This article was downloaded by: [130.132.123.28]
On: 01 January 2015, At: 15:59
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>

Nogle iagttagelser over glacialphænomenerne og cyprina-leret i Danmark

F. Johnstrup

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: F. Johnstrup (1884) Nogle iagttagelser over
glacialphænomenerne og cyprina-leret i Danmark, Geologiska Föreningen i
Stockholm Förhandlingar, 7:5, 297-299, DOI: [10.1080/11035898409444143](https://doi.org/10.1080/11035898409444143)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035898409444143>

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>

Anmälanden och kritiker.

F. JOHNSTRUP. *Nogle iagttagelser over glacialphenomenerne og cyprina-leret i Danmark.* Indbydelsesskrift til Kjöbenhavns universitets fest i anledning af Hans Majestät Kongens fødselsdag den 8 april 1882. . Kjöbenhavn 1882.

Denna afhandling består af trenne olika delar, af hvilka den första skildrar glacialföreteelserna på Bornholm, den andra samma företeelser på några ställen på östra Seeland och den tredje lemnar en redogörelse för cyprina-leret i Danmark och Slesvig.

Arbetet inledes med en kort historik rörande åsigtarna om »Danmarks rullestensformation». Denna historik synes hufvudsakligen tillkommen för att framhålla »den Betydning, som Dr RINKS Undersögelser af Inlandsisen i Grönland have havt for den nu herskende Anskuelse» om denna formation. Ref. vill för ingen del underskatta denna betydelse. Men när författaren framställer Prof. O. TORELLS teori om den skandinaviska inlandsisen såsom en direkt följd af RINKS arbete, går han onekligen för långt. TORELL hade nemligen sjelf besökt Schweiz, Island och Spetsbergen och der med egna ögon sett inlandsis i smått. Den väg, på hvilken TORELL kommit till sin teori, gick sålunda icke öfver Grönland, och om man i fråga om RINKS arbete säger, att det samma i sin mån bekräftade denna teoris riktighet, torde man mera korrekt hafva angifvit dess betydelse.

På grund af sitt läge har, enligt förf., Danmark under istiden varit liksom »en brännpunkt, mot hvilken isen och det af den transporterade materialet fördes på mycket skiljaktiga vägar både från Norge, södra Sverige och Östersjön». De glaciala ler- och sandlagren skola därför särskildt i Danmark vara »sammenskruede og sammenlædte i en tilsyneladende chaotisk Uorden». Här möter den frågan, hvad som bildats af inlandsis, och hvad som bildats af flytande ismassor. »Ty att de senare spelat en vigtig roll så väl i början som vid slutet af istiden», derom kan enligt förf. intet tvifvel råda.

Innan förf. öfvergår till skildringen af glacialföreteelserna på Bornholm, uppräknar han de här förekommande anståande bergarterna, som angifvas vara granit, sandsten, gröna skifferar, undersiluriska bergarter, jura och krita. Refer. har icke besökt Bornholm

men är dock dristig nog att uttala den gissningen, att den bornholmska graniten skall framdeles dela samma öde som den skånska, hvilken vid en noggrannare undersökning befunnits vara gneis.

Härefter låter förf. följa en mycket rikhaltig samling af reffel-observationer, tabellariskt uppställda och utlagda på en bifogad karta. Han sammanställer här så väl FORCHHAMMERS som sina egna och ett par biträdens iakttagelser. Af dessa framgår, att refflornas rigtning på granitområdet (på de högre belägna delarna af ön) är i allmänhet N 53°O. På öns lägre, sydligare del är deras rigtning mera vexlande och liksom svänger omkring granitryggen, så att de längst i öster komma från ONO men emot vester småningom antaga en mera sydlig rigtning och slutligen komma från SO. På Bornholm finnas sålunda tvänne reffelsystem, fullt analoga med dem, som man iakttagit i Skåne, men hvar för sig särdeles tydliga, så att man sällan vid sidan af hvarandra torde finna tvänne så väl utpreglade system som de på Bornholm iakttagna. Då man icke får antaga, att inlandsisen här samtidigt haft båda rörelserigtningarna, så att den i sina högre delar rört sig framåt i en mera sydvästlig, i sina lägre i en mera västlig rigtning, utan måste antaga, att det senare systemet är det yngsta, synes den utvägen ligga närmast till hands, att man förklarar det äldre såsom tillkommet medan inlandsisen hade större mäktighet, men det yngre tillkommet sedan isens mäktighet aftagit och de högre delarna af Bornholm kommit att skjuta upp öfver isen såsom en isfri bergstopp (s. k. »nunatak»). Förf. väljer emellertid icke denna förklaring utan antar, att det yngre systemet »frambragts under ett senare stadium af glacialperioden, då inlandsisen icke nådde så långt som till Bornholm men afgaf drifis, som strök fram öfver de lägre delarna af ön. Bornholm antages då »ha legat 300 fot lägre än nu, så att de ismassor, som lösrycktes från den tillbaka skridna inlandsisen och hopades i Östersjön, drefvos från O—V, skurande de på botten aflagrade och i isen inneslutna stenarna hän öfver de jemna sandstens- och skiffer-ytorna».

Att på detta sätt skrifva ett helt reffelsystem på drifisens räkning, förefaller referenten allt för dristigt. Då de simmande isbergen och isblocken måste drifva för vind och våg, kunna de tydligen icke åstadkomma refflor med en konstant rigtning eller med andra ord icke något särskildt reffelsystem. De repor, som skulle kunna frambringas af drifis, böra dessutom få ett något vibrerande utseende och blifva af annan art än inlandsisens jemna, så att säga med säker hand ristade refflor. Härtill kommer, att den förflyttning af krosstenslera och krossten, som egt rum uti det ifrågavarande reffelsystemets rigtning, enligt författarens egen beskrifning varit ganska storartad och sålunda helt säkert öfverskridit drifisens transportförmåga.

Förf. avslutar sin uppsats om Bornholm med en beskrifning på der-
varande moräners beskaffenhet. Dessas för Bornholms fasta berggrund främmande försteningsförande material tillhör silur- och kritsystemen.

Särskildt talrika äro de öfversiluriska bergarterna. Professor G. LINDSTRÖM, som bestämt silurbergarterna och deras försteningar, har kommit till det resultat, »att en del af bergarterna otvifvelaktigt äro gottländska, men att man angående andra kan stanna i villrådighet, om de icke lika så väl kunna härröra från Ösel. Några äro från den undersiluriska formationen, möjligen från Estland».

Afhandlingens andra del, som handlar om glacialföreteelser i östra Sceland, framlägger iakttagelser, delvis öfverensstämmande med dem, som gjorts på Bornholm. Förhållandena äro här visserligen mindre tydliga. Men på korallklippan vid Faxø har förf. ansett sig kunna särskilja icke mindre än tre olika system af reefkor.

I sin redogörelse för »cyprina-leret i Danmark og Slesvig» stannar förf. vid den åsigten, att det icke är præglacialt, såsom TORELL visat sig böjd att antaga, utan bildadt »efter istidens början och före dess slut». Cyprina-leret är aflagradt på den grå krossstenslerau. Det förekommer på Langeland, Årø, Als och östkusten af Slesvig. Mest karakteristiskt är det emot öster, således bäst utveckladt på förstämda ön. Här uppträder det på en ungefär 2,000 fot lång sträcka af kusten såsom 20—22 isolerade partier, hvilka i allmänhet ha en mäktighet af 10—17 fot. Det är alldeles stenfritt, har en grågrön färg och tydlig skiktning. I de nedre 3—5 foten finner man jemte flere andra försteningar företrädesvis *Cyprina islandica*, hvarefter hela bildningen har sitt namn. För den öfre delen af cyprinaleret är *Mytilus edulis* en karakteristisk förstening. Mellan cyprinalagret (i inskr. bem.) och mytilus-lagret ligger ofta en hvit quartssand med sötvattensmollusker, nemligen *Valvata piscinalis*, *Pisidium henslowianum*, *Unio tumidus* och *Anodonta sp.* Af sistnämnda lagers förekomst kan man draga den slutsatsen, att hela cyprina-bildningen afsatt sig i närheten af kusten. Alla lagren hafva naturligtvis från början varit afsatta något så när vågräta. Numera äro de emellertid starkt uppresta, delvis täckta af krossstenslera och liksom inpressade i denna. Denna företeelse förklarar förf. så, att cyprinalagren i fruset tillstånd blifvit rubbade af drifis. I afseende härpå kan ref. icke underlåta att sätta i fråga, om icke förf. äfven här öfverskattar drifisens verkningar.

N. O. Holst.