

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad i skalan 1 : 50,000 med beskrifningar. N:o 75.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET "LANDSKRONA"

AF

EDVARD ERDMANN.

Med 9 träsnitt.

STOCKHOLM, 1881.
KONGL. BOKTRYCKERIET,
P. A. NORSTEDT & SÖNER.

INNEHÅLL.

	Sid.
<i>Inledning</i> : Traktens höjdförhållanden; lågmarker; vattendrag; ådalar; odlad mark; bränsletillgång; näringsmedel	1.
Öresund, dess djup och bottenbeskaffenhet; vexlingar i vattenståndet	5.
Berggrundens beskaffenhet.	
Silurformationen och kritformationen; berggrunden ingenstädes blottad	6.
Kritformationen anträffad vid borrhning; mäktighet m. m.	7.
Berggrundens öfveryta belägen mycket lägre än Öresunds botten	9.
Förkastning	9.
Qvartärtidens aflagringar.	
Förekommande jordarter och deras sammanlagda mäktighet	10.
Krosstenslera, dess utbredning, beskaffenhet, färg, kalkhalt m. m.; kalkhaltens ursprung, stenbundenhet	10.
Krosstenslerans beskaffenhet under betäckning af sand	12.
Gränsen mellan blågrå och gul krosstenslera; innesluten körtel af kritkalk	13.
Krosstenslerans mäktighet och underlag	13.
Djupborrning vid Håkantorp; block ur krosstensleran	14.
Tvåne bäddar krosstenslera?	17.
Diluvialsand och diluviolera (under krosstenslera)	17.
Diluviolager utan betäckning af krosstenslera	20.
Diluviallagren vid Bjerreds tegelbruk; skrynklade diluviolager; uppkomsten af isolerade sandkörtlar i leran; fynd af hafsmollusker vid Bjerred	20.
Bjerredslagrens utbredning mot norr och öster; skiktad lera i dagen ...	24.
Diluvialbildningarnes mäktighet; djupborrningar	25.
Växtförande sandlager, dettas ålder och samband med i dagen synliga diluviolager	28.
Landets nivå har för varit högre än nu	29.
Diluviallagrens halt af kolsyrad kalk	30.
Postglacialsand	30.
Flygsand; flygsand öfvertäckande torfmossar	33.
Strandgrus, äldre och yngre; strandvallar; åsformig strandvall på gytja	35.
Gytja; saltsjögytja långt upp i Saxåns dalgång	40.
Uppkomsten af lagringsförhållandena vid Saxån; fordom större vattendrag; landets sänkning och höjning; forden floddal nu liggande under hafsytan	42.

Sötvattensgytja	Sid. 43.
Svämlera och svämsand, sötvattens och marin; kalkhaltig svämlera	44.
Torf; torfven delvis förbrukad; oförmultnad torf; torf betäckt af flygsand; torftägt; lemningar af tång; menniskoskelett i torf	45.

Källor och brunnar.

Brunnar; brunnsborningar; jernhaltigt vatten	47.
--	-----

Jordarternas praktiska användbarhet.

Jordförbättringsmedel; tegeltillverkning; kalkbränning	49.
--	-----

Fornlemningar.

Ättehögar; runsten; uppkastade jordvallar	51.
---	-----

Höjdbestämmelser	52.
------------------------	-----

Anmärkning rörande kartan.

För att inbespara kostnaden för tryckning med ytterligare en färgsten har prickbeteckningen på den endast vid en enda lokal blottade gytjan blifvit tryckt med samma röda färg som snäcktecknen, och ej, som eljest brukligt, med gneisens ockragula färg.

Den geologiska kartan *Landskrona* omfattar — förutom en stor del af Öresund och en kustremsa af danska landet vid Köbenhavn jemte nordligaste delen af den danska ön Saltholmen — följande socknar och sockendelar, alla belägna inom *Malmöhus län*:

a) af *Harjagers härad* hela Hofterups, Barsebäcks och Löddeköpinge socknar, hela hithörande delen af Saxtorps socken ¹⁾, största delen af V. Karleby socken, samt vestligaste delen af Högs och Dagstorps socknar; b) af *Onsjö härad* hela hithörande delen af Annelöfs socken ²⁾, utom dess ostligaste spets, samt vestligaste delen af Norra Viddinge socken; c) af *Rönnebergs härad* södra hälften af Tofta socken, sydligaste delen af Billeberga och Örja socknar, västra hithörande delen af Annelöfs socken ²⁾ och nordöstra hithörande delen af Saxtorps socken ¹⁾, samt södra hälften af Landskrona stad ³⁾; d) af *Torna härad* största delen af Borreby socken, västra delen af Flädie och Fjelic samt vestligaste hörnen af Stafvie och Lomma socknar.

¹⁾ Saxtorps socken är delad på Harjagers och Rönnebergs härader.

²⁾ Annelöfs socken är delad på Onsjö och Rönnebergs härader.

³⁾ Staden Landskrona erhöi sitt namn och sina första privilegier 1413. På platsen fanns dessförinnan ett större fiskläge. Af staden är här inrymd södra hälften jemte den derutanför liggande ön Gråen, å hvilken det s. k. Nya Citadellet är anlagdt. Det mellan Gråen och fastlandet varande sundet utgör en naturlig hamn, i hvilken 30 fot djupgående fartyg ligga skyddade för alla vindar. Af de gamla befästningarne återstå nu endast de vattenfyllda grafvarne och det norr eller nordvest om staden belägna Gamla Citadellet, hvars kärna består af ett med våt graf omslutet slott, nu begagnadt till fängelse. Detta jemte stadens norra del ligger inom området för kartbladet Helsingborg. («Topografiska och statistiska uppgifter om Malmöhus län utgifna af Topografiska korpsern» Stockholm 1873.)

Traktens
höjdförhållanden.

Trakten är, i stort sedd, ett lågt slättland, som till största delen är mycket lägre än 50 fot (14,9 m.) och endast inom östra och nordöstra delen af området öfverstiger denna höjd öfver Östersjöns (Öresunds) yta.¹⁾ Mera än 100 fots höjd uppnå endast ett par, öfver den allmänna slätten sig resande, icke obetydliga jordhöjder, nemligen *Dagstorpsåsen*²⁾, sydost om Annelöfs kyrka, 164 fot (48,7 m.) öfver hafvet, och *Karleby backe*, norr om V. Karleby kyrka, 193 fot (57,3 m.) ö. h. I öfrigt förefinnas naturligtvis en hel mängd ytojemnheter, de allra flesta utan några skarpa eller hastiga öfvergångar. Torfmossarne äro i allmänhet märkbart lägre än den omgifvande marken och bilda liksom enskilda, grunda bäcken med långsamt och svagt stigande stränder. Såsom bevis på landets flackhet och låga belägenhet må anföras, att i torfmarken norr om Barsebäcks herrgård hafstång kan vid högt vattenstånd flyta upp, genom den längs körvägen grädda afloppskanalen, nästan ända fram till gården.³⁾ — Längsmed kusten af Öresund är utsträckt ett lågt, mer och mindre bredt strandparti, från hvilket marken, inåt land, dels nästan omärkligt höjer sig, dels skiljes genom en starkare sluttning eller afsats. Det förra är händelsen mellan Landskrona och Barsebäck, det senare vid somliga delar af den öfriga kuststräckan, isynnerhet mellan Lödde ströms utlopp och Bjerred samt vid Sjöbo sydvest om Barsebäcks herrgård. Det ifrågavarande låga strandbältet utgöres af helt unga sand- och grus-aflagringar och synes i en jmförelsevis föga aflägsen tid varit betäckt af hafvet. Så torde också hafva varit händelsen med de låga marker, som närmast omgifva Saxåns och Kjeffingeåns nedra lopp. Grunda och smala hafsvikar sträckte sig sanno-

Lågmarker.

1) På grund häraf har det ansetts obehöfligt, att öfver detta, såsom öfver de föregående skånska kartbladen, Engelholm och Helsingborg, upp-rätta och vidfoga särskild höjdkarta.

2) Dennas största och tillika högsta del faller utom kartans område.

3) Enligt muntlig uppgift af förvaltaren på stället år 1868.

likt der långt in i landet. Åflagringar med skal af saltvattensmollusker m. m. talar därför. Mera derom i det följande.

Nämnda åar äro de största af härvarande vattendrag. Den förra, *Saxån*, i sitt nedra lopp kallad *Heljarpsån*, upprinner långt utom trakten och utgöres af två grenar. Södra grenen, löpande förbi Saxtorp, är större än den norra, och upptager här flera tillflöden. Vid föreningspunkten med ett sådant, söder om Annelöfs kyrka, har den en höjd öfver hafsytan af 24 fot (7,1 m.), men efter en half svensk mils lopp (5,35 kilometer), norr om Saxtorps kyrka, är dess yta endast 2 fot (0,6 m.) öfver Östersjöns och framflyter således derifrån ovanligt jemnt och sakta, med en allmän lutning af ungefär 1 : 13000. »Efter förening med den norra grenen, 0,3 mil (3,21 km.) från utloppet, tilltaga bredd och djup (12 fot vid Heljarps bro), och på den sista fjerdedels milen stiger vattnet vid sydvestliga och vestliga vindar, i följd af vattendragets ringa fall, så betydligt, att bredden vid sådana tillfällen ofta uppgår ända till 250 fot», = 74,3 m. ¹⁾ — *Kjeflinge å*, vid utloppet benämnd *Lödde ström*, upprinner i trakterna norr om Ystad vid 400—500 fots höjd öfver hafvet, genomflyter Vombsjön och bildar afflöde äfven från flera andra af södra Skånes sjöar. Då ån inkommer inom härvarande område vid Hög eger den blott 3 fots höjd öfver hafsytan och sänker sig således icke mera än 1 på 24000 under sitt lopp derifrån till mynningen. Åns bredd är här 300—400 fot (89,1—118,8 m.) och djupet säkerligen ganska betydligt. Vid Kjeflinge bro, 0,5 mil (5,35 km.) längre från utloppet, utom kartans område, är nemligen djupet, enligt uppgift, ²⁾ 60 fot, = 17,8 m. — Öfriga vattendrag äro jemförelsevis obetydliga och upprinna inom trakten. — Några insjöar

Vatten-
drag.

¹⁾ Enligt »Topografiska och statistiska uppgifter om Malmöhus län, utgifna af Topografiska korpsen.» Stockholm 1873.

²⁾ I ofvan anförda arbete.

förekomma ej. Den på kartan, öster om V. Karleby, såsom igenväxande sjö betecknade lilla dammen är egentligen en nu vattenfylld f. d. torfmosse, hvarur all torf är borttagen.

Ådalar. Saxån och Kjöflingeån framflyta i mer eller mindre väl utpräglade dalar, hvilkas nuvarande, af plant utbredda, låga alluvialmarker bestående bottnar ligga 10—40 fot (3—11,9 m.) lägre än trakten på sidorna derom. Vid Löddeköpinge kyrka är en mera än 50 fot hög sluttning ned mot ån i söder.

Odlad
mark m. m.

Allra största delen af den trakt kartbladet omfattar utgöres af odlad, sädes- och gräsbärande mark, oberoende af beskaffenheten hos den i dagen gående jordarten, hvilken mestadels består af sand och för öfrigt af mer eller mindre stenig lera samt alluvialbildningar. Torfmarkerna äro deremot endast delvis odlade, och likaledes de låga, jemna alluvialmarkerna kring Saxån och Heljarpsån, hvilka till en del utgöras af naturlig äng. — Skogsplanteringar förekomma vester och sydvest om Saxtorps kyrka, samt mellan Nygård, Lundåkra och Hofterup i Hofterups socken, på derstädes vidsträckt utbredda sandfält (flerestädes flygsand), hvilka i öfrigt, för så vidt de icke blifvit odlade, mellan sistnämnda ställen upptagas af ljunghmark.¹⁾ — Utom den mergel, hvilken här allmänt förekommer, vid större eller mindre djup under jordytan, användes såsom jordförbättringsmedel också tång, som i ganska stora kvantiteter uppsamlas vid stranden och påföres åkerjorden, isynnerhet sanden i kusttrakterna.

Bränsle-
tillgång.

Ortens behof af bränsle fylles med torf och stenkol. En del brännorf beredes ur egna mossar, största delen äfvensom stenkolen måste hitföras från annat håll.

Närings-
medel.

De förnämsta näringsmedlen äro åkerbruk och boskaps-skötsel; äfven idkas något fiske och tegelbruksrörelse.

¹⁾ Vid traktens rekognoskering år 1872.

Af *Öresund* inrymmes här den sydligaste, bredaste de- Öresund.
 len. Afståndet mellan svenska och danska kusten är unge-
 fär 2 svenska mil, = c:a 22 kilometer. — Såsom en stor
 slätt utbreder sig Öresunds botten mellan de båda strän-
 derna. Blott vid ett par ställen (sydvest om Landskrona) Djupet.
 når botten ett djup under vattenytan af mera än 100 fot,
 men i allmänhet ligger den blott 40—60 fot (11,9—17,8 m.)
 derunder, och vid kusterna är den ytterst långgrund. Söder och
 sydost om Landskrona träffar man t. ex. ännu vid 0,25 mils
 (nära 3 km.) afstånd från stranden icke djupare vatten än
 2 fot (0,6 m.). Särdeles långsluttande är botten också i
 Saltviken och Lommabugten samt kring Saltholmen, midt i
 Sundet. Från mynningen af Heljarpsån fortsätter på bott-
 nen en omkring 500—600 fot (148,5—178,2 m.) bred, ränn-
 formig fördjupning i vestlig och nordvestlig riktning; den
 passerar mellan Landskrona stad och ön Gråen samt fort-
 sätter åt vester och norr derifrån, för att vid djupare vat-
 ten småningom utjemnas och försvinna.¹⁾ Djupet i rännan
 ökas från 10 till 20, 30 och 36 fot under vattenytan; söder
 och sydost om staden är den således mycket tydligt mar-
 kerad, enär sjöbottnen på sidorna der endast är betäckt af
 2 fots vatten.

Rörande bottenens beskaffenhet angifves å sjökort²⁾ »blå-
 lera» såsom der allmännast förekommande, men äfven på
 sina ställen fin sand, grus och sten. Närmast kusterna ut-
 göres åtminstone bottenens öfra betäckning af sand. På bott-
 nen och grunden söder och sydost om Landskrona har, dels
 under sanden, dels obetäckt deraf, träffats lera med sten
 (tydliga krosstenslera). Stora enstaka stenblock, ett af 12
 fots (3,6 m.) längd och 8 fots bredd, befinnas också der lig-
 gande.³⁾

Bottenens
beskaffen-
het.

1) Se geol. kartan äfvensom J. C. WILCKE: »Om Landskrona hamn». Öf-
 versigt af K. Vet. Akad. Förhandl. 1849, N:o 9, kartan.

2) K. Sjökartverkets karta *Öresund*, skala 1:100000. Stockholm 1860.

3) Enligt WILCKE, ofvan anförda afhandling.

Vexlingar
i vatten-
ståndet.

Ebb och flod äro nästan alls icke märkbara. Saltsjöns yta höjer och sänker sig deremot i följd af vexlingar i lufttrycket, och torde äfven röna inflytande af de många i Östersjön utfallande floderna. Högsta vattenståndet inträffar i Juli och Augusti, det lägsta i April och Maj. Starka och ihållande stormar åstadkomma dock de största skilnaderna i det dagliga vattenståndet vid kusterna.¹⁾ — I Sundet är för öfrigt märkbar en dels nordlig, dels sydlig strömsättning.

Berggrundens beskaffenhet.

Berggrun-
den ingen-
städes syn-
lig.

Den under sand-, grus- och leraflagringarne liggande fasta berggrunden är här ingenstädes synlig. Hvarken bergkullar, eller eljest blottade partier af densamma förekomma. Kännedomen om dess beskaffenhet skulle därför vara ytterst ringa och ofullständig, såvida icke djupborrningar, för sökande efter stenkolslager och uppdagande af vattentillgångar, blifvit här under senaste årtiondet utförda och lemnat upplysning derom. Visserligen hade jag redan 1872, på en då tryckt geologisk öfversigtskarta öfver Skåne²⁾ och innan någon borrning var här ens påbörjad, betecknat trakten såsom tillhörande *kritformationen* och, i nordöstra hörnet af området (nordöstra hälften af Annelöfs och största här inrymda delen af Billeberga socken), *silurformationen*, men detta förfarande stödde sig blott på ett antagande med ledning af inom andra trakter kända geologiska förhållanden³⁾ och icke på någon

Silurfor-
mationen
och Krit-
formatio-
nen.

- 1) Jemför »Topogr. o. statist. uppgifter om Malmöhus län», der det tillika uppgifves, att under ofvan anförda förhållanden vattnet vid södra kusten af Skåne stigit 8 till 10 fot (2,4—3,0 m.) öfver dagligt vattenstånd.
- 2) Åtföljande »Beskrifning öfver Skånes stenkolsförande formation» af E. ERDMANN, Sveriges Geol. Undersökn. 1872.
- 3) Förekomsten af anstående lager kritkalk vid L. Hörstad, endast 1000 fot (297 m.) norr om kartans område (se kartbladet Helsingborg), och i trakten af Malmö söder om detsamma, förekomsten af siluriska forma-

verklig iakttagelse, hvilket äfven angafs genom de nämnda karta åsatta frågetecknen ¹⁾. — De sedermera utförda borrhningarne hafva icke gifvit någon anledning till frångående af den sålunda uttalade åsigten hvad kritformationen beträffar, utan tvärt om konstaterat dess riktighet. Hvad beträffar silurformationens utbredning härstädes (inclus. primordialfaunans lager) har hvarken genom borrhning eller på annat sätt kändedomer derom blifvit sedan ofvannämnda tid ökad.

Rörande nämnda djupborrningar må anföras följande: I borrhålet vid ån norr om Saxtorps kyrka träffades, vid ungefär 93 fots = 27,6 m., djup ²⁾ under jordytan, hårdare och lösare kritkalk med flinta. Ännu då borrhningen vid 920 fots (272,9 m.) djup afslutades fortforo kritformationens lätt igenkännliga lager, hvilka således här ega en ganska betydlig mäktighet, såvida man får antaga, att de

Kritformationen anträffad vid borrhning.

tionens lerskiffrar vid Värmö by i Billeberga socken, endast 2000 fot norr härom (borrhål) samt landets mellan Landskrona, L. Hörstad och Malmö låga och flacka belägenhet, i sin mån talande för sannolikheten af en dessa båda formationer skiljande och begränsande förkastning, som antogs sträcka sig i nordvest-sydostlig riktning förbi L. Hörstad och hafva nedsänkt berggrunden på sin sydvestra sida, så att kritformationens lager der kommit i jernhöjd med den siluriska formationens. — Rörande kritformationens djuptliggande belägenhet se i det följande, sid. 9. — Sedan lager af sandsten, konglomerat och lera, tillhörande triasformationen, sommaren 1880 träffats gående i dagen vid Hoby kyrkoby 1 mil (10,69 km.) norr om Lund, en plats som på förut anförda öfversigtskarta angifvits såsom silurisk, torde kunna ifrågasättas, huruvida möjligen mellan krit- och silurformationens områden liknande lager äfven här (kartbladet Landskrona) kunna finnas. Angående förekomsten vid Hoby se: K. VALLIN, »Kort notis om några sedimentära aflagringar i Hoby socken af Malmöhus län.» Geol. Fören:s Förhandl. N:o 63. (Bd V, N:o 7) 1880.

- 1) ANGELIN har på sin geologiska öfversigtskarta öfver Skåne (tryckt redan 1859, men först efter författarens död utgifven, jemte text, 1877) icke uttalat sig rörande bergformationens beskaffenhet inom ifrågavarande område, utan betecknat hela trakten såsom bestående af lösa jordaflagringar, hvilka också äro de enda i dagen synliga.
- 2) Enligt uppgift af hemmansegaren ANDERS HANSSON i Saxtorps by (gården Forsgård), som i början lär hafva skött borrhningen.

innehafva ett jmförelsevis vågrätt läge, så att de icke blifvit genomborrade på snedden. — Ett borrhål vid Löddeborg, Löddeköpinge socken, drefs från 210 till 520 fots (62,4—154,4 m.) djup i samma formations kritkalklager med flinta. Borrhålen, utförda i förhoppning att anträffa stenkolslager, åtminstone *under* kritformationen, bekostades af tyska kapitalister och ett svenskt sällskap, »Malmö stenkolsborrnings-sällskap», från hvilket anförda uppgifter erhållits¹⁾. — Vid Barsebäcks herrgård och i byn sydvest derom, ungefär 1000 fot (297 m.) från Saltviken, öster om Barsebäcks fiskläge, träffades²⁾ vid borring efter vatten och på resp. 230 och 240 fots djup från ytan, tätt under de lösa jordlagren, »ett för vanliga borrhål genomträngligt, förmodligen flintstenslager». I så fall är det troligt, att kritformationen äfven der förekommer. Men emedan borrhålen stadnat på detta hårda lager och ej nedgått något stycke deruti, torde man icke böra med bestämdhet yttra sig om, huru härmed i verkligheten förhåller sig.

De vid Saxtorp och Löddeborg genomborrade lagren synas tillhöra, åtminstone till största delen, den afdelning inom kritformationen, som, efter Saltholmen i Sundet, benämnes *Saltholmskalk*³⁾.

Öfriga här verkställda djupborrningar, om hvilka uppgifter erhållits, hafva, oaktadt ganska djupa, genomgått endast lösa jordlager, nemligen borrhålet vid Löddebäcks, något öster om Lödde ströms utlopp⁴⁾, 249,5 fot (74 m.) djupt;

1) Borrningsarbetet utfördes vid det förra, till en del af Ingeniören N. K. RYGAARD, vid det senare genom ett Danskt brunnsborrnings-sällskap. Det förra är, vid besök på platsen, utsatt på kartan af förf:n, det senare enligt uppgift från Jordborrningsbolaget.

2) Enligt skriftlig uppgift af egaren greve W. HAMILTON, 1879, som också på kartan angifvit borrhålens läge.

3) Någon i detalj gående undersökning af de genom Telegrafkommissarien J. HAGBERG och Ingeniören RYGAARD erhållna borrhålens har ännu icke blifvit utförd, men måhända blir tillfälle dertill i samband med en tillämnad redogörelse för äfven inom andra trakter verkställda djupborrningsarbeten.

4) Utfördt för erhållande af vatten, genom Svenska jordborrningsbolaget. Borrplatsen är på kartan utsatt enligt anvisning.

— borrhålet vid Borreby herrgård, söder om gården, vid mejeriet ¹⁾, 223 fot (66,2 m.) djupt; — borrhålet vid Håkan-
torps by i V. Karleby socken, öster om landsvägen ²⁾, 215
fot (63,9 m.) djupt; — borrhål vid Björnstorp norr om före-
gående ³⁾, 83 fot (24,7 m.) djupt. — Enär vid förstnämnda
borrhål (Saxtorp) jordytan ligger endast ungefär 10 fot, vid Berggrun-
den djupt
under nu-
varande
hafsytta. de fyra följande (Löddesborg, Barsebäck, Barsebäcks by och
Löddesnäs) 10—20 och vid de tre sistnämnda omkring 50
fot öfver Östersjöns vattenyta, är således den fasta berg-
grunden vid anförda platser belägen ungefär 80, 190, 210,
220 samt mera än 230, 170, 165 och 20 fot *under* samma
hafs yta, och således vid de flesta lokaler äfven åtskilliga
tiotal fot *under Öresunds botten* häremellan och Danska
landet.

Huruvida detta berggrundens (kritformationens) djupt-
liggande läge ⁴⁾ och de derpå lagrade jordmassornas stora
mäktighet möjligen kan ega något samband med och gifva
stöd åt antagandet om tillvaron af en i nordvest—sydost ut-
sträckt förkastning ⁵⁾, på hvilken sydvestra sida berggrun-
den blifvit nedsänkt till lägre nivå, må för närvarande lem-
nas derhän; otänkbart att så kunde vara händelsen är det ej.

- Förkast-
ning.
- 1) Utfördt för att erhålla vatten, genom Ingeniör N. K. RYGAARD. Ej utsatt på kartan.
 - 2) Utfördt för sökande efter stenkol, på utländska kapitalisters bekostnad, medelst oberschlesisk borrhäparat. Borrplatsen utsatt på kartan vid sök på platsen.
 - 3) Utfördt med samma ändamål och på samma personers bekostnad som föregående. Ej utsatt på kartan.
 - 4) I jemförelse med silurformationens flerstädes i trakterna öster och norr härom, vid mera än 100 fots höjd öfver hafvet, blottade lager.
 - 5) Jemför E. ERDMANN: »Beskrifning öfver Skånes stenkolsförande formation», sid. 16 samt den åtföljande geol. öfversigtskartan, äfvensom föreliggande kartbeskrifning, noten ³⁾ å sid. 6.

Qvartärtidens aflagringar.

(De lösa jordarterna.)

Af qvartärtidens bildningar äro iakttagna *diluvialsand* och *diluviallera*¹⁾, *jökellera* (*krosstenslera*), *sand* och *grus*, *strandgrus* och *strandsand*, äldre och yngre, *gytja* och *snäckgytja*, *svämpera* och *svämsand* samt *torf*. De tre första anses vara af glacial, de öfriga af postglacial ålder. På kartan äro de i dagen blottade ytområdena af alla dessa bildningar angifna med hvar sin olika beteckning.

De förekomma, flera eller färre, vid olika platser afsatta på hvarandra, och deras dervid sammanlagda mäktighet är, såvidt hittills blifvit utrönt, jemförelsevis mycket stor, ej sällan öfverstigande 200 fot = 59,4 m. De få punkter, der de lösa jordaflagringarne blifvit medelst djupbörningar helt och hållet genomträngda, äro, jemte deras mäktighet, ofvan (sid. 7—9) anförda, likasom också mäktigheten vid några borrhål, som icke nått den fasta berggrunden.

Sammanlagd mäktighet.

Anmärkningsvärd är den framstående rol, som, hvad mäktigheten beträffar, de skiktade sand- och ler-lagren här flerstädes innehafva bland de lösa jordarterna ²⁾).

Glaciala bildningar.

Bland glacialtidens bildningar eger *jökelleran*, *krosstensleran*³⁾, den största utbredningen i ytan, såsom af den geologiska kartan synes. Få torde för öfrigt de platser här vara, der denna jordart icke finnes, eller der den icke skulle kunna vid större eller mindre djup påträffas under andra, yngre aflagringar, af hvilka den ej sällan är betäckt. Der

Krosstenslerans utbredning.

- 1) Skiktade sand- och lerlager, delvis liggande under jökellera. — Af Prof. O. TORELL hafva dessa blifvit äfven benämnda *hvitålera* och *hvitåsand*.
- 2) Se t. ex. borrhningarne vid Saxtorp, Barsebäcks by, Håkantorp och Lödesnäs; redogörelsen för diluvialsand och diluviallera.
- 3) På grund af dess allmänna förekomst samt den omständigheten, att nämnda bildning bäst egnar sig som utgångspunkt vid bedömandet af de öfrigas ålder och lagringsförhållande, har det ansetts lämpligt, att här,

hvarest krosstensleran går i dagen intager stundom dess yta en något högre nivå, än närmast tillstötande sandmark, men stundom eger ett motsatt förhållande rum.

Jökelleran utgöres af en oskiktad blandning af mer eller mindre sandhaltig lera med gruskorn, stenar och block, hvilka båda senare i de flesta fall äro kantafrundade och ej sällan försedda med s. k. glacier- eller jökel-repor, derigenom häntydande på sin natur af moränbildning. Dess färg är mer eller mindre ljust gul, gulgrå, brun eller blågrå. Att jökelleran på grund af sitt bildningssätt bör innehålla fragment af de formationers bergarter öfver hvilka den forna jökelen eller inlandsisen, som varit orsaken till lerans bildande, framgått, är naturligt; och man finner här också de ineliggande stenarne och blocken representera en mångfald olika bergarter, gneiser, diabas, kalksten, sandsten, silurisk lerskiffer, kritkalk och flinta m. fl. Allmännast torde de af förstnämnda slag vara, troligen på grund af dessas större hårdhet och deraf följande motståndskraft mot söndernötning. Större och mindre stenar af flinta samt dylika af Saltholmskalk äro ej heller sällsynta. Den sistnämnda bergarten (eller kritformationens bergarter i allmänhet) tillika med silurformationens kalkstenar och kalkhaltiga skiffer, kanske till en del också förut varande äldre sand- och lerbäddar, hvilka fått tillsläppa material vid krosstenslerans bildande, torde vara upphofvet till den halt af kolsyrad kalk, som är en så allmän, här sällan saknad, egenskap hos ifrågavarande jordart. — Vanligen träffas denna kalkhalt icke förr än vid 1—3 fot under jökellerans yta ¹⁾; den kolsyrade kalken synes nemligen utlöst ur dess öfversta, för

Beskaffenhet, färg, kalkhalt m. m.

Kalkhaltens ursprung.

vid redogörelsen för de lösa jordarterna, börja med krosstensleran, utan afseende på dess högre eller lägre ålder samt att *under* densamma träffade aflagringar, de s k. *diluvialbildningarne*.

¹⁾ På den geologiska kartan är, vid omkring 40 ställen, medelst blåa siffror och vidstående tecken \square , angifvet det djup under jordytan, vid hvilket kalkhaltig krosstenslera (eller lermergel i allmänhet, således också kalkhaltig, skiktad lera) anträffats.

dagvattens inflytande m. m. utsatta delar. Åtminstone har här ingen mineralogisk skilnad förmärkts mellan den kalkfria och den kalkhaltiga delen af leran.

Med största sammanhängande utbredning i ytan förekommer krosstensleran i trakterna norr om Saxåns södra gren. Den är der af gul och gulbrun färg samt flerestädes nästan ända upp i ytan kalkhaltig. Sådant är förhållandet också på gårdet vester om Barsebäcks kyrka, vid körvägen vester om Barsebäcks herrgård, öster om Sjöbo samt i den branta sluttningen mot sjön vester om Sjöbo sydvest om Barsebäck, äfvensom här och der i några af de, likt flacka öar ur sandbetäckningen uppstickande, mindre områdena af krosstenslera (se kartan).

Stenbundenhet.

Kanske mera än vanligt sandig är krosstensleran utmed körvägen till Hög, sydost om V. Karleby kyrka, samt på gårdet söder om de norra gårdarne i Henkelstorps by, vest-nordvest om samma kyrka. Stundom är krosstensleran mycket stenig. I ett mergeltag inom nordligaste delen af Annelöfs socken, vid en gård n:r 15 Annelöf, är gul, stenig krosstenslera liggande på kalkhaltig dylik, hvilken vid 6 fots djup under ytan är till den grad sandig, hård och stenig, att mergel ej vidare kunnat der på djupet tagas.

Krosstenslerans beskaffenhet under betäckning af sand m. m.

Der krosstensleran är betäckt af sand eller andra yngre jordarter, som skyddat den mot inverkan af luft och vatten, eger den sin kalkhalt i behåll äfven inom de öfversta delarne; detta synes t. ex. i mergeltag vid de mellersta gårdarne i Björnstorps by norr om Håkantorps i V. Karleby socken; sandbetäckningen 2—3 fot, = 0,6—0,9 m., samt i mergelgraf c:a 4000 fot (1,19 km.) nordvest om kyrkan i samma socken, täckt af 2 fot sand. — Under sådana förhållanden är tillika ej sällan den under det skyddande täcket liggande jökelleran af gråblå färg (den gula saknas), t. ex. i sandtag vid gårdar i S. Möinge inom nordostligaste delen af Saxtorps socken (täckt af 10—12 fot sand), vid vägen strax söder invid Barsebäcks trädgård (täckt af 4 fot torf

och 3—4 fot sand) samt vid vägen ungefär 1000 fot (297 m.) norr om sjelfva gården, under 7,5 fot (2,25 m.) torf och gytjeartad torf¹⁾. — Eljest träffas den blågråa krosstensleran i allmänhet först vid större eller mindre djup under gul sådan. Gränsen mellan båda är dervid ofta ojemn och bugtig. Så är t. ex. förhållandet i ett djupt mergeltag vid gårdar i Tostarps by i Billeberga socken, sydvest ej långt från Saxåns norra gren. Der är gul och rostfärgad, sandig och stenig, kalkhaltig krosstenslera (10—12 fot) hvilande med ojemn begränsning på gråblå dylik. Vid 10 fots (3 m.) djup ligger, till största delen innesluten i den blåa krosstensleran, en åt sidorna utkilande, ganska stor körtel af hvit, oblandad, söndergrusad *kritkalk* (Saltholmskalk) med små flintstenar²⁾. En stor del af körteln var vid rekognoskeringen (1868) redan bortgräfd.

Gränsen mellan blågrå och gul krosstenslera.

Körtel af kritkalk.

Krosstenslerans mäktighet och underlag har vid endast få ställen blifvit iakttagen. I en sandgrop till tegelbruket söder vid ån norr om Saxtorps kyrka syntes (vid besök i Aug. 1878) den på fin, skiktad sand (diluvialsand) hvilande krosstensleran vara endast några fot mäktig. Se bild 1, sid. 18. — I en mergelgraf (1872) i sluttningen norrut mot landsvägen norr om V. Karleby kyrka hvilat 4—8 fot (1,2—2,4 m.) krosstenslera på skiktad, kalkhaltig sand (diluvialsand) och är sjelf i höjden söder derom betäckt af yngre,

Krosstenslerans mäktighet och underlag. Saxtorp.

¹⁾ Det vill häraf synas, som skulle krosstenslerans gula och gulbruna färg bero på en genom jernoxidföreningarnes oxidation åstadkommen förändring af blågrå krosstenslera. Att likväl den gula färgen flerstädes äfven kan vara ursprunglig, beroende af olika bildningsmaterial hos den gula mot hos den blågråa leran, vare dermed icke förnekadt, och torde *detta* vara förhållandet, der den förras mäktighet är jmförelsevis stor. Se för öfrigt härom i beskrifningen till kartbladet Helsingborg, sid. 90 samt »Iakttagelser öfver moränbildningar och deraf betäckta skiktade jordlager i Skåne» af E. ERDMANN, Geol. Fören:s Förhandl. N:o 12. (Bd I.) sid. 228 Stockholm 1873.

²⁾ En afbildning af väggen i mergeltaget med nämnda kritkörtel är intagen i förut auförda uppsats om »Moränbildningar etc.» tafl. 22, fig. 17.

Barse-
bäck.

icke kalkhaltig sand. — Den branta, höga landafsatsen vid Öresund, sydvest om Barsebäcks herrgård, vester om Sjöbo, utgöres af gul, stenig och hård, kalkhaltig krosstenslera, som vid ungefär 15 fots djup under markens öfveryta efterträdes af blågrå, hvilken vid 18 à 20 fots djup hvilar på skiktad lera, diluviallera¹). — Strax söder om Barsebäcks trädgård nedborrades (1868) medelst jordborr, under 6—7 fot torf och sand, 20 fot i gråblå krosstenslera, som är sandig och grusig samt innehåller korn af kritkalk och större eller mindre stenar af flinta m. m. — Vid den förut, sid. 8, omnämnda brunnsborrningen sydvest om Barsebäcks kyrka, öster om fiskläget, visade sig mäktigheten af den »stenblandade leran» (krosstensleran) vara 80 fot (23,8 m.) och hvila på fin sand²). — Uppgifterna rörande djupborrningen vid Håkantorpe (1872—1873) synas angifva en mäktighet hos krosstensleran vid denna lokal af mera än 100 fot (29,7 m.), dock icke i ett sammanhang, utan delad på tvenne olika bäddar, skilda af fet lera och rundadt grus. Den nedra af dessa bäddar är underlagrad af fin sand. — Af de erhållna borrprotokollen från Svenska Jordborrningsbolagets brunnsborrning vid Löddesnäs, RYGGAARDS brunnsborrning vid Borreby och den af Malmö stenkolsborrningsällskap bekostade borrnigen vid Löddesborg, torde man svårligen kunna med någon tillförlitlighet bedöma huru mycket krosstenslera vid dessa platser finnes. De komma att i det följande angifvas.

Håkan-
torp.Djupborr-
ning vid
Håkan-
torp.

För att gifva en föreställning om lagerföljden vid Håkantorpe, och tillika lemna en antydan af svårigheten att på grund af erhållna meddelanden om djupborrningar, vid hvilka prof icke upptagits, komma till en i allo rätt tolkning af förhållandena, må nedanstående här anföras: Den

¹) Se profil m. m. i nyss förut anförda uppsats.

²) Enligt skriftlig uppgift af Grefve W. HAMILTON på Barsebäck.

öfver borrhningen vid Håkantorp upprättade rapporten¹⁾ angifver, att följande lager blifvit genomgångna:

	Fot.	Meter.
a. »Qvicksand med sand»	16,0	4,8
b. »Sandsten, grå» ²⁾	5,0	1,5
c. »Qvicksand med lera»	9,0	2,7
d. »Grus och sten»	8,0	2,4
e. »Större kullersten med lera»	21,0	6,2
f. »Kalksten»	2,5	0,8
g. »Mindre kullersten med lera»	10,5	3,1
h. »Småsten med lera»	62,0	18,4
i. »Grus och sand»	27,0	8,0
k. »Fin sand»	54,0 +	16,1 +
	Summa djup 215 fot.	64 m.

Enligt muntlig uppgift³⁾ vid besök på platsen (1873), sedan borrhningen redan var afslutad, och hvarvid de upptagna stenarne och blocken samt sanden togos i ögonsigte, skulle de genomborrade lagren hafva varit:

	Fot.	Meter.
1. <i>Grus och sand</i> , »qvägsand», vattenförande ⁴⁾ ...	4 à 5	1,2 à 1,5
2. <i>Krosstenslera</i> , med något sten	10	3,0
3. » <i>Strandmal</i> »; grus af nôtstora stenar ⁵⁾	4	1,2
4. <i>Fet, seg, blå lera</i> , s. k. »qväglera»	10	3,0
5. <i>Härd, blå, stenig lera</i> , med stora och små stenar (krosstenslera)	127	37,7
6. <i>Sand</i> , delvis grusig (diluvialsand)	60 +	17,8
	Summa fot 215	64,0.

1) Benäget meddelad genom Ingeniör L. RÖNSTRÖM i Lund.

2) Troligen är *b* block af sandsten eller endast grus samt *f* ett block af kritkalk eller en i krosstenslera innesluten körtel söndergrusad dylik; *k* är tydligen diluvialsand.

3) Af hemmansegaren ANDERS NILSSON i Håkantorp, på hvars egor borrhålet är beläget.

4) »Brunnarne i trakten äro alla grädda genom sådan sand.» — *Qvägsand*, *qvicksand*, *flytsand* samt *qväglera*, *quicklera*, *flytlera* äro bland befolkningen brukliga benämningar på en af lerig sand eller sandig lera bestående jordart, hvilken vid genomdränkning med vatten blir lös och rinnande liksom en murbruksmassa och flyter ut i samt fyller fördjupningar, som i densamma grävas eller på annat sätt åstadkommas.

5) Häri erhöles intet vatten, hvaraf förmodades, att »strandmalen» ligger »plättavis» och icke har någon större, lagerformig utsträckning.

Tydiligen motsvaras här angifna lager

1 & 2	af borrhapportens lager	<i>a</i>	(mäktigheten resp. 15 och 16 fot)
3	»	»	<i>b</i> (» » 4 » 5 »
4	»	»	<i>c</i> (» » 10 » 9 »
5	»	»	<i>d-i</i> (» » 127 » 130 »
6	»	»	<i>k</i> (» » 60 » 54 »

hvaraf framgår, att en ganska stor öfverensstämmelse eger rum mellan de från olika håll erhållna uppgifterna, hvilka båda komplettera hvarandra. Af den förra ensamt skulle man knappast hafva kommit till samma åsigt om lagringsförhållandet, som af båda gemensamt.

Borrningen vid Håkantorp verkställdes med från Ober-Schlesien hitförd borrhapparat, och borrhålet hade i öfra delen en diameter af nära 2 fot (0,6 m.). Uti krosstensleran träffades en stor mängd stenar och block. Ännu vid så stort djup som 75 fot (22,3 m.) under jordytan tillgick upptagandet af stora stenblock på det sätt, att en af arbetarne lät nedhissa sig i det jernrörbeklädda, 2 fot vida borrhålet, för att medelst bergborr m. m. borra och sönderkila blocket, hvilket sålunda skilda stycken sedermera bragtes upp i dagen. De upptagna stenarne och blocken, af hvilka flera hafva en storlek af ungefär 1,5 och 2 fot (0,45 och 0,59 m.), befunnos vid anställd granskning utgöras af gröfre och finare gneis, röd och rödlätt (*många*), nästan svart trapp, röd kalksten, grå, ljus sandsten, troligen kambrisk, af eurit, grå och svart flinta, Saltholmskalk och silurisk skiffer. Stenarne äro ej runda, men hafva ganska väl afrundade hörn och kanter; glacialrepor på ytorna äro ej sällan synliga. En 1 fot stor sten af Saltholmskalk var försedd med utmärkt tydliga sådana repor. — Den under krosstensleran liggande sanden, af hvilken en stor mängd var vid besöket upptagen, befunns vara kalkhaltig och, jemte rundade stenar och gruskorn¹⁾ af kristalliniska bergarter, mörkare och ljusare lerskiffer (silurisk?), flinta, kritkalk m. m., innehålla en icke ringa mängd

Block ur
krosstens-
leran.

¹⁾ De i krosstensleran befintliga gruskornen befunnos vara allesamman kantiga.

större och mindre, kantnötta och afrundade, platta, brunkolslika bitar (10—15 mm. stora) med ännu bibehållen trädstruktur¹⁾. Enligt uppgift skall sanden hafva befunnits vara rullstensblandad hufvudsakligen vid slutet af borrhningen. Då sanden nåddes uppsteg mycket vatten i borrhålet. — Af nu nämnda iakttagelser framgår, att vid Håkantorps möjligen finnas tvenne skilda bäddar af krosstenslera, mellanlagrade af rulladt grus och en fet, seg stenfri (?) lera.

Brunkolslika lemningar i sand.

Tvenne bäddar krosstenslera (?).

Såsom i det föregående antydts träffas, dels under krosstenslera, dels mellan olika bäddar af denna jordart, mer eller mindre mäktiga aflagringar af sand och lera, benämnda *diluvialsand* (»hvitäsand») och *diluviallera* (»hvitålera»)²⁾.

Diluvialsand och diluviallera.

Dessa skiktade jordarter, hvilka allmänt förekomma afven i norr härom belägna trakter, inom området för kartbladet Helsingborg,³⁾ synas här hafva en ganska vidsträckt utbredning och uppträda t. o. m. delvis utan någon öfverliggande betäckning, såsom t. ex. inom Flädie och Fjellie socknar.

Endast vid några få ställen träffas dessa bildningar, med sin som typisk ansedda betäckning af krosstenslera, blottade i dagen, nemligen vid stranden nedanför Sjöbo sydväst om Barsebäck samt i några sand-, ler- och mergeltag vid Saxtorp, V. Karleby o. s. v. — Vid förstnämnda lokal utgöres den 30—40 fot (8,9—11,9 m.) höga, nästan lodräta strandafsatsen af öfverst gul och derunder blågrå krosstenslera, tillsammans ungefär 20 fot (5,9 m.) mäktiga. Genom anställda gräfningar och borrhningar ådagalades (1868), att

Diluvialbildningar i dagen; under krosstenslera.

¹⁾ Förekomsten af löst liggande kolbitar vid 10 à 15 fots djup i den närbelägna gårdens brunn, på grund hvaraf man velat påstå en stenkolsflöts här finnas, skall hafva varit första orsaken till borrhningens verkställande.

²⁾ Namnen »hvitålera» och »hvitäsand» äro införda af Prof. O. TORELL och ämnade att häntyda på likheten med de aflagringar, som på Island afsettas af de slamförande jökelelfvarne, hvilka der kallas *hvitáar*.

³⁾ Se »Beskrifning till kartbladet Helsingborg» af E. ERDMANN.

under denna sistnämnda vidtager grå, hårdt packad, stenfri, kalkhaltig lera,¹⁾ som delvis eger en utomordentligt fin skiktning eller hvarfvighet och fullkomligt liknar den skiktade leran vid kusten nordvest om Hildesborg inom området för kartbladet Helsingborg. Med oförändrad beskaffenhet fortsätter leran ned till foten af sluttningen och återfinnes äfven under strandgruset på den grunda strandbotten, men vid ungefär 3 fots djup under vattenytan blir den mera sandig, enligt en der utförd jordborrning, hvilken dock, i anseende till borrhålets igenslammande, icke kunde fortsättas mera än några fot. Lerans mäktighet från dess öfra gräns till dess den blir sandig uppskattas vara minst 10 fot, = 3 m. I lerans öfversta del äro skikten liksom sönderbrutna och skjutna om hvarandra så, att leran här och der liknar en af idel små lerbitar sammansatt massa (tyskarnes s. k. Brockenmergel?), delvis uppblandad med grus. En sammanpressning och rubbning tyckes således här hafva egt rum, då den betäckande krosstensleran afsattes. — Ett mergeltag på norra sluttningen af höjden Karleby backe, norr om V. Karleby kyrka, visar kalkhaltig diluvialsand blottad under 4—8 fot krosstenslera. Liknande lagringsförhållande torde kunna iakttagas äfven längs samma höjds hela östra sluttning, endast doldt af en ringa ytbetäckning sand och jord. — I ett sandtag vid väderqvarnen norr om Saxtorps kyrka, söder om tegelbrukets lertag, iaktogs (1878) den lagerföljd, som angifves af nedanstående profilteckning:

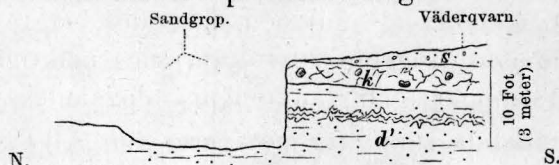


Bild 1. Lodrät genomskärning. Saxtorp.

s. Yngre, postglacial, sand och grus. — k. Krosstenslera, gul, delvis utbildad som en i tärningar sönderfallande lera; innehåller flinta och krita. — d'. Skiktad sand (diluv.), fin, ljus, kalkhaltig, hållande fjäll af hvit glimmer.

¹⁾ Anträffandet af denna stenfria och som det syntes till tegelslagning användbara lera i en trakt, der endast den steniga och grusblandade kross-

Diluvialsanden, *d'*, är afsatt i horisontela lager, af hvilka flera ega oregelbunden eller diagonal parallelstruktur (»Driftstruktur»), samt delvis veckad eller sönderbruten (»contorted»). Den fortsätter ännu vid 12 fots (3,6 m.) djup från sin öfverkant. Inom vestra delen af sandgropen är endast krosstenslera synlig, och man har genom gräfning från botten öfvertygat sig om, att denna jordart der fortfar ännu vid 6 fots, = 1,8 m., djup derunder, då deremot strax invid, åt öster, är skiktad sand åtminstone 4 fot, = 1,2 m., djupt, såsom vidstående teckning är ämnad att antyda. Huruvida någon förkastning möjligen här gifvit anledning till nämnda för-

Diskordant eller diagonal parallelstruktur.

Oregelbundenhet i lagringsförhållandet mellan diluvialsand och krosstenslera.

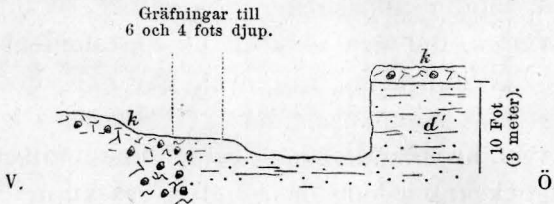


Bild 2. Lodrät skärning genom sandtag; samma söm i bild 1.
k. Krosstenslera; *d'*. diluvialsand.

hållande, eller detta kan bero af förutvarande ojämnheter på diluvialsandens yta vid krosstenslerans utbredande deröfver, eller af vid just detta tillfälle åstadkómna rubbningar, må lemnas ofafgjordt. För utredningen häraf vore i detalj gående gräfningar och borrhningar af nöden. — Den skiktade sanden hvilar troligen på lera, diluviolera, ty i det närbelägna, lägre lertaget, söder om Saxån, äro horisontela lager blottade af en grå, tydligt hvarfvig, fet lera, som enligt uppgift¹⁾ är ungefär 24 fot mäktig — och i lertag på åns motsatta sida äro följande lager (1872) blottade, af hvilka det mellersta sannolikt motsvarar den skiktade sanden i sandgropen söder om ån:

Diluvialsand på diluviolera

stensleran förr var känd, har haft till följd en icke obetydlig, på densamma sedermera grundad tegeltillverkning.

¹⁾ Den helt nära lertaget, på alluvialmarken söder om Saxån, utförda djupborrningen; se sid. 26, öfverst.

Grusig sand, postglacial	2—3 fot (0,6—0,9 m.)
Fin, skiktad sand, (diluv.) kalkhaltig.....	8—12 » (2,4—3,6 m.)
Hvarfvig lera (diluv.), gråblå, kalkhaltig...	15 + » (4,5 + m.)

En här öfver Saxån i nordsydlig riktning dragen profil skulle troligen erhålla det utseende, som nedanstående bild söker angifva.

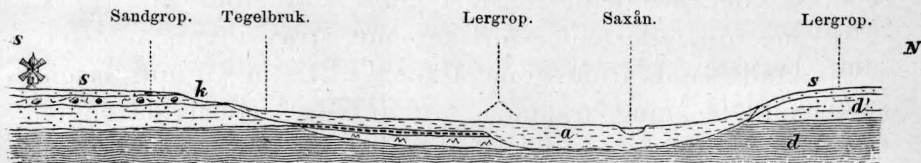


Bild 3. *Genomskärning öfver ån norr om Saxtorps kyrka; schematisk.*

s. Grusig sand, postglacial. — k. Krosstenslera. — d'. Skiktad sand, kalkhaltig (diluvialsand). — d. Skiktad lera, kalkhaltig (diluviallera). — a samt de derunder på södra sidan liggande tvenne lagren äro yngre bäddar af svämsand, torf och gytija. — Angående de under leran d liggande lagren se sid. 26, öfverst, der lagerföljden i borrhningen angifves.

Diluvial-lager utan betäckning af krosstenslera.

Lagren vid Bjerred.

Betäckt af krosstenslera, i likhet med vid förut anförda lokaler, är också den gråblåa, tydligt skiktade, kalkhaltiga lera, som i en lergrop vid Högs tegelbruk, nordost om Borreby kyrka, är blottad, minst 10 fot (3 m.) mäktig, under i lergropen synliga några fot sand och grus. Deremot finnas liknande aflagringar af skiktad lera och sand, diluvialbildningar, utan sådan betäckning: vid tegelbruket sydväst om Borreby herrgård (gul och gråblå lera, mera än 10 fot, = 3,0 m., under 2—3 fot grusig postglacial sand; i lergrop); öster om Löddeströms utlopp (grå lera under 2 à 3 fot strandgrus) samt flerstädes längs stranden, från sistnämnda plats till Bjerred, derstädes utgående i dagen, under 2—3 fot postglacial sand, i den 15—20 fot höga slutningen ofvanför det närmast stranden belägna, låga kustbältet. Måhända är den gråa, kalkhaltiga lera, som går i dagen vid stranden rätt vester om Saxtorps kyrka, också diluviallera. — Tydligast kunna lagren studeras i lertaget vid *Bjerreds tegelbruk*; och jemte kustprofilerna norr om Landskrona samt på ön Hven (kartbladet Helsingborg) kan detta anses som en klassisk lokal för studiet af ifrågavarande aflagringars beskaffenhet och

strukturförhållanden. Redan 1865 hade Prof. O. TORELL¹⁾ besökt denna lokal, och sedermera samma år funnit, att »diluvialsanden vid Berlin och ännu mera diluvialsanden med deri inlagrade bäddar af diluviallera vid Glindow i närheten af Potsdam hade en öfverraskande likhet i synnerhet med sanden och leran vid Bjerred». I sanden träffade han här ett antal små kolstycken, hvilka hade utseende af brunsten, och angifver, att äfven »ett större brunkolsstycke samt bernsten härstädes blifvit funna». — För egna vid samma plats (år 1873) gjorda iakttagelser är i en särskild uppsats redogörelse lemnad²⁾, och ur denna må nu blott anföras följande:

I den omkring 20 fot (5,9 m.) höga landafsatsen vid tegelbruket är ett stort lertag, i hvars 360 fot (106,9 m.) långa, östra eller nordöstra vägg de horisontelt liggande lagren kunna tydligt följas³⁾. Dessa äro från de yngsta till de äldsta:

1. Rostfärgad kvarts- och fältspats-sand (post-glacial) med enstaka småstenar af kristalliniska bergarter, flinta och silurisk skiffer.....	3 fot (0,9 m.)
2. Gulbrun, sandig lera; sönderfaller i tärningar och oregelbundna bitar; innesluter små <i>marlekeartade kalkkonkretioner</i>	2,3 fot (0,7 m.)
3. Gul, lerig sand, ytterst fin, hårdt packad och sammanhängande; tecken till skiktning, ehuru vresig och oregelbunden.....	2,0 » (0,6 m.)
4. Ren, jemn sand, gulhvit, tydligt skiktad.....	0,5 » (0,2 m.)
5. Gul, lerig sand, eller sandig lera, ytterst fin, hårdt packad och sammanhängande; öfra delen liknar 3; lagrets nedra hälft är tydligt, ehuru vresigt hvarfvig, med tunnare och tjockare lerlameller.....	4,6 » (1,4 m.)
6. Ren, jemn sand, gulhvit, tydligt skiktad och liknande sanden 4.....	1,0 » (0,3 m.)
7. Tydligt hvarfvig, sandig lera, gulgrå, med 3 —15 m. m. skikt af brun, seg lera (öfvergår till 8)	1,0 » (0,3 m.)

¹⁾ »Undersökningar öfver istiden». Öfversigt af K. Vet. Akad. Förhandl. 1872. N:o 10.

²⁾ E. ERDMANN: »Bidrag till kännedomen om de lösa jordaflagringarne i Skåne», I. Geol. Fören. i Sthlm Förhandl. N:o 15. 1874.

³⁾ Sedan besöket 1873 har lertagningen fortskridit långt, men ännu 1878 igenkändes alla de förut afbildade och beskrifna lagren.

8. Tydligt hvarfvig, blågrå lera, bestående af omvexlande sandiga och mera sega lerskikt..... 6,0 fot (1,8 m.)

9. Blågrå krosstenslera med kritkorn och flintstenar samt ända till 6 tum (18 cm.) stora stenar af kristalliniska bergarter..... 3,0 + (0,9 + m.)

Alla lagren, utom 1 och 2 äro kalkhaltiga. Från krosstensleran i botten af lertaget togos 1878 glacierrepade stenar. Det är icke afgjort huruvida denna krosstenslera bildar en sammanhängande bädd under den till tegel beagnade, skiktade leran, eller endast förekommer som en större körtel- eller lins-formig inlagring i densamma, ungefär så, som vid Lomma sydost härom (kartbladet Lund) troligen är fallet. Vid traktens undersökning medgäfvo icke omständigheterna att medelst jordborr nedtränga mera än 3 fot (0,9 m.) i krosstensleran. Underlaget för densamma är således ännu icke känt. — Lagren 4 och 6 äro, med jemn begränsning, skarpt skilda från ofvan- och underliggande lager. Det senare afsmalnar mot nordvest och kilar måhända aldeles ut åt detta håll. Inom lagren 3 och 5 äro skikten delvis i hög grad veckade och skrynklade, som om hela massan blifvit hoppresad och omknådad. Runda, ovala och oregelbundna, vresiga partier eller körtlar (2—flere tum stora) af nästan lerfri sand ligga liksom inneslutna i mera lerblandad sådan, ofta i sådan mängd och så tätt intill hvarandra, att hela lager på så sätt erhålla ett i viss mån konglomeratlikt utseende.¹⁾ Att uppkomsten af sådana *isolerade sandkörtlar* sannolikast härrör från i leran inneslutna, förr sammanhängande sandlager, hvilka blifvit vid en inom aflagringen försiggången rubbning sönderslitna eller delade i större och mindre stycken, har på annat ställe²⁾ sökt visas.

Skrynklade och nästan hopknådade diluviallager.

Uppkomsten af isolerade sandkörtlar i lera m. m.

¹⁾ Jemför nyss anförda uppsats: »Bidrag till etc. I. tafl. 1.

²⁾ E. ERDMANN. »Iakttagelser rörande Contorted Drift och bergarter med inneslutna brottstycken». Geol. Fören. Förhandl. 1879. Bd. 4. N:o 8. — Här må framhållas såsom anmärkningsvärdt, att en sådan rubbning stundom synes hafva varit inskränkt till endast somliga lager, då mellanliggande sådana deremot tyckas förblifvit aldeles orubbade. I den anförda lagerföljden vid Bjerreds tegelbruk äro lagren 3 och 5 starkt

Beviset för riktigheten af en sådan tolkning af förhållandet erhöles just här vid Bjerred (1878) i form af den detalj, som åskådliggöres genom nedanstående bild, hvilken icke torde behöfva någon särskild förklaring.

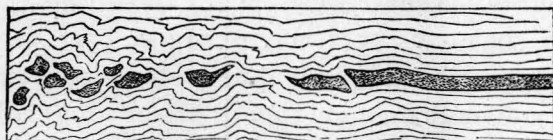


Bild 4. Böjda och skrynklade lerlager med partier af sand.

Sanden i lagren 4 och 6 innehålla små bitar och korn af stenkol äfvensom magnetisk jernmalm, hvilken senare kan utdragas med magneten i form af ett svart pulver¹⁾.

I de nyss nämnda båda sandlagren anträffade jag, jemte små stänglar af kritbryozoa²⁾, brottstycken af *hafsmolluskers skal*, de flesta tillhörande en *Cardium* och ett måhända *Mya*³⁾. *Cardium*fragmenten ega i allmänhet de refflade ytorna utmärkt väl bibehållna. Alla häntyda på, att de tillhört ganska små och tunnskaliga individer af *Cardium*⁴⁾. I de underliggande lagren eftersöktes förgäfvades snäcklemningar.

fynd af
hafsmollu-
sker vid
Bjerred.

De funna snäckfragmenten utvisa, att lagren 4 och 6, kanske också de mellan- och ofvanliggande lagren 5, 3 och 2, äro af marint eller åtminstone littoralt ursprung; deremot

skrynklade och sönderslitna, men det mellanliggande, tunna sandlagret 4 är fullkomligt horisontelt utbredt. Måhända får man här taga sin tillflykt till strandande drifis för att förklara nämnda förhållande. Det synes nemligen otroligt, att en framskridande jökel eller inlandsis, om någon sådan häröfver framgått, skulle kunnat tillskrynkla det endast 2 fot, = 0,6 m., tjocka lagret 3, utan att på minsta sätt rubba det underliggande, tunna sandlagret.

1) Vid pröfning på kemisk väg visade sig detta icke innehålla titan.

2) I Tysklands diluvialsand äro kritbryozoa äfven allmänna.

3) Detta är det första och enda i Skåne hittills kända fynd af hafsmollusker i sådana aflagringar, som blifvit benämnda diluviala.

4) I ett litet sandlager, tillhörande Weichseldalens »diluvialsandmergel», har BERENDT redan 1865 funnit lemningar af *Cardium edule* L, *Tellina solida* Pult. m. fl. hafsmollusker, alla tjockskaliga.

torde intet kunna i nämnda afseende utsägas rörande de underliggande lerlagren 7 och 8 förr, än man äfven i dem funnit några fossila lemningar till ledning vid bedömandet. Höjden öfver nuvarande hafsyta af lagret 6 är ungefär 25 fot (7,4 m.). — Den rostbruna sanden, som utgör sjelfva ytlagret och fortsätter inåt land, tillhör tydligen en yngre bildningsperiod än de öfriga lagren; dess begränsning mot de underliggande är ganska ojemn.

Bjerreds-
lagrens ut-
bredning
mot norr
och öster.

De vid Bjerred förekommande, skiktade sand- och lerlagren kunna äfven iakttagas på flera ställen utmed kusten norr eller nordnordvest från sistnämnda ställe. Så t. ex. ser man invid sjöstranden vid Flädie tegelbruk, alldeles i nivå med hafsytan och täckt af strandgrus, tydligt skiktad, blågrå, kalkhaltig lera, som motsvarar lagret 8 vid Bjerred; i sjelfva landafsatsen förekommer deremot samma slags gula lera med kalkkonkretioner, som vid Bjerred (lagret 3) äfvensom sandlagret 4, ehuru detta här ej består af så ren sand. — Omkring 500 fot (148,5 m.) längre mot norr ser man i ett gammalt lertag den blågråa krosstensleran samt den derpå liggande 5 à 6 fot gula, täckt af 1 fot (0,3 m.) sand; och längre norrut, ända fram emot Löddeåns mynning, kunna här och der i landafsatsen såväl de undra, som öfra Bjerredslagren iakttagas, t. ex. vid Löddesnäs tegelbruk, hvarest i ett lertag utmed kanten af strandafsatsen ses nedanstående lagerföljd:



Bild 5. Väg i lertag vid Löddesnäs tegelbruk. 1873.

Öfverst är *rullstensblandad sand*, derunder *gul sand*, lik lagret 1 vid Bjerred, ej kalkhaltig, — och sedan *brungul, skiktad lera*, sandig, kalkhaltig, samt nederst *blågrå, skiktad lera*, något sandig. Från lertagets botten borrades 3,5 fot i samma lera, derefter 2,5 — 3 fot i lerig, vattenförande sand, kalkhaltig, hvarunder åter vidtager samma slags lera, hvilken enligt utsago lär fortsätta många fot.

Lertagets blågråa, skiktade lera motsvarar tydligen lagret 8 vid Bjerred. — Äfven öster om Bjerred fortsätta

skiktade lager. Genom borrhning på temligen högländ mark norr om Bjerreds världhus, 1,500 fot (446 m.) öster om tegelbruket, iakttogos följande lager:

- Gul sand*, öfverst myllblandad; motsvarar ytlagret vid Bjerred... 2—3 fot.
Gul, sandig, kalkhaltig lera med kalkkonkretioner; motsvarar lagret 2 och möjligen en del af lagret 3 vid Bjerred..... 2—3 »
Gul, lerig, kalkhaltig sand; motsvarar lagret 3 vid Bjerred... 2 fot +

Något längre österut aftunnas den öfverliggande, yngre sanden och försvinner; i en mergelgrop derstädes iaktogs samma slags gulbruna, i bitar sönderfallande lera med kalkkonkretioner, som i lagret 2 vid Bjerred. Derefter träder i dagen brun, hvarfvig lera, hvars öfversta del till 1 à 3 fots (0,3 à 0,9 m.) djup är kalkfri, troligen på grund af utlösning genom dagvatten m. m. — Det förefaller därför i hög grad troligt, att lerfalten omkring Önnerups och en del af Flädie byar utgöra en östlig fortsättning af Bjerredslagren¹⁾; se kartan och nedanstående teckning.

Skiktad lera i dagen.

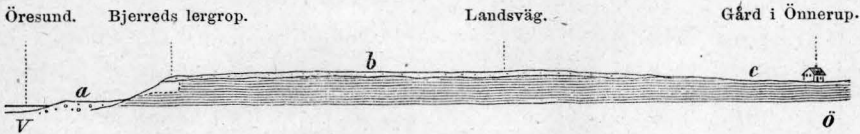


Bild 6. Genomskärning öfver kusttrakten vid Bjerred; schematisk.
 a Strandgrus; b Postglacial sand; c Skiktad lera (diluviallera).

Diluvialbildningarnes²⁾ (lerans och sandens) mäktighet har vid flera af de i det föregående nämnda djupborrningarne visat sig ganska stor. Detta inses af följande uppgifter rörande dessa borrhningar:

Diluvialbildningarnes mäktighet. Djupborrningar.

I borrhålet vid *Håkantorp* (se sid. 15) hade den under en mäktig bädd krosstenslera liggande diluvialsandens ännu efter 60 fots borrhning deri icke blifvit genomgången.

I borrhålet vid ån norr om *Saxtorps kyrka* genomgingos, enligt uppgift²⁾, innan kritformationen nåddes:

- 1) Tyvärr blef vid traktens rekognoskering ingen djupare jordborrhning inom dessa lerfält företagna.
- 2) Af hemmansegaren AND. HANSSON i den närbelägna gården till Saxtorp, benämnd Forsgård.

	Fot.	Meter.
»Sand» (yngre sand, svämsand)	10	3,0
»Lera» (skiktad, diluvial-)	24	7,2
»Stenmal» (större och mindre stenar)	2—4	0,6—1,2
»Sand, ren» (diluvialsand)	55	16,4
	93	27,6

Kritformationens lager.

Vid *brunnsborrningen sydväst om Barsebäcks kyrka*, öster om fiskläget, skola hafva genomborrats: ¹⁾

	Fot.	Meter.
»Stenblandad lera» (krosstenslera).....	80	23,8
»Fin strandsand» (diluvialsand)	10	3,0
»Blå, fin tegellera, alldeles fri från grus» (diluvial- lera)	30	8,9
»Flytsand», vattenförande (diluvialsand)	120	35,6
	240	71,3

Kritformationens lager.

Uppgifterna rörande borrhålen vid Löddeborg (Dansk
borrningssällskap) och Borreby (Rygaard) lyda som följer:

Löddeborg.

	Fot.	Meter.
1. »Lera med sand	8	2,4
2. »Blålera	22	6,5
3. »Grus	10	3,0
4. »Sten och lera	5	1,5
5. »Sand och lera	30	8,9
6. »Blå lera	120	35,6
7. »Brun lera	15	4,5
	210	62,4

Härunder vidtagna kritformationens lager.

Borreby.

1. »Grus och sten	20	5,9
2. »Qveglera	20	5,9
3. »Grus och sten	5	1,5
4. »Sten	1	0,3
5. »Rullsten	4	1,2
6. »Grus	5	1,5
7. »Lera	10	3,0
8. »Rullsten	5	1,5
9. »Lera och sand	40	11,9
10. »Sten	5	1,5
11. »Grus	26	7,7
12. »Grus och sten	82	24,4
	223	66,3

¹⁾ Enligt skriftligt meddelande af Grefve W. HAMILTON på Barsebäck.

Skulle man på grund af dessa nakna uppgifter våga uttrycka någon förmodan rörande lagrens verkliga natur, så synes det snarast böra blifva den, att N:r 1, 3, 4 och 5 vid Löddesborg utgöras af *krosstenslera*, N:r 6 och möjligen äfven N:r 2 af *diluviallera* samt att vid Borreby N:r 1, 3 och 4 (möjligen äfven 5 och 6) äfvensom 10, 11 och 12 (kanske tillika en del af 9) likaledes äro *krosstenslera*, N:r 2, 7 och 9, möjligen äfven 5, 6 och 8, deremot *diluviallager*. — Hvad denna förmodan rörande lagerbeskaffenheten vid *Löddesborg* beträffar, styrkes den, vid granskning af de få borrhprof, som ifrån nämnda ställe erhållits, ¹⁾ så till vida, att profven från 40 och 75 fots djup (nedra delarne af lagren 3 och 5) utvisa grå krosstenslera med kritkorn m. m., profven från 180, 190, 195 och 200 fots djup (lagret 6 och öfra delen af lagret 7) ljusgrå, sten- och sandfri lera, med spår till hvarfvighet, samt prof från 205 fots djup en lera med kantiga och rundnötta småstenar eller gruskorn. — Att här en mäktig aflagring stenfri lera, troligen skiktad, (lagret 6), är betäckt af en minst 45 fot, = 13,4 m. tjock bädd krosstenslera, torde således kunna anses såsom temligen säkert, men huruvida det närmast kritgrunden, under den stenfria leran, liggande lagret (N:r 7) är krosstenslera, eller en i vatten afsatt bädd sand och grus (i profvet från 205 fots djup möjligen blandadt med lera ofvanfrån) må lemnas oafgjordt, likaså huruvida borrhuppigtens lager 2, »blålera», är krosstenslera, eller skiktad, stenfri lera.

Uppgiften rörande den 250 fot (74,3 m.) djupa brunnsborrningen vester om *Löddesnäs* (Svenska Jordborrningsbolaget, genom A. WISTELIUS) upptager 24 särskilda lager af, uppifrån räknadt, »sandblandad lera, mergellera, flytsand, blålera, kalkblandadt sandgrus, fint grus, flytsand, grus, lerblandadt grus, grus med kolränder, ²⁾ sandblandad (hvarf-

¹⁾ Genom Telegrafkommissarien J. HAGBERG i Malmö.

²⁾ Naturligtvis ej sammanhängande skikt af stenkol, utan kolsmulor, ymnigt inblandade i grus och sand.

vig?) lera, fint grus närmande sig flytsand, rullstensgrus, fin blå lera, sandblandad (hvarfvig?) lera,¹⁾ blå lera, sandblandad lera, flytsand, grus med kolränder,²⁾ groft grus, flytsand, lagrad sand, sandblandad, blöt lera och mossigt lag med växtrötter». Derunder mötte, vid 249 fots (74 m.) djup, »småstensör med flintstycken.» Den mellan sandblandad (hvarfvig?) lera vid 86 fots (25,6 m.) djup anträffade »blåa lera» är angifven att vara 85 fot, (25,3 m.) och det näst sista lagret, »sandblandad, blöt lera» 23 fot, = 6,8 m., mäktigt, men alla öfriga lager vexla mellan 1,5 och 12 fots (0,45 och 3,6 m.) mäktighet, de flesta under 10 fot.

Växtförande sandlager.

Det vid 240 fots (71,3 m.) djup påträffade, växtförande lagret utgöres, enligt ett förf:n tillsändt prof, af en med en mängd växtfragment blandad, temligen grof sand innehållande 1—2 mm. stora fjäll af hvit glimmer. Af dessa växtfragment utgöres största delen af små, 3—9 mm. långa, bitar af bark samt delar af rötter och qvistar, i allmänhet rundnötta. Profvet innehöll äfven fragment af skalbaggar och några mossor samt smulor af bernsten. I andra prof hafva träffats³⁾ nötter af Potamogeton samt »ej obetydligt med bernstensbitar.» — Enär de underliggande lagrens beskaffenhet icke är känd, och nästan alla växtlemningarne befinna sig i obestämbart skick, torde det växtförande lagrets ålder knappast kunna för närvarande fastställas. Sannolikt är det dock *äldre* än de i trakten blottade, såsom diluvialbildningar beskrifna, skiktade lerlagren (nemligen de vid stranden sydvest om Barsebäck, de vid Hög nordost om

1) Ur detta lager, vid 86 fots (25,6 m.) djup under ytan, framträngde en ström af brännbar gas, hvars tryck först uppkastade en vattenstråle ungefär 20 å 25 fot, = 5,9 å 7,4 m. högt (enligt borrhprotokollet) och som derefter antänd brann med en inmot 15 fot hög låga, tills den dämpades genom en i brunnöppningen inslagen propp. Se TH. NORDSTRÖM: »Sumppgasutveckling och fynd af bernsten vid en djupborrning i Skåne.» Geol. Fören. Förhandl. N:o 19. (Bd II. N:o 5) 1874.

2) Naturligtvis ej sammanhängande skikt af stenkol, utan kolsmulor, ymnigt inblandade i grus och sand.

3) Enligt TH. NORDSTRÖM, ofvan anförda uppsats.

Borreby samt de vid stranden mellan Bjerred och Lödde ströms mynning) och på samma gång naturligtvis äfven äldre än den i dagen utbredda bädd af krosstenslera, som delvis betäcker dessa diluviallager. Vore så *icke* händelsen, utan det i stället hade bildats senare än dessa, så skulle man behöfva förutsätta, att dessa diluviallager (och denna moränbädd) blifvit inom ett jmförelsevis inskränkt område — här ej bredare än mellan 2000 och 3000 fot, = 594 och 891 m. — denuderade till ett djup af minst 240 fot (71,3 m.) under deras nuvarande dagyta, belägen endast 10—20 fot ö. h., och att den sålunda danade betydliga urhålkningen ¹⁾ sedermera blifvit till brädden fylld med de jordarter, som angifvas vara vid borrhningen genomgångna. Sannolikare synes dock det antagandet vara, att de horisontella lagren af skiktad lera, hvilka träffas i strandafsatsen endast c:a 600 fot (178 m.) sydväst om borrhplatsen ²⁾ fortsätta fram till och förbi denna plats samt återfinnas bland de i borrhålets öfra del genomborrade. Det växtförande lagret skulle i så fall ligga betydligt lägre i lagerserien, och vara, jemte de ofvanliggande lagren, afsatt innan åtminstone den nu i dagen synliga bädden af krosstenslera utbreddes. ³⁾ Men huruvida det tillkommit redan före uppkomsten af äldre (eller de äldsta) moränbäddar måste anses såsom helt och hållet oafgjordt. Dess innehåll af bernsten häntyder på, att tertiära lager lemnat material vid dess bildande. Emedan det ifrågavarande sandlagret, hvilket nu är beläget vid 220 à 230 fots (65,3 à 68,3 m.) djup under hafsytan, snarast är att anse som en strand- eller grundvattensbildning, torde man få an-

Det växtförande lagrets ålder och samband med i dagen synliga diluviallager.

Landets nivå fördom högre.

¹⁾ I så fall möjligen en gammal flodbädd.

²⁾ Såvida denna är på kartan rätt bestämd.

³⁾ Detta under förutsättning likväl, att de vid Bjerreds tegelbruk och kusten nordnordväst derom synliga, skiktade lerlagren verkligen motsvara de vid Barsebäck m. fl. ställen förekommande, af moräner (krosstenslera) betäckta, ett förhållande, som, på grund af likhet till beskaffenhet m. m., förefaller högst troligt.

taga, att skånska landet vid tiden för dess bildande befunnit sig minst 200 fot (59,4 m.) högre än nu.

Diluvial-
lagrens
halt af kolsy-
rad kalk.

Såsom exempel på diluvialsandens och diluviallerans halt af kolsyrad kalk och talk samt fosforsyra meddelas här några kemiskt-analytiska bestämningar ¹⁾ på:

A prof från sandgropen vid tegelbruket söder om ån norr om Saxtorp; sand täckt af krosstenslera (E. E. 1878); — *B* prof från lertaget vid samma tegelbruk; lera hvaraf tegel tillverkas (E. E. 1878); — *C* prof från branta strandafsatsen sydvest om Barsebäck; lera täckt af krosstenslera (E. E. 1868); — *D* prof från lertaget vid Tägerups tegelbruk, norr vid ån norr om Saxtorps kyrka; lera täckt af sand (A. Erdmann 1865).

	A.	B.	C.	D.
Kolsyrad kalk	13,29	13,45	11,51	19,47
Kolsyrad talk	0,37	1,57	4,50	0,24
Fosforsyra	0,12	0,21	—	—

Procenthalten af karbonater ligger sålunda emellan de högsta och lägsta för motsvarande bildningar i trakten norr härom (kartbladet Helsingborg) funna talvärden. ²⁾ Rörande förhållandet mellan halten kolsyrad kalk och kolsyrad talk torde kunna ifrågasättas, huruvida icke möjligen i profvet *D* den förra är för högt bestämd på bekostnad af den senare och i profvet *C* tvärtom.

Postglaciala bildningar.

Sandens
förekomst
och be-
skaffenhet.

Sand. Inom en stor del af kartområdet utgöres markens ytlager af sand, troligen *postglacial*. Från Heljarpsåns nedra lopp sträcka sig, öfver Saxtorps, V. Karleby m. fl. socknar till Flädie i sydost, nästan sammanhängande sandfält, här och der afbrutna af mindre områden, *derur* fram-

¹⁾ Utförda, i Sv. Geol. Undersöknings laboratorium, *A* och *B* af H. SANTESSON 1880, *C* af W. CRONQUIST 1870 och *D* af D. HUMMEL 1866, på vid + 100° Cels. torkade prof. För karbonaternas utlösning har begagnats en i ytterst hög grad utspädd saltsyra.

²⁾ Upplysningsvis må nämnas, att de på Engelholmsslätten befintliga aflageringarne af hvarfvig mergel (kalkhaltig *glaciallera*) likaledes ega en mellan 13 och 20 proc. vexlande halt af karbonater. Se »Beskrifning till kartbladet Engelholm» af A. LINDSTRÖM.

trädande krosstenslera samt af *derpå* afsatta yngre bildningar af torf m. m.

Sandfalten ega en i allmänhet och stort sedt temligen jemn yta, utan några anmärkningsvärda höjdskilnader, åtminstone om man undantager den norr om V. Karleby kyrka sig resande höjden Karleby backe och de jemna sluttningarne mot Saxåns och Kjöfingeåns dalgångar samt mot torfsänkena. Der tvenne torfmossar ligga jemnsides utbredda på föga afstånd från hvarandra, t. ex. halfvägs mellan Hofterups och Saxtorps kyrkor, innehar sandbältet mellan dem en svag åsform. Låga, oregelbundna, åsformiga kullar förekomma för öfrigt inom vestra delarne af Hofterups och Saxtorps socknar vester om landsvägen (se flygsand.) — Någon bestämd nivåskillnad der sand och krosstenslera gränsa emot hvarandra är icke rådande; på ena stället intager sanden högre nivå än krosstenslerans yta, t. ex. kring Tofta kyrka och Karleby-Högs sockengräns, på andra eger ett motsatt förhållande rum, t. ex. sydost om Annelöfs och sydväst om Barsebäcks kyrkor; vid åter andra och kanske de flesta ställen synes alls ingen olikhet i höjd.

Sanden är i allmänhet af gulaktig, ljus färg och består till allra största delen af qvartskorn; korn af röd fältspat finnas, ehuru ej ymnigt, och en ringa del magnetitpulver kan ofta med magneten utdragas. Vanligen är den finkornig och jemn, men stundom också grusblandad. — Detta senare är bland andra ställen händelsen kring Tofta kyrka, der sanden, dels ren, dels stoftblandad, är i ytan grusblandad och innehåller stenar af flinta m. m., mellan Saxån och landsvägen söder om Tågerups gård (der stundom lik krosstensgrus) samt vester om vägkorset vid Löddeköpinge kyrka och sydost vid f. d. mossen vid Lundåkra by, Hofterups socken. Söder om körvägen inom ostligaste spetsen af Saxtorps socken, på Södra Möinge bys mark, är, i ett grustag,

Sanden
grusblandad.

den rena, ej särdeles fina sanden i de nedra lagren grusig och stenig (många af flinta); mäktigheten 10—12 fot, = 3,0—3,6 meter; underlag kalkhaltig krosstenslera. Ungefär 1500 fot (446 m.) nordnordvest om Annelöfs kyrka, nordost vid landsvägen, bildar den grus- och rullstensblandade sanden en liten åsformig höjning; i en grusgrop derstädes visar den sig vara mera än 6 fot (1,8 m.) mäktig.

Sandens
mäktighet.

Postglacialsandens mäktighet är för öfrigt vanligen ej stor, ofta endast 2—3 fot och vid gränserna mot krosstensleran ändå mindre. Utom vid de nyss anförda lokalerna i Saxtorps och Annelöfs socknar har sanden befunnits vara mera än 5 och 6 fot mäktig vid Annelöfs sockengräns nordost om Qvårlöfs by, sydvest om Barsebäcks gård och vester om vägkorset vester om Löddeköpinge kyrka; vid Lundåkra by i Hofterups socken har man vid en 34 fot djup brunnsgräfnings, ungefär 1000 fot (297 m.) norr om vägkorset, funnit endast fin sand, som i de nedra lagren innehöll smala, bruna ränder, af som det antagits förmultnad tång, utbredda flera ofvan hvarandra.¹⁾

Sandens
underlag

Sandens underlag är dels och allmännast krosstenslera, vanligen kalkhaltig, dels diluviolera och diluviolsand, likaledes innehållande kolsyrad kalk. Ett för sandjordens förbättrande, i såväl fysiskt som kemiskt afseende, lämpligt ämne (lermergel) finnes således nästan öfverallt lätt tillgängligt. På kartan är, medelst särskildt tecken och siffror, angifvet lermergelns djup under sandens öfveryta vid de ställen der sanden blifvit under traktens rekognoskering genomborrad. Hvilande på diluviolera är sanden befunnen endast inom Borreby, Flädie och Fjelle socknar, på diluviolsand vid Tågerups tegelbruk norr om Saxån.

I sig sjelf är postglacialsanden icke kalkhaltig. Vid borning i gårderna närmast vester om torfmarken vid Barsebäcks gård har visserligen den gula, delvis leriga sanden

¹⁾ Enligt af Grefve W. HAMILTON på Barsebäck skriftligt meddelad uppgift.

befunnits innehålla något kolsyrad kalk, men måhända här-
rör denna kalkhalt från blandning med beståndsdelar af
den underliggande krosstensmergeln. Mindre stenar af flinta
äro i sanden allmänna.

Några lemningar efter mollusker, som skulle kunnat
lemnna upplysning om sandens bildningssätt, hafva visser-
ligen icke träffats i densamma, men dess läge längs kusten,
på obetydlig höjd öfver Öresunds yta, antyder, att den är
en hafsbildning.

Den nu beskrifna sanden synes hafva delvis varit under- Flygsand.
kastad vindarnes omflyttande verksamhet och således för-
tjena namnet *flygsand*. På somliga platser, t. ex. på odlade
marken norr om Håkantorps och kring vägkorset något nord-
vest om Hofterups kyrka, ser man ännu (1872) vid starka
vindar sanden »flyga» omkring likasom yrsnö öfver fälten,
vid andra har den i mannaminne gjort så, men småningom
blifvit hindrad derifrån genom skogsplanteringar eller od-
ling. — Spår efter en sådan om- och fram-flyttning af
sandpartiklarne äro, i form af vågformiga upphöjningar och
smärre oregelbundna sandkullar m. m., tydligt märkbara i
trakten vester och sydvest om Löddeköpinge kyrka samt
på sandfälten vid och norr om Hofterup och Lundåkra
(Hofterups socken) samt sydvest om Saxtorps kyrka. På
kartan äro dessa trakter belagda med särskilda tecken.¹⁾
För öfrigt är det tydligt, att, genom uppodlande och mång-
årig brukning, förr befintliga flygsandskullar kunnat utjem-
nas och sjelfva sanden genom inblandning med mylla, ler-
mergel m. m. erhållit större sammanhang.

Flygsanden är vanligen ej fullkomligt ren, utan blan- Flygsan-
dens be-
skaffenhet.
dad med ett mjölfint stoft, af dels mineraliskt, dels orga-

¹⁾ Oaktadt flygsandsbildningen naturligtvis är af helt sent datum och yngre än den sand, hvaraf den bildats, har det ansetts lämpligast, att på kartan beteckna densamma icke genom någon särskild färg, utan blott medelst tecken, åsatta färgen för det jordslag från hvilket den leder sitt ursprung och på hvilket den hvilar, således här postglacialsand.

niskt ursprung (humusblandad). Den har därför ofta en smutsgul eller grå, stundom brunaktig färg.

Vid närmare granskning af flygsandsprof från trakten nordost om Lundåkra by, från marken vester vid skogsplanteringen sydvest om Saxtorps kyrka och från den lilla höjningen norr vid vägen c:a 5000 fot (1,49 km.) vester om Löddeköpinge kyrka befunnos de nästan uteslutande bestå af genomskinliga qvartskorn, bildande en fin sand med inneliggande större (1—3 mm.) korn. Medelst magnet kunde en del magnetitpulver utdragas ur profven. Vid gnidning mot ett papper visade sig sanden smutsigt affärgande; det kornen vidhäftande stoftet eller dammet blef dervid aflägsnadt. — Vid sistnämnda lokal vester om Löddeköpinge kyrka innehåller flygsanden, utom de förutnämnda, gröfre kornen, äfven åtskilliga, ända till valnötstora stenar af flinta m. fl. bergarter. Den jemte flera vågformiga ojemnheter af vinden hopbragta ¹⁾ åsliknande lilla höjningen norr vid vägen derstädes utgöres nemligen af sådan stenblandad sand.

Flygsand
öfvertäckande
torfmossar.

Flerestädes har flygsanden delvis eller helt och hållet öfvertäckt torfmossar. Så är t. ex. den stora, nu mestadels odlade torfmarken vester om Hofterups kyrka vid norra kanten och mossen vester om Saxtorps gästgifvaregård i vestra kanten täckt af 0,5—1 (fot 0,15—0,30 m.) mäktig flygsand. Helt och hållet dolda äro en liten torfsänka vid strandvägen vester om Saxtorps kyrka samt en icke obetydlig mosse, tillhörande Barsebäcks gods, nordost om Lundåkra i Hofterups socken; vid den förra är flygsandsbetäckningen 2—3, vid den senare 3—4 fot tjock ²⁾ och der tillika mycket tydligt skiktad. Skiktningen eller randningen hos

¹⁾ Enligt på platsen erhållen pålitlig uppgift.

²⁾ Rörande den senare torfbildningen påstods, vid besök på stället 1868, att för 70 år sedan mossen varit obetäckt af sand, och att vid den tiden sanden blåst ned deröfver från den något högre sandmarken öster derom. Andra personer åter uppgåfvo, att ingen då (1868) lefvande sett mossen bar och sandfri, eller hört omtalas att så varit händelsen, men att för nyssnämnda antal år sedan en mängd sand kommit »flygande» öster

sanden kunde (1868) följas mera än 100 fot (29,7 m.) i de för torfvens vinnande gjorda »grafvarne». I följd af sandtäckets tyngd är torfven mycket tät och hårdt packad.

Strandgrus. Det har i början af föreliggande beskrifning omnämnts, att längs kusten sträcker sig ett lågt, mer och mindre bredt strandbälte, som i en jämförelsevis mycket sen tid varit betäckt af hafvet och ännu i sin yttre del sköljes deraf. Detta låga strandparti utgöres af ett stenigt grusmaterial, hvilket på grund af sin egenskap af strandbildning blifvit benämndt *strandgrus* ¹⁾. Det består af både större och mindre, ofta väl rundade stenar af allehanda slags bergarter (flinta i ganska stor mängd närvarande), blandade med gröfre och finare grus samt rentvättad sand ²⁾, innehåller delvis humusrika partier och ränder af tång eller andra växtämnen samt visar ej sällan en ganska tydlig skiktning. Ofta träffas deri mer eller mindre väl bibehållna och talrika skal af saltsjömollusker af nu lefvande arter, *Cardium*, *Mytilus* m. fl. Dels är strandgruset utbreddt med en plan, ytterst svag sluttning mot hafvet, antingen nedanför någon inåt land sig höjande strandafsats, eller utan nämnvärd nivåskillnad i förhållande till angränsande mark, *dels* är det uppkastadt i låga, åsformiga vallar, hvilkas öfversta krön numera icke nås af vågorna.

Rätt vester om Barsebäcks gård förekomma tvenne strandvallar ³⁾, af hvilka den inre hvilat på krosstenslera, men den yttre, vid sjelfva stranden liggande, till en del är afsatt på ett lager förmultnad tång, som tydligen först då

ifrån och bildat riktiga »drifvor» — deribland den s. k. Söderbacken eller Södervallen — samt att »folk uppbådades» för att medelst stängsel hindra sandens framfart.

- 1) Jemför E. ERDMANN. »Bidrag till frågan om Skånes nivåförändringar». Geol. Fören:s Förhandlingar. Bd I. N:r 6. sid. 94, 1872.
- 2) Denna blandning af groft och fint material torde kunna anses som en i allmänhet för strandgruset utmärkande egenskap.
- 3) Iakttagna vid traktens rekognoskering 1868 och afbildade samt beskrifna i anförda uppsats om Skånes nivåförändringar 1872.

Strandgrus, äldre och yngre.

Strandgrusets beskaffenhet.

Förekomstsätt.

Strandvallar.

har kunnat afsättas när den inre vallen redan var färdigbildad. Denna inre, äldre strandvall synes ega en höjd af 10—15 fot öfver Öresunds yta och fortsätter norrut ett stycke, men sammanflyter mot söder temligen snart med den der utbredda, finare postglacialsanden. På dess högsta rygg går en byväg. Den yngre grusvallen, hvilken ej är mera än omkring 6 fot hög, ligger ständigt utsatt för vågsvallet och är ögonskenligen ännu stadd i utveckling. På dess yttre sida uppkasta vågorna ofta samlingar af tång. I det undre, torfliknande tånglagret, hvars största mäktighet syntes vara 3,5 fot (1,05 m.), finnas små skikt af *Cardium*- och *Mytilus*-skal. Den äldre vallens material är mera än 4 fot mäktigt; i detsamma kunde, i motsats till gruset i den yngre, inga skallemlningar märkas. Genom gräfning och borrhning i denna yngre vall befanns lagerföljden vara:

Strandgrus och strandsand	4,0 fot	(1,2 m.)
Tånglager (torfliknande)	1,0 »	(0,3 m.)
Strandgrus	0,5 »	(0,15 m.)
Gråblå krosstenslera	0,5 » +	(0,15 + m.)

Af tång mörkfärgade lager i strandgruset träffas äfven söderut, ända fram till de höga strandbankarne, med nederst blottade diluviallager, vester om Sjöbo. Söder om dessa befinnes gruset åter hvila på krosstenslera, vara blott 2—2,5 fot mäktigt och endast bilda en svag sluttning uppåt land. Sedan den yttersta udden vid Barsebäcks fiskläge passerats antager strandgruset ånyo en svag åsform, höjande sig till ungefär 8, kanske 10 fot (resp. 2,4 och 3,0 m.) öfver Öresunds yta. Aflägsnar man sig från stranden, så finner man först en svagt sluttande mark af krosstenslera och der- efter, vid torpen öster om fiskläget, på ganska mycket högre nivå, en svagt åsformig aflagring rulladt grus, hvilket troligen tillhör en äldre tid och därför blifvit betecknad som *äldre strandgrus*. Någon afvägning har icke blifvit verkställd; att döma efter ögonmått tyckes den äldre strandvallens öfra del ligga åtminstone 30 fot (8,9 m.) öfver Öre-

Äldre
strand-
grus.

sunds yta. Nedanstående bild är ämnad att åskådliggöra förhållandet.



Bild 7. *Yngre och äldre strandvall öster om Barsebäcks fiskläge.*
Lodrat genomskärning. Underlaget är krosstenslera.

Öster vid Saltviken är stranden mycket långsluttande, med en bredd af 1500 fot (446 m.) I början af 1840-talet var den, nästan ända fram till nuvarande byväg och torp nordnordvest om Löddeborg, betäckt af Öresunds vatten¹⁾. Nivåskillnaden mellan vägen och vattenytan är nu ungefär 10 å 15 fot. Från sin öfversta del vid körvägen stupar marken ned mot torfmossen i öster och derigenom uppstår en mycket utplattad åsform, såsom teckningen, bild 8, i genomskärning angifver.

Förr högre vattenstånd.



Bild 8. *Svag höjning af strandgrus vid östra stranden af Saltviken (Öresund).*

Sjelfva den öfra delen af höjningen består af ett groft strandgrus, men den släta, låga strandremsan dernedanför utgöres af dels ytterst fin, hvit quartssand, dels sådan jemte strandgrus. Ytan har delvis ett täcke af ($\frac{1}{2}$ —1 fot) förmultnad tång. Tångfragment synas äfven ofta uti sjelfva sanden och gruset. — Strax söder härom, innan det södra lilla vattendraget nås, träffas vid vägen, under strandgruset och sanden, en seg, gråblå lera med tång och andra växtfragment, tydligen en marin svämbildning.

¹⁾ Enligt af på platsen boende person 1872 erhållen uppgift.

Likasom vid nyssnämnda lokal, torde också öster om Vikhøgs fiskläge, längre åt söder, en landhöjning¹⁾ eller åtminstone en uppgrundning hafva inom en mycket sen tidsperiod egt rum. Fäder till nu lefvande generation lära påstått sig minnas när vattnet betäckte den nu låga, jemna strandgrusmarken derstädes (se kartan.)

En svag antydan till strandvall synes vid sockenlertaget sydost om Lödde ströms mynning, der strandgruset med 2—3 fots mäktighet hvilat på diluiviallera. Längre söderut, ända fram förbi Bjerreds tegelbruk, är strandgruset afsatt som en upp till 15 fot (4,5 m.) nående terrassformig plåtå nedanför och emot de i den delvis 30—40 fot höga kustafsatsen afskurna och blottade diluivialgren²⁾.

Något sydost om tegelbruket, vid gårdar i Önnerup och sedan det innanför liggande landets höjd minskats, uppträder strandgruset som en väl utpräglad, åsformig strandvall³⁾, fortsättande längs stranden in på öster härom belägna område (Bladet Lund). Ungefär 0,15 mil (1,6 km.) sydost om Bjerred uppnår denna strandvall en höjd af 16 fot (4,8 m.) öfver hafvet (enligt spegelafvägningsinstrument). Den utgöres på somliga ställen af ren, strid sand, på andra af grus blandadt med rundnötta småstenar af hvarje-handa bergarter, bland hvilka icke minst flinta. Sanden och gruset äro tydligt skiktade med mörkare, humusrika skikt, hvilka härröra af inlagrad tång. Äfven träffas stundom hela och krossade skal af *Cardium edule* deri. På grund af en mängd gräfningar och borrhningar är bild 9 upprättad.

Åsformig
strandvall
på hafsgytja.

1) Då här och i det följande talas om landets höjning eller sänkning afses blott det ömsesidiga nivåförhållandet mellan haf och land; någon åsigt om huruvida förändringarne i detta förhållande åstadkommits genom en rörelse hos fastlandet, eller genom vattnets ökning eller minskning, vare dermed icke uttalad.

2) Se t. ex. profilen bild 6 å sid. 25 samt tafl. 1 i författarens förut anförda uppsats: »Bidrag till kännedomen etc. I.»

3) Jemför »Strandvall liggande på hafsgytja», i förut anförda uppsats: »Bidrag till kännedomen om etc. I.»

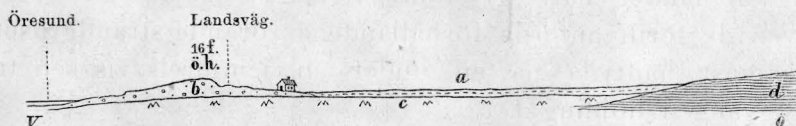


Bild 9. Tvärprofil öfver stranden sydost om Bjerred.

a. Svåmlera; b. Strandgrus; c. Hafsgytja; d. Skiktad lera, diluviallera.

Hela denna 16 fot höga strandvall hvilar här på en brungrå och gröngrå hafsgytja¹⁾, hvars mäktighet vid val-lens vestra sida, nära stranden, är mera än 13 fot (3,9 m.), men vid dess östra är 8 fot. I gytjan träffades flera, dels hela, dels fragmentariska skal af *Cardium edule*, *Mytilus edulis* och *Paludinella ulvæ* samt nötter af två vattenväxter²⁾, utvisande att gytjan är en saltsjöbildning. Strandgruset (och sanden), hvaraf vallen består, och hvilket naturligtvis är mäktigast på midten, aftunnas åt landsidan mer och mer samt öfvergår så småningom i grå och rostfärgad, lerig sand eller sandig lera, alluviallera. Denna, som troligen är ur-sköljd ur den omgifvande sanden och den äldre, skiktade leran längre österut, är säkerligen en sötvattensbildning och yngre än sjelfva vallen. Den är underlagrad af nyss om-nämnda saltvattensgytja. — På östra sidan om alluvialmarken, omkring 2000 fot (594 m.) från hafsstranden, vid-tager åter högre belägen mark. Der utkila och försvinna både gytjan och alluvialleran, och i stället uppträder i dagen en äldre lera, som synes motsvara de förut beskrifna Bjer-redslagren. — Gytjelagrets öfveryta ligger åtminstone 1—2 fot (0,3—0,6 m.) högre än hafvets nivå, och utgör således, jemte den derpå afsatta 16 fot höga strandvallen, hvilken icke kunnat uppkastas till en sådån höjd under nuvarande nivåförhållanden, ett ögonskenligt bevis därför, att en höj-

¹⁾ Medelst gräfnig och borrhning i strandvallens såväl östra som vestra sidosluttning iaktogs att gytjelagret verkligen fortsätter under sjelfva vallen.

²⁾ *Ruppia spiralis* L och *Potamogeton pectinatus*? L, enligt bestämning af A. G. NATHORST.

ning af landet här egt rum efter gytjans bildande¹⁾. — Äfven de förut anförda förhållandena rörande strandgrusets förekomst häntyda på en under en jemförelsevis sen tid försiggången höjning²⁾.

Gytjans
förekomst
och natur
af saltsjö-
bildning.

Gytja. Det är nyss i det föregående omnämndt, att under strandvallen vid kusten sydost om Bjerred samt öster derom, der öfverlagrad af svämpera, förekommer gytja, som innehåller skal af saltvattensmollusker samt några salt- eller brackvattensväxter, och att den eger 8—13 fots (2,4—3,9 m.) mäktighet. Se profilen bild 9 å sid. 39. Gytjan är der af dels brunaktigt grå, dels mörkt gröngrå färg. Sådan träffas också under svämsanden i de låga ängs- och odlade marker, som bilda Löddeströms och Saxåns dalbottnar samt kring Heljarpsåns (Saxåns) mynning och vid stranden nära Landskrona.

Kring förstnämnda vattendrag har gytjans närvaro iakttagits ända upp förbi Borreby; nära utloppet vester om Hölländarhusen befanns densamma innehålla *Mytilus* m. fl. saltsjömusslor och vara mera än 4,5 fot mäktig.

Mellan jernbanan och stranden vid södra delen af Landskrona stad utgöres den låga ängsmarken af 2,5 fot (0,75 m.) svämsand med underliggande 5 fot brungrå gytja, som utvecklar en stark lukt af svafvelväte, innehåller skal af de vanliga saltsjömolluskerna samt hvilar på krosstenslera. Längre åt öster, i trakten mellan Axeltofta och Heljarpsåns (Saxåns) mynning, finnes, dels under, dels vexlande med svämsand, en mörk, som det tyckes dyblandad gytja. Äfven längre upp i Saxåns dalgång har vid jordborrning anträffats en brungrå gytja, nemligen vester om de båda

1) Den stora mäktigheten hos gytjan — mera än 13 fot — häntyder derpå, att nedsänkingsperioden, hvarunder gytjan bildades, varit af lång varaktighet.

2) Se för öfrigt »Beskrifning till kartbladet Helsingborg» inom hvars område en mängd hithörande förhållanden iakttagits, äfvensom »Bidrag till frågan om Skånes nivåförändringar». Geol. Fören. Förhandl. N:o 6. Bd I. 1872.

å-grenarnes sammanflöde och vid vägen norr om Tågerup, äfvensom på ett ställe torf, men först vid ett förnyadt besök i trakten, sommaren 1878, erhöles klarhet rörande denna dalfyllnings rätta natur, nemligen i lertaget till ett norr om Saxtorps kyrka söder om ån nyligen anlagdt tegelbruk. I lertaget voro då blottade de lager, som angifvas här nedan i bild 10.

Lertaget
vid Sax-
torps
tegelbruk.

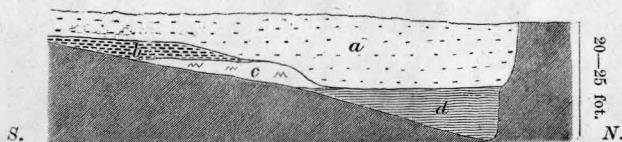


Bild 10. Vestra väggen i lertaget (och i nedkörslan dertill) söder om Saxån, norr om Saxtorps kyrka.

a. Svämsand med sötvattenssnäckor; b. Torf; c. Gytja eller gytjelera med saltsjösnäckor; d. Skiktad lera, diluviallera.

Vid nedkörslan på södra sidan syntes ett 3—5 fot (0,9—1,5 m.) mäktigt lager grå, lerig gytja, eller gytjelera, *c*, med ymnigt inneliggande skal af *Cardium* (tjockskaliga, stora exemplar), *Mytilus edulis*, *Tellina proxima*(?), *Littorina littorea* och *Paludinella ulvæ*. Underlaget är en grå, tydligt hvarfvig, fet lera, diluviallera, *d*, uti hvilken inga skallemningar kunde märkas¹⁾. Det snäckförande lagret *c* är betäckt af en 2—3 fot tjock bädd mörk, väl förmultnad torf, *b*. Derofvanpå kommer en aflagring fin, gulaktig sand, *a*, som är tydligt skiktad och innehåller, såväl i de öfra, som nedra delarne, en ganska stor mängd skal af sötvattenssnäckorna *Limnæa limosa*, *Bithinia tentaculata* L, *Valvata piscinalis* Müll., *Cyclas corneus*(?) och *Planorbis*²⁾. På somliga ställen finnas papperstunna, af skalgrus bestående skikt, och i nedra delen af sandbädden förekomma mörka, humusrika, något leriga ränder. Sandens mäktighet är i lertaget 8—12 fot, vid nedkörsvägen mindre. Gytjelagret, med derpå liggande torf,

Saltsjö-
gytja långt
upp i
Saxåns
dalgång.

¹⁾ I sjelfva lertagets vägg tycktes öfversta delen af lagret *d* vara något gytjeblandad och ej skiktad.

²⁾ De insamlade skalene äro jemförda med af C. A. WESTERLUND bestämda exemplar. Äfven en *ostracod* anträffades.

fattas helt och hållet inom största delen af lertaget (se bild. 10, föreg. sida) och der hvilas sanden *a* direkt på den skiktade leran. Troligen hafva de dock en gång egt utbredning äfven åt detta håll, men sedermera blifvit delvis denuderade. De allmänna lagringsförhållandena härstädes torde rättast angifvas så, som bild 3 i genomskärning utvisar.

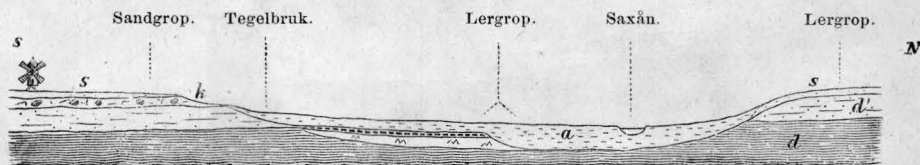


Bild 3. Genomskärning öfver ån norr om Saxtorps kyrka; schematisk.

s. Grusig sand, postglacial. — *k.* Krosstenslera. — *d'*. Skiktad sand, kalkhaltig (diluvialsand). — *d.* Skiktad lera, kalkhaltig (diluviallera). — *a* samt de derunder på södra sidan liggande tvenne lagren äro yngre bäddar af svämsand, torf och gytja. — Angående de under leran *d* liggande lagren se sid. 26, öfverst, der lagerföljden i borrhningen angifves.

Uppkomsten af lagringsförhållandena vid Saxån.

Förklaringen rörande uppkomsten af dessa förhållanden synes böra blifva ungefär följande: På botten af den forna, i diluviallagren *d'* och *d* nedskurna, möjligen glaciala ådalen bildades, under en tid då landets nivå i förhållande till hafvet troligen var lägre än nu¹), en aflagring lerig saltsjögytja (*c*) och derefter den öfverliggande torfbädden. Dessa blefvo sedermera, vid större ström hastighet hos det här framrinnande vattnet, (måhända i följd af en landhöjning) delvis genomskurna och bortförda, hvarefter hela däliden småningom fylldes med i sött vatten afsatt, ditsvämmand sand. Det är i denna fyllning som den nuvarande, jmförelsevis obetydliga ån skurit sig en fåra²). — Att här, under en tid då landet stod flera tiotal af fot högre än nu, framgätt ett till bredd och djup betydligare vattendrag i en större

Fordom större vattendrag.

¹) Möjligen uppgick hit en smal vik från Öresund, eller fördes saltvatten derifrån genom någon bottenström upp i den då både bredare och djupare floddalen.

²) Åns yta är vid tegelbruket norr om Saxtorps kyrka ej mera än 2 fot öfver medelståndet i Öresund, enligt afvägningssiffran på topografiska korpens karta.

och mera markerad floddal än den nuvarande, samt att en landsänkning eller vattenstigning¹⁾ derefter egt rum, som icke helt och hållet upphäfts af en derpå inträdande höjning, angifves för öfrigt alldeles otvetydigt af den på botten af Öresund, i fortsättning af Heljarpsån, befintliga rännformiga fördjupningen²⁾ — se geologiska kartan och sid. 5, inledningen — äfvensom af det förhållandet, att på hafsbotten, vid sidorna af denna undervattensränna, träffats på rot stående stubbar (och stammar) af ek, flera fot under nuvarande vattenyta i Öresund³⁾. Nämnda sänkning och derpå följande höjning af landet har tydligen egt rum *efter* sedan postglacialsanden blifvit bildad och torrlagd. Måhända var det under denna sänkingsperiod som strandvallen sydost om Bjerred (sid. 38) och öfriga förut anförda strandbildningar afsattes. En sänkning, från ett förut högre läge, samt en derefter inträdd höjning äfven i trakten norr om Landskrona angifves genom derstädes, vid stranden nedanför Rudebäck, iakttagna vexlingar mellan söt- och saltvattensbildningar⁴⁾.

Landets
sänkning
och
höjning.

Förden
floddal
under
hafsytan.

Utom nu beskrifna saltvattensgytja finnes i torfmossar och andra låga marker inuti landet gytja, som tydligen är bildad i sött vatten. Nordvest om Annelöfs kyrka går t. o. m. en öfverst torfblandad gytja med sötvattenssnäckor i dagen uti en liten sänka; den är 4—5 fot mäktig och hvilar på lerig sand. — I den lilla odlade torfmarken sydvest om Barsebäcks kyrka träffas under torfven en kalkhaltig, delvis som snäckgytja utbildad gytja, med sötvattenssnäckorna *Cyclas corneum*, *Bithinia*, *Valvata piscinalis* och *Pisidium sp.*

Sötvattens-
gytja.

¹⁾ Se noten¹⁾ å sid. 38.

²⁾ Ungefär 500 fot, = 148,5 m., bred och ända till mera än 20 fot, = 6 m., djup. — Jemför J. C. WILCKE: »Historiska och Physiografiska Under rättelser om Landskrona stad och hamn» 1770. Handskrift förvarad i Landskrona fortifikations arkiv. Utdrag härur af S. LOVÉN i Öfv. K. Vet. Akad. Förhandl. 1849.

³⁾ Enligt WILCKE, ofvan anförda arbete.

⁴⁾ Beskrifning till kartbladet Helsingborg, 1881; samt förut anförda uppsats om Skånes nivåförändringar, 1872.

Sötvattens- och marina svämbildningar.

Svämlera och *svämsand*. Dessa med plan yta utbredda, ända in i senaste tid fortgående bildningar, förekomma dels längs Saxåns och Kjöfvingeåns vattendrag och på lågmarken vid Önnerup (Fjellie socken) samt för öfrigt inom några, här och der spridda, låglända områden, dels längs stranden af Lundåkrabugten och omkring Heljarpsåns (Saxåns) mynning¹). I förra fallet visa deri ej sällan inblandade snäckskal, att de bildats på land, antingen genom vattendragens uppgrundning och afsättning af medförda ler- och sandpartiklar, eller genom aflagring i instängda sötvattensbassiner, eller blott och bart genom nedslamning från kringliggande, högre mark. I det senare äro de ögonskenligen af marint ursprung. Någon bestämd olikhet mellan de på ena eller andra sättet bildade har icke iakttagits, och båda hvila i de flesta fall på gytja, dels salt-, dels sötvattens. Svämsanden är i regeln allmännare än leran. — Den vid stranden bildade är dels temligen ren, dels blandad eller t. o. m. vexlande med gytja eller dyblandad gytja, t. ex. mellan Axeltofta och Heljarpsåns mynning, eller mörkfärgad af organiska ämnen och afgifvande stark lukt af svafvelväte, t. ex. i östra vägvinkeln norr om ån vid Heljarp. Vid sistnämnda lokal fortsätter dylik svämsand ännu vid 11 fots djup. Mera än 6 fot mäktig är svämsanden på låga, jemna marken vid sjön sydvest om Saxtorp, omkring sockengränsen; den blir der några fot under ytan kalkhaltig. Betäckt af strandgrus ligger vid körvägen nordnordvest ej långt från Löddeborg en gråblå, seg lera med tång och andra växtfragment; tydligen en *hafs-svämbildning*.

Saxåns och Kjöfvingeåns svämbildningar, (sötvattens-).

Svämsanden kring Saxån och Kjöfvingeån har befunnits vara 2—10 fot (0,6—3,0 m.) mäktig, mer och mindre rentvättad och finkornig samt i allmänhet underbäddad af gytja, delvis åtminstone saltsjögytja. Vid å-kröken mot norr, söder om Tofta kyrka, utgöres dess underlag af torfdy och vid

¹) Här synes vara en verklig liten deltabildning.

tegelbruken norr om Saxtorps kyrka hvilat den dels på torf och saltvattensgytja, dels på diluviallera, enligt hvad i det föregående anförts. Der och sydsydost om Annelöfs kyrka hafva sötvattenssnäckor iakttagits i densamma. — Kring Saxåns norra gren är icke sand, utan svämmlera, till färgen gråbrun; norr om Tågerup har den 3,5 fots (1,05 m.) mäktighet och hvilat på gytja.

Rörande de inom enstaka sänken eller lågmarker förekommande svämbildningarne må nämnas, att kring vattendraget i Lomma socken är ungefär 3—5 fot (0,9—1,5 m.) mäktig, grå och rostfärgad, sandig svämmlera, på dels saltsjögytja, dels diluviallera; att den låga, odlade marken kring bäcken sydost om Hofterups kyrka utgöres af svämsand, som förr varit betäckt af nu borttagen torf, samt att den släta, likaledes odlade marken söder om Henkelstorp i V. Karleby socken består af grå, delvis myllblandad svämsand, (hållande sötvattenssnäckor) hvilken dels helt och hållet, dels först vid ett par fots djup under ytan är kalkhaltig. — Kalkhalt har också iakttagits vid 3—4 fots djup i den flacka försänkningen vid bäcken utmed Billeberga—Saxtorps sockengräns, Södra Möinge by.

Kalkhaltig
svämmlera.

Största delen af svämbildningarnes område upptages af ängsmark.

Torf. De här förekommande, större och mindre torfmarkerna innehålla i allmänhet godartad och väl förmultnad torf, hvilande dels på gytja, dels på sand och svämsand. Mäktigheten är på kartan angifven vid de platser der densamma genom jordborrningar blifvit bestämd; endast i mossmarken norr om Barsebäck och öster om Nygård, båda i Hofterups socken, har mera än 10 fot (3 m.) mäktig torf iakttagits.

Torf.

I flera mossar är torfven i följd af torftägt till stor del redan borttagen och den forna mäktigheten minskad till 1 à 2 fot. Dessa äro följande: Mossen mellan Håkantorps

Torfven
delvis för-
brukad.

och V. Karleby (V. Karleby socken); nästan förbrukad (1872) och delvis odlad; i norra delen är endast 0,5—1 fot och i södra delen 1—2 fot (0,3—0,6 m.) torf qvar. — Nu odlade mossmarken kring gränsen mellan Hofterups och Löddeköpinge socknar; endast i midten är något torf qvar. — Mossen vid sockengränsen söder om Saxtorps kyrka; 1—4 fot torf qvar. — Liten mosse öster om V. Karleby kyrka; alldeles förbrukad; nu vattenfylld.

Oförmult-
nad torf.

Nästan oförmultnad torf är träffad i mossen vester om Saxtorps gästgifvaregård och kyrka, nemligen af 4 fots mäktighet under 4—4,5 fot god torf.

Torf be-
täckt af
flygsand.

Nära stranden vestsydvest om Saxtorps kyrka är en mindre, och nordost om Lundåkra i Hofterups socken en större mosse helt och hållet öfvertäckta af 3—5 fot (0,9—1,5 m.) mäktig flygsand. I den senare mossen var 1868 den väl förmultnade och täta, af sandens tryck hoppessade torfven¹⁾ på midten 6—7 fot, men vid kanterna knappt 1 fot mäktig. Den öfversta delen, 3—6 centimeter, närmast under sandtäcket, visade sig bestå af mycket oförmultnad mossa. —

Torftägt
eger rum

Torftägt egde här rum, likasom också vid följande mossar: Mossen vester om Saxtorps kyrka; mossen nordost om Nygård, kring gränsen mellan Saxtorps och Hofterups socknar (norra delen; den södra är odlad); i midten af stora, nu odlade mossen vester om Hofterups kyrka; mossen kring bäcken söder och sydost om Barsebäcks kyrka; mossen sydost om Saltvikshusen, norr om Löddesborg; öster om Holländarhusen, Borreby socken, samt mossen söder om Ålstorps qvarn i V. Karleby socken.

Söt-
vattens-
snäckor.

I den lilla mossen sydvest vid Barsebäcks kyrka innehåller torfven ymnigt med skal af sötvattenssnäckorna *Limnea stagnalis*, *Limnea palustris*, *Limnea truncata*, *Succinea Pfeifferi*(?) och *Planorbis umbilicatus*²⁾. — I torfmarken norr om Barsebäcks gård (1000—2000 fot, = 297—594 m., der-

¹⁾ Analog med Jutlands s. k. Martørv.

²⁾ Bestämningarne gjorda af A. G. NATHORST.

ifrån) är torfven från 3 fots djup, nedåt räknadt, mindre väl förmultnad samt gyttjeartad och innehåller lemningar efter tång. — Torflagret vid stranden vester om Barsebäcks gård, delvis täckt af strandgrus och till stor del bestående af förmultnad tång, är förut (vid »strandgrus») anfördt. — I mossmarken kring bäcken sydsydost och sydost om Barsebäcks kyrka säges vara träffadt skelettet af en människa¹⁾.

Lemningar af tång.

Skelett af människa.

Källor och brunnar.

Verkliga källsprång äro här ganska sällsynta, och den behöfliga tillgången af drickbart vatten måste därför söka anskaffas genom gräfvande af mer eller mindre djupa brunnar. I allmänhet torde också vatten erhållas då man nedkommer något stycke uti den dels under en sandbetäckning af sand, dels i dagen liggande krosstensleran.

Vattnet för vattenledningen i Landskrona stad ledes, enligt uppgift, från gräfda dammar i trakten af Mariebergs egendom utom staden, inom området för kartbladet Helsingborg. Det i stadens brunnar varande vattnet lär vara surt och illaluktande, troligen på grund af i sanden, hvare de äro gräfda, liggande samlingar ruttnande tång.

För vinnande af vattentillgång har man också verkställt brunnsborrningar, förutom hvilka äfven några djupa borrhål

Brunnsborrningar.

¹⁾ Den vid traktens rekognoskering (1868) såsom vägvisare och handlangare tjänstgörande NILS PERSSON i Barsebäck berättade nemligen, att han för då ungefär 25 år sedan under »måsnings», d. v. s. torftägt, i den mossmark, som utbreder sig kring bäcken sydsydost och sydost om Barsebäcks kyrka, skall hafva anträffat skelettet af en människa. Det låg utsträckt framstupa, vid ungefär 1,5 fots (0,45 m.) djup under ytan, uti torfjorden, på gytjan. Alla benen befunnos fullkomligt orubbade på sina bestämda platser och vid högra handen låg en flintknif »om knappt en fots längd». Nils Persson tillvaratog knifven, för hvilken han sedan lär hafva erhållit 50 öre, men benen hopsamlade han och gräfde ned dem uti en vid torftagningen bildad grop. Sade sig ej kunna återfinna platsen.

för sökande efter stenkol nedslagits. Rörande dessa må meddelas följande:

I ett borrhål sydost nära Barsebäcks gård erhöles vid 230 fots (68,3 m.) djup¹⁾ vatten, som stiger till 1 fot under jordytan, och är *jernhaltigt*. I ett annat, längre söderut, sydsydvest om Barsebäck, öster om fiskläget, träffades vatten vid ett djup af 240 fot (71,3 m.), sedan krosstenslera med derunder liggande, mäktiga ler- och sandlager genomborrats²⁾ och en hård, ogenomtränglig »flinthall» (troligen tillhörande kritformationen) råkats. Vattnet förmår dock icke stiga högre än »till 7 à 8 fot», hvarifrån det måste uppskaffas genom pumpning. Det lär innehålla så stor mängd upplösta mineralämnen (troligen mest kalk) att det är nästan oanvändbart till matning af ångmaskinspannor³⁾.

I borrhålet (för stenkol) vid Håkantorps i V. Karleby socken, öster om landsvägen c:a 4000 fot (1,19 km.) norr om bäcken, befanns den under en mäktig bädd krosstenslera vid 155 fots (46,1 m.) djup liggande diluvialsanden vara vattenförande; vattnet steg på ungefär $\frac{1}{2}$ timme till 20 fot (5,9 m.) under jordytan i det nära 2 fot vida borrhålet. — Från sandlager vid mera än 200 fots djup i brunnsborrningen vid Löddeknäs, öster om Löddeströms utlopp, uppkommer springvatten; lagerföljden är förut angifven å sid. 27. — Ur borrhålet (för stenkol) vid ån norr om Saxtorps kyrka (920 fot djupt; kritformationens lager träffade vid 93 fots, = 27,6 m., djup) uppkommer fortfarande (1878) en vattenström. I lodrätt rör steg det ungefär 20 fot (5,9 m.) öfver jordytan. Troligen gifva aflagringarne af sand och grus, liggande under ett lerlager, upphof härtill. Lagerföljden är angifven å sid. 26, öfverst.

1) Endast lösa jordlager voro då ännu genomgångna.

2) Se lagerföljden vid redogörelsen för diluvialsand och diluviallera, sid. 26.

3) Uppgifterna om de båda borrhålen vid Barsebäck äro skriftligen meddelade af grefve W. HAMILTON på Barsebäck, hvilken äfven benäget insändt prof af vattnet från båda borrhållarne. Tyvärr har någon analys af dessa prof ännu icke medhunnits.

Rörande vattenförhållandena i en 223 fot djup brunnborrning vid Borreby samt i det 520 fot djupa borrhålet vid Löddeborg, till stor del i kritformationens lager, har ingen uppgift erhållits.

Jordarternas praktiska användbarhet.

Med några ord må, utom de antydningar, som redan i det föregående lemnats, några meddelanden göras i fråga om de särskilda jordaflagringarnes användning och tillgodogörande i det praktiska lifvet.

Jordförbättringsmedel.

De kalkhaltiga jordarternas duglighet såsom *jordförbättringsmedel* är inom trakten allmänt bekant, och de äro der till äfven använda, nemligen den kalkhaltiga krosstensleran och diluvialleran, i synnerhet den förra. Dock är detta händelsen hufvudsakligen i de trakter der nämnda jordarter gå i dagen, hvarför det icke torde vara öfverflödigt, att här påpeka det lätt tillgängliga material till de vidsträckta sandfältens förbättrande, i såväl fysiskt som kemiskt afseende, som den öfverallt på föga djup under sanden liggande lermergeln (krosstensmergel samt kalkhaltig diluviallera och diluvialsand) erbjuder. Se redogörelsen för sand. — Den till sandjordens förbättrande så tjenliga torfven kan blott undantagsvis erhålla en sådan användning på grund af dess inom trakten stora värde som brännmaterial. Ett tillfälle då båda dessa ändamål samtidigt tillgodoses må här anföras:

Ur den till Barsebäcks gods hörande, af 3—4 fot flygsand öfvertäckta torfmossen, nordost om Lundåkra inom Hofterups socken, upptages torf till bränsle. Sanden bortskottas och den underliggande, genom tyngden hårdt sammanpressade torfven uppskäres med torfspadar till s. k. »skär-» eller »sticktorf», som icke behöfver någon annan behandling än att uppställas för torkning. I de sålunda bil-

dade torfgrafvarne nedkastas den sand, som betäcker närmast vidliggande del af torflagret, hvilken då blir blottad och i sin tur tillgodogöres. På samma gång ett värdefullt bränsle vinnes, blir sanden, genom uppblandning med smulor och afskråde af torfven, mera växtlig och lämplig för odling. Det uppgafs vid Barsebäck, (1868) att hvarje tunnlands (0,5 hektar) areal af den sandtäckta torfmarken inbringa 5000 à 6000 kronor genom torflagrets försäljning och den, efter dettas borttagande bildade, myllrika jordens utarrenderande.

Tegeltill-
verkning.

På härvarande lager af skiktad lera, diluviallera, är grundad en icke obetydlig *tegeltillverkning*. Af 9 stycken tegelbruk använda 7 st. nämnda lerart till råmaterial; de öfriga två bearbeta en sandig svämpera (möjligen också krosstenslera). — Tillverkningens storlek och ungefärliga värde vid följande tegelbruk, under 1880, angifves i nedanstående tabell¹⁾.

A. Borreby tegelbruk, sydväst om gården, öster om Löddeström (C. A. CARLSTRÖM). — B. Bjerreds tegelbruk vid stranden väster om Bjerred, Lomma socken (H. KOCKUM). — — C. Löddesnäs tegelbruk, vid stranden sydost om Löddeströms utlopp (A. SOMMELIUS). — D. Barsebäcks tegelbruk, vid stranden sydväst om Barsebäck (J. C. M. SCHMIDT). — E. Saxtorps tegelbruk, söder vid Saxån, norr om kyrkan (ANDERS HANSSON). — F. Tågerups tegelbruk, norr vid ån, norr om Saxtorps kyrka (Grefve WALTER HAMILTON).

	Murtegel.	Taktegel.	Täckdikesor.	Summa stycken.	Ungefärligt värde i kronor.
A.	1,500,000	50,000	50,000	1,600,000	40,000
B.	1,200,000	—	—	1,200,000	27,600
C.	900,000	—	—	900,000	18,000
D.	400,000	—	—	400,000	10,500
E.	300,000	—	200,000	500,000	9,100
F.	200,000	—	200,000	400,000	6,000
	4,500,000.	50,000.	450,000.	5,000,000.	111,200.

Kalk-
bränning.

För att användas till *kalkbränning* upphettas årligen stora kvantiteter Saltholmskalk (kritkalk), hvilken förekommer såsom lösa stenar och plattor, stundom ända till 4 fot stora, på hafsbotten i närheten af tegelbruket i Flädie socken.

¹⁾ Grundad på uppgifter som efter anhållan benäget lemnats af resp. egare.

Huruvida någon del af den sand, som förekommer inom kartbladsområdet, kan användas såsom *gjutsand* är icke pröfvadt.

Fornlemningar.

Följande fornminnen hafva vid den geologiska undersökningen blifvit uppmärksammade, och å sina behöriga platser på kartan utsatta:

Ättehögar:

Annelöfs socken: På höjden hvaröfver vägen går c:a 3000 fot (891 m.) öster om kyrkan; två.

Barsebäcks socken: Vid norra stranden af Saltviken, sydsydväst om Barsebäcks kyrka; två. — Den s. k. *Gillehög*, vid gården med samma namn (N:o 15 Barsebäck) sydväst om Barsebäcks kyrka; en nästan rund, 10—15 fot, = 3,0—4,5 m., hög jordkulle af ungefär 70 fots diameter. Ur dess öfra del framsticka tvenne utan ordning vid hvarandra liggande stenblock (något rundade och kantstötta), så stora, att man troligen icke utan mekaniska hjälpmedel skulle kunna rubba dem ur deras läge.

Borreby socken: Söder vid vägen, c:a 3000 fot sydost om Borreby kyrka; två, ungefär 15—20 fot (4,5—5,9 m.) höga och 50 fot i diameter. — Vid stranden i sydligaste delen af Borreby socken; en. — Vester om landsvägen mellan Borreby gård och Flädie; tre. — Söder om föregående; en.

Flädie socken: Ofvanför strandpartiet ej långt från sockengränsen mot Borreby; en, ungefär 25 fot (7,4 m.) hög och 50 å 60 fot i diam. Urgräfd i toppen.

Vestra Karleby socken: På sandhöjden Karleby backe, norr och nordost om kyrkan; sex.

Löddeköpinge socken: Vid Vikhögs fiskläge, på en kulle på yttersta udden; en, ungefär 25 fot hög och 60 fot (17,8 m.) i diam. — Ungefär 2500 fot (742,5 m.) sydväst om Löddeköpinge kyrka; en, stor. — Vid körvägen c:a 4000 fot (1,19 km.) nordnordväst om Löddeborg, på högre mark än strandgrusaflagingens yta; en, ungefär 25 å 30 fot i diam.

Örja socken: Söder invid landsvägen, vestnordväst om Axeltofta, vid milstolpen; en, 8—10 fot (2,4—3,0 m.) hög, 30 fot i diameter, något bortgräfd kring omkretsen.

Runsten.

V. Karleby socken: Söder om Alstorps qvarn, norr vid landsvägen; en.

Uppkastade jordvallar.

Barsebäcks socken: Vester om Sjöbo, sydväst om Barsebäcks gård, äro, nära kanten af den mot stranden stupande landafsatsen, tvenne fyrkantiga, af

jord uppkastade, skansar (redutter?). De hålla 70—80 fot (20,8—23,8 m.) i fyrkant. Sidorna resa sig till ungefär 20 fots höjd från botten af en utomkring löpande graf af 12 fots bredd och 4 fots djup. Invändigt äro de, (åtminstone den nordligaste) ej mera än 4—5 fot lägre än krönet. — Åt landsidan hafva de en öppning. Vallarnes yttre sidor luta ungefär 40° från horisontalplanet. Framför den norra fyrkanten är (åt sjösidan) en i sydvest—nordostlig riktning utsträckt jordvall, 20—30 fot (5,9—8,9 m.) bred i basen, 5 fot hög åt landsidan, 10—12 åt sjösidan; nedanför är brant sluttning mot sjön. — Söder om sistnämnda fyrkant är en i cirkelform uppkastad jordvall, af samma höjd, men utan kringlöpande graf.

På yttersta udden söder vid Barsebäcks fiskläge, ungefär 8 à 10 fot (2,4 à 3,0 m.) öfver nuvarande vattenyta är en med de förutnämnda likartad, fyrkantig förskansning (redutt?), likasom de väl bibehållen (1868).

Höjdbestämmelser.

De på kartan utsatta höjdsiffrorna grunda sig på af Topografiska korpsen verkställda afvägningar. Till framtida återfinnande hafva dervid åtskilliga af de afvägda punkterna blifvit betecknade genom i sten inhuggna mindre kors. I följd af bristen på fasta berghällar har man nödgats för sådana punkter välja trappstenar till kyrkor, brohvalfstenar m. fl. för ändamålet mindre tjenliga föremål. En förteckning öfver dessa punkter meddelas här¹⁾.

	Fot.	Meter.
<i>Annelöfs socken:</i>		
Annelöfs bro, omkring 2700 fot (802 m.) sydost om kyrkan	46,0	13,7
<i>Karleby, Västra, socken:</i>		
Kyrktrappan	92,8	27,5
Landsvägsbron öfver bäcken på gränsen mot Dags- torps socken	43,5 ²⁾	13,0
Sten i södra sidan, af landsvägsbron öfver bäcken vid Håkantorps	29,4 ³⁾	8,7
<i>Löddeköpinge socken:</i>		
Kyrktrappan	54,9	16,3
Löddeköpinge bro	7,4 ⁴⁾	2,2
<i>Saxtorps socken:</i>		
Kyrkan; sten midt i östra kyrkogårdsgrinden	43,8	13,1
Sydvestra hörnet af bron norr om kyrkan	14,3	4,3
<i>Tofta socken:</i>		
Nordöstra hörnet af Heljarps bro öfver Saxån	8,2	2,5

¹⁾ Ur »Topografiska och statistiska uppgifter om Malmöhus län, utgifna af Topografiska korpsen», Stockholm 1873.

²⁾ På Topografiska korpsens originalkarta i 1:50000 och den tryckta i 1:100000 är höjden angifven vara 43 fot.

³⁾ På ofvan anförda kartor är höjden angifven vara 30 fot.

⁴⁾ » » » » » » » » 10 »

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. Wårgårda, 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. Åmål, 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 & Tärnskär, 60. Båstad, 61. Hesselholm, 62. Claestorp, 63. Brefven, 64. Gottenvik, 65 & 66. Landsort & Källskären, 67. Herrevadskloster, 68. Linderöd, 69. Hjulsjö, 71. Norrköping, 72. Möja, 74. Helsingborg, 75. Landskrona, 76. Engelholm, 77 & 78. Kullen och Höganäs och 79. Norsholm.

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. Ölme stad och 6. Nissafors.
- Pris för hvarje kartblad med beskrifning 1,50 kr.

Ser. B. Översigtskartor.

1. Bladindelning för det geologiska kartverket, jemte teckenskema. Pris 0,50 kr.
2. ERDMANN, A. Karta öfver Glacialernas 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.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

1. ERDMANN, A. Bidrag till kännedomen om Sveriges kvartära 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 6 kr.
4. ERDMANN, E. Samma arbete åtföljdt af en résumé på franska. Pris 6 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 Sverige och Norges primordiazon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.
11. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. I. Om krosstengsgrus, 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 5 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

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 krona.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. 1873. 8:o.
19. NATHORST, A. G. Om en cykadékotte 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 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 taflo. 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 taflo. 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 skifferne 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 taflo. 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 taflo. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
36. NATHORST, A. G. Om Spirangium och dess förekomst i Skånes kolförande bildningar, med 2 taflo. 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 graptolit-skiffer. 1880. 8:o. Pris 0,25.
41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringerne vid Röstånga, med en karta. 1880. 8:o. Pris 0,25.
42. TULLBERG, S. A. Om Agnostus-arterna i de kambriska aflagringerne vid Andrarum, med en karta och tvenne taflo. 1880. 4:o. Pris 2,50 kr.
43. LINNARSSON, G. Om försteningarne i de svenska lagren med Peltura och Sphærophthalmus, med 2 taflo. 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.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

Kartverkets ståndpunkt

1881. Januari.

