



## Härnö-gyttjan ännu en gång

Henr. Munthe

To cite this article: Henr. Munthe (1909) Härnö-gyttjan ännu en gång, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 31:3, 184-191, DOI: [10.1080/11035890909448144](https://doi.org/10.1080/11035890909448144)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035890909448144>



Published online: 06 Jan 2010.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 3



View related articles [↗](#)

## Anmälanden och kritiker.

Härnö-gyttjan ännu en gång.

Af

HENR. MUNTHE.

I föregående häfte af dessa Förhandlingar har dr HOLST offentliggjort en ur flera synpunkter märklig uppsats,<sup>1</sup> hvars förra del utgör det hufvudsakliga innehållet i det föredrag, han höll inför Geologiska Föreningen den 5 april 1906, och hvori han sökte leda i bevis oriktigheten, att ej säga orimligheten af min uppfattning af Härnö-gyttjans *interglaciala* ålder och riktigheten af sin uppfattning af dess *postglaciala* ålder.<sup>2</sup> I uppsatsens »senare tillägg», författadt febr. 1909, öfvergifver han sin postglaciala ståndpunkt och håller nu före, att gyttjan är *preglacial*, hvaremot den säges icke kunna vara interglacial.

Ehuru jag anser mig genom mina inlägg i frågan, särskildt i min uppsats 1904<sup>3</sup> och i diskussionen efter HOLSTS föredrag 1909,<sup>4</sup> — hvarvid mot hans uppfattning f. ö. yttrade sig herr SERNANDER, MJÖBERG och G. DE GEER, för densamma åter GUNNAR ANDERSSON — hafva till full evidens bevisat omöjligheten af HOLSTS dåvarande ståndpunkt och sålunda kunde inskränka mig till en granskning af hans nya förslagsmening, torde dock ett närmare skärskådande af förra delen af hans inlägg än det, som under den åsyftade diskussionen förekom, vara på sin plats för att i denna sak något klargöra min ställning, som genom HOLSTS sätt att citera och argumentera måste förefalla den oinvidde minst sagdt egendomlig.

HOLST söker, såsom synes, stöden för sin mening om Härnö-gyttjans *postglaciala* ålder dels i gyttjans *fossilinnehåll* och dels i den af mig lämnade beskrifningen på de *stratigrafiska förhållanden* å lokalen.

<sup>1</sup> N. O. HOLST: Dr Munthes »interglaciala» Härnö-gyttja.

<sup>2</sup> När HOLST påstår, att jag omtalat Härnö-gyttjan såsom *säkert interglacial*, är detta icke riktigt. Jag har nämligen på tal härom städse fogat en, om ock stundom svag reservation.

<sup>3</sup> HENR. MUNTHE: Den submoräna Hernögyttjan. G. F. F. 26 (1904): 317 (Äfven i S. G. U., Ser. C, Nr 196).

<sup>4</sup> G. F. F. 28 (1906): 181.

Hvad det förra argumentet beträffar, förtjänar framhållas, att redan mina 1890 meddelade få och ofullständiga, preliminära fossil-uppgifter<sup>1</sup> äro honom tillräckliga att 1895 helt kategoriskt förklara,<sup>2</sup> att »själfva floran — — visar tydligt nog, att den är postglacial», och 1906 (alias 1909) säger han lika kategoriskt och fortfarande utan ens ett försök till bevis, att »dessa fossil (åtskilliga i gyttjan funna, i min uppsats omtalade växter) leda helt naturligt till det antagandet, att gyttjan är en *postglacial* aflagring från *björk-* (och *furu-*?) perioden, och de öfriga fossilen motsäga icke denna uppfattning». Samma aprioristiska mening hyser han om de af dr Mjöberg såsom utdöda beskrifna skalbaggarne från Härnö-gyttjan,<sup>3</sup> i det han säger sig »aldrig ett ögonblick ha misstänkt» dem vara interglaciala, utan postglaciala, en uppfattning som han anser sig ha funnit bekräftad genom prof. Kolbes senare verkställda granskning af materialet och bestämning af arterna till ännu levande former. (Liksom om icke alla öfriga från gyttjan anförda växt- och djurformer äro äfven postglaciala och gyttjan ändock ej är postglacial!) Dr Mjöberg vidhåller emellertid riktigheten af sina bestämningar, såsom framgår af diskussionen 1906 (G. F. F. 28: 184). Liksom Holsts argumentering ej sällan består i kategoriska påståenden utan bevis, något hvarpå vi nyss sett exempel, så har han också gång efter annan helt enkelt negligerat andras uttalanden och resultat, som motsäga de hypoteser, han själf förfäktar. Så förbigår han med tystnad helt enkelt t. ex. följande för gytjtans *icke-postglaciala* ålder betydelsefulla och därför af mig i min uppsats särskildt framhållna uttalanden, det förra af Sernander och det senare af Lagerheim: »Florans hela karaktär — — (är) i mycket så olik allt hvad man hittills känner i den vägen från senkvartära lager» och »Anmärkningsvärd är den totala frånvaron af bestämbara rhizopodskal (af *Lecquereusia* äro endast kiselkropparna bibehållna); samma förhållande råder med alla af mig undersökta interglaciala aflagringar från Danmark, Tyskland och Ryssland» — — »medan de bestämbara rhizopodskalen däremot sällan saknas i postglaciala aflagringar af samma art.<sup>4</sup> Men dessa förut förbigångna uttalanden kanske nu kunna komma väl till pass för att bevisa gytjtans preglaciala ålder!

Oaktadt nu Härnö-gytjtans flora och fauna för Holst framstå såsom så påtagligt *postglaciala*, att de inte kunna vara ens så gamla som interglaciala, är han, genast han blifvit tämligen öfvertygad om moränens primära läge (se nedan), färdig att öfvergifva denna sin med skärpa framhåfda ståndpunkt för att lika kategoriskt förklara gyttjan för ännu mycket betydligt äldre än interglacial, nämligen som

<sup>1</sup> I referat af ett föredrag i G. F. F. 12 (1890): 15—16.

<sup>2</sup> N. O. Holst: Har det funnits mera än en istid i Sverige. S. G. U., Ser. C. N:r 151, 1895, sid 34.

<sup>3</sup> Eric Mjöberg: Über eine schwedische interglaciale Coleopteren-species. G. F. F. 26 (1904): 483. — Densamme: Über eine schwedische interglaciale *Gyrinus*-species. G. F. F. 27 (1905): 233.

<sup>4</sup> Vid diskussionen 1906 utvecklade jag ytterligare de skäl emot Härnö-gytjtans senkvartära ålder, som kunna hämtas från traktens allmänna senkvartära utvecklingshistoria. Enär jag anser det vara onödigt att här upprepa dessa skal, hänvisas den intresserade till tidskriftens Bd 28, sid. 181. o. följ.

— *preglacial*. Detta steg tager HOLST synnerligen lätt, då ju för honom icke existerar några interglaciala lager.

Vända vi oss nu till HOLSTS *stratigrafiska bevisföring*, måste erkännas, att han härvidlag verkligen *gör sig möda* att söka bevisa riktigheten af sin ståndpunkt, enligt hvilken den gyttjan täckande 2,5—öfver 5 m mäktiga moränen kommit på sin plats sekundärt. De skäl, han härför framlägger, hafva emellertid, såvidt jag kan finna, till fullo gendrifvits af mig (1904 och 1906) samt af SERNANDER och G. DE GEER (1906), medan GUNNAR ANDERSSON (1905 och 1906) anser moränens sekundära läge ej osannolikt.

HOLSTS ställning till denna del af Hjärnö-frågan är den gamla vanliga. Vid vägandet af skälen för och emot har jag framkastat såsom i och för sig *»rimlig»* (1904, sid. 342) den möjligheten, att moränen glidit ut genom ras, enär jag icke på platsen (1889) ägnade det spörsmålet någon speciell uppmärksamhet. Af detta mitt *»medgifvande»* söker HOLST begagna sig, i det han i sitt senare tillägg med synbar tillfredsställelse konstaterar, att jag *»själf icke varit fullt säker på»* att Hjärnö-moränen är *»en primärt afsatt bottenmorän»*. Han underlåter naturligtvis äfven härvidlag att ens *antydja* innebörden af mina i omedelbar anslutning till mitt nyss anförda uttalande fogade tillägg, hvilket lyder som följer: *»Såvidt jag kan finna, föreligger dock intet enda skäl för 'ras-teorien' — hvarken i den allmänna karaktären hos terrängen (hvars tämligen obetydliga lutning åskådliggöres af kartan, fig. 3, samt af profilen, fig. 4)<sup>1</sup> eller i lagringsförhållandena inom profilen, fig. 2, hvilka syntes vara så normala man gärna kunde begära, eller slutligen i de särskilda lagrens inre byggnad, som befanns vara påfallande homogen»*. Häraf torde tydligt nog framgå, att min uppfattning af den af mig såsom en *typisk moränlera* beskrifna 2,5—5 m mäktiga moränens primära läge var fullt stadgad redan långt före den nya undersökningen i höstas (se nedan). Och detsamma var förhållandet med SERNANDER, som också 1889, fastän senare än jag, hade tillfälle att se den då blottade, storartade profilen (jfr hans yttrande vid diskussionen 1906).

GUNNAR ANDERSSON anför 1905 (Die Entwicklungsgeschichte der skandinavischen Flora. Résultats scient. Congrès internat. Botanique, Wien 1905, s. 52) från Hven tillvaron af *»mäktiga moräner på strandvallar med neolitiska föremål»* såsom exempel på sekundärt utglidna moränpartier. Om dessa *»morän»-förekomster* har jag en icke så alldeles obetydlig kännedom, enär jag vid undersökningar af Litorina-gränsen å ön 1892 hade tillfälle granska flera sådana förekomster. De uppträda nedanför mer eller mindre branta sluttningar af moränlera, issjölera och sand samt täcka ofta Litorinagruset strax ofvanför den nedersta strandbranten. Enligt min erfarenhet har denna *»morän»* ringa likhet med verklig morän, i det den bildar en ofta humusblandad,

<sup>1</sup> När HOLST i sin uppsats säger, att källarens ena hörn enligt min kartskiss ligger *»omkring 34 m»* (enligt profilen endast 23 m) från det andra hörnet, är denna kritik alldeles felaktig. Det förra måttet (å kartan med utsatt skala 1:4000) är nämligen blott 16 å 17 m, det senare (å profilen med utsatt skala) ca 10 å 11 m.

tämligen lucker, lerig *flytjord*, innehållande skal af landmollusker och, vanligen sparsamt, stenar. Jag kan därför icke — i motsats till GUNNAR ANDERSSON — finna, att detta anförda exempel bevisar det ringaste i frågan om Härnö-moränens primära eller sekundära läge.

Om HOLST tror, att den nya undersökningen af Härnö-lagren var »välbehöflig» ur synpunkten att för mig klargöra frågan om moränens primära eller sekundära läge, så tar han alldeles fel. De tvänne då upptagna smala, brunnformade groparna voro nämligen alls icke ägnade att belysa denna sak så tydligt som den c:a 20 m långa profilen 1889. Däremot voro dessa skärningar ur nämnda synpunkt helt naturligt af betydelse för dem, som vid tiden för arbetets utförande besökte lokalen, nämligen prof. J. G. ANDERSSON och doc. GUNNAR ANDERSSON. Det är att beklaga, att dr HOLST vid till honom ställd uppmaning ansåg sig förhindrad att där infinna sig, ty om så skett, hade måhända hans kritik kommit att, om icke uteblifva, så åtminstone erhålla en annan form. Så hade för öfrigt kanske också blifvit fallet, om han före 1906, då hans kritik muntligen framfördes, hade ifrågasatt en okulär besiktning af mina prof från 1889, något som ju hade legat nära tillhands, då profven alltsedan 1898 varit förvarade å S. G. U. och naturligtvis honom tillgängliga, om han det önskat. Nu sedan han besett en del af det i höstas hemförda materialet, synes hans helomvändning dock ha försiggått synnerligen ledigt, och det väl till märkandes, oaktadt intet nytt bidrag till klargörandet af moränens läge genom den förnyade undersökningen tillkommit.<sup>1</sup>

Ännu ett exempel må anföras på HOLSTS sätt att citera och argumentera. För att gendriva min åsikt om moränens primära läge och dymedelst söka stöd för sin motsatta mening använder han mina ofvan anförda, men af honom förut negligerade uttalanden rörande Härnö-lagrens jämförelsevis normala utbildning och påfallande homogenitet. Denna gyttjans homogena karaktär finner han nu betänkelig, men det är heller inte underligt, enär han icke synes ha sett, hvad jag fortsättningsvis (i omedelbar anslutning till ofvan meddelade citat) tillägger, och som lyder: (— — *påfallande homogen*) »— bortsedt naturligtvis från den breccieartade karaktären hos den af landisen öfverskridna gyttjan<sup>2</sup>». Eller kanske HOLST menar, att denna brecciestruktur genom ett flere m mäktigt gyttjigt lager ingenting betyder och därför utan vidare kan negligeras. Törhända detta faktum dock nu efter omvändningen kommer att tjäna honom som bevis för gyttjans preglaciala ålder.

Hvad jag menar med mitt uttalande, att lagringsförhållandena »synes vara så normala man gärna kunde begära», har jag klargjort i diskussionen 1906, då jag ansåg mig böra upplysa HOLST om, att jag »naturligtvis underförstod ett sådant tillägg som detta: då landisen skridit fram öfver gyttjan».

Efter åtskilligt af hvad jag i det föregående haft anledning fram-

<sup>1</sup> Eller måhända det omdöme, som afgifvits af hrr J. G. och G. ANDERSSON, varit bestämmande för omvändningen?

<sup>2</sup> Kursiveringen gjord här.

hålla, har jag något svårt att taga HOLST på allvar, då han anser sig böra »inlägga en gensaga mot det tvetydiga och omotiverade sätt, på hvilket MUNTHE vid flera tillfällen angripit andra forskare». Han anför såsom exempel härpå det angrepp, jag skulle ha riktat mot F. E. GEINITZ. Härmed förhåller det sig på följande vis:

GEINITZ omtalar<sup>1</sup> Hårnö-fyndet efter mitt meddelande i G. F. F. 1890 med endast följande ord: »Ein von MUNTHE bei Hårnösand unter 5 m Moräne gefundener Süßwasserthon und Sand weist in seiner Fossilien auf ein etwas kälteres Klima als das dort gegenwärtige; vielleicht sind die Schichten präglacial, nach HOLST postglacial». Då jag nu på anfördt ställe uppgifver, att gyttjan hvilar på ett mer än 2,8 m mäktigt lager af sand och grus med stora rundade block och dels skarpkantiga, dels afrundade stenar, bland hvilka en del äro försedda med glacialrepor, alltså ett antingen primärt eller omlagradt *glacialt* lager såsom gyttjans liggande, och jag vid diskuterandet af gyttjans ålder ansåg mig böra uppfatta denna såsom *interglacial* sannolikare än *infraglacial*, håller jag före, att det hade varit GEINITZ' skyldighet att omtala tillvaron af detta glaciala lager och att *motivera, hvarför detta icke borde betraktas såsom äldre än gyttjan och denna sålunda vara interglacial*. Då så icke skett, ansåg jag mig ha fullgoda skäl att i min uppsats i korthet protestera mot herr GEINITZ och HOLSTS tillvägagångssätt. Jag anser det nämligen vara allt annu än vetenskapligt att helt enkelt med tystnad förbigå fakta, som andra, låt vara motståndare, ansett sig på goda grunder böra tillmäta stor betydelse, och detta blott därför, att dessa fakta icke passa för deras hypotes om istidens kontinuitet, som utan vidare utesluter ur tillvaron allt hvad interglacialt heter.

Då HOLST tar fasta på mitt yttrande (G. F. F., 1904, sid. 343), att »*Hårnölagen ligger i sitt ursprungliga läge*», förmenande dels att detta vid undersökningen i höstas skulle ha visat sig icke vara fallet, dels ock att mina »stridiga uppgifter» om lagrens (primära resp. sekundära) läge, på hvilka (GEINITZ i ett fall och) HOLST i fråga om gyttjan varit »nödsakade att stödja sig på», hafva haft till följd att »GEINITZ till slut fått rätt» och HOLST »orrätt» (senare tillägg, sid. 118), vill jag härtill f. n. endast framhålla, att frågan om *gyttjans* primära eller sekundära läge, enligt min nuvarande uppfattning, knappast ens af HOLST någonsin skulle kunna afgöras så, att icke invändningar både för och emot ändå kunde framställas, hur noggranna och omfattande undersökningar öfver härvarande lagerserie än blefve utförda. Emellertid anser jag, att mycket med bestämdhet talar för, att *Hårnö-gyttjan bildats inom den markerade dalgång, där den nu anträffas*, och en viktig bidragande orsak till att den finnes i behåll och icke helt och hållet utvalsats i den öfverliggande moränleran vid landisens förnyade framryckande är påtagligen den, att isens rörelseriktning varit ungefär vinkelrätt mot den höga urbergsvägg, som bildar Hårnösandsdalens östra sida. Här, å stötsidan, har Hårnö-gyttjan

<sup>1</sup> I FRECH: *Lethæa geognostica*. Th. III, Bd 2 (Quartär), Lief 7. S. 104. 1902.

med sitt underlag af glaciala lager blifvit liggande — antingen in situ eller föga rubbade af landisen, då denna gaf upphof åt morän-leran, som den därefter öfverskred. Huruvida gyttjan befinner sig i primärt läge eller är af landisen transporterad t. ex. ett eller annat 100-tal m, spelar för hufvudfrågan naturligtvis en ytterst underordnad roll. Om någon *längre transport* af gyttjan, sådan som framkastats af GUNNAR ANDERSSON (förut anf. st.) kan, enligt mitt förmenande, i hvarje fall icke blifva tal, lika litet som dennes hypotes (anf. st.) om Härnö-lagrens bildning i *senglacial tid* — i samband med »en lokal gletscher» — har det ringaste skäl för sig. Ty huru skulle denna på grundt vatten bildade gyttjas rika och delvis boreala flora och fauna ha kunnat och hunnit i senglacial tid invandra till denna trakt, som då låg så djupt nedsänkt i det baltiska hafvet. (Jfr mitt inlägg i diskussionen, 1906, sid. 182 o. följ. om omöjligheten af Härnö-gyttjans bildning i sen-postglacial tid).

Hvad nu till sist angår *hufvudspörsmålet, frågan om Härnö-gyttjans verkliga ålder*, som af GEINITZ förmodas och, nu senast, af HOLST anses vara *preglacial*, så vill jag, i afvaktan på den nya undersökningens biologiska resultat, inskränka mig till att såsom stöd för den *interglaciala* uppfattningen endast anföra följande:

Churu jag icke kan absolut afgörande bevisa, att gyttjan och det denna nu underlägrande glaciala lagret alltid haft denna relation till hvarandra, anser jag det dock i hög grad *sannolikt*, att så är fallet, d. v. s. att det glaciala gruset med block och repade stenar är äldre än gyttjan, äfven om gyttjelagret af landisen förflyttats något fram öfver gruset och material från det ena lagret därvid inknådats i det andra. Vore gruset yngre än gyttjan, vill det synas, som om största delen af detta borde bilda gyttjans hängande och ej tvärtom, såsom nu är fallet;

ett viktigt stöd för att interglaciala lager funnits och finnas i Skandinavien äro fynden af *mammot*-rester, som förutsätta en transport med landisen från närmare centrum för nedisningen liggande trakter ut mot de mera periferiska.<sup>1</sup> De hittills kända fynden af detta slag i vårt land inskränka sig till Skåne och äro alltså mindre bevisande än finska fynd samt ett, som nyligen gjorts i Upsala-trakten och framdeles kommer att beskrifvas af doc. CARL WIMAN, med hvil-  
kens benägna medgifvande det omnämnas i detta sammanhang;

tillvaron af preglaciala lager i vårt land är a priori vida osannolikare än den af interglaciala lager, särskildt från den sista interglaciala epoken, att döma bl. a. däraf, att genom landisens erosion den fasta berggrunden i vårt land, såvidt känt, icke blott befriats från det prekvartära vittringstäcket utan ock själf öfverallt afhyflats i större eller mindre grad. Erfarenheten från utomskandinaviska trakter gifver dessutom vid handen, att landisens erosion i stort sedt verkat kraftigare under äldre nedisningar än under den sista, och detta af den orsak, att de förra i allmänhet varit extensivare och därför till sina verkningar intensivare än de senare;

<sup>1</sup> Jfr bl. a. mitt inlägg i denna fråga. G. F. F. 27: 173.

för öfrigt höra *säkra preglaciala* lakustrina lager till sällsynt-heterna inom förut nedisade områden öfver hufvud taget, och sådana som, hvad floran och faunan beträffar, visa öfverensstämmelse med Härnö-gyttjans, synas vara ännu mycket sällsyntare, medan å andra sidan antalet *säkra interglaciala* lager numera är mycket betydande i Europa (Danmark, Tyskland, Ryssland, Alperna med omgifningar<sup>1</sup> o. s. v.) samt i Nordamerika<sup>2</sup>, och då härtill kommer, att bland dem finnas talrika, hvilkas flora och fauna visa en påfallande öfverensstämmelse med Härnö-gyttjans, måste jag fortfarande, vid valet mellan preglacial och interglacial (sen- och postglacial få väl nu betraktas såsom uteslutna), gifva interglacial afgjordt företräde.

Till de nya stöd för Härnö-gyttjans interglaciala ålder, som tillkommit efter den äldre undersökningen af Härnö-lokalen, skall jag för tillfället blott nämna ett, nämligen LAGERHEIMS fynd af *ymnigt med pollen af gran* (*Picea excelsa*), en växt som (jämte många andra), gyttjan har gemensam med t. ex. danska interglaciala lakustrina aflagringer, för hvilka granen rent af kan anses såsom ett *viktigt led-fossil*, enär densamma synes saknas i dessa traktens postglaciala lager<sup>3</sup>.

»The balance of evidence» talar sålunda, såvidt jag kan finna, *afgjordt till förmån för Härnö-gyttjans interglaciala ålder*, och åsikten om den skandinaviska (nordeuropeiska) istidens kontinuitet, företrädd af bl. a. HOLST, GEINITZ och GUNNAR ANDERSSON, kan därför, enligt mitt förmenande, icke med framgång försvaras.

Har Skandinavien sålunda såsom, det vill synas, varit fullständigt eller nära fullständigt isfritt under åtminstone en interglacial epok<sup>4</sup>, torde det däremot blifva svårare att besvara den frågan, hvilken af de interglaciala epoker, som nu kunna betraktas såsom säkert påvisade för såväl N:a Europas som Alpernas och N-Amerikas glaciationsområden, Härnö-gyttjan bör anses representera, ehuru det å priori är

<sup>1</sup> Jämför t. ex. ALBRECHT PENCK och EDUARD BRÜCKNER: Die Alpen in Eiszeitalter. Leipzig 1901—1909.

<sup>2</sup> Se bl. a. THOMAS C. CHAMBERLIN and ROLLIN D. SALISBURY: Geology. Vol. III. Earth History. New-York 1906.

<sup>3</sup> I ett nyligen offentliggjordt, i flere hänseenden märkligt arbete: Postglaciala tidsbestämningar. S. G. U., Ser. C., Nr 216, 1909, omtalar HOLST, att LAGERHEIM — efter, som det vill synas, mycket letande — lyckats finna ett *fullkomligt säkert granpollen*, i en postglacial lefvertorf i Skåne, samt att i samma lager anträffats snodder af bast, som, enligt prof. JÖNSSON, sannolikt är granbast. Då HOLST af dessa fynd anser, att det torde få anses ådagalagd, att granen, om än blott såsom en sällsynthet, verkligen fanns i Skåne, då ifrågavarande lefvertorf bildades, håller jag före, att han dragit en alltför vidtgående slutsats af alltför litet sägande fynd. Snodderna kunna nämligen vara importerade, och sällsynta granpollen kunna hitliksom till många andra ställen vara förda med vinden. Men äfven om man skulle af andra fynd än det nämnda kunna sluta till, att granen lefvat i södra Sverige tidigare än hittills vanligen antagits, synes den dock hafva saknats i Danmark under den postglaciala tiden. (Jfr t. ex. HARTZ' inlägg mot HOLST i G. F. F. 27 (1905): 216).

<sup>4</sup> I fråga om såväl Alperna som N-Amerika har man, såvidt jag kan finna, likaledes ådagalagt, att afsmältningen af landisen under interglaciala tider varit ungefär lika stor som eller t. o. m. större än i nutiden. (Jfr t. ex. PENCKS och BRÜCKNERS samt CHAMBERLINS och SALISBURYS ofvan citerade arbeten).



sannolikast, att den tillkommit under den *sista* interglaciala epoken. Kan den nu pågående undersökningen af Härnö-gyttjan måhända icke lämna ett slutgiltigt svar på denna fråga, så torde den dock komma att gifva en fylligare bild än den förutvarande af vårt lands växt- och djurvärld under den epok, gyttjan företräder, samt af de klimatiska och vissa andra förhållanden, som då här voro rådande.

---