böra antaga, det alunskiffer-formationen skulle stanna, sedan den kommit inemot sistnämnda vatten, tvärtom är det sannolikt, att den fortsätter ännu längre i samma riktning. Vid en färd genom Lule-lappmark 1862 anträffades nemligen en mörk skifferart vid Tjomotisjaur, tillhörande Lilla Luleåelfs vattensamlingar. Geologiska Byråns museum eger desslikes några stuffer af en mörk lerskiffer, som mycket påminner om alunskiffer, och hvilken jemte en kvartsit är (af Adjunkten Dr P. J. HELLBOM) tagen vid sjöarne Skärfi och Tjackeli, belägna åtminstone 10 mil på andra sidan om Hornavan midt emellan Lilla och Stora Luleåelfs sjösträckor. Dessa nämnda punkter ligga i rät sträcka med den härofvän angifna utbredningen af den nu hittills kända alunskiffer-formationen, hvilken sålunda antagligen kommer att vid närmare undersökning befinnas ega längs fjällryggen en utsträckning af bortåt 50 mil i längd, såvida den ej fortsätter ännu längre öfver hela Lappmarken¹⁾.

Enligt den vanliga lagerföljden väntar man att ofvan alunskiffern finna *orthoceratit-kalk* (*regio asaphorum*), der ej, såsom t. ex. i Hunneberg, närmast på alunskiffern följer en egendomlig skiffer- och kalkstensbildning, hvilken för sitt karakteristiska djurlif ansetts böra betecknas såsom en serskild region (*r. ceratopygarum*). Någoting dylikt tror jag mig ej hafva sett här mera än på ett enda ställe. Detta var invid Malgomaj i den s. k. Granhöjden mellan Rönnäs och Strömnäs, der alunskiffer framskymtar nere vid stranden och der längre upp en kalksten förr blifvit för kalkbränning frambruten, så att numera här ligga

¹⁾ I sammanhang härmed kan nämnas, att enligt de underrättelser, som erhöles vid ofvannämnde 1862 års resa, lär *öfvergångskalk* finnas i lösa block och fast håll vid Kuomorova, beläget vid sydvästra ändan af Råneåträsk i Gellivara socken. Om detta Råneåträsk är detsamma, som finnes å Hermelins karta (på nyare kartor saknas namnet), så är det beläget ner emot Råneå socken och skulle sålunda bilda ett serskildt siluriskt område. Antagligen är dock Råneåträsket = Radnejaur, liggande 2 mil S om Gellivara kyrka. Det bör anmärkas, att i Geologiska Byråns museum förvaras en till skänks erhållen stuff af kvartsitsandsten, härstammande från samma trakt.

åtskilliga brustna hällar om högst en fots tjocklek, hvilka troligen härstamma ur ännu fasta lager härstädes. På ytan är stenen vit, men inuti vitgrå, blågrå eller svartgrå och liknar således mycket det s. k. limknastret eller någon af de s. k. kakorna i Hunneberg, hvartill kommer, att stenen äfven här tyckes stundom vara sammansatt af idel petrifikat-fragment. Högst anmärkningsvärdt är dock, att jag deribland lyckades påträffa ett litet exemplar af en orthoceratit ¹⁾. Stenen ligger 125 fot öfver sjön, men backen höjer sig mycket här ofvan, och finnes kalksten sannolikt äfven derstädes.

Såsom förr är nämndt, är det möjligt, att orthoceratitkalk förekommer vid Siksjönäs, men i öfrigt tyckes den vara mycket sällsynt, om den ens finnes i dessa trakter.

Der alunskiffern (jemte ceratopyge- och orthoceratit-kalken?) ej träder i dagen eller ej är jordtäckt, öfverlagras den af en vit och tät *quartzit* eller quartzitsandsten. Öfre delen af Tåsjöberget, Blajkfjället m. fl. innehålla väldiga massor häraf, men äfven inom låglandet utbreder den sig öfver vidsträckta områden, dock öfverallt inom det territorium, som här ofvan angifvits tillhöra alunskiffern, i följd hvaraf denna ock utan tvifvel skulle vara ännu mera synlig, om den ej undandoldes af quartziten.

Lerskiffer af olika beskaffenhet vexellagrar med quartziten. Malgomajs stränder- från Rönnäs och inåt erbjuda en mängd vackra exempel derpå, och fråga är, huruvida ej lerskiffern är den som här närmast hvilar på alunskiffern med derpå liggande kalkstensbildningar hvilket ock skulle öfverensstämma med de kända förhållandena å andra trakter inom riket.

På quartziten vidtaga vid inre ändan af Malgomaj mäktiga lager af en grönaktig eurit eller *gneis*, något grofskiffrig, stundom med röda, i smått tillskrynkade fältspatsränder.

Öfver alltsammans d. v. s. längre inåt fjällen vidtaga *glimmerskiffer* och andra dylika bergarter uti stora massor, hvilka jag dock icke varit i tillfälle att undersöka.

¹⁾ Ang. försteningarne jfr sid. 26 i detta häfte.

Utom de ofvannämnda bergarterna, finnas eller hafva funnits i dessa trakter säkert betydande lager af en än hvit, än röd tydligt kornig *sandsten*, hvaraf block anträffas kringsspridda öfverallt, ja öfverst på Stalonberget (vid innersta ändan af Malgomaj) voro de ymniga. Nämnda berg består af den ofvannämnda på kvartsiten hvilande grönaktiga gneisen. På kvartsit-sluttningen mot Ormsjön förekomma en mängd block af röd sandsten, än vanligt kornig, än *konglomeratartad*, med ofta stora fältspatskorn. Dessa konglomerater bilda stora, rullade stenar, eller ingå de som lager i de vanliga röda sandstensblocken. Då dylik stenart endast undantagsvis blifvit af mig å det genomfarna området annorstädes sedd, så är väl fyndorten att söka just uppe i Ormsjöns dalgång. Hr TÖRNEBOHM lär 1869 funnit uti dalgången ofvan Tåsjön den röda sandstenen såsom mäktiga lager uti den ljusa kvartsiten.

En detaljgranskning af bergarterna i dessa trakter skulle helt säkert bringa i dagen en mängd intressanta resultat och synes mig, som om just Malgomaj och isynnerhet dess inre del med tillstötande områden skulle härför vara särdeles lämplig. De många byarne här skulle ock lemna goda stationer för undersökningarne, en sak som ingalunda bör förbises, när fråga är om en fjäll-rekognoskering.

HOLMSTRÖM, L. *Bidrag til kännedomen af moränbildningarne på Hven och närliggande skånska kust.*

Uti "Undersökningar från istiden" (Öfvers. af Vet.-Akad. Förh. 1872, N:o 10, sid. 58) har Prof. TORELL beskrifvit tvänne på kusten norr om Landskrona förekommande krosstensleror såsom geologiskt skiljda bildningar. Den öfre leran är den i Skåne vanliga gula bottenmoränen. Den undre är till färgen gråsvart och i flera andra hänseenden olik den föstnämnda.

Under en resa, som jag förlidet år gjorde, i sällskap med Kand. S. A. SMITH, till Skånes vestkust och Hven hade jag tillfälle att egna någon uppmärksamhet åt dessa leror och vill för Geol. Föreningen framlägga mina iakttagelser.