

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad i skalan 1 : 50000, med beskrifningar. N:o 86.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET ÖVEDSKLOSTER

AF

SVEN AXEL TULLBERG.

Med en litografierad tafla.

Pris med karta 2 kronor.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad, i skalan 1 : 50,000, med beskrifningar.

N:o 86.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET ÖVEDSKLOSTER

AF

SVEN AXEL TULLBERG.

Med en litograferad tafla.

STOCKHOLM, 1882.
KONGL. BOKTRYCKERIET.
P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Det geologiska kartbladet »*Övedskloster*» innefattar ett område af nära 6 qv.-mil (= 661,26 qv.-km.), beläget på en af Skånes högsta landryggar, Linderödsåsen, på ömse sidor af gränsen mellan Malmöhus och Kristianstads län; af det senare ingår dock på kartan endast en mindre del, utgörande ungefär en femtedel af kartbladets hela areal, belägen vid dettas östliga gräns.

Till *Malmöhus län* höra följande socknar och socken- delar: a) inom *Frosta härad*: östra delen af Gudmundtorps socken, södra delen af Fulltofta, nästan hela Hörby, södra delarne af Ö. Espinge och Svensköps, hela Ö. Sallerups och Lyby, östra och större delarne af Högseröds och Harlösa socknar; b) inom *Färs härad*: hela Långaröds, Frenninge, Östraby, Westerstads, Kärrstorps samt största delarne af Öveds, Brandstads och Wollsjö socknar; en smal del af Åsums samt norra delarne af Wombs, Tolånga och Löfvestads socknar afskåras af södra kartgränsen; c) af *Torna härad*: endast en mycket liten del af Silfåkra socken, belägen vid vestra kartgränsen.

Till *Kristianstads län* höra a) af *Gärds härad* hela Huaröds socken, samt mindre delar af Sönnarslöfs, Degeberga och Hör- röds socknar; b) af *Albo härad* nästan hela Andrarum, norra delen af Fågeltofta och små delar af Elgaröds och Brösarps socknar.

Området omfattar, såsom nämndt, en af Skånes högst belägna trakter; det genomdrages af Linderödsåsen som, gå- ende i nordvestlig—sydostlig riktning, liksom alla höjdsträck- ningar i provinsen, kan anses sammanbinda Hallandsås med

Terräng-
förhållan-
den.

Höjder. Stenshufvud. Dess form är temligen rundad, och skarpa, uppskjutande spetsar saknas alldeles; den utbreder sig här starkt åt sidorna, sluttande saktare och jemnare åt vester och söder än åt öster; den högsta punkten på densamma är belägen strax utom norra kartgränsen, uppgående till 660 fot (= 196 m.) öfver hafvet; områdets högsta trakter äro belägna inom Svensköps, Huaröds, Långaröds och Ö. Sallerups socknar; dessa bilda en högplatå af ungefär 600—650 fots höjd öfver hafvet (= 180—193 m.); från denna sluttar marken jemnt åt alla sidor ¹⁾.

Öfver den jemna marken i sydvestra delen höja sig som enstaka bergkullar Skallebacken, Torpa klint och Frualid, erbjudande visträckta utsigter öfver landskapet. Lägsta trakten bildar dalen kring Wombsjön, som har en höjd öfver hafvet af 68 fot (= 20,2 m.).

Vatten- drag. Vester om den förut nämnda höjdplatån på Linderödsåsen sträcka sig de små dalarne och höjderna i nästan vest—ostlig riktning; bäckar och mindre vattendrag söka sig härifrån en väg fram till Ringsjön, hvaraf en del inskjuter på det nordvestliga området; ett annat vattendrag, som tager sin början på samma platå, går något sydligare i samma riktning genom Ö. Sallerups och Högseröds socknar under namn af Brå-ån och utfaller sedermera i Löddeström. Åt nordost och öster söka sig flera smärre bäckar fram genom Huaröds och Hörröds socknar till hafvet; åt söder och sydost gå andra vattendrag, görande en omväg för att slutligen utgjuta sitt vatten i Wombsjön. Denna sjö och dess aflopp matas dessutom af några mindre tillflöden, som under sin korta väg hafva skurit sig djupa bäddar i den starkt sluttande marken på norra sidan af sjön.

Dalar. Den största af de härstädes förekommande dalgångarne är Wombsdalen, som bildar en vidsträckt slätt, dock till sin större del liggande utom området; af de öfriga kunna nämnas

¹⁾ Se den beskrifningen bifogade höjd-kartan.

Wollsjödalen, dalen längs Ledåsabäcken, den djupa och smala dalgång, hvare Borstbäcken rinner fram, samt den vackra dalgången norr om det branta Frualid. Marken är dock i stort sedt jemn och sakta sluttande, stundom småkuperad, i synnerhet på urbergets område.

Den största af de härstädes förekommande sjöarne är Ringsjön, hvars yta har en höjd öfver hafvet af 188 fot (= 55,8 m.); den inskjuter dock endast till en del på detta område¹⁾. Den i sydvestra delen liggande Wombsjön, hvars yta endast ligger 68 fot (= 20,2 m.) öfver hafvet, är äfven en af Skånes mera betydande sjöar. De öfriga sjöarne äro både få och obetydliga; den största af dem är Bruksjön vid Andrarums alunbruk. NNV om Bjersjölagård fans för icke länge sedan en sjö, hvilken nu är alldeles torrlagd och till större delen odlad.

Jordytans beskaffenhet visar sig i olika trakter mycket olika och i hög grad beroende af det underliggande fasta berget. I norra, nordöstra och östra delarne, der urberget utgör grunden, består marken nästan uteslutande af jökलगrus; uti större delen af Hörby socken har dock ett kalkhaltigt lerigt grus (eller grusig lera), innehållande bitar af flinta och en kritbergart, en temligen stor utbredning, hvilken omständighet i hög grad bidrager att öka bördigheten af ifrågasvarande trakt; detta krithaltiga grus har troligen bildats på bekostnad af antagligen från nordöstra Skåne ditförda kritmassor. Längre åt öster härifrån förhållande stora marker af jökलगrus, och så är äfven förhållandet i trakterna norr om Andrarum. Mycken mark i dessa bygder är dock på senare tid uppodlad, men en stor del är bevuxen med skog och begagnas som fäladsmark. — Trakten mellan Ö. Sallerup och

¹⁾ Denna sjö kommer snart att sänkas; arbetena för detta ändamål äro redan temligen framskridna.

Långaröd bort mot Kristinehof är synnerligen ödslig, omöjlig att odla, emedan marken uteslutande är betäckt af stora kantiga block af kambrisk sandsten, hvilka ligga i massor hopade på hvarandra.

En linie dragen söder om Hörby till Köinge och Boarp, derifrån genom Ö. Sallerup och norr om Östraby, genom Wallarum till Djurröd (söder om Andrarum) och Bontofta, kan anses utgöra gränsen mellan de mera grusiga trakterna norrut samt de söder derom liggande, hvilkas mark består af mera stenfri, på ringa djup (3—6 fot vanligen) kalkhaltig jökellera. Denna linie betecknar ock öfverhufvud taget norra gränsen för de kalkhaltiga öfversiluriska bergarternas utbredningsområde; det är nemligen dessa, som genom isens inverkan gifvit upphof till den bördiga och till åkerjord synnerligen tjenliga marken på södra delen af kartområdet. Denna del är nu mera synnerligen tät befolkad; de forna skogarne och beteshagarne, som redan i mannaminne upptogo nästan all mark, hafva nu lemnat rum för sädesfält; en lätt afsättning af ortens produkter förmedlas af den genom trakten gående Ystad—Eslöfs jernväg.

Skogar. Större skogsmarker finnas ännu, i synnerhet i norra, nordöstra och östra delarne; på de till Kristinehof hörande egorna planteras numera mycken skog. På Övedsklosters och Hjularöds egor finnas ock ännu stora och vackra bokskogar.

Grus och sand. Rullstensgrus uppträder till större betydelse i sydöstra delen, bildande en ganska kuperad mark, mest tjenlig till skogsodling. Sandfält af större utsträckning träffas endast kring Wombsjön. Mossar äro ej sällsynta och intaga en icke obetydlig del af hela arealen. De hafva sin största utbredning på vestra och södra sluttningen af sjelfva Linderödsåsen; för sin ansenliga storlek torde Vissmossen och Fjellmossen särskildt förtjena att påpekas.

Refflor, i fasta hällen inristade mer eller mindre tydliga repor, uppkomna genom inlandsisens inverkan under dess framåtskridande, hafva iakttagits på följande ställen: Refflor.

	Refflornas riktning.
Vid Qvarnberga, Hörby socken, på gneis.....	N. 50° O.
» Benarp, Espinge socken, på gneis.....	N. 50° O.
» » vid väderqvarnen, enligt HOLMSTRÖM ¹⁾	N. 55,5° O.
» Hörby, v. om kapellet, på Hörs sandsten, enl. HOLMSTRÖM ¹⁾	S. 89,5° O.
» » längre åt vester, på sandsten, enl. HOLMSTRÖM ¹⁾	N. 83,5° O.
» Lyby, N.N.O. om herrgården, på gneis.....	N.N.O.
» Norrtu, på kambrisk sandsten, enligt HOLMSTRÖM ¹⁾	N. 66,5° O.
» Westerstad, på »Dönarebacken», enligt HOLMSTRÖM ²⁾	N. 46° O.
» L. Långaröd, på dioritskiffer.....	N. 45° O.
» Bjersjölagård (1864) på öfversilurisk kalk, enl. HOLMSTRÖM	N. 71,5° O.
» » (1865) d:o d:o	S. 85,5° O.
» » (1880) d:o enl. TULLBERG	N. 40° O.
» Andrarum, på kambrisk sandsten, enl. HOLMSTRÖM.....	N. 67—78° O.
» » på alunskiffer.....	N. 58° O.

Af dessa uppgifter synes framgå, att isens riktning i allmänhet varit ONO—VSV, dock antyda de af HOLMSTRÖM vid Hörby på Hörs sandsten och vid Bjersjölagård på öfversiluriska bergarter observerade refflorna att ismassan äfven haft en riktning mera från söder mot norr.

Berggrundens beskaffenhet.

Af lagrade bergarter uppträda här *jerngneis* med lager af *dioritskiffer*, bildningar af *kambrisk sandsten*, af till *primordialfaunan* hörande samt *under- och öfversiluriska lager*; vidare »Hörs sandsten», hörande till *Rhät-Lias-formationen*, samt en annan troligen till samma formation hörande sandsten, anstående på 67 fots djup vid Torp, SSO om Övedskloster; kritaflageringar torde icke finnas fast an-

¹⁾ HOLMSTRÖM, Märken efter istiden, iakttagna i Skåne; Malmö, 1865.

²⁾ Densamme, Jakttagelser öfver istiden i södra Sverige; Lunds univ. Årskrift, 1866.

stående, ehuru block i norra och vestra delarne ej äro sällsynta¹⁾. Af eruptiva bergarter förekomma *diabaser* af flere slag samt på några punkter i norra delen *basalt*.

Gneis och dioritskiffer.

Jerngneis.

Ehuru hela Linderödsåsens grundmassa består af till urformationen hörande bergarter, gå dessa dock på jmförelsevis få punkter i dagen. Den vanligaste bergarten är den varietet af *gneis*, som kallas jerngneis och som inom urformationens område synes vara den i Skåne förhärskande. Dess mineralogiska beskaffenhet öfverensstämmer med den likanämnda bergarten från Sveriges nordligare provinser; den består af rödligt orthoklas, grå kvarts och sparsamt förekommande mörk glimmer; i massan äro dessutom inblandade små korn af magnetit, hvilka vanligen först efter bergartens pulvrisering med tillhjälp af en magnet kunna upptäckas. Bergarten är mycket kvartsrik och föga skiffrig, stundom starkt förklyftad och i allmänhet mycket vittrad. — De i södra delen uppskjutande kullarne Torpa klint och Skallebacken bestå äfven af denna bergart; denna visar dock ej någon tydlig skiffrighet och är i allmänhet starkt angripen af vittring.

Diorit-
skiffer.

Dioritskiffer, som så allmänt i Skåne uppträder som lager inom gneisen, har inom detta område endast iakttagits på tvenne ställen, nemligen vid Herröd i östra delen af Hörby socken och vid L. Långaröd norr om Långaröds kyrka. Bergarten bildar på båda ställena låga kullar och innehåller på det förstnämnda, utom sina karakteristiska beståndsdelar, äfven något glimmer; den vid L. Långaröd förekommande utmärker sig²⁾ genom närvaron af en pyroxén, som förekommer inblandad bland plagioklas och hornblende.

1) ANGELIN, Geologisk öfversigtskarta öfver Skåne, angifver, p. 53, samt på kartan förekomsten af fasta kritlager vid Råby i Hörby socken. Denna uppgift grundar sig säkerligen endast på närvaron af lösa block.

2) Enligt af E. SVEDMARK på Geol. Byrån verkställd undersökning.

Lagrens strykning i urberget är i allmänhet nord-strykning. syddlig, dock med smärre afvikelser.

Kambrisk sandsten.

Längs sydvestra sluttningen af Linderödsåsen hafva sedimentära bildningar afsatts på urberget. Den äldsta af dessa är en *kambrisk sandsten*, anstående vid Norrtu, Lyby socken, norr om Molleröd i Frenninge socken, vid en liten bäck söder om Trullshärad nära länsgränsen samt flerestädes kring Andrarum. Att den ursprungligen haft eller på djupet möjligen ännu har en vida större utbredning, dertill kan man sluta af den massa block af denna bergart, som äro utspridda i ett bredt bälte, gående från trakten söder om Gummarp i Ö. Sallerups socken, genom denna sockens sydöstra del, samt genom södra delen af Långaröds s:n och norra delen af Frenninge s:n bort mot Andrarum; marken är här, såsom förut blifvit nämnt, alldeles betäckt med block af sagde sandsten.

Kambrisk
sandsten.

Sandstenen visar sig sålunda hafva sin utbredning längs Linderödsåsens vestra sida, i nordvestlig—sydostlig riktning; den bildar en fortsättning af det sandstensbälte, som följer Söderåsens vestra sida med vissa afbrott från Kullen till Röstånga. Den visar sålunda, såsom varande en strandbildning, gränsen mellan haf och land under den kambriska tiden.

Sandstenen intager vid Norrtu ett läge af ungefär 400 fot (= 110 m.) öfver hafvet, söder om Trullshärad ungefär 500 fot (= 140 m.) och vid Andrarum ungefär 370 fot (= 91 m.).

Höja öfver
hafvet.

Denna bergart är afsöndrad i tjocka bankar, knappt skiktad, starkt förklyftad och sönderfallande i vanligen regelbundna parallelepipediska stycken; af den starka förklyftningen kan förklaras den omständigheten, att, trots den massa block man finner i vissa trakter, sjelfva fasta berghällen ytterst sällan träffas.

Vanligen är bergarten till strukturen tät, uteslutande bestående af kvartskorn, oftast så innerligt förenade genom ett bindeämne af quartz, att bergarten merendels eger ett quartzitartadt utseende; färgen är hvitgrå, med nyanseringar i rödt, gredelint och brunt. Vid Andrarum i sandstenens yngre lager förekomma flere afvikande varieteter, dels en mörkare, något grofkornig, dels en ljust grönhvīt, mera fin-kornig bergart. Det allra yngsta lagret vid Andrarum är genomdränkt af svafvelkis till ungefär 1,5 fot (= 0,5 m.).

Yngre
lager i
kambriska
sand-
stenen.

Flerestädes hafva block af kambrisk sandsten med mera konglomeratartad struktur träffats; i en mörkare grundmassa visa sig stycken af en vanligen ljus quartzartad sandsten.

Sandstens-
konglome-
rat.

Detta lagets mäktighet kan ej med någon säkerhet beräknas; den uppskattas af ANGELIN till minst 600 fot (= 180 m.).¹⁾

I den kambriska sandstenen äro icke några organiska lemningar funna; såsom spår möjligen efter maskar tolkas en del horizontala gångar i de yngre sandstenarne vid Andrarum.

Såsom sprickfyllnader i denna sandsten uppträder dels på tvenne ställen norr om Forsemölla, dels vid den s. k. »grufvan» söder om Andrarums kyrka en bergart, än mörk till färgen, än ljus, hvilken under mikroskopet visar sig hufvudsakligen bestå af en massa kvartskorn²⁾; bergarten kallas af ANGELIN kiselskiffer.³⁾

Sprick-
fyllnader i
kambrisk
sandsten.

Analyser verkställda af Dr V. ÖBERG å profver af denna sprickfyllnad från alla tre ställena, visa följande sammansättning:

	Kiselsyra.	Lerjord.	Jernoxid.	Kalk.
A) Prof från Pennemölla.....	89,69 %.	9,08 %.	0,68 %.	0,92 %.
B) » » Forsemölla.....	88,70 %.	6,07 %.	0,63 %.	0,71 %.
C) » » »Grufvan».....	88,55 %.	3,78 %.	2,78 %.	0,48 %.

Uti smärre sprickor i denna bergart förekomma stundom silfverhaltig blyglans, gul zinkblende, flusspat, svafvelkis m. fl.

1) ANGELIN, Geologisk öfversigtskarta öfver Skåne, p. 15.

2) Enligt på Geol. Byrån af E. SVEDMARK verkställd underskning.

3) ANGELIN, l. c. p. 17.

mineral. Närvaron af det förstnämnda mineralet har gifvit anledning till sprängningsförsök, hvilka dock numera alldeles upphört.

Sandstenens lager stupa norr om Molleröd svagt åt SV, stryka i N 35° V; samma förhållande iaktogs vid bäcken nära länsgränsen söder om Trullshärad; söder om Andrarum stupar den ungefär 10° åt SSV; vid Forsemölla stupar sandstenen ungefär 6,5° åt SO.

Strykning
och stupning.

Primordial-faunans lager.

Vid Andrarum hvila primordial-faunans lager omedelbart på den kambriska sandstenen; de uppträda här i en väl utvecklad följd, som kan i detalj undersökas i en mängd tätt följande genomskärningar längs Verkån, från Forsemölla till ett stycke bortom bron öfver ån vid Lilla Verk; längs bäcken mellan slöjdskolan vid Kristinehof och Sägverket; vid de stora skifferbrotten »Djupet», »Stora brottet», »Caroli schakt» och »Maria Eleonoras schakt» samt vid Pannhuset. Lagren stupa 5—7° i sydlig riktning, de äldsta äro sålunda belägna vid Forsemölla, de yngsta träffas vid Pannhuset. Hela seriens mäktighet torde kunna¹⁾ uppskattas till minst 300 fot (= 89 m.).

Lagrens
utbredning.

Redan tidigt voro fossil från Andrarum kända; BROMELL²⁾ och LINNÉ³⁾ omnämna sådana. De fleste af de här förekommande försteningarne äro dock beskrifna af ANGELIN

Literatur
angående
primordial-
faunans
lager vid
Andrarum.

¹⁾ Beräknad efter en allmän stupningsvinkel af 6° med en horizontal utbredning af lagren på en sträcka af 3,000 fot. — Uti en uppsats »Agnostus-arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum» har jag gjort en beräkning af lagrens mäktighet. Denna grundade sig på mätning af de tillgängliga lagren; emellertid underskattades dervid de ofta betydliga afstånden mellan profilerna, hvarför den uppgifna mäktigheten för hela serien säkert är för lågt beräknad.

²⁾ Lithographiae Suecanae specimen primum et secundum uti Acta literaria Suec. Upsaliae publicata, 1720—1729.

³⁾ Skånska Resan, Stockholm 1751, p. 120—123.

uti hans verk *Palaeontologia Scandinavica*; denne författare hade den föreställning om lagerföljden i bildningarne vid Andrarum, att olenidsskiffern var äldst och öfverlagrade af andrarumskalken; till denna slutsats leddes han af den rikare och mera utvecklade faunan i andrarumskalken, och deraf att han för öfrigt ej kunde finna någon öfverlagring. — Genom NATHORSTS skarpsinniga undersökningar¹⁾ har lagerföljden inom de primordial-siluriska bildningarne blifvit fastställd. Sedan dess hafva flere andra geologer sysselsatt sig med studium af dessa bildningar. Professor O. TORELL har gjort en jämförelse mellan de äldsta primordial-siluriska lagren vid Andrarum och motsvarande kambriska i Wales²⁾. Vigtiga bidrag till kännedomen af primordial-faunan har LINNARSSON lemnat uti flera förtjenstfulla arbeten³⁾, till hvilka vi hänvisa den mera intresserade. I ett arbete⁴⁾ af utgifvaren af detta kartblad lemnas, utom nya bidrag till kännedomen om faunan, en mera detaljerad framställning om lagerföljden.

Indelning
af primor-
dial-fau-
nans lager.

Denna bildning kan delas uti två stora afdelningar:
1) *Paradoxidesskiffern*, bestående af en grå lerskiffer, den s. k. gråvackeskiffern, vidare af den äldre alunskiffern, ett 2—3 fot (= 0,6—0,9 m.) mäktigt kalkband benämndt Andrarumskalk, samt ungefär 5 fot (= 1,5 m.) alunskiffer derofvan;

¹⁾ Om lagerföljden inom Cambriska formationen vid Andrarum i Skåne; Öfversigt af Kongl. Vet. Akad. Förh. 1869. — Om de kambriska och siluriska lagren vid Kiviks-Esperöd i Skåne, jemte anmärkningar om primordial-faunan vid Andrarum. Geol. Fören. i Stockh. Förhandl., 1876, N. 37, Bd. III, N. 9. — Kort förut hade LINNARSSON kommit till samma resultat med afseende på motsvarande bildningar i Vestergötland.

²⁾ *Petrificata Suecana Formationis Cambricae*, Lunds universitets Årsskrift, Tom. VI, 1869.

³⁾ Om faunan i kalken med *Conocoryphe exulans* («Coronatus-kalken»), S. G. U., Ser. C., N. 35. — Om försteningarne i de svenska lagren med *Peltura* och *Sphaerophthalmus*, S. G. U., Ser., C., N. 43. — Ett under tryck varande, här nedan ofta citeradt posthumt arbete, bär till titel: De undre Paradoxideslagren vid Andrarum; S. G. U., Ser. C., N. ?

⁴⁾ Om *Agnostus*arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum; S. G. U., Ser. C., N. 42.

2) *Olenidskiffern*, bestående af hela den yngre alunskifferbildningen.

Gråvackeskiffern uppträder vid Forsemölla, hvilande omedelbart på sandstenens öfre lager, som här är genomdränkt af svafvelkis, och egande en mäktighet af 5—6 fot (= 1,5—1,8 m.); bergarten utgöres af en grå, något grönaktig, sandig lerskiffer, med föga utpräglad skiffriighet; i sin öfre del öfvergår den i en mera kalkrik massa, ofta mörkare till färgen samt inneslutande större eller mindre svarta knölar. Dessa senare visa sig vid kemisk analys hufvudsakligen bestå af

Fosforit.

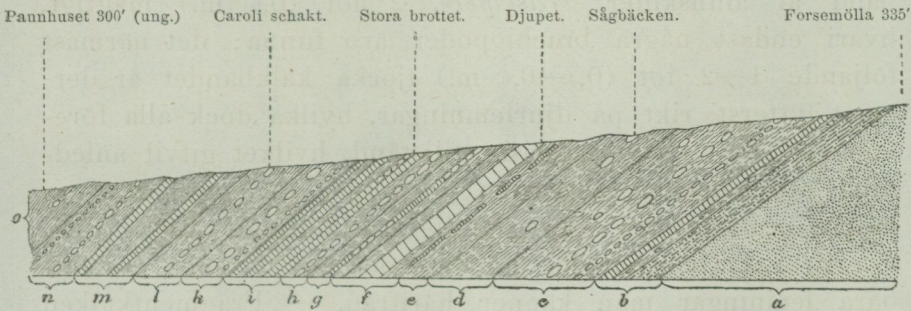


Bild. 1. Skematisk genomskärning af de primordialsiluriska lagren vid Andrarum. Profilens längd 3,500 fot; höjdskalen 10 ggr större än längdskalan. — *a* sandsten; *b* gråvackeskiffer (zonen med *Olenellus* Kjerulf), rit-skiffer och fragmentkalk; *c* alunskiffer och orsten med *Agnostus atavus*, *Conocoryphe exulans*, *Microdiscus scanicus*, *Agnostus intermedius* och *A. rex*; *d* skiffer och orsten med *Conocoryphe aequalis* och *Paradoxides Davidis*; *e* skiffer med *Agn. Lundgreni*; *f* Hyolithuskalk och skiffer med *Agn. Nathorsti*, Andrarumskalk och alunskiffer med *Agn. laevigatus*; *g* alunskiffer utan fossil; *h* skiffer och orsten med *Agn. pisiformis* ensam; *i* orstenslager med arter af *Olenus*; *k* skiffer och orsten med *Agn. cyclopyge* och *Ceratopyge*; *l* med *Parabolina*; *m* med *Eurycare* och *Leptoplastus*; *n* med *Peltura* och *Sphaerophthalmus*; *o* med *Cyclognathus* och *Acerocare*.

fosforsyrad kalk med en halt af ända till 25,63% ren fosforsyra¹⁾. Under mikroskopet visa sig i dessa massor en del egendommiga bildningar, som tyckas vara af organiskt ursprung.

Prof af sjelfva bergarten, taget ur öfre delen af lagret, visar sig¹⁾ innehålla följande ämnen:

¹⁾ Enligt å Geol. Byråns laboratorium af H. SANTESSON verkställd analys.

Kolsyrad kalk.....	17,47 %
» magnesia.....	3,73 %
Fosforsyra a).....	5,75 %
» b).....	5,79 %

Fossil uti
gråvacke-
skiffern.

Lagrets mest karakteristiska förstening är *Olenellus (Paradoxides) Kjerulfi* LINRS.; dessutom äro i de nedre lagren funna *Ellipsocephalus Nordenskiöldi* LINRS. mscr., *Arionellus primaevus* BRÖGGER, *Hyolithus* sp. och *Lingulella Nathorsti* LINRS., samt i de öfre mera kalkrika lagren några brachiopoder. Denna afdelning betecknas af LINNARSSON som zonen med *Olenellus Kjerulfi*. Ofvanpå denna skiffer hvilat ett band af alunskiffer, »ritskiffer», 2 fot (0,6 m.) mäktigt, hvori endast några brachiopoder äro funna; det närmast följande 1—2 fot (0,3—0,6 m.) tjocka kalkbandet är deremot ytterst rikt på djurlemningar, hvilka dock alla förekomma i ett fragmentariskt tillstånd, hvilket gifvit anledning att benämna bergarten *fragmentkalk*; den har äfven kallats *gråkalk*. En stjert, möjligen tillhörande *Paradoxides Hicksii* SALT. och en del brachiopoder äro de enda bestämbara lemningar man känner härifrån. — *Fragmentkalken* innehåller ofta i vissa partier en ej ringa mängd fosforsyra, men den synes dock vara betydligt sparsammare fördelad i detta lager än i öfre delen af gråvackeskiuffern.

»Rit-
skiffer».

Fragment-
kalk.

Äldre
alunskiffer
och orsten.

Den mäktiga bädd af alunskiffer med inneliggande bollar och band af orsten, hvilken följer härpå, utmärkes i sina olika lager af rika trilobit-faunor. De understa lagren, hvilka äro tillgängliga vid Forsemölla och äro belägna närmast öfver *fragmentkalken*, bestå nederst af 5—6 fot (1,5—1,8 m.) alunskiffer, hvarpå en rad större orstensbollar ligga; hur långt upp detta lager sträcker sig kan i följd af jordbetäckning ej bestämmas; denna nivå betecknas af LINNARSSON som skiffern med *Agnostus atavus* TULLB. Söder derom och således på en betydligt högre nivå träffas ett lager af ej fullt sammanhängande orstenar af ungefär 2 fots diameter, hvilka ligga till större delen utfallna som block i ån. Detta lager, som först är upptäckt af NATHORST på ett par

Exsulans-
kalk
(= »Coro-
natus-
kalk»).

andra ställen i Skåne, har af honom, efter dess mest karakteristiska förstening, kallats Coronatus-kalk¹⁾. LINNARSSON benämner detta band efter samma förstening, som han ansåg vara en ny art, kalken med *Conocoryphe exsulans* LINRS.; det innehåller en rik fauna, som är beskrifven af LINNARSSON²⁾; utom nämnda fossil finnas dessutom 3 andra arter af samma slägte, arter af släktena *Liostracus*, *Selenopleura* och *Agnostus* samt *Paradoxides Tessini* BRONGN. och *P. Hicksii* SALT. var, en *Hyolithus* och några brachiopoder. — Enligt analys³⁾ innehåller denna orsten 82,46% kolsyrad kalk, 1,01% kolsyrad magnesia och 0,344% fosforsyra.

Längre bort, söder om Forsemölla, är vid Verkaån en profil blottad, hvarest man ser ett 6—8 fot (1,8—2,3 m.) mäktigt band, af orstenar öfverlagras af alunskiffer, rik på försteningar. Denna underafdelning betecknas af LINNARSSON som skiffern med *Microdiscus scanicus* LINRS.; synnerligen talrikt förekomma dessutom *Par. Tessini* och *P. Hicksii*, och flere *Conocoryphider* och *Agnosti*. Närmast i ålder är den skiffer, som ligger vid bron till Lilla Verket och hvilka af LINNARSSON betecknas som skiffer med *Agnostus intermedius* TULLB.; den öfverlagras, som det synes, af en skiffer som vid åkanten midt emot sågverket träder i dagen och hvilken kallas skiffer med *Agnostus rex* BARR.

Alun-
skiffer med
fossil.

Alun-
skiffer vid
L. Verk.

Den från sydväst kommande så kallade sågverksbäckens genomskär lager af alunskiffer, hvilka äro yngre än de förut omtalade; den undre horisonten betecknas af meranämnde författare som skiffer med *Conocoryphe aequalis* LINRS., den öfre som skiffer med *Paradoxides Davidis* SALT.; båda dessa lager innehålla dessutom en mängd arter af *Agnostus*; arter

Alun-
skiffer vid
sågverks-
bäckens.

¹⁾ Denna benämning grundade sig på LINNARSSONS och LUNDRGRENs första bestämning af en i denna kalk allmänt förekommande trilobit, hvilken mycket liknar den böhmiska *Conocephalites coronatus* BARR.; sedermera vid noggrannare undersökning ändrade LINNARSSON sin uppfattning och skilde den från ofvannämnda art.

²⁾ l. c.

³⁾ Verkställd på Geol. Byråns kemiska laboratorium af H. SANTESSON.

af *Harpides*, *Microdiscus* m. fl. utmärka dessutom den lägre, en ny *Paradoxides*-art, *P. brachyrrhachis* LINRS. jemte *P. Tessini* den öfre bädden.

Hela denna nu omtalade bildning af alunskiffer, som ligger ofvan gråvackeskiffern, nämner LINNARSSON zonen med *Paradoxides Tessini*.

Andrarumskalk och skiffer ofvan och under densamma.

Den tredje afdelningen af *Paradoxides*-skiffarne utgöres af ett kalkband, af ANGELIN benämndt *Andrarumskalk*, under denna liggande alunskiffer 7—8 fots (= 2,3 m.) mäktighet, samt en ofvanpå kalken hvilande alunskiffer-bädd af ungefär 5 fot (= 1,5 m.). Dessa lager äro tillgängliga från sågverksbäcken bort till det så kallade *Djupet*, samt underst i norra delen af *Stora brottet*.

Fossil.

Nära under Andrarumskalken ligger i skiffern ett några tum tjockt kalkband, af LINNARSSON (i manuskript) kalladt i anledning af den talrika förekomsten af arter af ett visst Pteropodslägte *Hyolithus-kalk*. I den nedre skiffern förekomma talrikt *Agnostus*-former, bland hvilka *Agnostus Lundgreni* TULLB. är utmärkande för den lägre och *A. Nathorsti* BRÖGGER den öfre delen, jemte *Protospongia fenestrata* SALT., samt fragment af en stor *Paradoxides* och andra trilobiter, hvilka äfven uppträda i Andrarumskalken. — Detta lager, som är af mörkgrå färg och eger en mäktighet af ungefär 3 fot (0,9 m.) är synnerligen rikt på försteningar, hvaraf torde nämnas *Paradoxides Forchhammeri* ANG. och *P. Loveni* ANG., arter af släktena *Anomocare*, *Arionellus*, *Selenopleura* m. fl., *Conocoryphider*, af *Agnostus* och af en del brachiopodslägten. — Den närmast ofvanpå Andrarumskalken liggande alunskiffern utmärkes af närvaron af *Agnostus laevigatus* DALM.

Alunskiffer utan försteningar i Stora brottet.

Den härpå följande mäktiga bädden af yngre alunskiffer, Olenidskiffern, är skild från den äldre bildningen af en ungefär 6 fot (= 1,8 m.) mäktig bädd af alunskiffer och orsten, utan fossil, som är tillgänglig vid norra sidan af *stora brottet*, hvarest den öfverlagras af alunskiffer med flere inneliggande mer eller mindre mäktiga band af orsten. Nederst före-

kommer i mängd *Agnostus pisiformis* samt en *Leperditia* högre upp äro *Olenus*-arter utomordentligt allmänna. På södra sidan af »Stora brottet» ligga ofvanpå dessa zoner alunskiffer och orsten med en liten *Beyrichia* och *Agnostus cyclopyge* TULLB. m. fl.

Skiffer och orstensband med *Olenus*.

I »Caroli schakt» träffas ännu yngre bildningar, betydliga till mäktighet, innehållande *Parabolina spinulosa* WAHL. och *Orthis lenticularis* DALM.; i »Maria Eleonoras schakt» finnas på olika nivåer *Eurycare* och *Leptoplastus*; *Peltura* och *Sphaerophthalmus* samt närmast Pannhuset *Cyclognatus* och *Acerocare*. — Äfven i dessa yngsta lager träffas på flere ställen mer eller mindre mäktiga sammanhängande orstensband. Lefversten eller hepatit, en af bituminösa ämnen förorenad tungspat med fjällig eller strålig struktur, träffas som smärre bollar i lagren vid Caroli schakt.

Skiffer och orsten i Caroli schakt och i Maria Eleonoras schakt.

Såsom upplysning rörande de olika bergarternas kemiska sammansättning meddelas följande analyser*).

Undersökning af bergarternas kemiska sammansättning.

	A.	B.	C.	D.	E.
Olösta ämnen i utspädd HCl.	8,48 %	—	17,83 %	—	—
Jernoxid och lerjord	0,93	—	2,02	—	—
Kolsyrad kalk.....	88,98	61,67 %	77,31	89,39 %	82,46 %
» magnesia.....	0,81	4,91	1,51	1,02	1,01
Fosforsyra	0,355	0,545	0,403	0,131	0,344
Org. ämnen + kem. bundet vatten	0,19	—	0,63	—	—

A prof på fragmentkalk från närheten af Forsemölla i lägre delen af den undre alunskiffern; B prof på så kallad Hyolithuskalk, ett under Andrarumskalken liggande band; C prof på Andrarumskalk från »Kalkklippan» vid Djupet; D prof af orsten ur Olenidskiffern (med *Eurycare* och *Leptoplastus*); E Exsulanskalk (från lägre delen af Paradoxidesskiffern).

Då de engelska Paradoxidesskiffrarne hafva visat sig innehålla en ej ringa mängd fosforsyra, var det önskligt att i detta afseende undersöka skiffern från Andrarum. Enligt undersökning innehåller dock denna bergart en mycket ringa mängd af detta ämne; alunskiffer med *Agnostus inter-*

*) Verkställda å Geologiska Byrån af H. Santesson, liksom alla, som i det följande nämnas, då icke annorlunda uppgifves.

medius visade endast en halt af 0,091 % och skiffer under under Andrarumskalken 0,059 % fosforsyra.

I och för alunberedning är den yngre alunskiffern i synnerhet föremål för brytning, hvarom de stora i densamma anlagda schakten noggsamt vittna. Enligt analyser har bränd alunskiffer från Olenus-zonen följande kvantitet alkalier:

	Kali.	Natron.	Alkalier lösliga i kokande vatten.	Alkalier lösliga i utspädd HCl.
1) Lufttorkadt prof	0,62 %	0,39 %	1,01 %	—
2) d:o	1,94 %	0,86 %	—	2,80 %

Alunskiffer från mellersta lagren visar följande mängd svafvel och organiska ämnen.

Svafvelsyrad kalk	4,35 %
Svafvel (motsvar. 18,33 % FeS ²)	4,89 »
Organiska ämnen och vatten	25,90 »

Skiffer-
brotten vid
Andrarum.

De stora brotten, som finnas vid Andrarum, äfvensom massorna af bränd skiffer, som bilda höga kullar, vittna om den verksamhet här fordom utvecklats. »Djupet», ett brott som är beläget i närheten af kalkugnen och Magasinet, är det enda, hvori man för erhållande af alunskiffer nedträngt under Andrarumskalken. Nära detta ligger det så kallade »Stora Brottet», hvars väggar nå en höjd af 30—40 fot (= 9—12 m.); på norra sidan, der alunskiffer numera brytes, träder Andrarumskalken fram i botten. Djupet och Stora Brottet lära vara förbundna af en kanal, som förr begagnats till vattnets afledning från Djupet. Mellan Stora Brottet och Pannhuset ligga flera sammanhängande brott. Här finnas tvenne schakt, hvilka dock numera äro delvis ifyllda; det ena, »Caroli schakt», lär vara nedsänkt, för att utröna alunskifferns mäktighet, enligt en på ett här upprest monument befintlig inskrift, skulle schaktet hafva varit 15 famnar bredt och 60 famnar djupt, och vid detta djup skulle alunskiffern ännu icke upphört, en uppgift, som enligt ar-

kivet på Christinehof är i så måtto oriktig, att schaktet var nedsänkt till 15 famnars djup och egde en bredd af 60 famnar. Här i närheten har ett annat schakt nedsänkts, »Maria Eleonoras schakt», troligen för att hindra vattenstockningar i de ofvanför liggande brotten. Skiffer är bruten ända fram till pannhuset till ganska betydligt djup.

Alunberedningen tillgår på det sätt, att skiffen sönderslås i småbitar, rostas, hvarvid svafvelkisen sönderdelas och en förening af svafvelsyra och lerjord bildas, utlakas, hvarefter lutens ledas till pannhuset, der den kokas i stora blypannor. Det låga priset på alun utomlands gör tillverkningen efter denna metod numera icke lönande.

Alunbruket vid Andrarum.

Vid alunlutens kokning utfälles jernoxidhydrat eller gul jernockra; lutens ledas därför ut i ett särskildt kar, hvarest vid lutens afdunstning jernoxidhydratet afsättes; detta torkas och skäres i skifvor af 1 fots längd och 0,5 fots bredd; det kemiskt bundna vattnet utdrifves derefter genom rostning och sålunda erhålles den produkt, som föres i handeln under namn af rödfärg.

Jern- och kopparvitriol fås på det sätt, att skrot och vrakstycken af jern eller af koppar läggas i den starkt svafvelsyrehaltiga lutens.

Andrarums alunbruk grundlades af en dansk adelsman JOACHIM BECK, som för bearbetningen år 1637 införskref arbetare från England och Holland. De första försöken att framställa alun misslyckades helt och hållet. Först sedan man tagit kännedom om den uti Italien brukliga metoden för aluntillverkning, utföllo försöken bättre. Till en början begagnades vid kokningen kopparpannor och pannor af gjutet jern, men sedan 1692 användas blypannor; detta år uppsattes 22 dylika mindre pannor i 3 hus. BECK hade emellertid råkat i djup skuld till följd af de stora kostnader han nedlagt på bruket; hans skulder inlöstes 1715 af fru CHRISTINA PIPER, som 1721 inköpte hela bruket. De gamla bly-

pannorna, som voro mindre, sammansmältes 2 och 2, och under senare delen af förra århundradet voro 14 dylika dubbelpannor i verksamhet. I medeltal tillverkades 5,000 tunnor alun årligen, priset uppgick stundom till 35 riksdaler pr tunna. Nu tillverkas endast 3—400 tunnor alun årligen samt 1—200 tunnor rödfärg. Priset på alun är 17 kr. pr tunna à 344 ø.

Utom vid sjelfva Andrarum träffas alunskiffer vid än längre norr ut, från Järrstorps Møllegård ned åt Pennemölla. Dessa lager tillhöra den yngre alunskiffen, hvilket bevisas af de fossil, som deri blifvit funna: *Peltura scarabaeoides*, *Sphaerophthalmus alatus* och *Parabolina spinulosa* och *Orthis lenticularis*.

Dictyonema skiffer.

Säkerligen finnes i närheten af Andrarum en ännu yngre afdelning af alunskiffen. Vid Kaneledshus, sydost om alunbruket, finnes i backarne en mängd lösa bitar af svart alunskiffer samt stycken af orsten, hvilka i synnerhet vid gräfning träffas i stor mängd. Antagligen finnes denna skiffer fast på djupet; så uppgafs äfven vara förhållandet af en här boende person. I orstensstyckena funnos i stor mängd exemplar af den karakteristiska försteningen *Dictyonema flabelliforme* EICHW., tillhörande graptoliternas familj. Zonen med denna förstening finnes på flere ställen i Skåne; den bildar ett af de yngsta lagren i den primordialsiluriska lagerserien.

Undersiluriska lager.

Orthocerkalk.

Till undre afdelningen af den siluriska formationen hörande lager uppträda på kartbladets område i fast klyft endast på ett ställe, nemligen på det ofvan nämnda, vid Kaneledshus. Orthocerkalk uppskjuter här på flere ställen, dels i sjelfva vägen på backslutningen, dels i backarne norr

och söder om huset, på hvilka ställen kalken förr brutits. Bergarten är den vanliga grå, som uppträder flerstädes i sydöstra Skåne. Inga fossil, utom en obestämbär Orthoceratit hafva deri blifvit träffade. Lösa block af samma bergart hafva i stor mängd uppgräfts i den lilla mossen norr om Andrarums kyrka och blifvit använda till beredning af kalk.

Såsom lösa block förekomma på flere inskränkta områden i stor mängd undersiluriska bergarter, antydande närvaron af fasta lager på djupet. Så t. ex. träffas vid sydöstra karthörnet, vid Månslunda, i backarne en mängd block af svart skiffer, än hårdare än lösare, innehållande *Dicranograptus Clingani* CARR. och en *Climacograptus*-art; sålunda härrörande från ett till den mellersta graptolitskiffern hörande band. Något vestligare träffades i ett mergeltag en massa skiffer och kalk, som uteslutande tillhörde Trinucleus-skiffern, hvilket tydligt framgick af de fossil som träffades, *Trinucleus Wahlenbergi* ROUAULT, *Ampyx tetragonus* ANG. och *Agnostus trinodus* SALT. Lösa block af mellersta graptolitskiffern hafva dessutom funnits vid Ledåsabäcken vester om länegränsen.

Lösa block
af under-
siluriska
bergarter

Öfversiluriska lager.

Bergarter tillhörande den yngre delen af det öfversiluriska systemet utbreda sig på Linderödsåsens jemna sluttning åt sydvest och upptaga större och sydvestra delen af kartans område. Närvaron af dessa till största delen kalkrika bergarter är orsaken till den större bördigheten på detta område, som åt nordost begränsas af en linie tänkt dragen i NW—SO mellan Högseröd och Lyby, norr om Westerstad, norr om Östraby, Frenninge och Molleröd, förbi Burelycke-hus och Djurröd (nära Andrarum) och ned till Månslunda. Lagren stupa åt S. eller vanligen SW., på norra området svagt,

längre åt söder stiger stupningen till 10° och derutöfver. De stryka NW—SO.

Cardiolaskiffer.

(Delvis äldre lager.)

grå mergelskiffer med Cardiola interrupta etc.

Vanligaste bergarten är en grå, stundom grönaktig, kalkhaltig lerskiffer, som ofta är något sandig och någon gång på ytorna beklädd med små fjäll af hvit glimmer. Den innesluter ofta rundadt plattade bollar af ljusgrå kalk, hvilka stundom bilda små sammanhängande lager. Bergarten har fått sitt namn efter en allmänt i densamma förekommande mussla. Denna skiffer är synlig på många ställen i bäckenomskärningar, i mergelgrafvar och diken, sträckande sig från trakten af Högseröd till trakten sydvest om Andrarum; den sträcker sig vidare från Högseröd ända ned till Wombsjön och från Frenninge och Wollsjö ända ned till Tolånga söder om området. Lagrens stupning är öfverallt sydlig eller sydvestlig.

Observationsställen för denna skiffer äro följande: strax vester om Högseröd (nära kartkanten) i Røfvarekulan; kring Östraby i brunnar o. d. på 10 fots djup; mellan Östraby och Hjärås på två ställen, stup. 2° S; öster om Westerstad; flerstädes vid Harlösa-bäcken, stup. 15° i SV; flerstädes kring Hjuläröd, stupar svagt åt S; i Borstbäcken, djupt genomskurna väggar, 30 fot höga, stup. 10—12° S eller SSW; mellan Frenninge och Wollsjö i dalen och öster om landsvägen, stup. 15° S; vid Wallarum i Frenninge s:n; flerstädes i gropar och kanaler öster om Wollsjö by; vid Heinge vid bäcken, stup. svagt sydlig; norr om Molleröd vid en liten norrifrån kommande bäck; vid Sillaröd; vid Burelyckehus vester om Andrarum, stup. 55° åt WNW; på ett ställe sydvest derom, samt vid Djurröd.

Prof från olika ställen visa hos denna skiffer följande kvantiteter af karbonater och fosforsyra:

	A	B	C	D	E
Kolsyrad kalk	4,75%	0,51%	26,09%	8,26%	20,85%
» magnesia	0,23	3,27	0,73	0,76	1,12
Fosforsyra	0,122	0,099	0,147	0,133	0,14

A) Prof från Hjularöd, Harlösa s:n; B) prof från Djurröd, Andrarums s:n; C) prof från Kromhult, Harlösa s:n (löst block); D) prof från genomskärningen vid Wollsjö jernvägsbro, Wollsjö s:n; E) prof från Bostbäcken, Öveds s:n.

Bergarten begagnas flerstädes till mergling af åkerjorden; lämpligaste sättet för dess användning är att upptaga den om hösten och utbreda den på åkern, hvarefter den under vintern genom frostens inverkan sönderfaller till ett pulver. Bergartens användning.

Uti denna skiffer träffas visserligen icke sällan försteningar, men dessa tillhöra endast några få arter, nemligen utom platträckta och obestämbara Orthoceratiter, en liten mussla, *Cardiola interrupta* BRÖD., samt trenne graptoliter med en rad celler, *Monograptus colonus* BARR., *M. bohemicus* BARR. och *M. scanicus* TBG. Detta lager torde kunna lämpligast benämnas *Cardiola-skiffer* efter ofvannämnda mussla; denna är nemligen mycket karakteristisk och förekommer i motsvarande bildningar i norra Tyskland, Böhmen och England och utgör sålunda ett utmärkt ledfossil. Fossil.

Detta lager motsvarar Ludlow-shales i England. Dess mäktighet på detta område bör minst uppskattas till 3,800—4,000 fot (1,128—1,188 m.), beräknad efter lagrens utbredning vinkelrätt mot strykningen på ett område af 17,702 fots bredd och med en stupningsvinkel, som från 3° småningom ökas till 10° och derutöfver. Mäktighet.

Bjersjölagårds—Öveds-bildningen.

(Yngre lager.)

Mellan Bjersjölagård, Kärrstorp, Brandstad, Maltestorp, Tulesbo, Skartofta, Blommeröd, Öved och Frualid utbreda

sig öfversiluriska lager, bestående af omvexlande bäddar af lerskiffer, kalksten och sandsten. Dessa bildningar synas ligga som en inneslutning uti Cardiolaskiffen; på tre sidor omgifvas de af dylik skiffer; inga spår af förkastningar finnas, och stupningen är öfverallt jemn och densamma som i den omgifvande Cardiolaskiffen.

Bildningen hvilar dock med säkerhet ofvanpå de lägre lagren af den grå mergelskiffen och får sålunda anses vara åtminstone delvis yngre än denna.

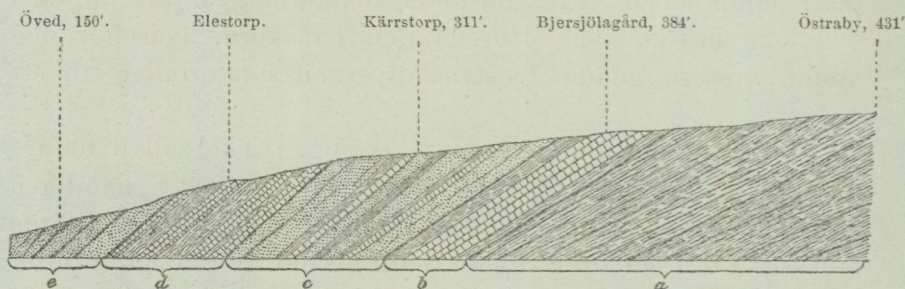


Bild 2. Schematisk genomskärning af de yngsta öfversiluriska aflagningarna mellan Östraby och Öved. Profilens längd 3,000 fot; höjdskalet 10 ggr större än längdskalet. — a Cardiolaskiffer; b Bjersjölagårds kalksten och skiffer; c Kärrestorps sandsten, skiffer och kalksten; d Klinta kalksten och skiffer; e Öveds sandsten.

Bjersjölagårds skiffer och kalk.

Lagerföljd.

Denna bildnings äldsta lager träffas vid Bjersjölagård, hvarest de äro tillgängliga uti flera större kalkbrott och uti de djupa kanaler, som leda till och från kalkbrottet. De underlagras af en grå, ren lerskiffer, som liknar Cardiolaskiffer och synes öfvergå i denna. Derefter följa längs profilen från mossen genom kalkbrotten bort mot jernvägs-linien:

Blågrå lerskiffrar, på ytan rostiga, i öfre delen med tunnare kalkband	220 fot (= 65,3 m.)
Kalklager, mellanlagrade af lerskiffer, rika på försteningar, i synnerhet koraller	160 » (= 47,5 m.)
Groft gråblå lerskiffer, med flera försteningar, i synnerhet <i>Pterinea</i> -arter	12 » (= 3,56 m.)
Kalk med inelligande lerskiffer	20 » (= 5,9 m.)

Lös, sönderfallande, ljus blågrå lerskiffer utan fossil	25 fot (= 7,4 m.)	
Tjockskifvig vit sandsten med växtlemningar och <i>Grammysia cingulata</i> His.	4 » (= 1,2 m.)	Växtförande sandsten.
Lösa, grå, sandiga lerskiffer samt lösare och hårdare gula eller röda sandstenar	50 » (= 14,85 m.)	
Vexlande lager af glimmerrika lerskiffer, lösa sandstenar och tunna kalkband.....	70 » (= 20,8 m.)	

Lagrens stupning är ungefär 8° i SO i kalkstensbrottet, Stupning. dock synas sandstenarne stupa ända till 11°.

De bildningar af kalksten och mergelskiffer, som ligga under den växtförande sandstenen, torde rättast tillsammans betraktas som en grupp, *Bjersjölagårds skiffer och kalk*, hvar emot sandstenarne naturligen sluta sig följande grupp.

Faunan i Bjersjölagårds bildningarne är rik på arter af många slag. Af trilobiter äro *Calymene Blumenbachi* BRONGN. och *Homalonotus rhinotropis* ANG. de vanligaste; af de talrika brachiopoderna kunna nämnas *Chonetes striatella* DALM.; *Spirifer elevata* HIS.; *Retzia Salteri* DAV. m. fl. Rikligast förekomma koraller och hydrozoer, hvilka ofta bilda hufvudmassan af kalkstenen; bland dem kunna nämnas *Favosites Labechei* EDW. H., *F. Eorbesi* EDW. H., *F. Lonsdalei* d'ORB., *Cyathophyllum dianthus* LONSD., *Coenostroma* och *Labechea*. Dessutom finnas arter af *Pterinea*, *Beyrichia* och *Tentaculites*. Fossil.

Bjersjölagårds bildningens mäktighet torde kunna uppskattas till 450 fot (= 133 m.). Mäktighet.

Man kan följa lagerserien, om man från Bjersjölagård fortsätter åt söder, d. v. s. åt det håll lagren stupa. Man träffar då på flere ställen norr om Kärrstorp en gulröd sandsten. Vid sjelfva Kärrstorp träffas flerstädes i brunnar grå skiffer och kalk; men i bäcken sydväst om nämnda by ligger åter en röd sandsten; dessa förhållanden visa hur hastigt lagren vexla. Lagren stupa 8—9° S. Fossil äro sällsynta. Denna grupp, hvari sandstenar spela en öfvervägande rol, torde betecknas som *Kärrstorps sandsten och skiffer*. Dess mäktighet uppgår ungefär till 900 fot (= 267,3 m.) Kärrstorps sandsten och skiffer.

Klinta
kalk och
skiffer.

Längs en linie, tänkt dragen från Skartofta, förbi Tulesbo, Kärrby och Elestorp, träffas mäktiga skifferlager, inneslutande kalkband med fossil.

Utbred-
ning.

Stupning.

Lagren äro tillgängliga vid Skartofta mölla; på 6 fots djup vid Skartofta prestgård, hvarest stupningen är 45° S, och i ett litet kalkbrott öster om Tulesbo, der lagren visa sig stryka i sydvestlig riktning och stupa 20° åt sydvest; i en mergelgraf norr om Tulesbo; söder om Kärrby gå kalk och skiffer i dagen på flera ställen i mergelgrafvar och vid dikesgrävning; vid Elestorp synes kalk i botten af en mergelgraf, den stupar der 10° S; samt i en annan dylik mellan Araskoga och Brandstaholm, hvarest den visade en stupning af 10° S. Den starka stupningen vid Skartofta prestgård och vid kalkbrottet öster om Tulesbo beror måhända på sekundära rubbningar; lagrens allmänna stupning kan sägas vara 10° S. På grund af denna kan summan af dessa lager uppskattas till 700 fot (208 m.).

»Skruf-
stensgraf-
ven.»

I det ofvannämnda kalkbrottet, som ligger mellan Tulesbo och Kärrby och hvilket af ANGELIN benämnes »Skrufstensgrafven», i anledning af förekomsten af enkrinitstjelkar, brytes kalk mera tillfälligtvis samt brännes på platsen. Det tillhör Övedskloster. Kalk brytes till ett djup af ungefär 16 fot (= 4,75 m.). Underst ligger tät, hård kalk i tunna skifvor 1—2 tum (= 0,03—0,06 m.), på ytan beklädda med enkrinitstjelkar, brachiopoder o. s. v. Här ofvanpå lågo försteningslösa kalklameller, inbäddade i en grå, glimmerhaltig skiffer. Sedan följde tunnklufna lerskiffrar och öfverst mera kalkhaltiga lager. Denna kalk bildade ej riktigt sammanhängande lager, utan är snarare att betrakta som kalkmassor, vanligen bestående af koraller, *Favosites*-arter, och hydrozoer, *Syringopora* m. fl., hvilka äro omgifna af en lös skiffermassa. Kalkstenen härstädes kan ej mäta sig med den betydligt renare vid Bjersjölagård. Nästan öfverallt söder härom träffas kalk på 1—5 fots

djup, dels lik den i det förutnämnda kalkbrottet, dels hård, tät, lik den från Klinta vid Ringsjön.

Denna grupp, som är mera tydligt utvecklad vid Klinta, beläget vid Ringsjön på det område, som ligger vester härom och omfattas af bladet »Lund», kan betecknas som *Klinta kalk och skiffer*; talrika fossil träffas uti kalkbanden: *Phacops Downingiae* SALT., *Calymene Blumenbachii* BRONGN., flera *Beyrichiae*, *Cytheropsis concinna* JONES, *Pterieochocrinus*, en mängd lamellibranchier af släktena *Pterinea*, *Orthonota*, *Ctenodonta*, *Goniophora* och *Grammysia* samt brachiopoder, bland hvilka allmännast *Chonetes striatella* DALM. uppträder, ofta i så stor mängd, att kalkstenarne äro alldeles fyllda af densamma.

Fossil.

Söder om dessa kalkförande lerskiffrar stryker ett mäktigt lager af sandsten från trakten af Klamby och Maltestorp bort till Blommeröd. Sandstenen är vanligen till färgen röd, hvilket i synnerhet är fallet med de yngre lagren; de äldre äro ofta grå och båda slagen föra hvit glimmer; de öfvergå ofta i tunna lager af leriga, sandiga, glimmerrika skiffrar.

Öveds-sandsten.

På följande ställen träffas denna sandsten: vid vägen mellan Brandstad och Klamby, gul sandsten genomsatt af en trappgång; vid Kullagårdarne finnes röd sandsten i brunnen på 10—15 fots djup; kring Maltestorp är marken starkt röd till färgen, beroende på att den underliggande sandstenen blifvit söndermald och förvittrad, fasta lager gå dock ej i dagen, men block finnas i mängd uti mergelgrafvarne; uti den så kallade »Helvetesgrafven» vid Stenbrottshus, hvarest lagren synas stupa 14° i SV; vid körvägen norr om Övedsbäcken i diken, stupn. 15° S; flerstädes kring Nygård i botten af mergelgrafvar, på 5—10 fots djup, och i en källare¹⁾; flerstädes uti en liten bäck

Utbredning.

¹⁾ Enligt uppgift af possessionaten Herr CHRISTENSEN har vid brunnsborring skiffer och kalk träffats vid Nygård på 50 fots (= 14,8 m.) djup. På detta ställe skulle sålunda det öfverliggande sandstenslagret utgöra närmare 50 fot.

norr om Nygård, nordligast grå och glimmerrik, sydligare gulröd, stupande svagt åt söder; mellan Tulesbo och Öved är marken ofta röd af denna sandstens förvittring; mellan Blommeröd och Charlottenlund nordvest om Övedskloster finnes en mängd block af den röda sandstenen i en liten bäck och enligt uppgift skall den vara fast på några fots djup; vid Pinnmöllan norr om Blommeröd är vid bäcken ett litet stenbrott, hvori sandstenen stupar 10° i S. Bergarten finnes dessutom som lösa block uppe på sjelfva Frualid.

Fossil.

Denna sandsten, som lämpligast torde benämnas *Öveds-sandsten*, hyser här en temligen sparsam fauna; den allmänaste, i vissa lager massvis förekommande försteningen är *Leperditia Angelini* FR. SCHMIDT, som dock alltid blott är bevarad i form af stenkärnor; vidare uppgifvas *Beyrichia Salteriana* JONES, *B. Buchiana* JONES, *Tentaculites tenuis* Sow., *Orthoceras*, *Pterinea* och *Grammysia*.

Fossilerna från de öfversiluriska lagren äro godhetsfullt öfversedda och bestämda af Hr Professor LINDSTRÖM; han framhöll den stora öfverensstämmelsen i faunan mellan dessa lager och de på södra Gotland uppträdande. — Lagrets mäktighet torde uppskattas till 700 fot (= 207,9 m.).

Olika
åsigter om
Öveds-
sand-
stenens
ålder.

På E. ERDMANN'S geologiska öfversigtskarta öfver Skåne är den trakt, på hvilken den röda sandstenen förekommer, i enlighet med HISINGERS¹⁾ uppfattning betecknad såsom Trias (Keuper); på ANGELIN'S geologiska öfversigtskarta öfver Skåne, som först 1877 utgafs af trycket, voro dessa bildningar betecknade som »Gotlandskalksten, sandsten och skiffer»; LINNARSSON framlade inför Geologiska Föreningen, mötet d. 5 Nov. 1874, sina bevis för den röda sandstenens öfversiluriska ålder. LUNDGREN har nästan samtidigt uti

²⁾ HISINGER säger i Anteckningar i Geognosi och Fysik, häftet V, att sandstenen liknar tyskarnes »Bunte Sandstein».

en uppsats »Om den vid Ramsåsa och Övedskloster i Skåne förekommande sandstenens ålder»¹⁾ äfven påvisat dessa lagers plats.

De fastare lagren i den röda sandstenen äro i hög grad tjänliga till byggnadsmaterial. (Se derom i slutet af beskrifningen »Om Jord- och bergarternas ekonomiska användning».)

Kalklagren torde i hög grad förtjena att uppmärksammas, såsom lemnande vid bränning ett till murbruk och dylikt synnerligen utmärkt material. Den bästa kalk i Skåne erhålles från Bjersjölagård. Äfven vid det lilla kalkbrottet öster om Tulesbo, hvilket tillhör Övedskloster, brytes kalk och brännes på platsen, för att användas för gårdens eget behof.

Vid Bjersjölagårds kalkbrott finnes 3 större kalkugnar; här brännas årligen 84,000 kubikfot kalk och säljas till ett pris af 2,25 kr. pr tunna à 5 k.-fot, då större parti tagas. Under året 1874 brändes dock dubbelt så mycket kalk.

I Alestad, norr om Kärrstorp, har nära jernvägen förr varit ett kalkbrott, hvilket nu är nedlagdt. Här omkring ligga spridda block af en korallrik kalksten.

Hela denna ofvan omtalade bildning af kalkstenar, skiffrar och sandstenar, hvilken sträcker sig från Bjersjölagård ned till Öved och Maltestorp hvilar antagligen, som ofvan är nämndt, som en stor körtel eller lins uti den grå mergelartade Cardiolaskiffern, med hvars yngre lager den equivalerar. I England motsvaras Cardiolaskiffern åtminstone delvis af Ludlow-shales; kalkbildningarne öfverensstämma både till bergart och fauna med kalkbildningarne i mellersta delen af Ludlow-gruppen, den så kallade Amestry limestone; den röda sandstenen är säkerligen identisk med den engelska Downton sandstone, som ligger mellan Amestry limestone och

¹⁾ Lunds Univ. Årsskrift, 1873.

Old red sandstone. Man har sålunda skäl att antaga, att den röda sandstenen i Skåne är den yngsta af silurformationens aflagringar.

Mäktighet. Hela den öfversiluriska bildningen torde kunna anses ega en mäktighet af 3,500—4,000 fot (= 1,040—1,190 m.), beräknad efter lagrens bredd vinkelrätt mot deras strykning och med lågt beräknad stupningsvinkel af 3° för de äldre lagren i Cardiolaskiffern, 7° för Bjersjölagårdsgruppen och 10° för de yngre bildningarne.

Rhät-Liasformationen.

Då de förut omtalade öfversiluriska bildningarne hafva på kartbladets område en vidsträckt utbredning, uppträda deremot lager af yngre ålder endast till obetydlig utsträckning. Mellan Hörby och Lyby finnes nemligen på ett litet område en aflagring af *Hörs sandsten*, en bergart af Rhät-Lias-ålder. Söder om vägen mellan nämnda byar uppskjuter en numera delvis bortsprängd kulle af denna bergart; lagren visa 30° stupning i N 35° V. Inga försteningar äro funna i densamma, endast små kolartade fragment. Bergarten öfverensstämmer för öfrigt i petrografiskt afseende väl med de lösare varieteterna vid Hör.

Hörs
sandsten.

Sandstenen har möjligen på djupet en större utbredning, hvartill man torde våga sluta af den massa block, som här omkring flerstädes träffas vid gräfning.

Kaolin-
haltig
sandsten.

Vid en djupborrning¹⁾ vid Torp, SSO om Övedskloster, har under en 67 fot (19,89 m.) mäktig bädd af grå jökellera träffats ett lager af en lös hvit sandsten, bestående af i allmänhet fina, stundom gröfre korn af hvit kvarts, sammanbundna af ett bindeämne af kaolin; i massan träffas dess-

¹⁾ Utförd sistlidet år af löjtnant N. K. RYGAARD; borrhålet har ej på kartan kunnat utsättas, emedan denna redan var färdigtryckt, innan borrningen företogs.

utom kantiga stycken af till kaolin helt och hållet förvittrad fältspat. Man har nedträngt i detta lager öfver 100 fot (= 29,7 m.), utan att hafva nått dess nedre gräns. Hr ERDMANN har meddelat, att denna sandsten i hög grad liknar en dylik bergart, som anstår vid Eriksdal, Rödninge socken.

Lager tillhörande kritformationen äro på området icke funna i fast klyft. Visserligen betecknar ANGELIN på sin geologiska öfversigtskarta öfver Skåne trakten söder om Råby i Hörby socken såsom kritförande, men detta torde hafva sin förklaring deri, att ANGELIN ofta betecknade en trakt som var rik på block, med den färg, som han gaf formationen, från hvilken dessa block härstammade. Förekomsten af en mängd block af flinta och en kritbergart i södra delen af Hörby socken samt på ett inskränkt ställe vid Ö. Wedåkra bevisa dock ej, att lagren här äro eller hafva varit fast anstående. Antagligen äro de hitförda med isen under dess framskridande från nordöstra Skånes krittrakter. — Bergarterna på dessa ställen utgöras af en murbruk liknande gruskalk och af en svart hvitspräcklig flinta. Det enda fossil som funnits är *Belemnitella mucronata*, hvars närvaro antyder dessa kritbildningars ålder; bergarten tyckes i allmänhet öfverensstämma med liknande bildningar i nordöstra Skåne, ehuru vi derifrån icke känna någon fullt identisk bergart.

Block af
kritberg-
arter.

Från de trakter, der de finnas i synnerlig mängd, äro block af denna kritbergart och flinta utbredda i VSV riktning. Från Ö. Wedåkra kan man följa kritblocken bort till Askeröd och trakten af Kromhult; de upptaga dock endast ett smalt bälte i jökelleran.

Från Hörby äro blocken utspridda söder om Ringsjön bort mot Gudmundtorp och förekomma temligen talrikt. I de trakter der de förekomma i större mängd bidraga de i hög grad till markens bördighet, såsom i hela södra delen af Hörby socken.

Eruptiva bergarter.

Af sådana träffas mycket allmänt *diabas*, vid Frualid en egendomlig *diabasmandelsten* samt, på några ställen i Hörby socken, *basalt*.

Diabas.

Gångar af *diabas*, genomsättande Cardiolaskiffern äro ganska vanliga; bergarten är vanligen mörkgrå till färgen, oftast svart med dragning i blått, vanligen mycket finkornig; till följd deraf att den genomsätter kalkhaltiga lager, har den äfven sjelf upptagit en större mängd kalk och vittrar derföre äfven lätt.

Diabas är iakttagen på följande ställen: mellan Lyby och Hörby vid ett hus söder om landsvägen; i backar vid Rönås, Kärrstorps socken; SO om Östraby vid vägen till Hjärås, Östraby socken; vid Kulla, NV om Westerstads kyrka; i en mergelgraf SSO om Hjularöd; i Borstbäcken flere små gångar; mellan Wollsjö och Freninge vid landsvägen två små gångar; samt några små vid jernvägsbron strax vester om Wollsjö station; sydligast i Brösarp vid Wollsjöån, Wollsjö socken; mellan Brandstad och Klamby, en gång genomsättande gul sandsten; nära Heinge, Löfvestads socken, vid qvarnarne vid bäcken flere små gångar; norr om Molleröd en gång gående emellan lager af Kambrisk sandsten och Cardiolaskiffer; en större trappgång vid Djurröd; på ett par ställen norr om Ry samt vid Ryadal i Löfvestads socken.

Gångarnes
riktning.

Diabasgångarne visa sig hafva sin längdutsträckning i nordvestlig—sydostlig riktning. Enligt undersökning af D:r E. SVEDMARK innehålla diabaserna från Rönås, Kärrstorps socken, och från Heinge, Löfvestads socken, kristaller af en ljus augit (Törnebohms »salit»); diabaserna från Borstbäcken och trakten SSO om Hjularöd innehålla ganska mycket klorit.

En egendomlig bergart är den, som bildar Frualid; den synes i allmänhet vara starkt vittrad, bildande en något mjuk, finkornig massa med små hålrum, fyllda af kalkspat. I friskt brott är bergarten mörkt rödbrun, stundom grönaktig, dock varierar färgen på olika ställen; den faller sönder i oregelbundna stycken vid slag af hammaren och är i friskt tillstånd ganska seg. I densamma ingående beståndsdelar äro enl. mikroskopisk undersökning plagioklas, augit, magnetit, kalkspat och apatit. Augiten är vackert grön, hvaraf bergartens färg ursprungligen har varit bestämd, men genom magnetitens vittring har färgen öfvergått till rödbrun; fältspaten är icke vittrad. Quarz finnes äfven i hålrummen, omsluten af kalkspatkristaller. Kalk ingår för öfrigt i sjelfva bergarten, jemte magnetit och dess förvittringsprodukter.

Diabas
mandel-
sten.

Bergarten innehåller:

	Sjelfva bergarten. Mandlar uti blåsrummen.	
Kolsyrad kalk	8,82	53,04
Kolsyrad magnesia	5,39	5,26
Fosforsyra	0,464	0,043

Bergarten bildar en hög något långsträckt kulle, med brant sluttning mot norr; på sjelfva berget finnas några rundade kullar och upphöjningar, i hvilka den vanligen är mera blottad. Block af röd sandsten ligga kring-spridda flerstädes på berget, och det är antagligt, att bergarten genomsätter detta yngsta silurlager samt äfven de underliggande kalklagen.

På några ställen i Hörby socken, vid Köinge och Tågarp träffas små kullar af *basalt*. Bergarten har ej någon större utbredning och förekommer vestligast hufvudsakligen som block¹⁾.

Basalt.

¹⁾ Bestämningen af denna bergart är gjord af D:r A. E. TÖRNEBOHM och grundar sig på ett prof, taget i Köinge norr om Kyrkhult, Hörby socken, hvarest bergarten visserligen står fast på djupet men ej går i dagen. Då kartan redan var tryckt, befans ett prof af bergarten från ett af de östligare ställena, hvarest angifves basalt på kartan, vara diabas; miss-taget kan derföre ej rättas, endast påpekas.

Öfversigt af de sedimentära bergarterna.

Det torde vara lämpligt att här efter afslutandet af redogörelsen för de bergarter, som utgöra fasta grunden, lemna en allmän öfversigt af de olika länkar af sedimentära bergarter, hvaraf lagerserien utgöres.

		Fot.	Meter.	
Rhät-Lias.	{ Kaolinhaltig sandsten vid Torp, Öveds socken ..	100 +	29,7 +	
	{ Hörs sandsten vid Hörby	20 ?	5,94 ?	
Öfre siluriska serien.	{ Öveds sandsten. Klinta kalk och skiffer. Kärnstorps sandsten och skiffer. Bjersjölagårds kalk och skiffer. Äldre Cardiolaskiffer.	Yngre Cardiola- skiffer.	{ 3800—1128— 4000 1188	
Undre siluriska serien.	{ Block af Trinucleusskiffer och mellersta graptolitskiffer. Orthoceratitkalk vid Kaneledshus.	{ 60 ?	{ 17,8 ?	
	{ Olenidskiffer. Zonen med Dictyonema. " " Cyclognathus. " " Peltura och Sphaerophthalmus. " " Eurycare och Leptoplastus. " " Parabolina. " " Agnostus cyclopyge. " " Olenus-arterna. " " Agnostus och Leperditia. Skiffer och orsten utan fossil.			
Primordial-siluriska serien.	{ Paradoxides Forchhammeri. Lag med Paradoxides Tessini. Fragmentkalk. Ritskiffer. Lag med Olenellus Kjerulfi.	{ Zonen med Agnostus laevigatus. " " Parad. Loveni. " " Agnostus Nathorsti. " " Agnostus Lundgreni. " " Paradoxides Davidis. " " Conocoryphe aequalis. " " Agnostus rex. " " Agnostus intermedius. " " Microdiscus scanicus. " " Conocoryphe exsulans. " " Agnostus atavus. { Fosforitförande kalksten. Grå skiffer med Olenellus Kjerulfi.	{ 300	{ 89
Kambrisk sandsten	600	178	

Lagens sammanlagda mäktighet torde sålunda kunna uppskattas till 4,880—5,080 fot (1,448—1,508 m.)

Qvartär-formationen.

(De lösa jordlagren).

Såsom redan förut är omtaladt, träda de fasta lagren sällan i dagen; de döljas på de flesta ställen af lösa jordbetäckningar. Af sådana bildningar äro här iakttagna hvitåsand och hvitålera, (diluvialsand och diluviallera); jökелgrus och jökellera; rullstensgrus; ytsand, stundom grusig, och äldre strandgrus; äldre svämpera och svämsand; snäckgytja; torf; yngre svämsand och svämpera. Glaciala leror (hvarfvinga leror) och åkerlera saknas fullkomligt. Såsom äldre postglacialbildning är den ytsand betecknad, som förekommer kring Wombsjön.

De lösa jordlagrens mäktighet är här i allmänhet ej så stor som på det egentliga skånska slättlandet; jökелgrusets och jökellerans mäktighet torde i allmänhet ej uppgå till öfver 30 fot (8,9 m.), utan merendels understiga denna siffra. Detta bevisas af den omständigheten att fasta grunden träffas nästan i alla trakter på 10—20 fots (3—6 m.) djup; i mergelgrafvar, vid brunnsgräfningar och kanalänläggningar ofta på ännu mindre djup. Dock synes de lösa aflagringarnes mäktighet starkt tilltaga på sluttningen mot Wombsjön. Vid Torp, SSO om Övedskloster träffas fast berg först på 60 fots (17,8 m.) djup. Rullstensaflagringarne hafva dock en ganska stor mäktighet och höja sig ofta betydligt öfver den omgifvande terrängen. De kring Wombsjön liggande sand- och lerlagren synas äfven vara betydliga i anseende till tjockleken; vid Wombs tegelbruk har man borrat till ett djup af 700 fot (207,8 m.) utan att kunna genomtränga dem.

De lösa bildningarnes mäktighet.

Istidens bildningar.

Jökелgruset (krosststensgruset) har sin egentliga utbredning på norra och nordöstliga delen af det område, kartan omfattar, det vill säga i de högre öfver hafvet liggande trakterna, hvarest urberget bildar underlaget. Det tager

här ofta formen af en småkuperad mark, ofta skogbevuxen eller begagnad såsom fäladsmark. Ytan är i dessa trakter rik på block, vanligen af traktens kristalliniska bergarter. På gränsen mellan Ö. Sallerups och Långaröds socknar å den ena sidan samt Östraby och Frenninge å den andra är marken, såsom förut blifvit nämndt, alldeles öfversållad af stora kantiga block af kambrisk sandsten.

De undre bäddarne af jökelgruset äro ofta mera mjöliga och leriga, mera stenfria och stundom till och med kalkhaltiga. I trakten kring Stenkelösa, och äfven annorstädes uti Långaröds socken, träffas flerstädes på 5—8 fots (1,4—2,3 m.) djup en mera stenfri, stundom kalkhaltig lera; i trakten kring Elmhult, Svensköps socken, i Huaröds Sönnarslöfs och i Hörby socknar finnas ofta på 3—6 fots (0,8—1,7 m.) djup mera leriga lager, hvilkas kalkhalt härrör från i dem inbäddade fragment af kritbergarter.

Kritblock
i jökel-
gruset.

I hela södra delen af Hörby socken träffas på ringa djup samma kritförande morän, här dock utbildad mera som jökellera.

På många ställen här i trakten äro stora mergelgrafvar upptagna; mergeln träffas på ett djup af 2—6 fot (0,5—1,7 m.), stundom större.

På kartan är på de olika observationspunkterna denna mergels läge under ytan angifven.

Prof på dylik kritblock-förande mergel från Hörby, taget i en större mergelgraf på 5 fots djup (1,5 m.) söder om kapellet, visar en halt af 22,43 % kolsyrad kalk, samt 0,175 % fosforsyra.

Jökellera.

Jökelgruset öfvergår åt sydväst utan gräns i jökellera. På den sydvästra och större delen af kartområdet utgöra, såsom förut nämnts, öfversiluriska, till större delen kalkhaltiga bergarter den fasta berggrunden; genom inlandsisens inverkan hafva dessa delvis blifvit söndermalda till en kalkhaltig, blockförande lera. Blocken utgöras till största delen

af kantafrundade, ofta repade stenar, mest af bergarter, som finnas anstående på längre eller kortare afstånd. Lerans färg är grå eller blågrå, stundom mycket mörk. I profiler visa sig de öfre bäddarne antaga en svagt gul, ljusgråaktig färg. Sjelfva ytan af jökelleran betäckes dock vanligen af en mera sandig och grusig bädd, som innehåller små kantiga stenar och ofta är myllrik samt alltid fattig på kalk; mägthigheten varierar från 0—3 fot (0—1 m.). Detta ytgrus torde hafva bildats vid isens fullständiga afsmältning och aflagrats på de under och uti isen bildade moränerna. Utan sådan betäckning är dock den starkt kalkhaltiga jökelleran på ett större område mellan Bjersjölagård, Tulesbo och Kärrestorp.

Ytgrus.

Ytgruset visar sig stundom innehålla rundade, påtagligen i vatten rullade stenar; så är förhållandet på det område i Heinge, som närmast gränsar intill norra sidan af den från Andrarumstrakten kommande rullstensåsen.

Jökelleran tager i allmänhet i anseende till sin bildning och sammansättning ett starkt intryck af den underliggande fasta berggrunden. Kring Tulesbo, Kärby och Elestorp är leran sålunda nästan uteslutande bildad på bekostnad af silurisk skiffer och kalk; på flera ställen i södra delen t. ex. vid Maltestorp, mellan Öved och Tulesbo och annorstädes har åkerjorden en intensivt röd färg; hvilket beror derpå, att den uppstått på bekostnad af de här framstrykande lagren af röd sandsten (Öveds-sandsten).

Den så kallade gula jökelleran, som uppträder öfverallt i västra och södra Skåne, särskildt karakteriserad af närvaron af block af skrifkrita, röd sandsten, åländsk granit samt porfyrrer från Elfdalen saknas på vårt område fullständigt¹⁾.

¹⁾ HOLMSTRÖM, Iakttagelser öfver istiden i södra Sverige, Lunds Univ. Årsskr., 1866, angifver förekomsten af ett några tum tjockt gruslager mellan tvenne moränbäddar i närheten af Övedskloster; huruvida fyndet är gjordt på detta kartblads område, vet jag ej.

Som exempel på jökellerans olika beskaffenhet anföres följande analyser:

	A.	B.	C.	D.	E.
Kolsyrad kalk ...	1,88	12,64	0,69	26,19	20,57
» talk ...	1,48	1,16	0,70	0,78	0,49
Fosforsyra.....	0,17	0,127	0,076	0,167	0,165.

- A) Prof på åkerjord, taget mellan Frualid och Öveds kyrka.
 B) » från Elestorp. Kärrestorps socken, taget på 3 fots djup,
 C) » » nära Östraby gästgifvaregård, taget på 2 fots djup.
 D) » » Tulesbo, Öveds socken, nära kalkbrottet, från ytan.
 E) » » Romna, Hörby socken på 6 fots djup.

Bevis för
en rörelse
hos in-
landsisen i
mera nord-
västlig
riktning.

Såsom förut är nämnt, har HOLMSTRÖM dels vid Bjer-sjölagård dels på Hörs sandsten vid Hörby iakttagit refflor gående mera från OSO mot WNW, hvilket skulle antyda att inlandsisen en gång hade rört sig i denna riktning. En annan omständighet tyckes äfven bevisa, att så förhållit sig, nemligen närvaron af en mängd öfversiluriska bergarter i jökellerorna vid Karlsfält, Romna, Råby och Hörby; då fasta berget i dessa trakter, för så vidt det är känt, utgöres af gneis (vid Sextorp, Lyby, Hörby, Grankarp och Ö. Sallerup) och kambrisk sandsten (vid Norrtu), synes närvaron af de siluriska blocken ej kunna förklaras utom genom antagandet af att de blifvit hitförda söderifrån.

Hvitå-bild-
ningar.

Hvitå- eller *diluviala* bildningar förekomma på kartbladets område endast i trakten närmast kring Wombsjön; men härifrån fortsätta de åt nordväst och sydost i ett stort sammanhang in på de angränsande kartbladen, fyllande det stora dalbäcken, som kan anses vara den största depressionen mellan Romeleklintsryggen och Linderödsåsen.

De diluviala bildningarne träda icke blottade i dagen på det lilla område, der de förekomma; de täckas öfverallt af en bädd af grusig och stenig sand.

Vid Södregård, Wombs socken, syntes i en mergelgraf följande profil:

Grusig sand med kantiga och kantafnötta stenar	5—6 fot (1,4—1,7 m.).
Gul, skiktad, hvarfvig, hårdt bladig lera, ej kalkhaltig	1 » (0,29 m.).
Gul, skiktad, lerig, kalkhaltig sand, hvarfvig	1,7 » (0,7 »).

I en brunn strax härintill träffades på 18 fots (5,34 m.) djup en skiktad, kalkhaltig blågrå lera. Vid den norr härom liggande Nygård träffades samma lera äfvenledes på samma djup.

Ännu vackrare genomskärningar äro att se vid Wombs tegelbruk, beläget utom kartans område strax söder om Wombsjön; här återfinnas de från Womb här ofvan omtalade lerorna, den gula öfverst och de blågrå underst, egande en sammanlagd mäktighet af 36 fot (10,68 m.) och hvilande på ett mäktigt lager af kalkhaltig diluvialsand; de täckas äfvenledes af en grusig och stenig ytsand¹⁾.

Beträffande de härvarande diluviala bildningarnes ålder, torde de anses vara yngre än den förut omtalade jökellera eller möjligen delvis samtidiga med denna. Såsom bevis härför kan anföras en profil vid Örtofta, beläget på området af det geologiska kartbladet »Lund», hvarest de båda diluviala lerorna ligga på en bädd af krosstenslera, lik den på vårt område allmänt förekommande. Det är äfven flerstädes på detta område fullkomligt tydligt att de diluviala bildningarne täckas af en gul, öfre jökellera, som i

¹⁾ Vid Wombs tegelbruk pågår en djupborrning, ledd af löjtnant N. K. RYGAARD. Man har nedträngt till ett djup af 700 fot (207,8 m.). Granskning af de godhetsfullt till Geologiska Undersökningens påseende ställda profven visar följande lagerföljd:

- 1—6 fot, stenig sand
- 6—12 » gul, skiktad hvitålera
- 12—36 » blå, » »
- 36—37 » sand, ofta sammankittad till en sandsten af ett bindeämne af kalk.
- 37—108» kalkhaltig hvitåsand.
- 108—700» något sandig, gråblå, stenfri lera (dock i vissa lager inneslutande små bergartskorn), troligen hvitålera.

Alla bildningarne äro kalkhaltiga, vanligen i hög grad, med undantag af det öfre sandlagret. Borrningen fortsättes.

Platsen för borrningen är belägen på det intill stötande området, som omfattas af bladet »Böringe Kloster».

väsentlig mån är skild från den på vårt område ensamt förekommande.

Rullstens-
grus

Rullstensgrus uppträder till större betydelse i sydöstra delen af kartområdet. Från trakten af Agusa utbreder sig gruset genom Andrarums socken förbi Kristinehof och vidare in i Löfvestads s:n. I trakten omkring samt norr om Andrarum visar sig gruset ej hafva någon utpräglad åsform utan snarare bilda stora fält med svagt vågiga kullar och större eller mindre åsgropar. Något sydligare öfvergå dock dessa fält i verkliga åsar, hvilka ofta öfverraska genom sin storartade form; de löpa i flere ryggar jemte hvarandra, än höjande sig, än nedsänkta, bildande en rik omvexling af höjder, dalgångar och åsgropar. Mot södra kartkanten af-tager grusets mäktighet hastigt.

Gruset är fritt från lera och i allmänhet icke tydligt skiktadt. De uti detsamma ingående bergarterna härröra hufvudsakligen från urformationen, dock träffas i södra delen af Heinge mycket alunskiffer. — Rullstensgrusets gränser, särskildt på södra delen af dess utbredning, äro mycket otydliga, det synes flerstädes finnas en öfvergång mellan rullstensgrus och jökलगrus.

Från nordöstra karthörnet löper en ås genom Huaröds socken, hvilken efter afbrott åter uppträder i Långaröds socken, och hvars fortsättning troligen bildas af den, som söder om Wollsjö följer ån rakt söder ut. Denna ås är betydligt smalare än den förut nämnda; de uti densamma ingående blocken utgöras i norra delen nästan uteslutande af bergarter från urformationen; söder om Wollsjö är dock gruset ofta lerigt, bestående till stor del af siluriska lerskiffer, kalk- och sandstenar.

I sydöstra delen af Huaröds s:n vid kanten af Fjellmossen uppträder en smal, icke hög, men tydligt utpräglad ås. Några smärre partier af rullstensgrus norr om denna i östra delen af Huaröds och sydvestra delen af Svensköps s:nar synas ej vara delar af någon bestämd ås.

Vidare uppträder en dylik just i närheten af den högsta höjdplatån i trakten. Vid Elmhult i Svensköps s:n ser man nemligen norr om kartgränsen en mängd smärre åskullar, hvilka fortsätta in på området mellan Bylycke och Harphult samt in i Ö. Sallerups s:n.

Postglaciala bildningar.

Den grusiga och steniga sand, som betäcker de diluviala bildningarne kring Wombsjön är på kartan betecknad såsom *äldre postglacial*. Denna sand är än mera ren och fri från sten, beroende derpå, att den ofta bildats på bekostnad af den stenfria skiktade hvitåsand, såsom förhållandet är närmast omkring sjön; än mera grusig och stenig, då jökellera lemnat material till dess sammansättning, såsom mellan Wressel, Torp och Övedskloster. Materialet på senare stället bär ofta spår af afslipning, vittnande om att det varit rulladt och bearbetadt uti vatten; någon skiktning kan vanligen ej iakttagas. Samtidigt med denna grusiga sand är säkerligen ett äldre strandgrus, som utbreder sig vester om Övedskloster och med afbrott bort mot Harlösa; materialet är vanligen likt rullstensgrus och oftast vackert skiktadt. Det torde rättast betraktas som en gammal strandbildning, som närmast vid eller efter inlandsisens afsmältning vid ett då rådande högre vattenstånd i sjön aflagrats vid dåvarande stranden.

En del sand- och lerbildningar, som ligga på jökelleran uti torfmossarne och hvilka ofta täckas af yngre, torde anses som äldre postglaciala. De gå dock vanligen ej i dagen; endast i en del af Svartemossen på gränsen mellan Hjularöds, Westerstads och Högseröds socknar går en äldre sjö-sand i dagen, på andra ställen täckt af torfdy. Den under torfven liggande svämsanden är ofta kalkhaltig; så är förhållandet under mossarne i Östra Espinge; i vestra delen af Wissmossen; i Bjersjölagårds uttappade sjö, hvarest under

Sand.

Äldre strandbildning.

Äldre svämbildningar.

5—7 fot (1,4—2 m.) torf ligger en mossförande, starkt kalkhaltig sand och derunder en gråblå, äfvenledes kalkhaltig lera, 1—2 (0,3—0,6 m.) fot; vid en mosse nära Saxhusa i Andrarums s:n, och flerestädes.

Snäck-
gytja.

Gytja uppträder här vanligen utbildad såsom snäckgytja. Den träder icke på något ställe i dagen, hvarför den icke heller på kartan kunnat utmärkas. Dess mäktighet som lager är icke stor; dock når snäckgytjan i en mosse vid södra kartkanten söder om Torp en mäktighet af 10 fot (3 m.); den visar sig vid kemisk analys innehålla:

Kolsyrad kalk	83,23.
” talk	0,65.
Fosforsyra	0,22.

Öster om Djurröd hafva i snäckgytjan under torfven fragment af arktiska växter träffats, nemligen blad af *Dryas octopetala* L., hängefjäll af *Betula nana* L., o. a.¹⁾

Mosstorf
och torfdy.

Mosstorf och *torfdy* upptaga en ganska stor del af arealen. Den senare användes allmänt till bränsle. Större dymarker hafva dessutom på senare tider äfven blifvit föremål för odling. Mäktigheten af torfbildningarne är på de flesta ställen angifven på kartan.

Som exempel på torfvens halt af aska meddelas följande uppgifter, grundade på undersökningar utförda på Geologiska Byråns laboratorium:

	Aska.	Hygr. vatten.
»Tramptorf», Bjersjölagårds sjömosse, Kärrstorps s:n	1,78	15,89.
»Bränntorf», ” ” ” (mosstorf)	1,38	13,08.
»Bränntorf», ” ” ” (skärtorf)	4,75	25,46.
»Bränntorf» från W mosse, på 5 fots djup, Öveds s:n, ...	14,82	20,84.
” från Brunnslöfs mosse, Östraby s:n på 6 fots djup	1,21	13,90.
” från Brostorps mosse vid Kristinehof, Andrarums s:n	8,47	16,07.

¹⁾ Se NATHORST, Arktiska växtlemningar i östra Skåne; Geol. Fören. i Stockh. Förh. 1874.

V om Ousbyholm sträcker sig en mosse fram till och ett stycke ut i Ringsjön under svämsand. Ännu på 5 fots (1,5 m.) vatten af den långgrunda stranden träffas torfdy mer än 5 fot mäktig.

Yngre svämsand är utbredd vid Ringsjön nära Ousbyholm, vid ån i Hörby och nära Bjersjölagård; svämmlera endast vid sidorna af Löddeström, der den faller ut ur Wombsjön, och på en liten fläck vid Wollsjö.

Yngre
svämbild-
ningar.

Jord- och bergarternas ekonomiska användning.

De jordförbättringsmedel, som äro att tillgå inom detta kartblads område, äro redan i det föregående omnämnda och de användas äfven i allmänhet af ortens landtbrukare. Vigtig i detta hänseende är den i norra delen på ett stort område funna krithaltiga mergeln, hvilken bör hafva en gynsam inverkan på den i dessa trakter magra ytjorden. Den träffas i allmänhet på ett djup af 2—5 fot (0,6—1,4 m.). Der denna mergel saknas, bör den under torfmossarne ofta förekommande snäckgytjan och sandmergeln uppmärksammas såsom synnerligen tjenliga att förhöja markens fruktbarhet, alldenstund denna i de nordliga trakterna hufvudsakligen lider af brist på kalk.

Jordför-
bättrings-
medel.

Krithaltig
mergel.

Snäck-
gytja och
sandmer-
gel.

På södra området träffas öfverallt kalkhaltig jökellera vanligtvis på ett ringa djup, hvilken äfven allmänt användes som mergel. De på pag. 38 anförda analyserna lemna exempel på halten af karbonat och fosforsyra i denna mergel.

Kalkhaltig
jökellera.

Den på en stor del af kartbladet allmänt utbredda grå mergelskiffern, Cardiolas-kiffern, användes flerstädes till mergling. Den är ofta mycket rik på kalk och innehåller äfven en icke obetydlig mängd fosforsyra. Vanliga sättet att använda den är att upptaga den om hösten och utbreda den på marken, hvarefter den under vintern småningom genom frostens inverkan sönderfaller; som lager eller linser

Cardiola-
skiffer.

i skiffern ligga ofta hårdare kalkkonkretioner, och der dessa förekomma i större mängd, skulle de kunna brännas till kalk.

Orstens-
kalk.

Den vid Andrarum i riklig mängd förekommande orstenskalken torde äfven få anses vara förtjent af att bränd användas som jordförbättringsmedel i de kalkfattiga trakterna deromkring.

Gråvacke-
skiffer.

Ett synnerligen beaktansvärdt jordförbättringsmedel är utan tvifvel den vid Forsemölla förekommande gråvackeskiffern, hvilken i synnerhet i sin öfre del innehåller en betydlig halt af fosforsyra. Äfven fragmentkalken och Andrarumskalken innehålla fosforsyra i en ej obetydlig, dock mycket varierande grad.

Rörande bergarternas praktiska tillgodogörande har extra geologen, ingenjör H. LUNDBOHM meddelat följande uppgifter:

Bergarter-
nas an-
vändning.

Äldre
bergarter.

Alunskif-
fer.

Af inom detta område uppträdande bergarter är det egentligen endast de yngre formationernas, som förtjena i tekniskt afseende beaktas. De äldre, kristalliniska, kunna visserligen både då de förekomma i fast klyft och i lösa block med fördel tillgodogöras såsom material till uthusbyggnader m. m., men såväl de obetydliga tillgångarne som belägenheten och ofta förklyftningen lägga hinder i vägen för deras bearbetning i större utsträckning. Med de yngre, sedimentära bergarterna förhåller det sig deremot annorlunda. *Alunskiffern* har ända sedan 1637 användts till framställning af alun, det ämne hvaraf den erhållit sitt namn, men af många anledningar, bland hvilka upptäckten af kryolith på Grönland och den deraf följande starka konkurrensen samt bibehållandet härstädes af gamla, i flera hänseenden olämpliga arbetsmetoder torde vara de viktigaste, har denna fabrikation numera helt och hållet förlorat sin betydenhet, och det är väl knappast troligt, att den åter kan resa sig, såvida ej mycket kraftiga åtgärder vidtagas.

Inom andra delar af landet, Öland och Vestergötland m. fl. st., användes såsom bekant dylika bituminösa skiffrar

såsom brännmaterial både vid beredning af kalk och för andra ändamål, men enligt hvad som uppgifves i prof. O. TORELLS berättelse om de praktiskt geologiska undersökningarne i Skåne 1868¹⁾ hade man då ännu ej lyckats på samma sätt använda Andrarums skiffer, oaktadt den vid kemisk analys visade sig innehålla lika stor om ej större halt af bitumen än de förstnämnde. Under de senare åren synes emellertid en motsatt erfarenhet hafva vunnits, ty vid ett anställt försök lyckades man²⁾ att i en gammal, öppen ugn i det närmaste genombränna Andrarums temligen hårdbrända kalksten, med användande af en något större mängd skiffer, hvilken dock ingalunda var af de mest bituminösa utan tvärtom starkt vitt-rad. Under gynsamma förhållanden borde man sålunda kunna påräkna ett ganska godt resultat, och i hvarje fall förtjenar saken en närmare undersökning. Måhända kunde, genom eldstädernas lämpliga anordning, skiffern äfven begagnas såsom brännmateriel vid lutens koncentrerings, såsom på andra ställen sker. Det är tydligt att skiffers värde är beroende af den mängd brännbara gaser, som vid upphettning utvecklas, och för att visa huru vigtig en noggrann utredning af dessa förhållanden är, må här nämnas, att vid försök med en dylik bergart i Nerike befanns, att 8 t deraf motsvarade 1 t stenkolk och 26 tunnor skiffer beräknades motsvara 1 famn ved³⁾. På Öland har bergarten med mycket godt resultat användts för eldning af ångpannor.

Skiffers aska kan användas äfven för andra ändamål än aluntillverkning, nämligen till s. k. alunskiffermjöl, hvilket, såsom tillsats i murbruk, gifver detta hydrauliska egenskaper. Dylikt alunskiffermurbruk har i många fall företräde framför cementbruk genom sitt billiga pris; det kan dessutom stundom täfla med det senare äfven i afseende på styrka och

¹⁾ Malmöhus läns Kongl. Hushållningssällskaps handlingar, 1868—69.

²⁾ Enligt uppgift af extra geologen G. v. SCHMALENSEE, i hvars närvaro försöket gjordes.

³⁾ Jernkontorets annaler, 1869, sid. 179.

varaktighet. Den, som i vårt land anställt de noggrannaste undersökningar om alunskiffer-murbruk, är PASCH¹⁾, och han har om detsamma fällt det gynnsammaste omdöme. Sedan dess hafva många förbättringar vidtagits vid dess tillverkning.

Ett annat sätt att använda alunskifferaska vore måhända att deraf bereda ett sådant tegel, som man vid Högnäs och sedermera vid flera andra skånska stenkolsverk gjort af askan efter de sämre kolsorterna. Tillverkningen är mycket enkel: sedan askan sönderkrossats blandas den med 10 à 20% kalk och bearbetas under tillsats af vatten i en vanlig lerbråka; af den erhållna massan slås tegel eller gjutas block af den form, som för tillfället behöfves, dessa få sedan torka i luften och äro efter någon tid färdiga att använda. Detta tegel erhåller småningom stor fasthet, och kan efter den hittills vunna erfarenheten trotsa såväl luftens som vattnets inverkan. Förmedelst ganska enkla inrättningar kunna hela hus gjutas direkt af massan. Om utlakad alunskifferaska kunde på dylikt sätt tillgodogöras, vore detta ej alldeles utan betydelse för Andrarum, der de ofantliga askhögarne skulle lemna outtömliga tillgångar af det ena råmaterialet; och det andra, kalk, äfven bör kunna erhållas billigt.

Stenkolsaskan har emellertid vid en sådan användning genom sin porositet ett stort företräde framför bränd alunskiffer.

Andrarums kalkstenar.

Såsom på annat ställe i beskrifningen omnämnes, uppträder *kalkstenen* vid Andrarum dels såsom ett lager af 2 à 4 fots mäktighet, dels såsom körtlar och bollar här och der i skiffern. Den förstnämnda är icke bituminös, men ändock långt från ren, såsom synes af vidstående analys, hämtad ur

Kalk.....	65,43
Talk.....	2,13
Kiselsyra	13,87
Lerjord }	18,57
Jernoxid }	

100,00.

¹⁾ Jernkontorets annaler, 1824.

förut bemälda berättelse om de praktiskt geologiska undersökningarne.¹⁾

Den i körtlar uppträdande kalkstenen är deremot förorenad af bituminösa ämnen samt ej obetydligt af svafvelkis. Halten af kolsyrad kalk hos den finkorniga varieteten uppgår till 85%.²⁾

Såsom bekant utöfva de kiselsyreföreningar, som förekomma i kalksten, ett viktigt inflytande såväl vid bergartens bränning och kalkens släckning, som vid dennas användning till murbruk. Bränningen måste ske med försigtighet, emedan eljest kiselsyran lätt kan ingå förening med kalken, hvarigenom denna blir »dödbänd» och oduglig. Vid släckningen böra endast små portioner vatten tillsättas isender. Då halten af silikat uppgår till 20 % eller deröfver, erhåller kalken och det deraf beredda murbruket egenskapen att hårdna under vatten, eller blifva, hvad man kallar, hydraulisk; Andrarums kalkstenar äro sålunda ett slags naturliga cementarter, som för öfrigt, i afseende på hela sin kemiska sammansättning, något likna vissa utomlands använda slag. Gipsen, som bildas vid stenens bränning genom svafvelkishalten såväl i sjelfva bergarten som i brännmaterialet, alunskiffer, bör äfven bidraga till kalkens godhet.

Orstenen är i allmänhet till sin struktur finkornig, färgen svart, med en svag dragning åt brunt, och till följd deraf skulle de största bollarne eller lagren kunna i många fall ersätta den svarta belgiska marmor, som nu i ganska stor mängd importeras. Visserligen är förklyftningen betydlig och såväl den färgande substansen, bitumen, som svafvelkisen angripas snart nog af luftens syre, men dessa olägenheter hafva föga att betyda vid användning till golfflisor och prydnader, som förvaras inom hus. I anseende till hårdheten ligger bergarten emellan 1:a och 2:a belgisk marmor

Orsten,
svart mar-
mor.

¹⁾ Malmöhus läns hushållningssällskaps handlingar 1868—69.

²⁾ ANGELIN, Beskrifningen till Geol. översigtskarta öfver Skåne.

och är därför lättare att bearbeta än båda; den låter slipa och polera sig på samma sätt som dessa. Prima svart belgisk marmor, sågad i omkring 1 tum tjocka skifvor, kostar för närvarande omkring 1,40 kr. pr qv.-fot och sekunda, i något tjockare, å ena sidan slipade stycken, 1 kr. qv.-foten.

Cardiola-
skiffer.

Den öfversiluriska *Cardiolaskiffen* brukar stundom innehålla grofva sandiga lager, hvilka äro lätt arbetade och kunna användas till plansten, men dylika hafva i dessa trakter ej observerats.

Öfversilu-
risk kalk-
sten.

Den öfversiluriska *kalkstenens* betydelse i praktiskt afseende har länge varit insedd, såsom man kan finna af de gamla stenbrotten vid Brandstad, Tulesbo och Bjersjölagård, på hvilket senare ställe bergarten fortfarande brytes och brännes samt lemnar en god kalk.

Kalkstenen vid Bjersjölagård utgöres ofta nästan helt och hållet af fossila enkrinitstänglar, koraller och musslor, har därför ett egendomligt utseende och borde kunna få en liknande användning som den gotländska s. k. marmorn, hvilken han för öfrigt inom vissa lager genom sin vackra gråblåa färg är hvad utseendet beträffar betydligt öfverlägsen.

Sandsten.

Ofvanpå den mergelskiffer, som betäcker kalkstenen vid Bjersjölagård, ligger grå *sandsten*, än innehållande svafvelkis, och till följd deraf antagande en rödbrun färg på ytan, än fri från detta mineral, lerig och hård. Med den kändom man hittills eger om lagrets beskaffenhet är svårt att yttra sig om dess användbarhet, men det vill synas som kunde ganska stora, platta skifvor, lämpliga till plansten, uttagas. Måhända är den äfven duglig till gröfre brynen, men ej till slipsten. Eg. vigten af ett prof från de öfre skikten är 2,54, och samma prof uppsuger, nedsänkt i vatten, endast 2,18% af sin egen vikt i torrt tillstånd.

Öveds röda sandsten är, då den upptages ur lagret och innehåller mycket vatten, så lös, att den knappast låter be-

arbeta sig, men hårdnar småningom, i samma mån som han torkar och eger sedan tillräckligt stor förmåga att motstå frost och andra förvittringsagentier, för att kunna sägas vara ett godt byggnadsmaterial. Dess stora värde i arkitektoniskt hänseende bevisas tillräckligt af Övedsklosters slottsbyggnad, hvilken lär vara öfver 100 år gammal och hvars ornamentering till större delen är utförd i dylik sandsten, bruten i den s. k. »Helvetesgrafven». Det något egendomliga namnet lär detta stenbrott hafva erhållit genom svårigheten att, så länge arbetet pågick hålla det läns från vatten. Vid Blommeröd torde brytning kunna utföras med större lätthet.

För närvarande brytas endast mindre kvantiteter af Övedssandsten; den säljes på traktens marknader till allmogen, som krossar den och använder pulvret vid tillverkning af »strykstickor» till liar.

Bergartens egentliga vikt är 2,74, och den absorberar 3,2% af sin vikt vatten.

Källor.

Till följd af markens ringa lutning träffas naturliga källor mycket sällan. De vid undersökningens fortgång iakttagna äro följande:

N. om Köinge, Hörby socken.....	+ 11°C.
V. om Vesterstad herrgård, Vesterstad socken.....	+ 9° »
Alestad, norr om jernvägslinien, Kärrstorps socken....	+ 8° »
I mossen söder om Torp, Öveds socken.....	+ 6,8° »
Nära pannhuset vid Andrarum, flera källor.....	+ 8,5° »
Mellan Brännestad och Rotsberg, Huaröds socken....	+ 10° »

Höjdbestämmelser.

De afvägda punkter, som finnas på kartan utsatta, äro hemtade från Generalstabens Topografiska Afdelnings arbetskartor i skalan 1 : 50000.

Fornlemningar.

Af de vid undersökningens fortgång iakttagna fornlemningarne må här följande anföras:

Skeppssättning och stenkummel.

Hörby socken, Slagtofta: skeppssättning och stenkummel.
Öveds socken, NNO om Soldattorpet vid Torp: stenkummel.

Stensättningar.

Ö. Sallerups socken, S om kyrkan: 20 runda stensättningar.

Ättehög.

Ö. Sallerups socken, NO om kyrkan: 1 ättehög.

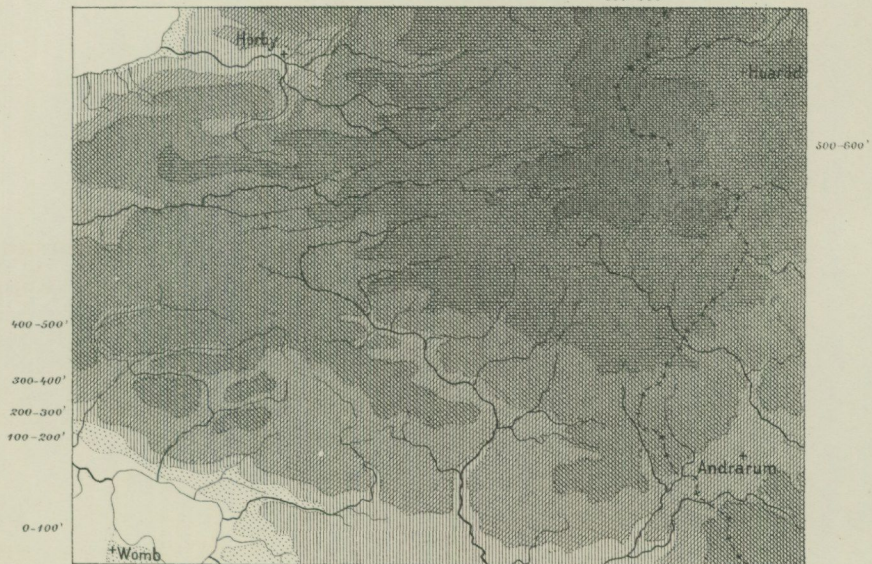
Lemningar efter grundmurar.

Kärrstorps socken, NV om Bjersjölagård.

Höjdharta öfver bladet Övedskloster.

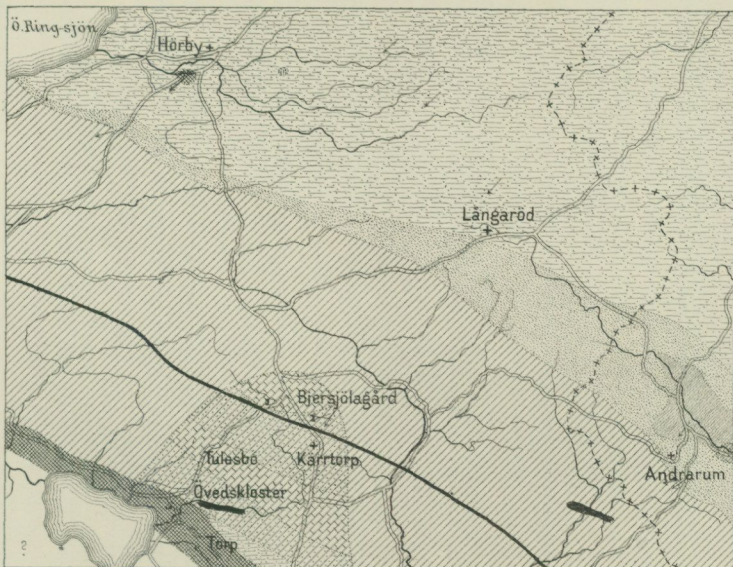
Skala 1:300,000.

600-700'



Bergartskarta öfver bladet Övedskloster.

Skala 1:300,000.



Rättska-sandsten



Öfersilurisk sandsten



Öfersilurisk kalksten



Öfersilurisk skiffer



Undersilurisk kalksten



Primordial-zonen



Kambrisk sandsten



Gneis



Trapp



Basalt

Af Sveriges Geologiska Undersökning äro hittills utgifna

Ser. A. Kartblad med beskrifningar.

a) i skalan 1:50000:

1. Westerås, 2. Arboga, 3. Skultuna, 4. Södertelge, 5. Eskilstuna, 6. Stockholm, 7. Enköping, 8. Fånö, 9. Säfstaholm, 10. Ångsö, 11. Köping, 12. Hellefors, 13. Lindholm, 14. Lindsbro, 15. Skattmansö, 16. Sigtuna, 17. Malmköping, 18. Strengnäs, 19. Ramnäs, 20. Wärgårda, 21. Ulricehamn, 22. Eriksberg, 23. Nyköping, 24. Tärna, 25. Sämsholm, 26. Sala, 27. Rånäs, 28. Borås, 29. Leufsta, 30. Eggegrund, 31. Upsala, 32. Örbyhus, 33. Svenljunga, 34. Ämål, 35. Baldersnäs, 36. Wingershamn, 37. Upperud, 38. Degeberg, 39. Rådanefors, 40. Wenersborg, 41. Wiskafors, 42. Engelsberg, 43. Salsta, 44. Rydboholm, 45. Hörningsholm, 46. Riddarhyttan, 47. Linde, 48. Örebro, 49. Segersjö, 50. Årsta, 51. Nynäs, 52. Trosa, 53. Björksund, 54. Riseberga, 55. Latorp, 56. Nora, 57. Stafsjö, 58 & 59. Sandhamn och Tärnskar, 60. Båstad, 61. Hesselholm, 62. Claestorp, 63. Brefven, 64. Gottenvik, 65 & 66. Landsort och Källskären, 67. Herrevadskloster, 68. Linderöd, 69. Hjulsjö, 70. Tjällmo, 71. Norrköping, 72. Möja, 73. Gustafsberg, 74. Helsingborg, 75. Landskrona, 76. Engelholm, 77 & 78. Kullen och Höganäs, 79. Norsholm, 80 & 81. Dalarö och Utö, 82. Finspång, 85. Kristianstad och 86. Övedskloster.

Pris för kartbladen N:o 30, 36, 65 & 66 och 72	med beskrifningar	1,00 kr
” ” ” 34, 38, 51, 53, 58 & 59 och 77 & 78 ”	” ”	1,50 kr
” ” ” alla öfriga blad ”	” ”	2,00 kr

b) i skalan 1:200000:

1. Huseby, 2. Ljungby, 3. Vexjö, 4. Lessebo, 5. Ölmeåstad och 6. Nissafors.

Pris för hvarje kartblad med beskrifning 1,50 kr.

Ser. B.

a) Öfversigtskartor.

1. Bladindelning för det geologiska kartverket, jemte teckenskema. Pris 0,50 kr.
2. ERDMANN, A. Karta öfver Glacialerans utbredning inom södra delen af Sverige. Skala 1:1000000. 1863. Pris 2 kr.
3. Karta öfver bergarterna på östra Dal. Skala 1:200000. 1870. Pris 1,50 kr.

b) Specialkartor med beskrifningar.

1. Geologisk alf- och höjdkarta öfver Skottorps och Dömmestorps inegor. Skala 1:20000.
 2. Matjords- och alf-karta öfver Skottorps inegor. Skala 1:4000.
- Pris för 1 & 2 med beskrifning 2 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

1. ERDMANN, A. Bidrag till kännedomen om Sveriges quartära bildningar, text och atlas med 14 kartor. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
2. ERDMANN, A. Exposé des formations quaternaires de la Suède, texte accompagné d'un atlas. Edition abrégée pour l'étranger. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
3. ERDMANN, E. Beskrifning öfver Skånes stenkolsförande formation, med karta och 4 taflor. 1872. 4:o. Pris 4 kr.

4. ERDMANN, E. Samma arbete åtföljdt af en résumé på franska. Pris 5 kr.
5. BÖRTZELL, A. Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi. 1872. 4:o. Pris 1,50 kr.
6. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk profil öfver den skandinaviska fjellryggen mellan Östersund och Levanger. 1872. 8:o. Pris 0,50 kr.
7. GUMÆLIUS, O. Bidrag till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, samlade å geol. kartbladet Örebro, med 4 taflor. 1871. 8:o. Pris 0,75 kr.
8. HUMMEL, D. Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås, med 2 taflor. 1872. 8:o. Pris 0,75 kr.
9. TÖRNEBOHM, A. E. Ueber die Geognosie der Schwedischen Hochgebirge, mit einer Karte. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
10. LINNARSSON, J. G. O. Om några försteningar från Sveriges och Norges primordialzon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.
11. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. I. Om krosstensgrus, med 3 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 16.)
12. HUMMEL, D. Om rullstensbildningar, med 2 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr.
13. GUMÆLIUS, O. Om malmlagens åldersföljd och deras användande såsom ledlager, med 1 karta. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
14. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk beskrifning öfver Persbergets grufvefält, med 1 karta. 1875. 4:o. Pris 3 kr.
15. HUMMEL, D. Om Sveriges lagrade urberg, jemförda med sydvestra Europas, med 1 karta. 1875. 8:o. Pris 1,50 kr.
16. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. II. Om rullstensgrus, med 1 karta. 1876. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 11.)
17. SANTESSON, H. Kemiska bergartsanalyser, sammanställda och bearbetade. I. Gneis, hälleflintgneis ("eurit") och hälleflinta. 1877. 8:o. Pris 1 kr.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. 1873. 8:o.
19. NATHORST, A. G. Om en cykadéotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne. 1875. 8:o. Pris 0,50 kr.
20. NATHORST, A. G. Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne 1877. 8:o. Pris 0,50 kr.
21. LINNARSSON, G. Öfversigt af Nerikes öfvergångsbildningar. 1875. 8:o. Pris 0,75 kr.
22. LINNARSSON, G. Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus 1877. 8:o. Pris 0,75 kr.
23. Underd. berättelse om malmfyndigheter inom Norrbottens län, med bilagor och 5 kartor. 1877. 4:o. Pris 5 kr.
24. Samma berättelse med fransk résumé. Pris 5,50 kr.
25. SVEDMARK, E. Halle- och Hunnebergs trapp. 1878. 8:o. Pris 0,75 kr.
26. TORELL, O. On the causes of the glacial phenomena in the north eastern portion of North America, with a map. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.
27. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Första häftet, med 10 taflor. 1878. 4:o. Pris 5 kr. (Se N:is 29 och 33.)
28. LINNARSSON, G. Om de palæozoiska bildningarna vid Humlenäs, med 1 karta. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.
29. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. II. Floran vid Höganäs och Helsingborg, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27 och 33.)
30. TORELL, O. Sur les traces les plus anciennes de l'existence de l'homme en Suède. 1876. 8:o. Pris 0,50 kr.
31. LINNARSSON, G. Iakttagelser öfver de graptolitförande skiffrarne i Skåne, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
32. BLOMBERG, ALB. och LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska undersökningar inom Herjedalen och Jemtland, med 2 kartor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.

33. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Andra häftet, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27 och 29.)
 34. LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska iakttagelser under resor på Gotland, med 1 karta och 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
 35. LINNARSSON, G. Om faunan i coronatus-kalken, med 3 taflor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
 36. NATHORST, A. G. Om Spirangium och dess förekomst i Skånes kolförande bildningar, med 2 taflor. 1879. 8:o. Pris 0,75.
 37. LINNARSSON, G. Om Gotlands graptoliter, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75.
 38. NATHORST, A. G. Om de svenska urbergens sekulära förvittring. 1880. 8:o. Pris 0,50.
 39. NATHORST, A. G. Om de äldre sandstens- och skifferbildningarne vid Vettern. 1880. 8:o. Pris 0,75.
 40. TÖRNQUIST, Sv. LEONH. Några iakttagelser öfver Dalarnes graptolitskiffer. 1880. 8:o. Pris 0,25.
 41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringarne vid Röstånga, med en karta. 1880. 8:o. Pris 0,25.
 42. TULLBERG, S. A. Om Agnostusarterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum, med en karta och tvenne taflor. 1880. 4:o. Pris 2,50 kr.
 43. LINNARSSON, G. Om försteningarne i de svenska lagren med Peltura och Sphærophthalmus, med 2 taflor. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
 44. NATHORST, A. G. Om de växtförande lagren i Skånes kolförande bildningar och deras plats i lagerföljden. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
 45. SVENONIUS, Fr. Om »Sevegruppen» i nordligaste Jemtland och Ångermanland, samt dess förhållande till fossilförande lager. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
 46. LINNARSSON, G. Graptolitskiffer med Monograptus turriculatus vid Klubbudden nära Motala. Med 2 taflor. 1881. 8:o. Pris 0,75 kr.
 47. LUNDGREN, B. Undersökningar öfver Molluskfaunan i Sveriges äldre mesozoiska bildningar, med 6 taflor. 1881. 4:o. Pris 2,50 kr.
 48. TORELL, O. Om Sveriges viktigaste kristalliniska bergslag och deras förhållande till hvarandra. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
 49. SVENONIUS, Fr. Till frågan om förhållandet mellan »Wemdalsquartsiten» och sil. formationen inom södra delen af Jemtlands län, med 1 karta. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
 50. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. I. Allmän öfversigt öfver de siluriska bildningarne i Skåne och jemförelse med öfriga kända samtida aflagringar. 1882. 4:o. Pris 1 kr.
 51. EICHSTÄDT, F. Skånes basalter mikroskopiskt undersökta och beskrifna, med en karta och två taflor. 1882. 8:o. Pris 1 kr.
 52. DE GEER, G. Om en postglacial landsänkning i södra och mellersta Sverige. 1882. 8:o. Pris 0,25 kr.
-

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

Kartverkets ståndpunkt

1882. Maj.

