This article was downloaded by: [McGill University Library]

On: 01 February 2015, At: 08:19

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>

Anmälanden och kritiker

A. G. Nathorst

Published online: 04 Jan 2010.

To cite this article: A. G. Nathorst (1889) Anmälanden och kritiker, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 11:1, 37-40, DOI: [10.1080/11035898909445433](https://doi.org/10.1080/11035898909445433)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035898909445433>

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.

Några ord om förkastningarne i Skåne.

AF

A. G. NATHORST.

I en uppsats »om fördelningen af Sveriges vigtigare kritförekomster på två skilda bäcken» (G. F. F., Bd 10, 1888, sid. 308) har J. C. MOBERG ånyo sökt försvara sin åsigt, att de svenska kritförekomsterna skulle vara afsatta i tvenne, åtminstone inom Skåne, ursprungligen skilda hafsbäcken. Denna åsigt är enligt mitt förmenande helt och hållet oriktig, men då jag är fullkomligt ense med författaren, när han säger, att han med sin uppsats ingalunda trott sig kunna häfva alla de tvifvelsmål, som möjligen kunna uppställas mot hans åsikter om den ursprungliga fördelningen af det haf, i hvilket Sveriges kritsystem bildats, så anser jag det öfverflödigt att ingå på någon vederläggning af de skäl, som han anför till stöd för sin teori. Deremot tillåter jag mig till skärskådande upptaga några andra, onekligen mycket märklige och öfverraskande, uttalanden om de skånska förkastningarne, som på ett par ställen i sagda uppsats förekomma, detta så mycket hellre, som författaren särskildt vänder sig mot af mig gjorda uttalanden i samma fråga.

I min uppsats »till frågan om de skånska dislokationernas ålder» (G. F. F., Bd 9, 1887, sid. 74) hade jag med ERDMANN antagit, att lias i sydöstra Skåne på ömse sidor begränsades af förkastningar, och att en sådan följaktligen äfven framginge mellan krit- och liasbildningarne. Hvad särskildt de af MOBERG påvisade uppresta kritlagren vid Rödmoåla angår, så påpekades, att deras lagerställning — de äldsta lagren lodräta och sedan med allt mera aftagande stupning — vore »karaktéristiskt för en genom förkastning föranledd uppresning af lagren», eller med andra ord, förkastning med släpade lager. Nu har emellertid MOBERG sedermera uppgifvit, att äfven de intill kritlagren följande liaslagren »antagligen stå lodräta eller starkt stupande mot NO»¹⁾. Det är derföre möjligt, att förkastningen här icke framgår

¹⁾ I samme författares arbete »Om lias i sydöstra Skåne» heter det deremot om dessa lager: »strykning eller stupning kunde ej iakttagas.» K. Vet. Akad. Handl. Bd 22, N:o 6, sid. 21.

mellan lias och kritan, utan öster om gränsen mellan båda, så att båda systemens lager samtidigt blifvit uppresta. Är likvisst stupningen nordostlig, såsom annars med liaslagren här är det vanliga, torde den äldre uppfattningen vara mest sannolik. Huru som helst, kan den anförda lagerställningen i ett område sådant som Skånes, der vi sakna bevis för att det horisontela trycket skulle hafva utöfvat något större inflytande, icke förklaras på annat sätt än genom antagandet af en förkastning eller flexur, och i båda fallen står mitt förut lemnade uttalande fortfarande fast, att »dermed är också bevisadt, att krit-systemets nuvarande nordöstra gräns i dessa trakter icke är den ursprungliga, utan att aflagringarne fordome måste sträckt sig vidare mot NO.» Och fastän MOBERG tror sig kunna »med full bestämdhet påstå, att . . . krithafvet här haft en i det aldra närmaste permanent strand mot NO», är genom sagda omständighet såväl detta påstående som MOBERGS bäckenteori ohjelpligt fallna. Såsom stöd för sitt påstående anför M. bland annat, att han i Tosterupskonglomeratet funnit »ett större blad, troligen af en *Credneria*» samt att flere landväxter äfven äro funna i den närmast yngre sandkalken vid Köpinge, af hvilka fynd han drar den slutsatsen, att »äfven under mammillata- och mucronatakritans bildning» »land måste hafva funnits i närheten». Denna slutledning är emellertid, efter erfarenheten från de senare årens djupdragningar, helt och hållet origtig. För att nu icke anföra andra exempel, så har t. ex. AGASSIZ, vid sina undersökningar af Mexikanska viken, funnit massor af blad etc. på 1,800 m djup och 15—23 km afstånd från kusten, och det lider ej det ringaste tvifvel, att enstaka blad förekomma på mångdubbelt större afstånd från land. Med rätta har man därför betonat, att landväxter i en marin aflagring endast med yttersta varsamhet kunna användas såsom bevis för tillvaron af något fastland i aflagringens närhet, allra minst när bladen förekomma så sporadiskt, som i kritbildningarne i ifrågavarande trakter. Dessa blad kunna nemligen mycket väl blifvit förda med hafsströmmar från fastlandet i norra Skåne eller Småland, eller tilläfsventyrs från Romeleklint eller andra horstar i Skåne, såvida sådana höjt sig öfver krithafvets yta.

För att förklara den ofvan omnämnda skiktställningen vid Röd-mölla, antager MOBERG, att »under kritperioden en höjning inträdt, genom hvilken de understa lagren slutligen blifvit bragte i lodrät ställning, men att antagligen denna höjning under de öfre lagrens afsättning så småningom aftagit, om den också ej alldeles upphört.» Det skulle sannnerligen vara intressant att veta, hvilken kraft det är, som kunnat föranleda en dylik lokal höjning inom ett område, der de horisontelt verkande krafterna icke spelat någon roll, och der det derföre ej kan vara tal om en uppdrifning af lagren i form af ett veck eller hvalf. Ej heller finnes inom föreliggande område någon annan faktor, som skulle kunnat föranleda en dylik höjning, och jag betviflar, att man någonstädes från vår jord kan anföra ett fullt autentiskt exempel på en höjning, sådan som den af MOBERG antages. Det är också ganska egendomligt, att medan MOBERG varnar för an-

tagandet af förkastningar utan tungt vägande skäl, så drar han ej i betänkande att när som helst antaga en »höjning», så snart ett dylikt antagande synes passa ihop med den af honom med så stor förkärlek omfattade bäckenteorien, hvars origtighet allra bäst genom förhållandena vid Rödmölla bevisas.

I slutet af sin uppsats säger sig MOBERG vilja inlägga en gensaga mot det åskådningssätt, »som uppställer storartade, genomgripande förkastningar såsom snart sagdt hufvud-agens vid förklaringen af jordskorpsans arkitektonik». Hvad M. dermed egentligen menar, är mig ej fullt klart, då en så beskaffad åsigt mig veterligen icke existerar. Ty ej måtte »de af SVESS utvecklade» teorierna, på hvilka MOBERG säger sig syfta, kunna definieras på ett sådant sätt. Det finnes stora områden på vår jord, der jordskorpsans sammandragning yttrar sig genom uppdrifvande af kedjeberg, andra der massorna sedan långt tillbaka varit relativt stabila, och slutligen åter andra, der de vertikala dislokationerna hafva en större betydelse. Ett område af sistnämnda slag är Skåne, detta enligt de med Skånes geologi bäst förtrogne forskarnes sammanställande mening. Men så menar icke MOBERG, enligt hvilken de »otaliga stora dislokationer, hvilka sägas spela hufvudrolen vid Skånes danande och upprepadt genomsätta hela raden af system, ännu åtminstone blott äro *antagna*». För den, som är bekant med Skånes geologi, kan ett sådant uttalande knappast anses förtjent af vederläggning. Men då uttalandet måhända hos någon utanför stående kunde väcka tilltro, torde några erinringar med anledning af detsamma ej vara alldeles ur vägen.

»Hvem kan i hvarje fall», säger MOBERG, »då en förkastning antages, utau att förkastningsgränsen kunnat direkt iakttagas och kontakten studeras, ansvara för att lagringsförhållandena *der bero på en förkastning och intet annat*». Härpå tillåter jag mig svara, att det kan hvarje geolog, som har verklig kännedom såväl om trakten lagerbyggnad i allmänhet som om den arkitektoniska geologien och om förhållandena på andra trakter af vår jord, hvilka äro med de skånska analoga. Det vore rent ut sagdt en dålig geolog, som icke kunde sluta till tillvaron af en förkastning, utan att han observerat sjelfva kontakten. Naturligtvis är möjligheten af misstag ej i alla fall utesluten, särskildt i fråga om förkastningsliniens närmare förlopp, hvilket först efter detaljundersökningar kan med noggrannhet utrönas. Men detta hindrar ej, att sjelfva förkastningens tillvaro det oaktadt med full säkerhet kan inses. Geologiens utveckling har dess bättre numera hunnit så långt, att vi temligen väl känna det sätt, hvarpå de störande krafterna ingripa, och detta är lika lagbundet, som hvarje annan tilldragelse i naturen.

Låt oss nu erinra om ett och annat angående förkastningarna i Skåne. Från kolgrufvorna äro en otalig mängd sådana bekanta; vid Söderåsen se vi Elhalls kambriska sandsten högt ofvanför cardiolaskiffern vid dess fot, och i gränslinien ligger en tydlig rifningsbreccia. En sådan framgår öfver en lång sträcka nära gränsen mellan urberg och silur vid Röstånga, och längre i sydost

finna vi de öfversiluriska lagren intill urberget, utan att vi hafva någon som helst anledning att antaga, att en transgression der skulle hafva egt rum. Vid förkastningen norr om Romeleklint är primordial-faunans (exsulanskalkens) lager uppresta, och detsamma är fallet vid flere ställen i sydöstra Skåne, hvarom utförligare redogörelse finnes lemnad i mitt ofvan anförda arbete, o. s. v., o. s. v.

Det har hittills varit vanligt, att anse rifningsbreccior och lagrens nedsänkta läge på ena sidan af en gränslinie såsom bevis för förkastningar, äfven om sjelfva kontakten ej kunnat observeras. Denna åsigt är intet löst antagande, utan den grundar sig på kända förhållanden på sådana ställen af vår jord, der förkastningarne med säkerhet kunnat konstateras. Det vore ganska egendomligt, om man icke äfven för Skåne finge använda den från andra håll vunna erfarenheten. Docenten MOBERG synes emellertid ej vilja tillåta detta, men jag tror, att han fällt sin egen dom genom sitt märkliga uttalande, »att man aldrig bör betrakta *antagandet af en förkastning*¹⁾ som förklaringsgrund för en företeelse». Derigenom blir MOBERGS ståndpunkt klar: om han nemligen finner horisontela lager på ena sidan af en några meter bred zon ligga hundra meter lägre än på den andra, men sjelfva kontakten är dold af jord, så att den ej kan iakttagas, eller om mellan båda framgår en rifningsbreccia o. s. v., så få dessa företeelser, enligt MOBERGS uttalande, aldrig förklaras genom antagandet af en förkastning. Med en sådan, mot all geologisk erfarenhet stridande, uppfattning är det sannerligen ej underligt, att MOBERG måste förneka de skånska förkastningarnes existens, besynnerligt är blott, att han på samma gång kan säga, att »för egen del betviflar jag ej förkastningars tillvaro, ej ens deras stora mängd och betydelse.» Det skulle i sanning vara intressant att veta, huru MOBERG sjelf anser, att tillvaron af en förkastning öfver hufvud taget skall kunna konstateras, då han ju sjelf yrkar, att man »*aldrig*²⁾ bör betrakta antagandet af en förkastning som förklaringsgrund för en företeelse»!

¹⁾ Kursiveringen af MOBERG sjelf. Deremot tyckes MOBERG mena, att »höjningarna» kunna antagas efter behag till huru stor mängd som helst.

²⁾ Kursiveringen af mig.