This article was downloaded by: [Monash University Library]
On: 07 March 2015, At: 14:16
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>

Keuper och kolförande lias under staden Lund

Nils Olof Holst

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: Nils Olof Holst (1907) Keuper och kolförande lias under staden Lund, *Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar*, 29:1, 38-48, DOI: [10.1080/11035890709446948](https://doi.org/10.1080/11035890709446948)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035890709446948>

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>

Keuper och kolförande lias under staden Lund.

Af

NILS OLOF HOLST.

Sommaren 1902 sammanträffade jag med brunnsborraren A. SJUNXESSON i Malmö, hvilken bland annat omtalade, att han vid borrning efter vatten inom Holmbergs mekaniska verkstad i Lund träffat »blodfärgade» gruslager på djupet. Detta meddelande intresserade mig mycket, eftersom det syntes göra sannolikt, att de välbekanta keuperlagren omkring Hoby fortsatte söder ut ända till Lund, och det har föranlett mig att sedermera dels förskaffa mig närmare kännedom om de redan utförda äldre borrningarna i staden och dess närmaste omgifning, dels också så vidt möjligt följa de under de sista åren verkställda.

Redan 1905 lämnade M. KNUDSEN i Lund, föreståndare för ett då tämligen nytt brunnsborrningsbolag, »Artesia», sådana upplysningar om sina borrningar i staden Lund, dels vid Bindgarnsfabriken och dels vid Lundbohms läderfabrik, att det föreföll nästan säkert, att man på förra stället nedträngt i keuper samt på det senare i kolförande lias.

Hösten 1905 påbörjades trenne nya borrhål: ett nära Sliparebacken norr om staden Lund, ett annat vid Sockeraffinaderiet Öresund strax väster om norra delen af staden samt ett tredje vid Lunds andelsmejeri omedelbart utanför stadens södra gräns. Innan jag lämnade mina fältarbeten i

Skåne, träffade jag, såsom jag trodde, betryggande anstalter, för att det vetenskapliga resultatet af dessa borrhningar måtte blifva vederbörligen tillvarataget. Borrhningen vid Sliparebacken afbröts emellertid i förtid men lämnade dock några upplysningar om kvartärlagrens underlag. Borrhningen vid Andelsmejeriet bekräftade resultatet af de äldre borrhningarna från 1896 och 1903: kvartärens underlag utgöres af kritlager. Men borrhningen vid Sockerraffinaderiet Öresund försumrades och blef ej vederbörligen följd.

Då jag i maj 1906 återkom till Lund, gjorde jag genast ett besök vid Sockerraffinaderiet. Tvenne borrhhål, det djupa 122 m, hade under tiden neddrifvits af den bekante danske ingenjören MARIUS KNUDSEN i Odense genom hans förman NIELSEN. Den senare, som just afslutat borrhningarna, gaf mig med mycken beredvillighet del af sina utförliga borrhningsprotokoll. Af dessa framgingo bland annat, att borrhålen genomgått mäktiga, snäckförande lager. Fragment af snäckorna sågos också i de uppkastade sandhögarna.

Vid sökandet efter bättre bevarade, bestämbara snäckor biträdde jag af ingenjören vid Sockerraffinaderiet WILH. SÖLVE, hvilken till fullo insåg den vetenskapliga betydelsen af vårt gemensamma arbete och härvid fick sådant intresse för det samma, att han sedermera på egen hand fullständigt genomgått de snäckförande sandhögarna samt så omsorgsfullt och fullständigt som möjligt utplockat fossilen. Dessa har han godhetsfullt ställt till min disposition. Det är sålunda ingenjör W. SÖLVE, som man har att tacka därför, att de lager, hvarom här är fråga, kunna säkert geologiskt bestämmas.

Efter att hafva förutskickat denna lilla historik öfvergår jag nu till att redogöra för några borrhningar i staden Lund och dess närmaste omgivning samt för de slutsatser, som af borrhningsresultaten kunna dragas med afseende på den fasta berggrunden. Härvid anser jag mig dock böra påpeka, att de allra flesta af de i det följande lämnade upplysningarna

äro meddelanden i andra eller tredje hand, hvarför det icke torde kunna undvikas, att enstaka misstag eller missförstånd insmugit sig uti den här nedan lämnade redogörelsen.

I fråga om borrhålens läge hänvisas till nedanstående kartskiss (1 : 50 000).

Borrhål.

1. Vid Fredentorp 2 km norr om staden Lund vid Vallkärravägen borrhades 1902 af A. PERSSON i Malmö omkring 60 m, hvaraf 56 m i »blålera med skiffer» (antagligen lokal-

morän med silurisk skiffer). Först då borrhningen afbröts, träffades vattenförande sand.

Om berggrunden här ej är *silurisk skiffer*, torde dock denna vara anstående i stället omedelbara närhet.

2. Vid *Idiothemmet* borrade JOHAN KARLSSON i Kyrkheddinge 1892 50 *m* eller något mera. Uppgifterna om djupet växla. Efter att ha kommit igenom de föga (26 *m*?) mäktiga kvartärlagren träffade man »blå skiffer» (silurisk), »stenkolslika lager» (alunskiffer?) och till sist gulaktig »hallasten» (kambrisk sandsten, »Hardeberga-sandsten»).

Att en föga mäktig *silurisk skiffer* här är anstående, där om synes intet tvifvel råda.

3. Vid *Sliparebacken*, 250 *m* sydväst om Sliparemöllan, borrade KNUDSEN i Lund 1905 tvenne borrhål invid hvarandra, af hvilka det ena nedslogs till 60—70 *m*, men det andra endast till omkring 40 *m*. Båda borrhningarna afstannade i för-tid. Man lär ha genomgått 20—30 *m* lera, grus och sand, antagligen kvartära jordlager, men under dem hårda sand-lager, af brunnsborrharna benämnda »sammansvettade», samt fet blålera och fin sand.

Hvad som här ligger under de kvartära bildningarna, är tydligen af postsilurisk ålder. En närmare bestämning af denna är f. n. ej tillräddlig.

4. *Birbryggeriet*. A. PERSSONS förman, P. BENGTSSON, bor-rade här i slutet af 1890-talet 115 *m* djupt, hvaraf omkring 40 *m* i kvartära lager (morän). Under dessa träffades sand- och gruslager, ej vattenförande, delvis »hårda», samt fet lera. På 65 *m* djup lär man i fin sand ha gjort ett obetydligt fynd af stenkol.

De undre lagren synas vara desamma som Slipare-backens.

5. *Sockerraffinaderiet Öresund*. Här finnas de förut om-nämnda, af MARIUS KNUDSEN neddrifna borrhålen. I det dju-paste af dem, som uppgafs vara 122 *m* djupt, tycktes man haft kvartära lager till 45.8 *m* djup, sedan fet blålera 14.8 *m*

och därefter mera sandiga lager, delvis förande »flinta och kalk», samt från ett djup af 85.7—112.4 *m* en sandig, svagt grönaktig lera, som fört de ofvan omtalade fossilen. De nedersta genomgångna 9—10 *m* bestå af växlande leriga och sandiga lager, delvis förande hvit glimmer. I ett eller ett par af dessa lager hade man funnit hård svafvelkis, föga mäktig, och i ett annat lager småsten och lös sand. Allra nedersta metern uppgafs hafva bestått af »krita»(?) och stenkol.

J. P. J. RAVN i Köpenhamn, som underkastat de af mig och W. SÖLVE insamlade fossilen från den nyssnämnda grönaktiga leran en mera flyktig granskning, har kunnat konstatera, att det fossilförande lagret hör till den skånska lias-serien. Han har bland fossilen igenkänt en *Aricula*, »en jurassisk *Anisocardia*», *Astarte deltoidea*, *Plicatula spinosa* och *Actæonina striata* eller åtminstone former, som stå dessa tre sistnämnda liasfossil mycket nära.

Det kan sålunda knappast vara något tvifvel därom, att de nedersta af de ifrågavarande lagren, det stenkolsförande inbegripet, tillhöra lias-serien.

6. *Holmbergs mekaniska verkstad*. Här utfördes 1901—1902(?) den förut omnämnda borrhningen. De kvartära lagren lära här haft ungefär samma mäktighet som vid Sockerraffinaderiet. Man träffade därefter sand- och lerlager, som voro hårda och »sammansvettade», så att man från 58—68 *m* djup kunde borra »utan rör». På 74 *m* djup mötte ett groft, omkring 0.3 *m* mäktigt, starkt vattenförande lager af groft grus samt under detta en 6 *m* mäktig, röd (»blodfärgad») sandsten.

Sistnämnda bergart och kanske äfven de närmast ofvanliggande lagren kunna anses såsom sannolikt *keuper*.

7. *Armaturfabriken*. Borrhningen här neddrefs till 68 *m* djup af ingenjör TH. R. TORNÉRHJELM och fortsattes 1901 af A. PERSSON genom hans förman A. SJUNNESSON ned till omkring 130(?) *m*. Enligt den senares uppgift skall man i nedre delen af borrhålet hafva genomgått en tät växling af blågrå

eller gul lera samt ett fint grus (»ej fullt så groft som hampfrö»). Lerlagren, som voro betydligt mäktigare än gruslagren, kunde blifva 0.3—2 *m* eller därutöfver.

På Lunds universitets geologiska museum finnas prof från detta borrhål, dock endast till 82 *m* djup. Enligt dessa är kvartären 30—40 *m* mäktig. Under denna komma stenfri lera och kvartssand eller kvartsgrus med kritbryzoer (dessa senare från 69 *m* djup).

De sistnämnda, mellanliggande lagren kunna härröra från krittiden eller vara yngre. Men hvad de understa lagren angår, måste det f. n. lämnas därhän, om de ej möjligen tillhöra *keupern*. Denna lokal ligger endast 350 *m* från den närmast föregående.

8. *Lasarettet*. Här har för många år sedan utförts en djupborrning, men det har ej lyckats mig att erhålla någon upplysning om de geologiska borrhningsresultaten.

9. *Gamla mejeriet* (»*Skyttes mejeri*»). Det är borrhålet här, som finnes omtaladt i den af G. DE GEER utgifna, 1887 tryckta beskrifningen till det geologiska kartbladet Lund. Djupet uppgifves vara 117.6 *m*. Alla de genomgångna lagren uppfattas såsom kvartära, och de nedersta 33.6—44.9 *m*, hvaraf 28.5 *m* grå eller gråbrun stenfri »lera med hvit glimmer», tolkas försöksvis såsom »undre hvitålera och -sand». Den större sten, vid hvilken borrhningen afstannade, antages hafva varit flinta, och berggrunden förmodas därför utgöras af Saltholmskalk eller skrifkrita.

Denna tolkning är emellertid alltigenom oriktig. En gammal man, HANS PERSSON, f. n. kusk vid mejeriet, deltog i borrhningsarbetet. Han har berättat, att man »genomgick många stenklippor», att man en gång »haft 2—3 alnar flytsand men sedan fått stenhallar igen» samt att man vid ett annat tillfälle »borrat 8 dagar i skiffer och slutat i skiffersten». Häraf vill det synas, som om man till slut verkligen kommit ned på den siluriska skiffern.

Vare härmed huru som helst, säkert är, att de undre lagren, den »stenfria lera med den hvita glimmern» (DE GEERS »undre hvitålera»), ej tillhöra kvartärsystemet. Detta framgår äfven däraf, att detta system ej tillnärmelsevis har den af DE GEER förutsatta mäktigheten af 117.6 *m* (jämför t. ex. närmaste borrhålet vid Lundbohms läderfabrik, n:r 10).

10. *Lundbohms läderfabrik.* Det är en mycket intressant borrhning, som här utfördes af KNUDSEN i Lund vintern 1903 och 1904 genom hans förman ANDERS PERSSON, och det är mycket att beklaga, att den ej blef följd med vetenskapliga ögon. Man gick ned något mer än 150 *m* [155(?) *m*] och träffade »hvarken kalk eller skiffer». Endast till 60 *m* — enligt en annan uppgift till 68 *m* — djup utfordrades borrhålet med rör; sedan stodo väggarna af sig själfva. Kvartären, en stenfattig, skifferförande morän, genomgicks, utan att någon sprängning behöfde företagas. Dess hela mäktighet var omkring 25 *m* (häri inberäknadt djupet af brunnen, i hvilken borrhålet neddrefs: omkring 8 *m*).

Man kom sedan ned i en grusfri lera, som dels var »ren och ljus», dels »fet och smord», och träffade på omkring 70 *m* djup en liten brunkolsflöts af ungefär 0.1 *m* mäktighet. Kol-len voro »ej blanka såsom stenkol och flöto på vattnet samt kunde smulas sönder emellan fingrarna». Efter att ha genomgått nya lerlager fann man vid omkring 140 *m* djup ett annat kollager, »minst 0.7 *m* mäktigt».¹ Detta kol var hårdt och blankt samt gjorde borrhvattnet »svart som tjära». Och slutligen kom på nytt stenfri lera. En del af de genomgångna lerorna beskrifvas såsom svarta, »stenkolsaktiga», samt mycket feta och mjuka.

Det synes sannolikt, att borrhålets nedre del här liksom vid sockerraffinaderiet står i *lias*-serien.

11. *Aspegrens ångkvarn.* A. PERSSON har här genom sin förman HIMMELMAN borrar omkring 100 *m* (inberäknadt brun-

¹ Stenkol hafva äfven träffats under den 50 *m* mäktiga kvartären vid Dalby spritfabrik 1 mil östsydost om Lund.

nens djup 5 *m*). Endast 60 *m* rör användes. Efter att hafva genomgått 40 à 50 *m* moränlera (s. k. »gruslera») träffade man ungefär 10 *m* gul, fet, seg lera (»gummilera»), som ej upplöste sig i vattnet och icke innehöll ett enda sandkorn. Under denna lera fanns ett hårdt lagradt grus (sand) med flera färger, »likt det, som genomborrats vid Kjöfinge». En del af det grofva gruset beskrifves såsom »perlgrus». Det var vackert grönt, då det kom upp, men förändrade i luften färgen och blef rödaktigt. På hvar tredje meter skall man ha stött på *hårda* gruslager, omkring $\frac{1}{3}$ *m* mäktiga.

De subkvartära lagren, eller åtminstone den större (nedre) delen af dem, synas här vara *keuper*.

12. *Bindgarnsfabriken*. KNUDSEN i Lund borrade här genom sin förman ANDERS PERSSON 1904—1905 62(?) *m*. Man synes här hafva träffat samma lager som vid Aspegrens ångkvarn. Moränen lär hafva varit föga mäktig. Sand- eller gruslagren voro betydande. Nederst stötte man på ett 2 *m* mäktigt, vattenförande lager af rostgult grus.

Företedda prof af detta grus erinra om *keuper*. Här liksom vid Aspegrens ångkvarn bör det dock lämnas därhän, om ej de öfre lagren blifvit i en senare tid omlagrade.

13. *C. O. Borgs söners fabrik*. Man har här borrar tvenne gånger, nämligen 1894 (GABRIEL OLSSON i Malmö) två borrhål, 77 och 87.6 *m* djupa, samt 1904 (M. KNUDSEN i Lund) ett borrhål 105(?) *m* djupt.

Från det djupaste af de båda Olssonska borrhålen finnes på Lunds universitets geologiska museum en vacker och fullständig profserie (fr. 14.5 till 87.6 *m*). Enligt denna synes lagerföljden vara: kvartära lager 35.6 *m*, fin sand med underordnade lerlager 19.3 *m*, sand med kritbryozoeer 8.9 *m* — på 57.9—59.4 *m* djup hufvudsakligen bryozosand — grå, delvis ockrafärgad kvartssand, i vissa lager med kritbryozoeer, 14.9 *m* samt ockragul sand 8.9 *m*.

Denna lokal ligger vid det forna krithafvets strand, och de mäktiga härvarande sandlagren — måhända med undan-

tag af de nedersta 8.9 *m* — synas antingen afsatta i *krit*-periodens haf eller möjligen, åtminstone delvis, i en senare tid.

14. *Lunds andelsmejeri*, beläget just vid södra ändan af staden. A. PERSSON har här borrar 1896, 1903 och 1905. Då borrhålen äro neddrifna i närheten af hvarandra, kan den genomgångna lagerföljden anses vara densamma i dem alla. Under 47 *m* moränlera, hvars nedre och större del är mycket stenfattig, kommer sand med kritkalk och flinta 13 *m* samt kritkalk med kvartsgrus. Det äldsta borrhålet här har neddrifvits 117.85 *m*.

Nedersta delen af dessa borrhål kan anses vara nedslagen i kritsystemet.

15. *Hospitalet*. De lösa jordlagren, till stor del svämbildningar, äro här obetydliga, och den anstående kritkalken träffas här redan på ett medeldjup af 15—16 *m*.

16. *Lunds stads senaste borrhningar* hafva träffat kalkstenen på ungefär samma djup som Hospitalets.

För erhållande af vatten borrar staden Lund sedan flera år tillbaka längs Høje å med en uthållighet och energi, värda mera framgång, än den man hittills fått röna. Man borrar i själfva kalkklippan, som här kommer jordytan tämligen nära. Nu är det emellertid så, att kalken själf endast har smärre vattentillgångar, allt för obetydliga för att tillgodose en större stads behof, under det att de stora underjordiska vattnen på västra sidan om Romeleåsen alltid rinna fram ofvanpå kalken, mellan denna och de lösa jordlagren. Helt naturligt söka de sig här fram i de underjordiska dalgångarna, som ingalunda sammanfalla med de öfverjordiska uppe på jordytan. I dessa underjordiska dalgångar äro jordlagren mycket mäktiga, och man kan därför påstå, att de underjordiska vattnen i allmänhet äro mest betydande, där jordlagren äro mäktigast. Föga utsikt finnes därför att träffa några större vattensamlingar under den obetydliga jordbetäckningen i Højeådalén.

För att göra det lilla resultatet från de särskilda borrhålen större, har man ökat dessas antal och på senare tiden nedslagit dem så tätt, att de ej komma på mer än 20 *m* afstånd från hvarandra. Men man glömmar härvid, att om borrhålen komma allt för tätt, tager det ena vatten från det andra. I all synnerhet skall detta blifva fallet, om vattnet pumpas upp ur borrhålen.

De ofvan meddelade borrhingsresultaten förändra i icke ringa mån de förut utgifna bergartskartorna öfver den ifråga-varande delen af Skåne. De göra det sannolikt, att keupern vid Hoby och Kjöfinge följer och öfverlagrar siluren söderut utes efter dennas västra gräns ned till Lund, samt att keupern på vissa ställen i sin ordning öfverlagras af lias. Kanske skall det också i framtiden visa sig, att keuperserien äfven norr ut begränsar siluren, så att Hobyområdets keuper kommer att sammanhänga med Ottarpsområdets nordost om Landskrona.

På den 1904 af A. E. TÖRNEBOHM utgifna bergartskartan öfver större delen af Skåne stryker gränsen mellan sydvästra Skånes krita och de äldre bergarterna fram utes efter en nästan *alldeles rak linje* från södra änden af Romeleåsen öfver Arendala, Ö:a Torn, Kjöfinge och Asmundtorp upp till Vadensjötrakten. Denna rätliniga bergartsgräns, som enligt kartan skulle kunna följas icke mindre än 3 1/2 mil, finnes dock icke i verkligheten.

Hvad nu särskildt angår trakten omkring Lund, fortsätta de kambrisk-siluriska lagren i verkligheten ungefär så långt som Hardeberga-Odarslöfshöjden, d. v. s. de gå ned ungefär till landsvägen mellan Dalby och Lund, vid hvilken den egentliga slätten och med den de yngre bergarterna möta. Invid Lund kommer dock silurgränsen ej fullt ned till landsvägen utan torde endast tangera stadens nordvästra del, hvarifrån den sedan gör en tämligen skarp böjning mot norr upp emot Vallkärra. På TÖRNEBOHMS bergartskarta går däremot silurgränsen alldeles snörrätt fram vid Ö:a Torn, omkring 2 km öster om Lund eller m. a. o. uppe på själfva silurhöjden, och ända upp till denna gräns får kritan fortsätta.¹ Detta medför, att silurlokalen vid Idiothemmet (se ofvan, borrhningen 2, sid. 41) kommer in på kritoområdet mer

¹ Berggrunden inom hela det område, som innefattas på den ofvan, sid 40, tryckta kartskissen, skulle enligt den TÖRNEBOHMSKA bergartskartan tillhöra kritsystemet.

än 1 *km* utanför kartans silurgräns. Borrningen vid Idiot-hemmet utfördes dock redan 1892 eller 8 år, förrän bergarts-kartan trycktes. Den »rätliniga bergartsgränsen» gör sålunda denna bergartskarta mycket mindre tillförlitlig, än den behöft och bort blifva.