

This article was downloaded by: [Universite Laval]
On: 04 March 2015, At: 03:20
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>

Nils Olof Holst: Kvartär- studier i Danmark och norra Tyskland

Victor Madsen

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: Victor Madsen (1904) Nils Olof Holst: Kvartär-
studier i Danmark och norra Tyskland, Geologiska Föreningen i Stockholm
Förhandlingar, 26:7, 529-534, DOI: [10.1080/11035890409445493](https://doi.org/10.1080/11035890409445493)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035890409445493>

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.

Nils Olof Holst: Kvartär-studier i Danmark och norra Tyskland. Stockholm 1904. Geol. Fören. Förh., Bd. 26, S. 433—452.

En kritisk Anmædelse.

Af

VICTOR MADSEN.

Det synes mig sällsamt, att det enda sanna så underbart kan byta form och färg.
Det, som är sanning i Berlin och Jena,
är bara dåligt skämt i Heidelberg.

Fröding.

Statsgeolog, Dr. N. O. HOLST er bekendt for at være en af de ivrigste Forkæmpere for den Antagelse, at der kun har været én Istid. I adskillige Skrifter, af hvilke han har ladet nogle oversætte paa Tydsk, Engelsk og Fransk, har han gjort Propaganda for sin Anskuelse. Det er efterhaanden lykkedes ham at hverve adskillige Prose-lyter, og der er ikke Tvivl om, at han i mange Tilfælde har gjort Gavn ved sin Kritik.

Det foreliggende Arbejde er et Led i denne Agitation. Det har samme Fortrin og samme Mangler som de andre af HOLSTS Skrifter, der omhandle hans Yndlingsidé. Det er snarere en Aktors Indlæg i en Retssag end en alvorlig Videnskabsmands grundige og alsidige Behandling af et vanskeligt Problem.

Som Aktor i sin Tale søger at overbevise Nævningerne ved skarpt at frembæve, hvad der er til Skade for den Anklagede, medens han ikke berører, eller gaar let hen over, hvad der kan tale til hans Forsvar, saaledes søger HOLST at virke paa sin Læser. Han rykker i Forgrunden og belyser stærkt, hvad der kan tale for, at der kun har været én Istid, medens han stiller i Skygge eller undlader at berøre, hvad der kan tale derimod. Hans Fremstillingsmaade er meget bestikkende; den Læser, der ikke er nøje inde i alle Æmnets Detail-

ler, vil let lade sig rive med til at se lige saa ensidigt paa Sagen som HOLST, og uvilkaarlig vil han give ham Ret.

Den derimod, som ved Studier ude og hjemme har søgt at danne sig en begrundet Mening om, hvorvidt der har været én eller flere Istider, og som er fortrolig med de mange Vanskeligheder, som Undersøgelser af Kvarterdannelser frembyde, han studser over, hver let HOLST kommer over Hindringer, en anden vilde synes næsten uovervindelige, hvorledes han ignorerer, hvad der ikke passer ham, og hvorledes han erstatter manglende Viden med brændende Tro paa, at naar denne Viden en Gang skaffes til Veje, vil den give ham Ret; og det ender med, at en saadan Læser kommer til at stille sig skeptisk overfor HOLSTS Resultater.

Den foreliggende Afhandling omhandler først *Yoldialeret ved Esbjerg*. Dette er over- og underlejret af Moræneler, og er antagelig afsat ved Slutningen af den første Istid. Dette passer ikke med HOLSTS Anskuelse; har der kun været én Istid, maa Yoldialeret være enten præglacialt eller senglacialt. HOLST rejser saa til Esbjerg, anvender én Dag paa Undersøgelser der, og kommer til det Resultat, at Yoldialeret er senglacialt. Den Vanskelighed, at det er dækket af Moræneler, kommer HOLST let over; han har ikke fundet dette Moræneler, og benægter derfor kort og godt, at det eksisterer: »Hvad først angår denna leras betäckning, är densamma ingenstädes morän . . .» For ikke at svække denne Sætnings Virkning paa Læseren, undlader HOLST at nævne, at jeg to Gange i Litteraturen¹ har omtalt, at Yoldialeret ved Esbjerg er dækket af Moræneler, hvilket aldrig før er blevet modsagt af nogen af de Geologer, der have været i Esbjerg. Derimod omtaler han, at jeg har undersøgt Molluskskallerne i Yoldialeret; de Resultater, jeg derved er kommen til, mener han nemlig at kunne bruge til Støtte for sin Anskuelse. Mindre væsentlig er det, at han ved denne Lejlighed fejlagtig anfører *Leda pernula* med ? og *Buccinum hydrophanum* uden ?, det skulde have været omvendt.²

Den Hindring, som Moræneler-Dækket er for Opfattelsen, at Yoldialeret er senglacialt, kommer HOLST saaledes let over. Dog er denne Hindring i Virkeligheden ikke saa ringe endda. Selv om man ikke vil antage, at det øverste Moræneler skyldes den anden Istid, men vil hævde, at det er afsat under et nyt Fremstød af den samme Landis, som har afsat det Moræneler, der findes under Yoldialeret,

¹ 1895. Medd. Dansk geol. Foren., Nr. 2, p. 100. — 1899. Medd. Dansk geol. Foren., Nr. 5, p. 14.

² Mine af HOLST anførte, foreløbige Bestemmelser har jeg for nylig ladet revidere af Hr. Mag. sc. V. NORDMANN (Meddel. Dansk geol. Foren., Nr. 10, 1904) med følgende Resultat: Nederst i Yoldialeret fandtes *Yoldia arctica*, *Tellina calcarea*, *Saxicava arctica*. Højere oppe i Leret fandtes foruden de to sidst nævnte Arter *Astarte Banksii* og dens Varietæt *Warhami*, *Modiolaria lævigata* og dens Varietæt *substriata*, *Leda pernula*, *Mya truncata*, *Mytilus edulis*, *Mytilus umbilicatus*, *Buccinum?* eller *Sipho?*, *Psolus Fabricii*, *Ophioglypha Sarsi?* I det marine Sand fandtes *Leda pernula*, *Cardium ciliatum*, *Tellina calcarea*, *Mya truncata*, *Balanus sp.*

saa er det dog in confesso, at der mellem de to Isbedækninger har været Tid nok til, at der er blevet afsat over 6 M. Yoldialer og ovenpaa dette indtil 3 M. Sand, Tid nok til, at *Yoldia arctica* har trukket sig bort, og nye Former (bl. a. *Mytilus edulis* og *umbilicatus*) have kunnet indvandre. Det har altsaa under alle Omstændigheder ikke drejet sig om en ringe Oscillation af Isranden.

Ud fra HOLSTS Opfattelse, at Yoldialeret ved Esbjerg er senglacialt, er det første Spørgsmaal, der paatrænger sig en: Hvor var Kysten, da Yoldialeret og det overliggende Sandlag bleve dannede? Dette Spørgsmaal indlader HOLST sig ikke paa at besvare. Lad os imidlertid et Øjeblik antage, at Leret er senglacialt, og prøve paa at finde Svaret.

Hr cand. mag. ADOLF JENSEN, malakologisk Assistent ved Zoologisk Museum i Kjøbenhavn, har været saa venlig at meddele mig følgende om de Dybder, hvori de Muslinger, der ere fundne i Yoldialeret og i Sandet, vides at leve i Nutiden:

<i>Yoldia arctica</i>	Østgrønland	c. 3—118 Favne.
	{ Vestgrønland	5—350 »
<i>Tellina calcarea</i>	{ Spitsbergen	3 ¹ / ₂ —100 »
	{ Island	0—c. 50 »
<i>Saxicava arctica</i>	Østgrønland	3—c. 50 »
<i>Astarte Banksii</i> & <i>Warhami</i>	{ Angmagsalik	3—50 »
	{ Island	9—41 »
<i>Modiolaria lævigata</i> & <i>substriata</i>	{ Østgrønland	0—30 »
	{ Island	0—80 »
<i>Mya truncata</i> ¹	Island	0—50 »
<i>Mytilus edulis</i> ²	Island	0—15 »
<i>Mytilus umbilicatus</i>	{ Færøerne	0—60—100 »
	{ Island	0—22 »
<i>Leda pernula</i>	{ Østgrønland	3—110 »
	{ Island	10—110 »
<i>Cardium ciliatum</i>	{ Spitsbergen	4 ¹ / ₂ —110 »
	{ Island	6—60 »

Lægges disse Tal til Grund, vise *Mytilus edulis* og *Cardium ciliatum*,³ at Havfladen maa have staaet mindst 4¹/₂ Favne (8.5 M) og højst 15 Favne (28 M) højere end de marine Lag ved Esbjerg.

¹ Unge Exemplarer; om voxne vides intet sikkert.

² Grønlandske Angivelser kan man ikke stole paa.

³ Muligvis ere de Skælfragmenter af *Cardium ciliatum*, som ere fundne i det marine Sand, skyldede derind fra dybere Vand, saa at de ikke kunne bruges til Bestemmelsen af Havdybden; men selv om man regner Kystliniens Minimalhøjde til Overkanten af de marine Lag, altsaa til omtrent 6 M, og lavere kan den jo under ingen Omstændigheder sættes, leder man forgæves efter den Kystlinie, der skal svare til de marine Lag ved Esbjerg. — Maximalhøjden er bestemt under Forudsætning af, at *Mytilus edulis* gaar op i de aller øverste af de marine Lag, hvilket ikke er ganske sikkert; den er altsaa under alle Omstændigheder ikke ansat for lavt.

I de Lergrave, som vare aabnede i Esbjergs Omegn, da jeg sidst var der (1897), gik de marine Lag højest op i *Esbjerg Kalk- og Teglværkers* store Lergrav og i POULSENS Lergrav, nemlig til omtrent 20' (c. 6 M). Den daværende Kystlinie maa altsaa søges i en Højde af 47—110' (14.5—34 M). Søger man nu denne Kystlinie paa Generalstabens Atlasblade Esbjerg, Varde, Orre og Gjøring (i Maalestok 1:40,000 med Tifods-Kurver) eller paa de tilsvarende Maalebordsblade (i 1:20,000 med Femfods-Kurver), hvis højeste Punkter naa op til 145—156' (45—49 M), leder man forgæves. Intetsteds er der Antydninger af gamle Klinter eller Strandvolde. Overfladeformerne tyde absolut paa, at denne Egn ikke har været under Havfladen, efter at Isen forlod den, hvilket jo ogsaa er i Overensstemmelse med den gængse Opfattelse. Følgelig kan Esbjerg-Yoldialeret ikke vare senglacialt.

Efter Esbjerg-Yoldialeret omtaler HOLST *Leret ved Hostrup* og forskellige *Forekomster i Holsten og Hannover*, og fordeler dem blandt de senglaciale eller præglaciale Dannelser. Derefter kommer han i mere almindelighed ind paa Spørgsmaalet om *Kystliniens Forløb (den marine Grænse) i den senglaciale Tid*. De Forekomster, som han anser for senglaciale: Esbjerg, Burg og Rensing i Holsten og Basbeck—Lamstedt i Hannover, ligge alle paa omtrent samme Højde, kun nogle faa Meter over Havet, hvorfor HOLST antager, at den senglaciale marine Grænse har et omtrent horisontalt Forløb langs med Vestkysten paa den sydlige Del af den jyske Halvø. Dette synes, siger HOLST, ikke at stemme med, hvad man ellers kender til den senglaciale marine Grænse, f. Ex. i det sydlige Sverige; Mangelen paa Overensstemmelse er dog blot tilsyneladende.

For at godtgøre dette, anfører HOLST, at han i et andet Arbejde¹ har paavist, at Landets Hævning i den senglaciale Tid er skredet frem i samme Forhold, som Isen smeltede bort og Isbelastningen opførte, samt at Størrelsen af Hævnningen i Reglen har rettet sig efter Størrelsen af den Isbyrde, fra hvilken Landet ved Afsmeltningen blev befriet. Men nu er det saa, fortsætter HOLST, at under Afsmeltningsperioden havde Indlandsisens Grænse i Slesvig og Holsten et omtrent nord-sydligt Forløb, hvilket Retningen af de store Endemoræner tydelig godtgør, og Afsmeltningen skred ikke frem som i Sverige fra Syd mod Nord, men fra Vest mod Øst. Det er da ogsaa i god Overensstemmelse hermed, at Landets Hævning paa den sydlige Del af den jyske Halvøs Vestkyst er taget til, ikke fra Syd mod Nord, men fra Vest mod Øst.

Det er karakteristisk for HOLST, at han ikke anfører et eneste Forsøg paa at bestemme Højden af den senglaciale marine Grænse paa den sydlige Del af den jyske Halvøs Vestkyst. Derimod nævner han nogle Sider længere fremme (S. 442) i en anden Sammenhæng, at den ved Trelleborg paa Skaanes Sydvestkyst omtrent er 10 M. Da han nu selv siger (S. 435), at Esbjerg-Yoldialerets højeste Grænse

¹ S. G. U., Ser. C, Nr. 180, p. 114—115.

maa nærme sig Timeter-Kurven, maa han altsaa antage, at den senglaciale marine Grænse ved Esbjerg er højere end 10 M., altsaa at Hævningen i Vestjylland har været større end i Sydskaane. Dette er i komplet Modstrid med HOLSTS ovenfor anførte Theori, der absolut forlanger, at Hævningen skal have været større i Sydskaane end i Vestjylland. Enten maa altsaa Theorien være forkert, eller ogsaa er Yoldialeret ved Esbjerg ikke senglacialt. Det bliver en Gaade for Læseren, hvordan HOLST saa kan sige, at Mangelen paa Overensstemmelse blot er tilsyneladende.

Efter derpaa ved Hjælp af HARTZ's Undersøgelse af den submarine Törvmose i Esbjerg Havn at have prøvet paa at bestemme, hvilken Flora der var indvandret, da Yoldialeret blev hævet op over Havfladen, og efter at have sammenholdt Forholdene ved Esbjerg med Forholdene i Skaane, giver HOLST en Oversigt over de postglaciale Niveauforandringer, der ikke indeholder noget nyt, og kommer dernæst ind paa de af HARTZ undersøgte, *interglaciale Moser*, der indeholde en ejendommelig Flora, karakteriseret ved *Picea excelsa* (Gran), *Taxus baccata* (Tax), *Carpinus Betulus* (Avnbøg), *Ilex aquifolium* (Kristtorn), *Brasenia*, *Dulichium* o. fl.

Disse interglaciale Moser have aabenbart bragt HOLST i Forlegenhed. Han siger, at han er bleven staaende ved den Anskuelse, at den omtalte Flora har levet under Litorinasænkningens Maximum, og at denne Floras mere tempererede Karakter hænger sammen med det noget blidere Klima, som herskede i dette Tidsrum.

HOLST tager ikke Hensyn til, at HARTZ¹ bl. a. ved Fredericia og Trælle har fundet den samme Flora i Diatoméjords, som er overlejret af Moræneler, og altsaa ikke kan være postglacial. Han tager heller ikke Hensyn til, at man aldrig nogensinde har fundet Spor af den omtalte Flora i de sikre postglaciale Moser, som ligge ovenpaa den sidste Istids Moræner, hverken i det østlige Jylland eller paa de danske Øer, og dog ere adskillige af disse Moser meget nøje undersøgte; heller ikke er denne Flora funden i den submarine Mose i Esbjerg Havn. Om disse Fakta holder HOLST Læseren i komplet Uvidenhed.

HOLST diskuterer derefter Forholdene i den tilsvarende interglaciale Forekomst ved *Honerdingen* i Tyskland, og refererer derpaa nogle Undersøgelser af *Törvmoser i det sydlige Hannover*, som han har foretaget sammen med HARTZ. I disse Moser er det ikke lykkedes at finde Spor af den karakteristiske, interglaciale Flora; de have saaledes næppe existeret i den sidste Interglacialtid, i alt Fald bevise de intet som helst med Hensyn til Spørgsmaalet, om der har været én eller flere Istider.

Naar HOLST derpaa slutter sin Afhandling med at sige: »I det foregaaende mener jeg at have vist, at de ovenfor omhandlede, saakaldte »interglaciale« marine Lag paa den dansk-tydske Vesterhavs-kyst ere *normale senglaciale* Dannelser, og at de ovenfor omhandlede,

¹ HARTZ, N. og ØSTRUP, E. 1899. Danske Diatoméjords-Aflejringer og deres Diatoméer. Danmarks geologiske Undersøgelse. 2. Række, Nr. 9.

saakaldte »interglaciale» Törvemoser ere lige saa *normale postglaciale*, saa er det en Aktors Ord, naar han slutter sit Angreb og indanker Sagen til Doms, og ikke en Dommers upartiske Kendelse i en vanskelig Sag. Spørgsmaalet om der har været én eller flere Istider er ikke bragt sin Lösning et Skridt nærmere ved HOLSTS Afhandling.
