

R

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. **Aa.** Kartblad i skalan 1 : 50 000 med beskrifningar. N:o **142.**

BESKRIVNING

TILL

KARTBLADET SÖVDEBORG

AV

HENR. MUNTHE, H. E. JOHANSSON  
OCH K. A. GRÖNWALL

---

MED TVÅ TAVLOR

STOCKHOLM 1920  
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER  
191802

Av beskrivningen till detta kartblad hava *Inledningen* (sid. 7—14) samt kapitlena om *Berggrundens sannolika fördelning m. m.* (sid. 59—62), *Fordlagren* (sid. 63—171), *Den praktiska användningen av berg- och jordarter* (sid. 172—184) samt *Källor och Fornlämningar* (sid. 185—188) utarbetats av H. MUNTHE, medan beskrivningen över *Urberget* (sid. 16—20) och *Yngre diabaser* (sid. 33—35) författats av H. E. JOHANSSON samt beskrivningen över *Den postarkeiska fossilförande berggrunden* (sid. 20—33 och 36—58) av K. A. GRÖNWALL och till en del av H. MUNTHE.

## INNEHÅLL.

	Sid.
<i>Inledning.</i> Kartbladets omfattning; allmän geologisk och geografisk översikt; sjöar och vattendrag; näringskällor; kommunikationer, landskapsbilder . . . . .	7
<b>Berggrunden</b> . . . . .	15
<b>Urberget</b> . . . . .	16
<i>Gnejser</i> . . . . .	17
<i>Graniter</i> . . . . .	19
<i>Bronzitdiabaser</i> . . . . .	20
<b>Den postarkeiska berggrunden</b> . . . . .	20
<b>Paleozoiska serien</b> . . . . .	20
<i>Kambrium</i> . . . . .	21
Kambrisk sandsten . . . . .	21
Alunskiffer . . . . .	21
<i>Ordovicium</i> . . . . .	22
Dictyograptus- och Didymograptusskiffer . . . . .	22
Ortocerkalk . . . . .	22
Dicellograptus- och Trinucleusskiffer . . . . .	23
<i>Silur</i> . . . . .	23
Rastritesskiffer . . . . .	24
Cyrtograptusskiffer . . . . .	24
Colonusskiffer . . . . .	25
Ramsåsasandsten . . . . .	29
<i>Yngre diabaser</i> . . . . .	33
Kongadiabas . . . . .	33
Tolångamelafyr . . . . .	34
<i>Mäktighet, lagerställning m. m. hos den paleozoiska seriens lager</i> . . . . .	36
<b>Mesozoiska serien</b> . . . . .	36
<i>Triassystemet</i> . . . . .	37
<i>Jurasystemet</i> . . . . .	37
<i>Kritsystemet</i> . . . . .	47
Senon . . . . .	48
Danien . . . . .	53
<i>Mäktighet, lagerställning m. m. hos de mesozoiska systemens lager</i> . . . . .	57
<b>Några ord om berggrundens sannolika fördelning vid den sista nedisningens inträde. Interglaciala lager i Skåne, glacialräfflor m. m.</b> . . . . .	59

	Sid.
<b>Jordlagren (Kvartärsystemet).</b> Inledning, indelning, mäktighet, översikt	
över Skånes isströmmar . . . . .	63
<b>Glaciala bildningar</b> . . . . .	66
<i>Moränbildningar</i> . . . . .	66
Moränlera och dess uppträdande . . . . .	66
Moränvallar . . . . .	69
Ledblock . . . . .	70
<i>Isåsavlagringar</i> . . . . .	73
Rullstensåsar . . . . .	75
Randfält . . . . .	80
Randåsar . . . . .	87
<i>Issjöavlagringar</i> . . . . .	89
Issjölera . . . . .	90
»Platålera» . . . . .	97
Issjösand och -grus . . . . .	102
<i>Olika issjösystem</i> . . . . .	103
Övre Rømeleissjön . . . . .	105
Nedre » . . . . .	106
Sövdeissjön . . . . .	112
Sjöboissjön. Sydbaltiska issjön . . . . .	113
<i>Översikt över den senglaciala issjöavtappningen och älverosionen</i> . . . . .	114
<i>Senglaciala grövre svämbildningar</i> . . . . .	123
<i>Interstadiala fossilförande avlagringar</i> . . . . .	126
<i>Senglaciala finare svämbildningar</i> . . . . .	131
<b>Postglaciala avlagringar</b> . . . . .	138
<i>Bleke och kalkgyttja</i> . . . . .	138
<i>Gyttja</i> . . . . .	140
<i>Torvavlagringar</i> . . . . .	141
Profilen . . . . .	144
<i>Kalktuff</i> . . . . .	160
<i>Översikt över florans och faunans invandring till södra Skåne i senkvartär tid</i> . . . . .	162
<i>Yngre svämbildningar</i> . . . . .	167
<i>Sjö- och myrsmalm</i> . . . . .	169
<i>Flygsand</i> . . . . .	170
<b>Den praktiska användningen av kartområdets berg- och jordarter</b> . . . . .	172
Bergarter . . . . .	172
Jordlager . . . . .	174
<b>Källor</b> . . . . .	185
<b>Fornlämningar</b> . . . . .	187

## Inledning.

Det geologiska bladet **Sövdeborg**, i skalan 1 : 50 000 och med en areal av 6.6 kv-mil, omfattar nedan nämnda socknar och sockendelar av följande *härad*er inom **Malmöhus'** och **Kristianstads län**:

Kartbladets omfattning.

inom **Malmöhus' län**:

av *Färs härad*: Sjöbo municipalsamhälle jämte hela Björka, Illstorps, Sövde, Röddinge, Ramsåsa och Vanstads socknar, så gott som hela Södra Åsums socken, södra delarna (vid pass  $\frac{2}{3}$ ) av Tolånga och Lövestads socknar, omkring hälften av Våmbs samt **smärre områden** av Vollsjö, Brandstads och Öveds socknar;

av *Torna härad*: hela **Everlövs** och **Bläntarps** socknar, undantagandes en liten flik av denna senare, samt en östlig remsa av Veberöds socken;

av *Vemmenhögs härad*: vid pass  $\frac{2}{3}$  av Slimminge och Örsjö socknar samt mindre delar av Skurups socken;

av *Ljunits härad*: hela Villie och Skårby socknar med undantag av smärre flikar, norra delarna av Katslösa, Sjørups och Balkåkra socknar jämte en flik av Snårestads socken;

av *Herrestads härad*: hela Baldringe, Sövestads, Höggestads och Borrie socknar samt norra delarna av Bjäresjö, Hedeskoga (en flik) Bromma, Öja (en flik), St. Herrestads och St. Köpinge socknar;

inom **Kristianstads län**:

av *Albo härad*: en mindre flik av Fågeltofta socken;

av *Ingelstads härad*: Tomelilla municipalsamhälle, hela Benestads socken, nästan hela Tryde och Övraby socknar, västra  $\frac{2}{3}$  av Tranås', en remsa av Spjutstorps samt ungefär halva Ullstorps och Tosterups socknar; till sist en helt r nga flik av Glemminge socken.

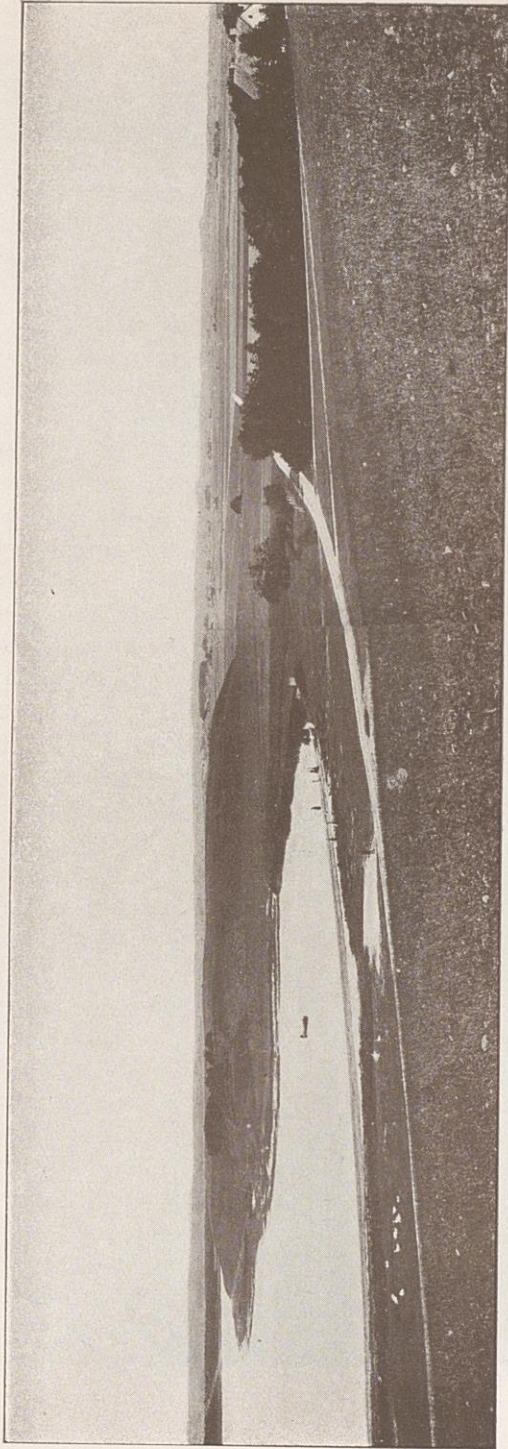
Allmän geo-  
logisk och  
geografisk  
översikt.

Kartbladet Sövdeborg inrymmer representanter för ett flertal skilda geologiska system, nämligen *urberget* samt de förstenings- eller fossilförande systemen *kambrium*, *ordovicium* (förut benämnt »undersilur»), *silur* (»översilur» eller »gotlandium»),<sup>1</sup> *trias*, *jura* och *krita* samt det allra yngsta i jordens långa utvecklingshistoria eller *kvartärsystemet*. Liksom i urberget uppträder (äldre) diabas, så genomfås de kambrosiluriska lagren av yngre diabas; ännu yngre system sakna däremot eruptiva bergarter inom denna del av Skånes berggrund.

De *bergarter*, som uppbygga ovan uppräknade system eller avdelningar därav med undantag av kvartärsystemet, bilda områdets *berggrund*, ehuru, strängt taget, vissa lager, t. ex. sand tillhörande jura- och kritsystemen, icke äro bergarter i egentlig mening. Berggrunden överlagras och döljes i allmänhet av bildningar tillhörande kvartärsystemet, vilka utgöra vad man i motsats till bergarterna brukar i dagligt tal kalla *jordlager*, *jordslag* eller *jordarter*.

Berggrundens fördelning och topografiska uppträdande inom kartområdet sammanhånga, såsom längre fram skall närmare visas, på det intimaste med från jordens inre utgående (eller endogena) krafter, vilka här liksom i så många andra delar av Skåne orsakat rubbningar i form av ofta betydande vertikala förskjutningar inom jordskorpan, vare sig nu vissa delar därav höjts i förhållande till andra eller dessa senare sjunkit, eller rörelser av båda dessa slag ägt rum. Dessa förskjutningar hava försiggått utefter markerade spricksystem, vilka förlöpa huvudsakligen i NW—SO:lig riktning, varav blivit en följd, att områdets mest framträdande större terrängdrag — höjd- och bredare slättstråk — vilka nära sammanhånga med berggrundens ytformer, hava övervägande samma sträckning, något som skulle framträda ännu skarpare, om täcket av kvartära lager vore borta. Fördelningen av de olika systemens berggrund liksom i viss mån dennas terrängdrag skulle emellertid ha varit väsentligen annorlunda än de nu äro, om icke de exogena (eller utifrån verkande) krafterna — främst vittringen (såväl den kemiska som mekaniska), vattnet (såväl det rinnande vattnet som vågorna), vinden och sist förnämligast landisen — under tidernas lopp arbetat på att förstöra de högre liggande och därför ofta lättast åverkade lagren, en förstörelse som bland annat gått så långt, att urberget inom några områden, särskilt å Romeleåsen, kommit att ligga helt uppe i dagytan från att förut ha varit betäckt av yngre systems kanske ett eller annat tusental meter mäktiga lagerserie, vilken däremot är i behåll inom de mellanliggande »sänkta» områdena, där den varit bättre skyddad mot de exogena krafternas förstörelseverk.

<sup>1</sup> När i det följande användes t. ex. uttrycket *kambro-silur*, avses de tre systemen *kambrium*, *ordovicium* och *silur*.



Munthe fot. 1906.

Fig. 1. Utsikt från backen vid Sövde klockaregård mot W. I bakgrunden skymtar *Romulåsen*. Hitom denna till höger en del av *Klingeallslätten*. Kullen, som skjuter ut i Sövdesjöns nordligaste del, är *Sabäljär*, som uppbygges av grus och issjölera.



Fig. 2. Utsikt från Romelåsens södra slutning ca. 3 km N om Slumlinge kyrka mot S, visande närmast i förgrunden tämligen jämn moränmark, därortom rygger av isälvsgrus och sedan plåten av isjölera. I bakgrunden skymtar den sydskånska slätten och längst bort havet, som dock ej framträder å bilden.

Minne fot. 1905.

Dylika mera framträdande höjdstråk, i detta fall huvudsakligen äldre berggrund, omgivna av yngre »sänkingsfält» benämnas *horstar*. Kartområdets mest påtagliga exempel härpå är Romeleåsen.

Såsom längre fram skall närmare visas, bidraga de massor av kvarterlager, som hopats framför allt inom sänkingsområdena, mången gång att ytterligare utjämna höjdskillnaden mellan dessa senare och horstarna.

Bland kartområdets höjdstråk dominerar, som antytt, framför andra *Romeleåsen*, vars sydöstra del faller inom detsamma. (Fig. 1). Åsens högre delar, vilka tillika bilda kartområdets högsta, stiga till mellan 130 à 170 meter över havet (m ö. h.), och här återfinnes för övrigt åsens allra högsta punkt, 186 m ö. h., nämligen invid kartgränsen nära Kläggeröds norra gård. — Romeleåsen avfaller i allmänhet tämligen starkt åt både NO och SW, och dess sluttningar förmedla övergången till utanför varande lågslätter, i SW delar av *den sydsånska slätten*, »*Söderslätt*» (jämför fig. 2), och mot NO *Klingvallsslätten*.

Utänför Romeleåsens urbergshorst utgöres, såsom tavl. I visar, berggrunden i huvudsak av silurlager inom kartbladets nordöstra hälft och till kritsystemet hörande lager inom övriga trakter. Stora delar av siluområdet bilda en i stort sett något högre liggande, av bredare dalstråk — Tolångadalen o. s. v. — genomdragen slätt med de högsta trakterna, ca 110—70 m ö. h., förnämligast i Ö och N. Däremot kunna krittrakterna sägas i allmänhet intaga kartbladets lägre delar eller lågslätter, i stort sett belägna lägre än 50 m ö. h.

Inom båda områdena uppträda emellertid större och mindre fält av övervägande grusiga och sandiga kvartärlager, vilka ibland ansvälla till betydande höjdstråk. Mest framträdande bland dem är området mellan Röddinge och Sjöbo, vars yta i regeln håller sig mellan 90 och 110 m ö. h. och har sin högsta punkt, *Ysnebjärsbacke* litet NW om Röddinge kyrka, ej mindre än 123 m ö. h. Särskilt skarpt framträder i terrängen detta stråks nordvästligaste, mot Klingvallsslätten framspringande del, den s. k. *Spjällabacken* (se fig. 46 mot sid. 80). Röddinge-Spjällafältet begränsas i SW av den djupt nedskurna, markerade *Fyledalen*, med botten endast 30—35 m ö. h., samt i NO av den bredare Tolångadalen och dess förgreningar.

Lägre och mindre framträdande i terrängen är Röddinge-Spjällafältets fortsättning mot NW, det likaledes sandiga och grusiga *Sjöbo-Våmbfältet*, med ytan 50—35 m ö. h. Detta fält är mot S tämligen skarpt avgränsat från Klingvallsslätten och i N av den sträckvis markerade Björkadalen, Tolångadalens fortsättning mot W.

Även inom de vidsträckta, av kritsystemet upptagna områdena kring Romeleåsen ansvälla kvartärlagren i allmänhet rätt betydligt, i det att

stora delar av dessa områdens yta ligga mellan ca 90 och 50 m ö. h. De förete för övrigt i stort sett vågiga ytformer, där och var avbrutna av smärre slätter och stråkväs av depressioner upptagna av sjöar, mossar o. s. v.

I motsats till de ovan omnämnda högre områdena av kartbladet framträda mer eller mindre betydande *lågslätter*, bland vilka särskilt må framhållas den förut omnämnda vidsträckt, övervägande sandiga *Klingvallsslätten* mellan höjdstråket NO om Romeleåsen och Sjöbo-Våmbfältet, vidare slätten söder om linjen St. Herrestads kyrka—Svenstorp, båda upptagande kartområdets lägsta delar, den förra belägen 40—25, den senare 25—15 m ö. h. Här i SO träffas f. ö. kartområdets allra lägsta punkter, i det att Nybroåns yta i närheten av Svenstorks järnvägsstation ligger 11 och sydligare, vid kartgränsen, blott 8 m ö. h.

Det sagda må vara nog såsom en översikt över kartområdets stora, grova geomorfologiska drag och höjdförhållanden, och vi skola nu påpepa ett och annat av *de mindre terrängdragen*.

Dessa äro i huvudsak primärt bundna vid de kvartära lagren, men även uppkomna eller skärpta genom det erosionsarbete, som det rinnande vattnet förnämligast i samband med och efter landisens sista avsmältning utfört, till en del inom berggrunden.

Ett för många trakter av kartområdet iögonenfallande drag är *den mjukt vågiga ytformen*. Denna är karakteristisk särskilt för landisens bottenmorän och återfinnes huvudsakligen inom stora delar av kartbladets sydöstra hälft (fig. 3). Delvis liknande vågiga men i allmänhet även kulliga ytformer träffas hos en del av isälvarnas grusiga och grovsandiga avlagringar, t. ex. inom det förut omnämnda höjdstråket mellan Röddinge och Sjöbo. Även silurlagren giva ibland, framför allt inom kartområdets nordöstra del, upphov åt vågiga ytformer. I skarp motsats härtill visa isälvsavlagringarna sträckvis plana eller närmelsevis *plana områden*, t. ex. delar av Sjöbo-Våmbfältet (fig. 4). *Platåform* — med närmelsevis plan yta — hava vidare en del mer eller mindre isolerat och på skilda nivåer uppträdande *områden av lera (issjölera)*, såsom NW och OSO om Slimminge kyrka, Ö om Rydsgård m. fl. st., samt av lera och sand, såsom i trakten av Tomelilla o. s. v. Härpå skola längre fram lämnas flera exempel, delvis åtföljda av bilder. Inom kartbladets största lågslättoområde, Klingvallsslätten, märkas *isolerade, smärre platåer av grus och sand på issjölera*, t. ex. området med Ilstorps kyrka, Sabelbjär vid Sövdesjöns norra del (fig. 1) o. s. v. Till kartområdets plana områden höra slutligen *mossarna* samt *sjöytorna*.



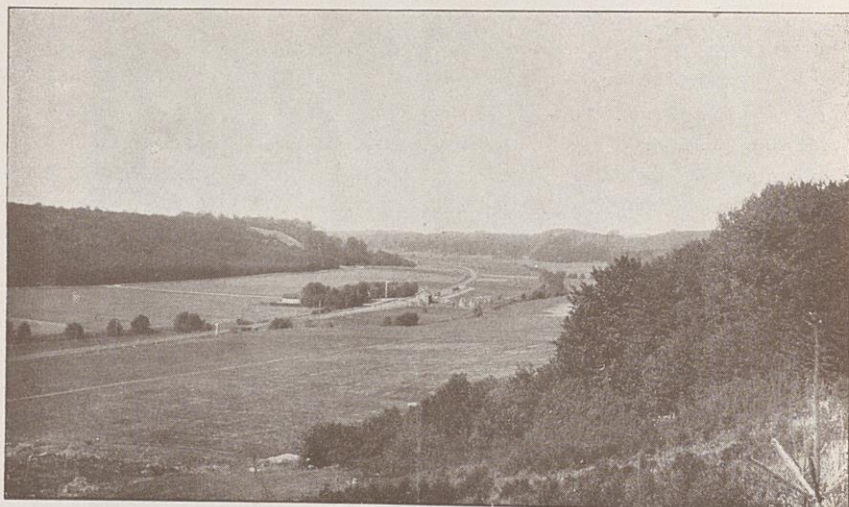
Fig. 3. Vågigt moränlandskap W om Rydsgårds herrgård, Villie socken; i bakgrunden Romeleåsen. Bilden tagen från landsvägen Ö om Ekarp mot N.

Munthe fot. 1905.



Munthe fot. 1916.

Fig. 4. Parti av *Sjöboplanet* (grus och grov sand på issjölera och -sand). Bilden är tagen från en punkt W om Sjöbo, som synes i fonden. Längst bort till höger märkes en del av Spjälla-Röddingefältet.



Munthe fot. 1906.

Fig. 5. Parti av *Fyledalen*. Från sluttningen SO om Högestads järnvägsstation mot NW. (Stationen är synlig i dalens mitt).

Bland de i terrängen mera framträdande *smala ryggar* märkas främst sådana av isälvsgrus och -sand, *rullstens-* eller *sandåsarna*, vilka uppträda förnämligast inom kartbladets nordöstra del; vidare blockrika *moränryggar*, t. ex. N om Ellestasjön och NO härom, Ö om Asmåsa-lerfältet, samt, såsom en sällsynthet, *horst-ribbor* av urberg, främst den vid Munkatågarp i Tosterups socken.

Till traktens smärre geomorfologiska karaktärsdrag äro i allmänhet att räkna även dess *dalar*. Den på samma gång längsta och mest storslagna bland dem är den förut antydda *Fyledalen* (fig. 5 och 6), som kan sägas utgå ifrån Klingvallsslättens sydöstra del och i närmelsevis rak linje sträcker sig mot SO ner emot Ramsåsa kyrka, W om vilken dalen böjer av mot SSO ner till och utanför kartgränsen. Dess bredd uppgår i NW vanligen till omkring  $\frac{1}{2}$  km, men minskas i allmänhet sedan till ungefär halva detta belopp. Djupet kan i stort sett uppskattas till några 10-tal m, men blir mindre i SO. Till denna betydande dal stöta flera *bidalar* (fig. 6), även de ibland ganska storartade, t. ex. *Ullstorpsdalen*, vars nedre del har riktningen NO—SW, *Ramsåsadalen*, gående i Ö—W, *Kullemölladalen*, *Tosterupsdalen*, *Fårarpsdalen* (mellan Högestads och St. Köpinge kyrkor) m. fl. Bland kartområdets övriga dalar har förut omnämnts den delvis markerade *Björkadalen* i NW, med fortsättning öster ut i *Tolångadalen*. Fig. 7 visar ett parti av denna dal, som flerstädes nedskurits i och blottat silurisk skiffer genomsatt av diabas.

Kartområdet inrymmer i huvudsak endast följande fyra *sjöar*: *Sövdesjön* (se fig. 1), *Snogeholmssjön*, *Ellestasjön* och *Krageholmssjön*. De äro belägna inom kritslättens kuperade moräntrakt, med undantag av Sövdesjön, vars närmaste omgivningar övervägande utgöras av isälvs-avlagringar, den i NW angränsande sandslätten samt mossar. Samtliga fyra sjöar äro av samma storleksordning, med en areal växlande mellan c:a 340 har (Sövdesjön) och 220 har (Krageholmssjön), och även deras djupförhållanden äro ensartade, i det att maximidjupet är mycket ringa, eller i Sövdesjön c:a 8, i Snogeholmssjön 8,5, i Ellestasjön 5,5 och i Krageholmssjön 9 m.

Frånsett en likaledes något större och grund sjö, *Våmbssjön*, samt den lilla *Heljesjön*, vilka blott med sina sydliga partier falla inom kartbladets nordvästra del och N intill Våmb-Sjöbofältets sand- och grusplata, innesluter kartbladet i huvudsak ytterligare två, men små sjöar, nämligen *Sövdeborgssjön* (N om Sövdeborgs slott) och *Ryds-gårdssjön* (N om herrgården). Vidare må framhållas det stora antalet större och mindre *gölar*, som finnas förnämligast inom kartom-

Sjöar och  
vattendrag.

rådets moränmängeltrakter och tillkommit genom grävning efter mägerl, äro med andra ord gamla mägerlgravar. Till sist må nämnas de rätt betydande *fiskdammar*, som nyligen anlagts inom Fyledalen SW om Röddinge kyrka.

Kartområdet är alltså, såsom vi sett, fattigt på sjöar; men att så icke alltid varit fallet, visa dess rätt talrika och delvis ej obetydliga torvmossar, vilka i regeln äro efter istiden utfyllda sjöar. Det är, såsom av kartan synes, i huvudsak Romeleåsen samt grus- och lerplatåerna, vilka så gott som saknat sjöar.

Är kartområdet fattigt på sjöar, kan det sägas vara så mycket rikare på *vattendrag*. De flesta bland dessa äro dock obetydliga bäckar till de genom området flytande delarna av några större och mindre åar med utlopp i havet, alltså utanför kartområdet.

Den största bland åarna är den, som, med sina källor inom trakten SW och S om Linderödsåsen, genomflyter kartbladets norra del under namnen *Tolångaån*, *Åsunsån* och *Björkaån*, vilken utfaller i Våmb-sjön, vars vatten sedan tillföres Kävlingeån med utlopp i Öresund. En andra biå till Kävlingeån är *Klingvallsån*, som har en mängd olika källor, såsom Ellestasjön (med sina smärre tillopp), vars vatten utfaller i Snogeholmssjön och dess vatten åter i Sövdesjön, varifrån Klingvallsån såsom sådan avrinner; vidare märkes inom kartområdets nordvästra del en serie bäckar, som upprinna å Romeleåsen och mynna dels i Sövdesjön och dels direkt i Klingvallsån. Denna senare tillföres för övrigt något vatten genom numera kanaliserade bäckar dels från sandslätten närmast S om Sjöbofältet, dels också från Fyledalens nordvästra del. Inom denna dals av mossar upptagna botten befinner sig, i närheten av Sövdeborgs järnvägsstation, vattendelaren för sistnämnda bäck och för *Fyleån*, som genomflyter Fyledalen mot SO och vid Fylan upptar *Trydeån* samt vid Nedraby *Ullstorpsån* för att sedan passera St. Köpinge kyrka och under namn av *Nybroån* falla ut i Östersjön vid Nybro Ö om Ystad. N om Svenstorps järnvägsstation upptar denna å den från Tosterupstrakten kommande *Valla-bäcken*, som från NO i sin tur upptar *Gärrarpsbäcken* och *Munkatågarpsbäcken*, de båda senare flerstädes genomskärande och blottande berggrunden. (Namnen på dessa tre bäckar äro ej utsatta på kartan.)

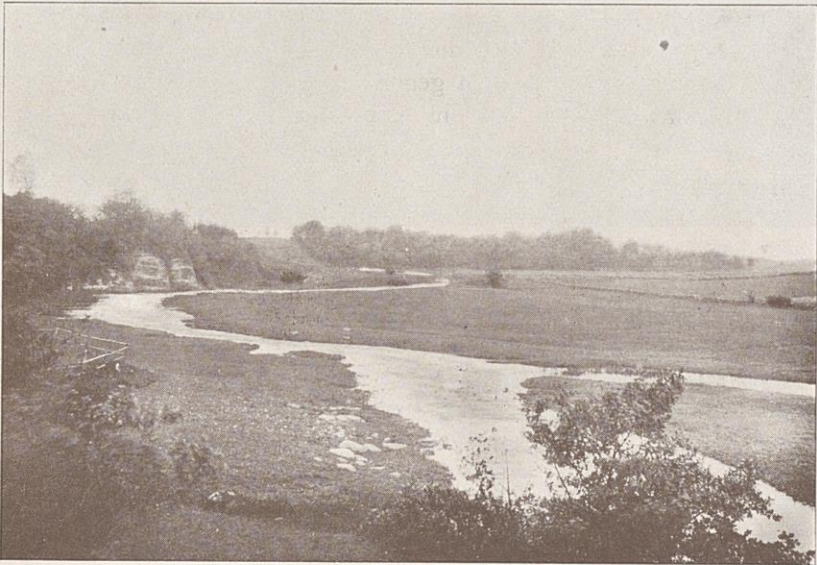
Vidare märkes den obetydliga *Svartån*, avloppet för Krageholms-sjön, samt *Skivarpsån*, som i huvudsak har sina källbäckar inom och SO om Romeleåsens sydöstra del, passerar Rydsgårds järnvägsstation och utfaller i Östersjön SSO om Skivarp.

Kartområdet inrymmer ännu många andra bäckar än de nämnda, men det torde vara onödigt att uppräknas flera.



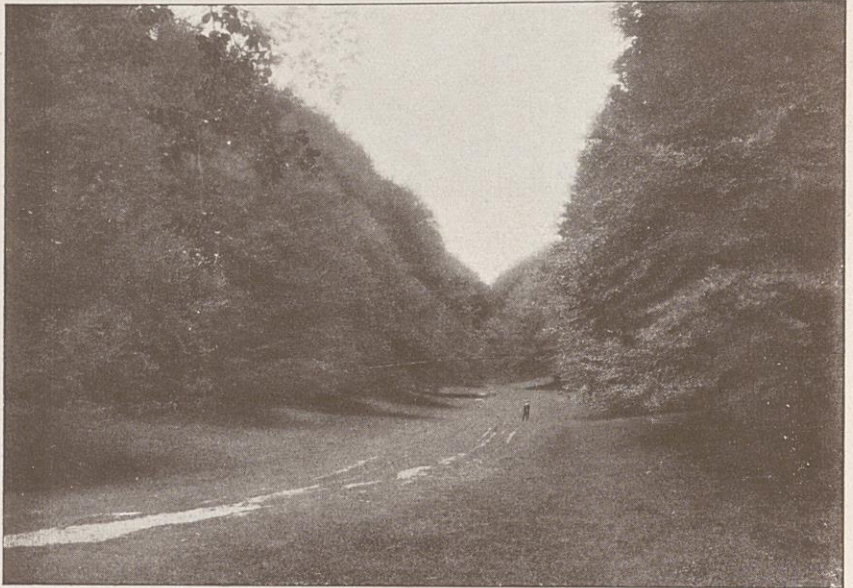
Munthe fot. 1906.

Fig. 6. *Fyledalen* vid Eriksdals järnvägsstation. I bakgrunden kuperat landskap (av isälvsgrus och -sand), genomskuret av en *tvärdal* till *Fyledalen*. Från *Fyledalens* södra sluttning mot N.



Munthe fot. 1906.

Fig. 7. Från *Tolångaåns dal* SSW om *Tolånga kyrka* mot W. I branten till vänster synes den genomskurna colonusskiffern, som är genomsatt av melafyr.



Munthe fot. 1906.

Fig. 8. Parti av Ö—Wlig dal i det bokskogsklädda grusstråket 2 km NO om Sövdeborgs slott.

Kartområdets viktigare *näringskällor* äro *jordbruk* och därmed förenad *boskapskötsel*. Området inrymmer också ett flertal större gods samt en otalig mängd halvstora och mindre gårdar ävensom många mejerier. Såsom i slutet av denna beskrivning, i kapitlet om jordlagrens praktiska användning, skall närmare visas, är det emellertid en väsentlig skillnad i jordens bördighet inom olika delar av kartbladet samt hos olika jordarter, och den större eller mindre frekvensen av gårdar inom olika trakter kan, i stort sett, sägas återspegla detta.

Förutom till åkerjord tagas ett par av traktens jordslag i anspråk för andra ändamål, nämligen i första hand leran (issjölera) till *tegel-tillverkning* på ett par ställen, för vilket ändamål även moränlera och silurisk skiffer användes, samt torven där och var till *bränntorv*, varjämte grus i avsevärda kvantiteter avyttras vid ett par större förekomster. Någon annan på jord- eller bergarter baserad industri än tegeltillverkning förekommer knappast. Vidare idkas, dock i liten skala, *skogsbruk*, som baseras dels på bokskogen, dels också, fast i mindre grad, på andra träslag. Den planterade granen har emellertid i stort sett ännu icke nått tillräckliga dimensioner för att med ekonomisk fördel kunna skattas.

I jämförelse med många andra trakter av Skåne kan man säga, att västra och mellersta delarna av det förevarande kartområdet äro vanlottade på järnvägar. Detta gäller framför allt Romeleåsen och angränsande trakter. Däremot genomkorsas området av rätt talrika och ofta nog goda vägar.

Kommunikationer.

Många trakter inom kartområdet innesluta landskapsbilder av framstående naturskönhet, t. ex. vissa till sjöarna gränsande partier med vackra bokskogar o. s. v. (fig. 8).

Landskapsbilder.

I skarp motsats härtill märkes det odlade, ofta trädlösa, vågiga moränlandskapet, men detta gör under lämpliga belysningsförhållanden ett, åtminstone på geologen, rent av storslaget intryck. Storslagna äro vidare de vyer, som utbreda sig från Romeleåsen, vare sig man låter blicken famna den söder ut belägna bördiga moränslätten med havet som bakgrund eller, nordost ut över Sövdesjön, den där bortom varande låga sandslätten, som längst bort flankeras av Sjöbofältets delvis barrskogsklädda stråk och den SO om Sjöbo framspringande, bokskogsklädda, »överallt» synliga Spjällabacken. Ett mäktigt intryck göra vidare vissa sträckor av de skarpt markerade erosionsdalar, vilka, såsom vi sett, genomdraga delar av landskapet, och vilkas sluttningar

dels ofta äro vackert lövskogsklädda och dels ligga öppna och tillgängliga för geologens och geografens ögon, liksom så många andra fenomen inbjudande till forskningar rörande de intressanta men delvis invecklade problem, till vilkas utforskande denna och så många andra trakter av Skåne i så hög grad inbjuda.

## Berggrunden.

Såsom redan inledningsvis blivit nämnt, uppbygges kartområdets berggrund av representanter för ett flertal geologiska system, och inom vart och ett av dem uppträda vanligtvis underavdelningar av högre och lägre ordningar. Nedanstående schema upptar de viktigare bland dem, grupperade från yngre till äldre.

<b>Mesozoiska serien:</b>	$\left\{ \begin{array}{l} \textit{Krit-systemet} \\ \textit{Jura-} \quad \textit{»} \\ \textit{Trias-} \quad \textit{»} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \textit{Danien.} \\ \textit{Senon.} \\ \textit{Rät-lias.} \\ \textit{Keuper.} \end{array} \right.$
<b>Paleozoiska serien:</b>	$\left\{ \begin{array}{l} \textit{Silur-systemet} \\ \textit{Ordoviciska systemet} \\ \textit{Kambriska} \quad \textit{»} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \textit{(Diabas)} \\ \textit{Ramsåsasandsten.} \\ \textit{Colonus-, Cyrtograptus- och} \\ \textit{Rastritesskiffer.} \\ \textit{Trinuclaus- och Dicellograptus-} \\ \textit{skiffer.} \\ \textit{Ortocerkalk.} \\ \textit{Alunskiffer.} \\ \textit{Sandsten.} \end{array} \right.$
<b>Arkeiska serien:</b>	$\left\{ \textit{Urberget} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \textit{Bronzitdiabas.} \\ \textit{Granit.} \\ \textit{Gnejs.} \end{array} \right.$

Såsom kartan visar, träder berggrunden i dagen, upp ur de kvartära bildningarna, mestadels blott såsom små, men sträckvis mer eller mindre talrika hällar. Emellertid kan man med ledning härav i allmänhet med större eller mindre säkerhet bedöma de olika systemens resp. avdelningarnas utbredning inom området, och på så sätt har *berggrundskartan*, tabl. 1, blivit uppgjord, vilken visar berggrundens ungefärliga byggnad, om man tänker sig täcket av de kvartära bildningarna borta. Vi skola nu närmast lämna en något utförligare

karaktäristik av de olika systemen o. s. v. med hänsyn till deras bergarter (petrografiska utbildning) och, i fråga om de paleozoiska och mesozoiska bildningarna, även innehåll av viktigare fossil (förstenade djur och växter) m. m.

### Urberget.

(Av H. E. JOHANSSON.)

Inom kartbladet »Sövdeborg» träder, såsom berggrundskartan, tabl. I, visar, *urbergsgrunden* i dagen huvudsakligen å det parti av Romeleåsen, som sträcker sig genom kartområdets västra del. Av de topografiska förhållandena att döma torde det härvarande urbergsområdet bilda en mot SW något bågböjd horst av omkring 3 å 4 km bredd, vilken såväl mot NO som i SW är genom förkastningar avgränsad från omgivande av kritformationens bergarter upptagna områden. Till följd av den inom åsens sydöstligaste del — Ö ut från Rydsgård och Beden — rådande mäktiga jordbetäckningen samt frånvaron härstädes av skarpare topografisk avgränsning kan urbergsområdets verkliga utsträckning åt detta håll ej säkert bedömas; möjligen täckes urbergsgrunden härstädes delvis av kvarliggande partier av kambrisk sandsten, varav lösa block lokalt iakttagits talrikt inblandade i traktens morän.

21  
 Utanför Romeleåsområdet äro smärre isolerade hållpartier av urbergsbergarter anträffade på tre särskilda lokaler inom kartbladet, nämligen dels i ett grustag 1.8 km N om Åsums (nya) kyrka, dels i en järnvägsskärning 1.4 km WSW om Ramsåsa kyrka, dels slutligen i en liten bergås 1 km W om Munkatågarps gård i Tosterups socken. Samtliga dessa smärre förekomster äro belägna utefter det i NW—SO:lig riktning framgående förkastningsstråk, som avgränsar silurfältet inom kartbladets nordöstra del från det i SW vidtagande, av mesozoiska lagerserier bestående sänkningsområdet, och äro desamma synbarligen att uppfatta såsom partier av en serie smala urbergsribbor, vilka lösgjorts och bragts i nivå med nu omgivande yngre bildningar vid de upprepade rörelser i jordskorpan, som tydligtvis försiggått utmed ifrågavarande tektoniska linje.

Att döma av den petrografiska karaktären hos de ovannämnda visserligen ganska fragmentariska partierna av urbergsgrunden, som äro tillgängliga för observation, torde bladområdet i urbergsgeologiskt hänseende i huvudsak ansluta sig till urbergsområdet i mellersta och norra Skåne, med närmaste anknytning till vissa östligare stråk inom detsamma. Utan tvivel bildas urbergsgrundens stomme av järn-

*gnejsformationens* bergarter; yngre än dessa är en grupp av *granitiska* intrusivbergarter, petrografiskt fullständigt överensstämmande med nordöstra Skånes graniter och liksom dessa geologiskt att hänföra till de »*serarkeiska*» *graniternas* avdelning; det yngsta ledet i den prekambrisk berggrunden representeras av ett system av *diabasgångar*, som bildar en tydlig fortsättning av de genom nordöstligare delarna av Skåne talrikt framstrykande gångstrecken av *hyperit* och *bronzitdiabas*.

### Gnejser.

De uppe på Romeleåsen anstående gnejserna synas fördela sig på 3 petrografiskt skilda bergartzoner, vilka med i huvudsak WNW:lig strykning och merendels brant NO:lig stupning fortsätta in på det angränsande kartbladet »Böringe kloster». I den längst i N mellan Humlema-kroken och Nygård förefintliga hållserien utgöres bergarten av *gråa*, vanligen *småkorniga glimmergnejser*. Bergartens huvudsakliga mineralbeståndsdelar äro kvarts, riklig och tämligen kalkrik plagioklas (oligoklasandesin), mycket underordnad kalifältspat, tämligen riklig glimmer samt något magnetit. Glimmern är av samma kraftigt brunfärgade typ, som plägar känneteckna mera lerjordsrika gnejser; i överensstämmelse härmed står även en synbarligen ganska allmänt förekommande halt av sillimanit. I ett prov från den hithörande gnejshällen 500 m WNW om Nygård iakttagas mörkgröna, vid första påseende hornbländeliknande fläckar, vilka vid närmare undersökning befunnits bestå av omvandlad cordierit; jämte cordieriten innehåller bergarten något sillimanit ävensom korn dels av spinell, dels av ett säreget, något malmliknande mineral av tillsviare ej närmare identifierad art. Snarlika cordierit- och sillimanitförande bergartstyper hava tidigare anträffats inom samma gnejszons fortsättning inne på »Böringe kloster»<sup>1</sup> men äro för övrigt icke hittills kända från andra delar av det skånska gnejsområdet, liksom över huvud knappast inom det västsvenska järngnejsområdet.

Närmast på södra resp. västra sidan av detta bälte av gråa gnejser torde följa en zon av mera *rödlätta kalifältspatrikare* och *på mörka mineral fattiga gnejser*, vilken inom förevarande kartbladsområde dock endast representeras av de bägge hållarna SW om Hallamöllan och W om Nygård, medan terrängen inom denna del av åsen i övrigt är jordtäckt.

Hållarna inom Romeleåsens sydligare del i trakten av Kurarp, Rås-

<sup>1</sup> Sveriges Geologiska Undersökning (= S. G. U.), Ser. A<sub>1</sub> a. (Berggrundskartor i skalan 1:200,000 med beskrivningar), Blad 1 & 2, Stockholm 1904, sid. 27.

åkra, Ågerup och Kladdrarp utgöras av en ganska karakteristisk, mer eller mindre granitliknande bergartstyp, vilken efter förekomsten i bergklippan 1 km NW om Beden brukat särskiljas under namn av »Bedengraniten». Bergarten kännetecknas av en betydande halt av ett kraftigt svartfärgat hornblände, vilken beståndsdel förekommer utsondrad i distinkta fläckar eller nästen i den gröngråa eller rödlätta, huvudsakligen av fältspat bestående övriga bergartsmassan. Enligt mikroskopisk undersökning innehåller bergarten en måttligt kalkrik plagioklas (oligoklas) och en fint perthitisk kalifältspat i ungefär lika proportioner samt kvarts i mer eller mindre underordnad mängd jämte det starkt färgade hornbländet iakttagas i de mörka mineralfläckarna merendels även korn dels av en grön pyroxen, dels av brun s. k. iddingsit, ett mineral som i allmänhet plägar utgöra en omvandlingsprodukt av järnrikare olivinmineral; härtill rikliga korn av järnmalm, apatit och zirkon. Såsom närmare framgår av vidstående analys,

SiO <sub>2</sub> . . . . .	61.67
TiO <sub>2</sub> . . . . .	1.38
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	13.70
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	3.91
FeO . . . . .	4.61
MnO . . . . .	0.20
MgO . . . . .	1.72
CaO . . . . .	4.33
Na <sub>2</sub> O . . . . .	3.02
K <sub>2</sub> O . . . . .	4.37
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	0.44
H <sub>2</sub> O . . . . .	0.40

99.75

Analys av kvartssyenitisk gnejs, s. k. »Bedengranit», 1 km NW om Beden, Bläntarps socken. Analysator: R. MAUZELIUS.

är »Bedengraniten» snarast av kvartssyenitisk sammansättning; i detta hänseende liksom även i fråga om strukturbeskaffenheten ansluter sig densamma till vissa hornbländerika gnejser och därmed intimt förbundna pyroxensyenitiska bergarter (s. k. Glimäkryseniter), som bilda ett mycket karakteristiskt led inom nordöstra Skånes järngnejsformation.

Av de såsom gnejs betecknade isolerade urbergshällarna inom sydöstra delen av kartbladet utgör bergarten vid Munkatågarp en tydlig gnejs av den inom järngnejsformationen vanliga röda, på mörka mi-

neral fattiga typen; den är delvis småkornig, mycket kvartsrik, utan synliga mörka mineralbeståndsdelar, delvis något grövre och tämligen kvartsfattig med inblandade små glimmerfjäll och malmkorn samt visar för övrigt tydliga spår av undergången kemisk förvittring. Bergarten W om Ramisåsa synes däremot i sitt ursprungliga skick hava varit av hornbländerik och kvartsfattig typ, närmast besläktad med »Bedengraniten»; den är emellertid ganska starkt förvittrad, varvid de ursprungliga mörka mineralbeståndsdelarna överförts i matta kloritiska partier och plagioklasfältspaten tämligen fullständigt kaolinvandlats, medan den motståndskraftigare kalifältspaten i huvudsak bibehållit sig frisk. Inuti huvudbergarten iakttagas smärre gångådror av pegmatit. Hela hållpartiet synes för övrigt blivit starkt uppkrossat i samband med förkastningsrörelserna och bergarten genom efter sprickorna försiggången förkisling lokalt överförd till en kvartsbreccia.

I samband med gnejserna är slutligen att omnämna en liten förekomst av en tämligen ljus och gnejslik *glimmeramfibolit*, anstående i en håll uppe på Romeleåsen 1 km NW om Nygård och synbarligen bildande en mindre inlagring ungefär utefter gränsen mellan de grå glimmergnejserna och de rödlätta gnejserna på sidan därom.

### Graniter.

Av de på kartan såsom granit urskilda spridda hållarna uppe på Romeleåsen bildar förekomsten SO om Slätteröd nära västra bladkanten säkerligen en direkt fortsättning av det massiv av s. k. »*Slimmingegranit*», som intager sydligaste partiet av den inom grannbladet »Börringe kloster» fallande delen av Romeleåsen. Bergarten är medelgrov, rödlätt, med kalifältspaten på det för serarkeiska graniter i många fall utmärkande sättet utskild i större tvillingskristaller av 1 à 1.5 cm längd. Förekomsterna W om Nygård och Råsåkra bestå av en småkornigare modifikation av denna bergartstyp, antagligen bildande smärre intrusioner i gnejsen. En med Slimmingegraniten i huvudsak överensstämmande, ehuru delvis något granulerad och förgnejsad bergart har under kartrekognosceringen av A. H. OLSSON träffats anstående i en håll N om Skoghult i Romeleåsens sydöstligaste del, inom vilket parti av åsen fast anstående urbergsbergarter tidigare icke varit kända. Inom ifrågavarande del av åsen synas för övrigt graniter av serarkeisk typ förekomma rikligt representerade i traktens moränmaterial.

Till samma bergartsgrupp är slutligen även den tämligen förvittrade bergarten i den lilla hållen N om Åsums kyrka säkerligen att hänföra, och har densamma intresse såsom bildande ett led i en serie smärre

granitförekomster, vilka förmedla sammanhanget mellan graniterna på Romeleåsen och det granitrika området i Skånes nordöstligaste del.

#### Bronzitdiabaser.

Ifrågavarande bergartsgrupp representeras av tvenne förekomster uppe på Romeleåsen SSW om Hallamöllan och Ö om Ågerup, varjämte en smal gång av hithörande bergart iakttagits genomsättande »Bedengraniten» i bergklippan NW om Beden. Gångarnas strykningsriktning synes närmast vara NNO—SSW. Petrografiskt visa de härvarande gångarna städse en tämligen långt gången ombildning av den för typiska diabaser eljest utmärkande mineralsammansättningen och strukturen, i det att bergartens ursprungliga pyroxenmineral helt eller till största delen förträngts och omvandlats under utskiljning av mineralaggregat, väsentligen bestående av grönt hornblände och brun glimmer; till följd därav förete bergarterna ett något dioritartat utseende med mattare, mera i grönt dragande färgton.

#### Den postarkeiska berggrunden.

(Av K. A. GRÖNWALL och H. MUNTHE.)

Då vi nu gå att redogöra för de geologiska system inom kartområdet, vilka äro yngre än urberget eller den arkeiska berggrunden, kommer denna redogörelse att i det väsentliga grunda sig på de resultat, som vunnits genom äldre ingående undersökningar, och vilka framlagts dels i ett flertal specialarbeten av olika författare, främst framlidne professor J. C. MOBERG, dels också på senare tider sammanfattats i förnämligast följande tvenne arbeten: A. E. TÖRNEBOHM och A. HENNIG: Beskrifning till Blad 1 och 2, omfattande de topografiska kartbladen »Landskrona», »Lund», »Kristianstad», »Malmö», »Ystad», »Simrishamn»<sup>1</sup> samt J. C. MOBERG: Guide for the principal Silurian districts of Scania with notes on some localities of Mesozoic beds).<sup>2</sup> Alldenstund dessa båda sammanfattande arbeten upptaga även den ifrågavarande äldre litteraturen, kommer denna icke att här anföras annat än möjligen undantagsvis.

#### Paleozoiska serien.

Denna serie inrymmer inom bl. »Sövdeborg» de kambriska, ordoviciska och siluriska systemen, av vilka det förstnämnda innesluter

<sup>1</sup> S. G. U. Ser. A<sub>1</sub> a.

<sup>2</sup> Ur Geol. Fören:s i Stockholm Förhandlingar (= G. F. F.), Bd 32, H. 1. 1910.

de äldsta i vårt land kända djurfossilerna. I de yngre hithörande systemen uppträda allt talrikare och delvis högre organiserade djurgrupper, bland vilka kräftdjuren, representerade av trilobiter och ostrakoder, förekomma ganska talrikt, medan fiskarna, vilka inom en del andra trakter äro ganska allmänna i de översta till silursystemet hörande lagren, här äro representerade endast av synnerligen obetydliga rester. Av växter äro inga säkra lämningar kända annat än av kalkalger från Skånes paleozoiska bildningar.

### Kambrium.

*Det kambriska systemet* representeras inom kartbladet av *sandsten* och *alunskiffer*, båda dock såsom jämförelsevis obetydliga förekomster.

### Kambrisk sandsten.

*Den kambriska sandstenen* har sålunda träffats i fast klyft blott såsom smärre partier eller hållar i nära anslutning till de likaledes små, förut omtalade horstartade förekomsterna av urberg, nämligen 1.3 km N om S:a Åsums (nya) kyrka, i järnvägsskärningen 0.8 km SO om Högestads station samt c:a 2 km NW om Tosterup.

På alla tre ställena är sandstenen rubbad och vanligtvis mer eller mindre breccieartad (krossad och senare »hopläkt»). Dock kan man särskilja två till ålder och beskaffenhet olika delar av lagret, nämligen dels en gråvit till gulaktig, äldre kvartssandsten med smärre partier av vittrad fältspat, dels också en yngre, vanligen glimmerrik och skiffrig, grå eller gröngrå sandsten. I ingendera hava inom kartbladet träffats säkra fossil. Medan blott den yngre sandstenen torde förekomma vid de två förstnämnda lokalerna, äro båda slagen representerade NW om Tosterup. Den uppträder här icke blott sträckvis å ömse sidor om urbergshorsten såsom partier av några m synlig mäktighet utan även på toppen av horsten. Sandstenen företer en tydlig, delvis diskordant lagring, och lagren stupa å norra sidan om horsten 10° mot WSW. Lokalt märkas även glidytor med ungefär samma stupning.

### Alunskiffer.

Denna är utbildad som *en mörk, bituminös lerskiffer med orsten* (en mycket bituminös kalksten), innehållande bland andra fossil arter av det för lagrets yngre del karakteristiska trilobitsläktet *Olenus*, därav benämningen *Olenusétagen*. Av denna äro såväl en undre som en övre del representerade, men funna blott vid grävningar i åkrar nära Stengravshus N om Tosterup samt såsom en breccia i den förut omtalade järnvägsskärningen SO om Högestads station. Denna senare

förekomst är dock för obetydlig att kunna utläggas å kartan. Vid förekomsten S om bäcken invid Stengravshus har lagret befunnits vara minst 7 m mäktigt och dess stupning  $35^\circ$  mot N. I orstenen här ha liksom för övrigt SO om Högestads station träffats skal av trilobiterna *Peltura* och *Sphaerophthalmus*.

### Ordovicium.

#### Dictyograptus- och Didymograptusskiffer.

Detta systems äldsta lager äro utbildade som graptolitförande skifferar, tillhörande dels *Dictyograptusskiffern* och dels den något yngre *Undre Didymograptusskiffern*. Båda äro inskränkta till ett par små förekomster vid Stengravshus, vilka, på grund av sin obetydlighet, å kartan sammanförts med ortocerkalken. Dictyograptusskiffern visar petrografiskt en nära överensstämmelse med alunskiffern, medan Didymograptusskiffern är utbildad som en ljusare lerskiffer.

Dessa skifferar bilda här ortocerkalkens underlag, men genom en i ungefär NW—SO gående förkastning av obetydlig språnghöjd har ortocerkalken, som uppträder NO intill skifferarna, bragts i ungefär samma nivå som dessa. Skifferarnas stupning är oregelbunden, och Didymograptusskiffern går i dagen söder om Dictyograptusskiffern.

Av den senares tre subzoner: 1) med *Dict. flabelliformis* EICHW. f. *norvegica*; 2) med *Clonograptus tenellus* LNRS. och 3) med *D. flabelliformis* f. *typica*, har med säkerhet iakttagits blott den mellersta, men sannolikt är, att även de båda övriga förekomma här.

Förutom *Cl. tenellus* hava träffats *Cl. tenellus* var. *Callavei* LAPW., *D. flabelliformis* f. *typica* samt brakiopoderna (armfotingarna) *Obolus Salteri* HOLL., *Lingulella lepis* SALTER (?) och *Acrotreta* sp.

I den undre Didymograptusskiffern ha träffats blott fragment av *Didymograptus*, vilka dock icke tillätit artbestämning.

#### Ortocerkalk.

Denna, som förut varit föremål för brytning, förekommer dels, som nämnt, vid Stengravshus, N om bäcken, dels också W härom. Den tillhör sydöstra Skånes vanliga grå eller mörkgrå typ och motsvarar understa delen av Ölands ortocerkalk, eller limbata- och undre asaphuskalken. Fossil äro här sparsamma och representerade av bland andra trilobiterna *Nileus armadillo* ANG. och en art av släktet *Megalaspis*, troligen *limbata* ANG. Förutom som bankar av kalksten är lagret ställvis utbildat som en gröngrå, delvis kalkhaltig lerskiffer med kalkband.

Lagret stupar vanligtvis mellan  $12^\circ$  och  $40^\circ$  mot NW eller NNW. Rörande dess mäktighet föreligga inga närmare uppgifter.

#### Dicellograptus- och Trinucleusskiffer.

Ortocerkalken överlagras ställvis i Skåne av en kalkbank med trilobiten *Trinucleus coscinorhinus* ANG., men det är dock ovisst, om lagret finnes utbildat å kartbladet; detta skulle i så fall vara W om Stengravshus.

Däremot finnes omedelbart NO om diabasgången här till rätt stor utsträckning blottad en mörk, efter vittring något rostig skiffer med bl. a. graptoliten *Dicranograptus Clingani* CARR., visande att lagret tillhör den *Mellersta Dicellograptus*skiffern, vilken anses motsvara en del av Chasmopskalken. Skiffern, som nära diabasen stupar  $20^\circ$  mot NW, har förutom *Dicr. Clingani* befunnits innehålla bl. a. följande graptoliter: *Dicellograptus Forchhammeri* GEIN., *Climacograptus bicornis* HALL samt *Diplograptus foliaceus* MURCH.

Längre i SW uppträder vid Gärarpsbäcken en svart skiffer, som innehåller graptoliterna *Diplograptus foliaceus* MURCH. och *Leptograptus flaccidus* HALL m. fl. och därför torde nära ansluta sig till den förut nämnda *Dicellograptus*zonen.

Strax SW härom uppträder en till *Trinucleus*skiffern hörande lös, mörkgrå eller gröngrå, brunflammig lerskiffer med linser av kalksten. Skiffern, som stupar  $20^\circ$  mot NW, är fossilfattig, i det att endast fragment av *Trinucleus* sp. träffats.

#### Silur.

*Silursystemet* representeras inom kartområdet av följande led, upp räknade från yngre till äldre:

*Ramsåsasandsten,*

*Colonusskiffer,*

*Cyrtograptusskiffer,*

*Rastritesskiffer.*

Av dessa led äro de två sistnämnda funna anstående blott inom Tosterupstrakten, Ramsåsasandstenen åter endast i grannskapet av Ramsåsa kyrka, medan colonusskiffern, där och var genomsatt av diabasgångar, bildar berggrunden inom kartbladets nära nog hela nord-östra hälft.

De båda sistnämnda leden äro utbildade som lerskiffer med graptoliter, medan de båda förra hava en växlande utbildning, varom mera längre fram.

#### Rastritesskiffer.

Av detta leds många zoner äro inom kartområdet blott följande tvenne hittills funna: zonen med *Monograptus triangulatus* HARKN. och z. m. *M. runcinatus* LAPW., den förra, förutom karaktärsfossilet, här innehållande *M. Sandersoni* LAPW., *Climacograptus rectangularis* M'COY och *Cl. scalaris* L., den senare *Monograptus crispus* LAPW., *M. galaënsis* LAPW. och *M. priodon* BRONN.

Rastritesskiffern, som är utbildad huvudsakligen som en hård, svart skiffer, är funnen anstående blott på några punkter vid Gärarpsbäcken, från diabasen W om Stengravshus samt SW ut till vägen mellan Tosterup och Övraby. Medan *triangulatuslagret* anstår t. ex. W om diabasen, där det stupar ungefär mot W, och även uppträder 350 m NO om den nämnda vägen och här stupar 20 à 25° mot NW, är *runcinatuslagret* funnet blott SW om sistnämnda förekomst.

#### Cyrtograptusskiffer.

Av detta leds många zoner äro blott tvenne med säkerhet konstaterade här, nämligen:

Zonen med *Monograptus spiralis* GEIN. och z. m. *Cyrtograptus Carruthersi* LAPW.

Den förra innehåller, förutom karaktärsfossilet, *Monograptus priodon* BRONN och *Gladiograptus (Retiolites) Geinitzianus* BARR., den senare, förutom karaktärsfossilet, *Monograptus Flemingi* SALT., *M. testis* BARR., *M. pala* MBG och *Cyrtograptus* sp.

Hithörande skiffer är utbildad som en mjuk, grå skiffer, vilken ibland innesluter konkretioner av kalksten.

*Spiralisskiffern* har funnits anstående vid Gärarpsbäckens nedre lopp, där bäcken skär vägen mellan Tosterup och Övraby, här NO om vägen stupande 30 à 35° mot NW.

Litet SW om vägen anstår en skiffer med växlande stupningsriktningar, och i denna skiffer förekomma stora kalkkonkretioner, liknande dem som annorstädes i Skåne träffats blott i den s. k. *testisskiffern*, som tillhör *carruthersizonen*. Denna zon går i dagen även vid Munkatågarpsbäckens övre lopp å ömse sidor om vägen till Övraby. SW om vägen är den utbildad som en ungefär mot SW stupande grå skiffer, innehållande de från denna zon ovan uppräknade fossilen.

Rastrites- och cyrtograptusskifferna äro vid både Gärarps- och Munkatågarpsbäckarna vanligen mycket rubbade.

## Colonusskiffer.

*Colonusskiffern* bildar, såsom ovan påpekats, berggrunden inom kartbladets nära nog hela nordöstra hälft. Den träder där, såsom kartan visar, i dagen på en mängd ställen, men i allmänhet blott till en obetydlig utsträckning, om man undantar den högt liggande trakten NO om S:a Åsums gamla kyrka, där denna skiffer givit upphov åt en lokalmorän, vilken i många fall synes kunna uppfattas som berggrund. Dess ytform är sträckvis jämn, sträckvis, såsom inom kartbladets nordöstra del, vågig, och detta återspeglas, som nämnt, i terrängen, oaktat skiffren överlagras av ett täcke av moränlera.

Colonusskiffren är, såsom HEDE närmare beskrivit,<sup>1</sup> vanligen utbildad som en grå, lös, tunnkliven, något kalkhaltig, ofta sandig och på vit glimmer rik lerskiffer; den innesluter, åtminstone ställvis, rikligt med m. el. m. tät till finkristallinisk kalksten, som uppträder dels i form av sammanhängande band eller lager och dels såsom linser av ibland rätt betydande storlek. Utsatt för luftens inverkan sönderfaller skiffren till en lerig, på skifferbitar rik jordart. Sandhalten kan stundom vara så betydande, att verkliga sandstenar eller sandstensskiffrar föreligga, och dylika skiffrar ha, efter förekomsten vid Ö:a Odarslöv NO om Lund, kallats »Odarslövsskiffer». HEDE uppger vidare, att ej sällan förekomma även tjockbankade, kalkfattiga skikt, som kunna benämnas »slamsten». Någon lagbundenhet i fråga om kalkstenarnas och sandstenarnas fördelning inom den renare lerskiffren har ej kunnat påvisas.

Den vanliga colonusskiffrens kemiska sammansättning belyses av nedanstående analys.<sup>2</sup> Provet är taget vid landsvägen 3 km NW om Tolånga kyrka och från c:a 2 m djup:

	%.		%
Kiselsyra . . . . .	50.74	Vatten + 105° C <sup>3</sup> . . . . .	4.10
Lerjord . . . . .	15.69	» - 105° C . . . . .	1.50
Järnoxid . . . . .	3.56	Kolsyra . . . . .	5.15 <sup>4</sup>
Järnoxidul . . . . .	3.10	Titansyra . . . . .	0.70
Magnesia . . . . .	3.70	Fosforsyra . . . . .	0.18
Kalk . . . . .	6.51	Svavel . . . . .	0.07
Natron . . . . .	1.02	Manganoxidul . . . . .	0.10
Kali . . . . .	3.55	Bariumoxid . . . . .	0.24

S:a 99.91

<sup>1</sup> J. E. HEDE: Skånes colonusskiffer. I. Lunds Univ. Årsskr. N. F. Avd. 2, Bd. 11, Nr. 6. 1915, sid. 11.

<sup>2</sup> Analysen är å S. G. U:s laboratorium utförd av dr. ROB. MAUZELIUS.

<sup>3</sup> + och - 105° ange: plus = vattenmängden som avgår vid provets upphettning till över och minus under 105° C.

<sup>4</sup> Härur beräknad kolsyrad kalk 11.7 %.

Beträffande skiffrens halt av karbonater och fosforsyra i övrigt torde vara nog att anföra följande resultat, som vunnits från ett dussin lokaler å de geologiska bladen »Helsingborg», »Lund», »Trolleholm» och »Övedskloster»:

Kolsyrad kalk . . . . .	4 — 26 %;	medelvärde 12.4 %
» magnesia . . . . .	0.2 — 3.2 »;	» 1.1 »
Fosforsyra . . . . .	0.02 — 0.21 »;	» 0.11 »

Givet är, att i skiffren ingående kalkstenar äro betydligt rikare på kolsyrad kalk än mærgelskiffren, med vilken senare sandstensskiffren i allmänhet torde i nämnda hänseende överensstämma, fast densamma liksom de mera sandiga utbildningsformerna ibland äro så pass kalkfattiga, att de visa ingen eller ytterst obetydlig fräsning vid be-  
gjutning med syra. En av d:r MAUZELIUS utförd analys av kalksten i colonusskiffren vid Bäretofta har givit som resultat 82.4 % kolsyrad kalk.

Colonusskiffrens *fauna*, som på det hela taget är ganska artfattig, utgöres i huvudsak av *graptoliter*, bland vilka må nämnas *Monograptus bohemicus* BARR. (fig. 9), *M. colonus* BARR. (fig. 10), *M. dubius* SUESS, *M. Nilsoni* BARR. och *M. scanicus* TBG m. fl., vartill ansluta sig några *brakiopoder*, t. ex. *Rhynchotreta* (*Rhynchonella*) *cuneata* DALM., *småostrakoder*, *trilobiter*, *ortoceratiter* o. s. v. samt, vanligare, musslan *Cardiola interrupta* SOW. (fig. 11), efter vilken skiffren förut benämnts »Cardiolaskiffer»



Fig. 9. *Monograptus bohemicus*  
BARR.  $\frac{1}{4}$ .  
(Efter WOOD.)

Anmärkas må, att fossil kunna så gott som saknas inom stora områden samt i profiler av ända till några meters mäktighet, medan å andra sidan särskilt graptoliter ställvis kunna vara hopade massvis i skiffren (se fig. 12).

Vi skola nu först redogöra för några närmare undersökta lokaler för colonusskiffren, nämligen i Tosterupstrakten och Tolånga samt vid Lerberget i Röddinge socken och Bäretofta i Lövestads socken.

*Tosterupstrakten.* Frånsett flera fyndorter för vanlig colonusskiffer i denna trakt förtjänar särskilt omnämnas en av MOBERG upptäckt lokal 250 m NO om Munkatågarpsäckens utlopp i Vallabäcken, vilken lokal visar en *röd mærgelskiffer* med en från den vanliga colonusskiffrens delvis avvikande *fauna*, innehållande bl. a. musslan *Posidonomya glabra* MÜNSTER, efter vilken lagret benämnts »*Posidonomyaskiffer*». Andra här funna fossil äro, förutom ortoceratiter, huvudsakligen småstra-



Fig. 10. *Monograptus colonus* BARR.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter E. ERDMANN. S. G. U., Ser. Ca, Nr 6.)



Fig. 11. *Cardiola interrupta* Sow.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter E. ERDMANN, S. G. U.,  
Ser. Ca, Nr 6.)

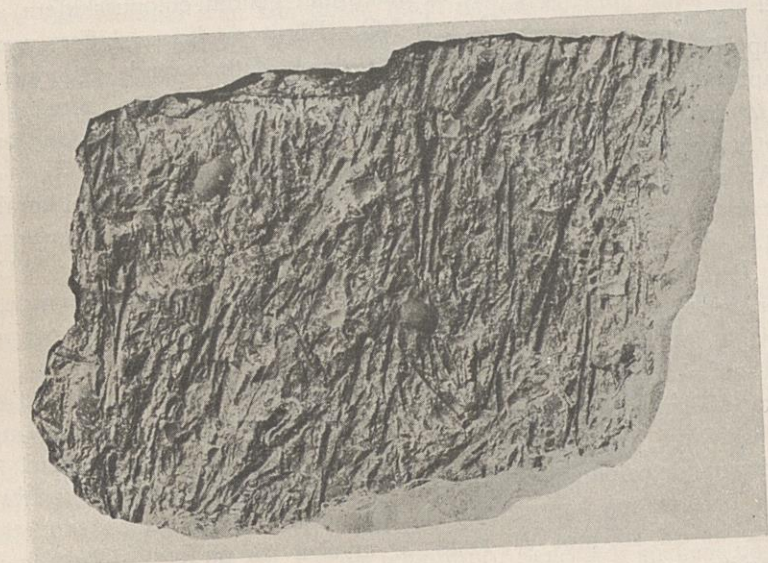


Fig. 12. Colonusskiffer med massvis hopade exemplar av *Monograptus colonus*.  
Bäretofta, Lövestads socken. Nat. storlek.

koder, såsom *Beyrichia Steusloffi* KRAUSE, *Cypridina Tosterupi* MBG samt *Primitia mundula* JONES, *Eoconchoecia mucronata* MBG och *Colpos insignis* MBG, vilka tre sistnämnda äro funna i en motsvarande skiffer i Tolånga, varom mera nedan. Denna skiffers förhållande till andra kända bildningar härstädes lämnar ingen säker ledning för åldersfrågan, men av ett äldre fynd av *Mon. bohemicus* i en härvarande grå skiffer, som också innehåller *Posidonomya glabra*, sluter MÖBERG

till att posidonomyaskiffern är att anse blott som en egendomlig utbildning av colonusskiffern.

Denna åsikt bestyrkes av HEDES iakttagelser i *Tolånga*.<sup>1</sup> Särskilt vid en lokal 675 m NO om Tolånga kyrka har nämligen HEDE i en med sandig skiffer och linser av tät kalksten växellagrande grå lerskiffer anträffat, förutom en del andra fossil, *Posidonomya glabra* (riklig) samt de förut från Munkatågarps-lokalen omnämnda 3 småstrakoderna. Härtill ansluta sig *Monograptus bohemicus* och *M. Nilssoni*, den förra genom hela profilen, den senare funnen blott i dess undre del, samt *Cardiola interrupta* SOW. HEDE drar av överensstämmelsen mellan posidonomyaskiffern vid Tosterup och Tolånga den slutsatsen, att båda äro samhöriga och en egendomlig utbildning av colonusskifferns undre del.

I *Lerberget* litet S om Röddinge kyrka har MOBERG uppmätt tre profiler av sammanlagt 11 m mäktighet genom colonusskiffern, som här stupar 10°—25° mot N och NO. Förutom denna skiffers vanliga graptoliter hava inom seriens övre del träffats följande egendomliga graptolitfauna, nämligen *Retiolites macilentus* TÖRNQ. (allmän) och *Gothograptus spinosus* WOOD (täml. allm.). Även *Gothograptus nassa* HOLM är funnen här.

Av andra här träffade fossil må nämnas i seriens undre del korallen *Favosites gotlandicus* L. samt av småstrakoder *Beyrichia spinigera* BOLL, *B. Maccoyiana* JONES, *B. Jonesi* KOLM., *B. Kloedeni* M'COY och *Primitia mundula* JONES, medan i de övre lagren, förutom dessa arter, äro funna *Beyrichia Steusloffi* KRAUSE och *Thlipsura tetragona* KRAUSE,

Såsom kartan visar, träder colonusskiffern i dagen på en hel del andra ställen i och litet NO om Fyledalens nordöstra sluttning mellan Röddinge och Ramsåsa samt vidare åt SO nedmot Benestad.

Beträffande colonusskifferns förekomst i *Bäretoftatrakten*, vilken förut något berörts, må här ytterligare nämnas, att denna skiffer, som ställvis stupar c:a 10° mot W, lokalt är mycket rik på fossil, i första hand graptoliter, vilka, som nämnt, kunna ligga massvis hopade i skifferns kalkiga lager, så gott som uteslutande *Monograptus colonus*. (Fig. 12). Vidare märkas bl. a. enstaka ortoceratiter, *Cardiola migrans* BARR. (sälls.) samt av brakiopoder *Chonetes striatellus* DALM.

De kalkkonkretioner, som förekomma i skiffern vid *Lerberget* och *Bäretofta*, ha oftast en långsträckt form, som jämte en vågformig skiktning förlämnar skiffern utseendet av att vara veckad; vidare märkes, att fossilen ofta ligga rikligt samlade i fördjupningarna, graptoliterna van-

<sup>1</sup> J. E. HEDE: Ny fyndort för den siluriska Posidonomyaskiffern. G. F. F., Bd 37, 1915, sid. 675.

ligen med polyparierna sinsemellan parallella, varav man dragit den slutsatsen, att dessa fossil från något djupare vatten svämmats in på grundare och där slamtäckts.

Colonusskifferns mera sandiga varieteter, vilka, som nämnt, kallas »odarslövsskiffer», uppträda inom kartbladet på flera ställen, såsom vid och i närheten av Ekebjär drygt 1 km SSO om Röddinge kyrka, där den stupar mot Ö in under den vanliga colonusskiffern, och vid Örup, c:a 1 km ONO om Örups gård. I Tolånga uppträder »odarslövsskiffern» dels c:a 550 m NO och dels 1,400 m ONO om kyrkan, det förra stället beläget något W om HEDES förut omnämnda lokal för posidonomyaskiffer. Av stupningsförhållandena härstädes,  $11^{\circ}$ — $15^{\circ}$  mot  $N 65^{\circ} O$  hos båda skifferslagen, kan man sluta, att »odarslövsskiffern» här är den äldre.

Anmärkas må emellertid, att »odarslövsskiffern», enligt vad även HEDE godhetsfullt meddelat, uppträder på skilda nivåer i colonusskiffern och sålunda icke kan anses bilda någon särskild zon i denna utan mera är att uppfatta som sandiga faciesbildningar inom colonusskifferns olika delar. Den företer ställvis, såsom t. ex. vid Båretofta, till och med diskordant skiktning.

Någon närmare uppdelning av colonusskiffern i zoner låter sig för övrigt ännu icke göra; därtill är densamma hittills för litet utforskad.

#### Ramsåsasandsten.

Förutom de nämnda skiffrarna förekomma inom kartbladet av silur-lager skiffrar och sandstenar med kalksten, vilka med hänsyn till såväl petrografiska karaktärer som fauna äro skilda från och enligt den nu gängse uppfattningen yngre än colonusskiffern. De äro kända blott från närheten av Ramsåsa kyrka, och som de hava en övervägande sandig utbildning, sammanfattas de under benämningen *Ramsåsasandsten*.

Till Ramsåsabildningarna hänföres emellertid även, på grund av sin fauna, en mörkgrå skiffer med kalksten, som anstår i Fyledalens nordöstra sluttning strax N om Fylans tegelbruk i Benestads sockens nordvästligaste del. Bland här funna fossil märkas t. ex. trilobiten *Homalotus Knighti* KÖN. var. *rhinotropis* ANG., brakiopoden *Pholidops antiqua* v. SCHLOTH. samt musslan *Pteronitella (Pterinea) retroflexa* WAHL., vilka icke äro träffade i colonusskiffern men däremot, med undantag av *Homalotus*, i de egentliga Ramsåsabildningarna, varför ifrågasvarande lager antagas nära ansluta sig till dem (jämför i övrigt fossiltabellen, sid. 31—32).

Ramsåsabildningarna uppträda såsom smärre i dagen gående förekomster inom området N om Trydeåns nedersta lopp mellan urbergs-

horsten i W och SO om Ramsåsa kyrka i Ö. De uppbyggas av en serie övervägande rödlätta lager, bland vilka de äldre, »lag. 3», äro utbildade som skiffer med inlagringar av kalksten, som dock stundom har en grå färg, medan de yngre, »lag. 4», utgöras av sandsten, som ofta är rik på vit glimmer och därför mer eller mindre skiffrig och tunnkluken; även i sandstenen, som stundom är grå, märkas inlagringar av skiffer samt band av kalksten, vanligen av röd eller brun färg.

Förutom kalkstenen, som givetvis är kalkrik — enligt en av d:r ROB. MAUZELIUS utförd analys innehåller sådan kalksten 85 % kol-

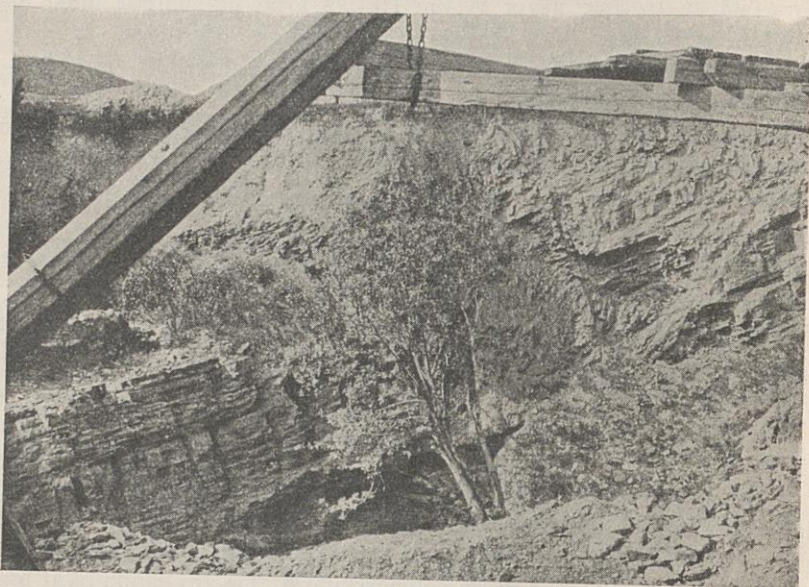


Fig. 13. Från stenbrottet 0,5 km WSW om Ramsåsa kyrka. Bilden tagen från SO.  
(Efter MOBERG och GRÖNWALL.)

syrad kalk — synas blott vissa delar av sandstenen innehålla så pass mycket kolsyrad kalk, att den fräser vid pågjutning av syra.

Lagerställningen är något oregelbunden (fig. 13), i det att stupningen i regeln är västlig, längst i W dock sydostlig. Smärre förkastningar, vilkas riktning och läge icke säkert kunnat utrönas, torde ha inverkat på lagrens fördelning, i det att de äldre (3) förekomma längst i Ö och W, medan de yngre (4) intaga området övriga delar.

Såsom i slutet av denna beskrivning skall meddelas, har sandstenen varit föremål för praktiskt tillgodogörande.

*Faunan* i Ramsåsabildningarnas kalkstenar är vanligtvis rik och fossilien väl bevarade, medan de i skiffrarna oftast äro obestämbara. Sand-

stenen är ytterst fossilfattig med undantag av att ostrakoden *Leperditia inæqualis* GRÖNW. här uppträder. De talrikast representerade djurgrupperna äro brakiopoder, musslor, snäckor samt ostrakoder, medan t. ex. trilobiter äro sparsamt för handen och graptoliter, vilka, såsom vi sett, äro så vanliga i äldre lager, alldeles saknas; av fiskar hava blott obetydliga rester av fentaggar funnits. Lokalt märkas i kalkstenen massor av enkrinit-stamdalar.

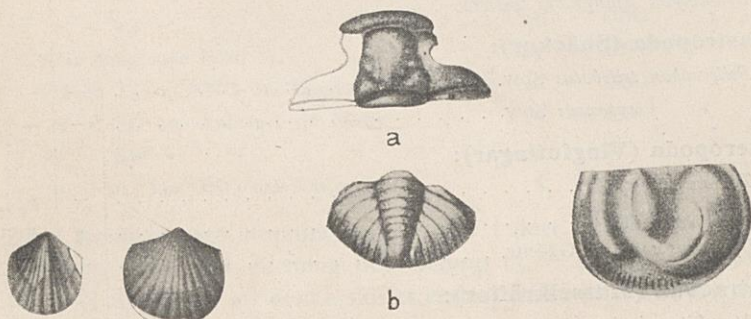


Fig. 14. *Atrypa(?) pusilla* HIS.  $\frac{2}{7}$ . (Efter MOBERG och GRÖNWALL.)

Fig. 15. *Calymene intermedia* LM.  $\frac{1}{1}$ . a huvudet, b stjärten (pygidiet). (Efter MOBERG och GRÖNWALL.)

Fig. 16. *Beyrichia seanensis* KOLM.  $\frac{12}{1}$ . (Efter MOBERG och GRÖNWALL.)

Efterföljande tabell upptar de i allmänhet mera karakteristiska arterna inom de Ramsåsabildningarna tillhörande tre lagren: 1 = *N om Fylans tegelbruk*, 3 = *Trydedalens äldre* och 4 = *dess yngre lager*.

	1	3	4
<b>Vermes (Maskar):</b>			
<i>Serpulites longissimus</i> MURCH. . . . .	—	+	+
<b>Brachiopoda (Armfotingar):</b>			
<i>Lingula cornea</i> SOW. . . . .	—	—	+
» <i>minima</i> SOW. . . . .	—	—	+
<i>Pholidops antiqua</i> v. SCHLOTH. . . . .	+	+	—
<i>Strophomena impressa</i> LM. . . . .	—	+	—
<i>Chonetes striatellus</i> DALM. . . . .	+	+	+
<i>Atrypa reticularis</i> L. . . . .	—	+	—
<i>Atrypa(?) pusilla</i> HIS. (fig. 14) . . . . .	—	+	—
<i>Spirifer elevatus</i> DALM. . . . .	+	?	—
<i>Camarotoechia (Rhynchonella) borealis</i> v. SCHLOTH. . . . .	+	+	—
» » <i>nucula</i> SOW. . . . .	—	?	+

	1	3	4
<b>Lamellibranchiata (Musslor):</b>			
<i>Pteronitella (Pterinea) retroflexa</i> WAHL. . . . .	+	+	-
<i>Cucullella ovata</i> SOW. . . . .	-	+	+
<i>Goniophora cymbæformis</i> SOW. . . . .	-	+	-
<i>Sanguinolites anguliferus</i> M'COY . . . . .	+	+	+
<i>Grammysia triangulata</i> SALTER . . . . .	-	-	+
<b>Gastropoda (Snäckor):</b>			
<i>Bellerophon trilobatus</i> SOW. . . . .	-	-	+
» <i>expansus</i> SOW. . . . .	-	+	+
<b>Pteropoda (Vingfotingar):</b>			
<i>Tentaculites</i> sp. I. . . . .	-	+	+
» sp. II. . . . .	+	+	-
<i>Hyolithus scanicus</i> GRÖNW. . . . .	-	-	+
<b>Ostracoda (Musselkräftor):</b>			
<i>Aparchites obsoletus</i> JONES et HOLL . . . . .	-	+	+
<i>Primitia mundula</i> JONES . . . . .	-	+	-
<i>Beyrichia Buchiana</i> JONES . . . . .	-	+	-
» <i>Kochi</i> BOLL . . . . .	-	-	+
» <i>Maccoyiana</i> JONES . . . . .	-	+	+
» <i>nodulosa</i> BOLL . . . . .	-	+	-
» <i>obsoleta</i> GRÖNW. . . . .	-	-	+
» <i>Salteriana</i> JONES . . . . .	-	+	-
» <i>scanensis</i> KOLM. (fig. 16) . . . . .	-	+	-
» <i>Steusloffii</i> A. KRAUSE . . . . .	-	+	+
<i>Kloedenia Kiesowi</i> A. KRAUSE . . . . .	-	+	+
» <i>Wilckensiana</i> JONES . . . . .	-	+	+
<i>Thlipsura tetragona</i> A. KRAUSE . . . . .	+	+	+
<i>Cytherellina siliqua</i> JONES . . . . .	-	+	+
<b>Trilobita:</b>			
<i>Phacops (Acaste) Downingie</i> MURCH. . . . .	+	+	-
<i>Calymene intermedia</i> LM (fig. 15) . . . . .	+	+	-
<i>Homalonotus Knighi</i> KÖN. var. <i>rhinotropis</i> ANG. . . . .	+	-	-
<b>Pisces (Fiskar):</b>			
<i>Onchus?</i> sp. . . . .	-	-	+

Rörande *colonusskifferns stupningsförhållanden* må ytterligare meddelas följande data, främst från Tolångaåns dalgång.

NW om Barleja, WNW om Tolånga kyrka . . . . .	10°	mot Ö
Vid ån SSW om Tolånga kyrka . . . . .	20°	> ung. WSW
» » 0.8 km ONO om Tolånga kyrka . . . . .	25°	> NO
» » 1.7 » » » » » . . . . .	10°	> OSO
» » 2.2 » » » » » . . . . .	15°	> ONO
» » 2.5 » » » » » . . . . .	25°	> OSO
Nära föregående lokal . . . . .	45°	> NNW
Vid ån 1.5 km NNO om Eggelstad . . . . .	10°	> OSO
» » SO om skolhuset vid Näsby . . . . .	5°	> SSW
» » SW » » » » » . . . . .	5°	> S
» » 0.7 km ONO om Näsby . . . . .	5°	> SSW

Härav framgår, att stupningen även här i norr växlar rätt mycket med hänsyn både till riktning och belopp ( $5^{\circ}$ — $45^{\circ}$  från horisontalplanet), och troligt är, att denna skiffer endast sällan intar sitt ursprungliga, närmelsevis horisontala läge.

### Yngre diabaser.

(Av H. E. JOHANSSON.)

Liksom i allmänhet är förhållandet i Skåne, genomskäres kartbladets premesozoiska, av urbergets och den kambro-siluriska lagerseriens bergarter bestående berggrund av ett gångsystem av *diabasartade bergarter*. I motsats till de tidigare beskrivna, merendels i NNO—SSW:lig riktning orienterade prekambriskas bronzitdiabaserna förlöpa de ifrågavarande yngre bergartsgångarna i regeln i riktningar mellan WNW—OSO och NW—SO, i huvudsak överensstämmande med förloppet av de härvarande stora postsiluriska dislokationslinjerna.

Ur petrografisk och i viss mån även geologisk synpunkt kunna de hithörande gångbergarterna fördelas på 2 grupper. Den ena omfattar typiskt diabasstruerade bergarter av den för Skåne utmärkande jämförelsevis kiselsyrerika, kvartsförande typ, som plägar betecknas såsom »Kongadiabas»; den andra gruppen utgöres av betydligt kiselsyrefattigare bergarter av en mera melafyrartad petrografisk habitus, vilka efter den mest bekanta förekomsten vid och SW om Tolånga kyrka kunna sammanfattas under benämningen »Tolångamelafyr».

### Kongadiabas.

Bland de på kartan angivna diabasförekomsterna äro såsom typiska representanter för *Kongadiabasernas* grupp att anföra dels den markerade, ända till 40 m breda diabasgång, som uppsätter genom

colonusskiffen vid bäckdalen 1.6 km NO om Örups herrgård, dels ett par petrografiskt mycket likartade förekomster längre söder ut i trakten NW och N om Tosterup, dels slutligen en i ett par hällar SW om Humlemakroken framträdande, i gnejserna på Romeleåsen uppsättande gång. Bergarten i dessa gånger är av jämn- och ganska finkornig struktur. Enligt mikroskopisk undersökning innehåller densamma såsom huvudsakliga mineralbeståndsdelar kalknatronfältspat (labrador) med den för diabasbergarter i allmänhet utmärkande tunn-  
 tavliga eller listformiga utbildningen samt pyroxen (svagt färgad »diabasaugit») och järnmalm, varjämte i mellanrummen mellan dessa beståndsdelar iakttagas rikliga partier av en med kvarts mycket fint skriftgranitiskt genomväxt och med fina kristallnålar av apatit späckad kalinatronfältspat ävensom smärre korn av ren kvarts. Proportionen av mörkfärgade beståndsdelar är jämförelsevis låg, på grund varav hithörande diabaser i allmänhet kännetecknas av tämligen ljusa, matt gröngråa färgtoner.

I samband med den lilla urbergsförekomsten W om Ramsåsa förekommer även ett parti av en starkt förvittrad diabasbergart av en från traktens Kongadiabaser synbarligen något avvikande grövre typ, vilken måhända snarare torde sammanhöra med de äldre bronzitdiabaserna.

#### Tolångamelafyr.

*Tolångamelafyrernas grupp* representeras av en serie i allmänhet några decimeter till en eller ett par meter breda gånger, som framträda förnämligast i de utmed Tolångaåns dalgång på sträckan mellan Tolånga kyrka och Magleberg genom erosion blottade colonusskiffarna liksom utefter de från Eggelstad mot NO och sedan även mot W uppåt Näsby fortsättande sidodalarna. Förekomsterna vid och SW om Tolånga kyrka hava dock en bredd av c:a 10 m. Förutom de på kartan utsatta förekomsterna finnas härstädes flera gånger, vilka på grund av sin ringa mäktighet icke kunnat särskilt utmärkas, eller vilkas tillvaro endast antydes av lokala blocksamlingar. Till melafyr-typen synes för övrigt även bergarten i det parti av starkt förvittrad diabas, som uppsticker invid den lilla urbergshällen N om S:a Åsums kyrka, måhända närmast vara att hänföra.

I sina friskare utbildningsformer äro Tolångamelafyrerna svarta basaltliknande bergarter, i vilka större kristaller av kalknatronfältspat (kalkrik labrador), basaltisk augit samt olivin ses mer eller mindre porfyriskt framträda ur en glasis grundmassa. Särskilt utmed gångsalbanden visa desamma merendels en utpräglat mandelstensartad utbildning med tätt inströdda, av kalkspat eller stundom även kalcedon utfyllda blåsrum. Bergarterna synas emellertid i mycket stor utsträck-

ning hava träffats av en genomgripande omvandlingsprocess, varigenom deras färg och utseende i hög grad förändrats och de ursprungliga beståndsdelarna mer eller mindre fullständigt förstörts och förträngts under utskiljning av rikliga mängder karbonatmineral jämte klorit- och serpentinartade substanser. Denna omvandling synes svårigen kunna tolkas såsom en vanlig förvittringsföreteelse utan torde kanske snarare vara att uppfatta såsom en verkan av termala processer, vilka försiggått i anslutning till bergartens ursprungliga stelning.

En annan för Tolångamelafyrerna ganska utmärkande företeelse är den ställvis, särskilt utefter gångarnas salband framträdande rikedom, på inneslutningar av omgivande lerskiffrar såväl som av diverse andra vid gångmassans framträngande genombrutna bergarter. Särskilt rika på inneslutningar äro vissa partier av den invid Tolånga kyrka anstående bergarten, vilken på grund härav tidigare uppfattats såsom en vid själva jordytan bildad vulkanisk tuff. Såsom framhållits av A. HADDING,<sup>1</sup> vilken ägnat dessa bergarter en utförlig undersökning, kunna emellertid icke några säkra vulkaniska karaktärer påvisas hos bergarten och saknas över huvud anledning att för densamma antaga något annat bildningssätt än för traktens övriga, tydligt gångformiga melafyrer.

Med hänsyn till den markerade petrografiska kontrast, som onekligen förefinnes mellan å ena sidan Tolångamelafyrerna inkl. de i trakterna närmast N om förevarande kartblad uppträdande petrografiskt närbesläktade »Övedsdiabaserna» och å andra sidan de vanliga Kongadiabaserna, har man varit benägen att för de melafyrartade bergarterna antaga en särskild och distinkt yngre eruptionstid. Såsom stöd härför har även åberopats det förhållandet, att gångar av Kongatypen ingenstädes träffats inom bergarter tillhörande Skånes yngsta siluravdelning, den s. k. »Klintagruppern», medan däremot gångar av melafyrtypen flerstädes uppsätta genom hithörande lager. Då emellertid de melafyrartade bergartsgångarna, såvitt för närvarande kan bedömas, synas vara bundna vid ett begränsat berggrundsstråk, inom vilket typiska Kongadiabaser synas fullständigt saknas, och å andra sidan de utanför nämnda berggrundsstråk förefintliga utbredningsområdena för Klintagrupperns lagerserie äro av ganska obetydlig utsträckning, kunna de anförda skälen icke tillmätas någon större beviskraft. Det enda man för närvarande kan säga om dessa yngre diabasers ålder är, att såväl Kongadiabasernas som Tolångamelafyrernas framträngande ägt rum under mellantiden mellan de yngsta siluriska och de äldsta mesozoiska lagrens avsättning.

<sup>1</sup> Iakttagelser över melafyrerna i Tolångatrakten. Lunds Univ:s Årsskrift, N. F., Avd. 2, Bd 13, Nr 1, 1917.

### Mäktighet, lagerställning m. m. hos den paleozoiska seriens lager.

Sedan vi nu redogjort för den paleozoiska seriens inom kartområdet system, skola vi lämna några antydningar om dessas sannolika *mäktigheter* i Skåne samt om de *rubbnings*, som drabbat desamma.

Hela *mäktigheten* hos de lager, som uppbygga de skilda avdelningarna inom de kambrisk-siluriska systemen, är ingenstädes närmare känd, och de försök, som gjorts att med ledning av stupningsvinklarna beräkna mäktigheten, äro otillförlitliga. Enligt en ungefärlig uppskattning, som anföres i TÖRNEBOHMS och HENNIGS förut citerade beskrivning, anslås i Skåne den kambriska sandstenens mäktighet till 30 à 50 m, alunskifferns till 40 à 45 m (vid Andrarum), ordoviciums till c:a 200, cyrtograptus- och rastritesskiffernas till 200 à 300, colonusskifferns till c:a 800 och ramsåsasandstenens till kanske ett 100-tal (?) m. Kambro-silurens hela mäktighet skulle, enligt denna beräkning, sålunda uppgå till i runt tal 1,400 à 1,500 m.

Beträffande kambro-silurens *lagerställning* hava i det föregående meddelats en del spridda uppgifter, varav framgått, att denna i allmänhet avviker från horisontalplanet, mindre inom colonusskiffern i stort sett, mera vid och i närheten av de brottlinjer, som genomdraga delar av kartområdet, förnämligast den största i NW—SO gående linjen. Lagren stupa nämligen här ofta närmelsevis vertikalt och kunna t. o. m. vara inverterade, såsom t. ex. ställvis i närheten av Tosterup. Även stupningsriktningarna äro, som vi sett, rätt växlande, särskilt inom kartområdets sydöstligaste del. Enär diabasgångarna hava en övervägande NW:lig riktning, är det sannolikt, att en del av de förkastningar, som drabbat de paleozoiska systemen och urberget i samma riktning, och främst inom Fyledalsstråket, äro samtida med diabasens framträngande. Längst i SO tillkomma brottlinjer även med ungefär NO—SW:lig riktning.

Såsom längre fram skall visas, hava senare förskjutningar försiggått utefter den gamla Fyledalsbrottlinjen, vilken alltså bildat och alltfört bildar ett svaghetsstråk i berggrunden.

### Mesozoiska serien.

De sedimentära lager inom kartbladet, vilka äro närmast yngre än silursystemets, tillhöra till tiden från dessa senare vitt skilda bildningar eller *den mesozoiska erans äldsta period, Trias*. Under den ifrågasvarande mellantiden hava såväl faunan som floran i mycket hunnit väsentligen omgestaltas och antaga en delvis vida högre organiserad

prägel än under silurtiden. Detta är ännu mera påfallande i fråga om jura- och kritsystemen. För övrigt äro några bland de mesozoiska »bergarterna» av helt annan och lösare beskaffenhet än de kambro-siluriska, i det att bland annat förekomma lösa sandstenar samt t. o. m. ofta sand.

### Triassystemet.

Detta system är här representerat av sin yngsta del, *keupern*, vars bergarter utgöras av sandstenar, leror och, mera underordnat, kalkstenar. Lerorna äro vanligen skarpt brunröda eller gröngråa, medan sandstenarna och kalkstenarna i regeln hava blågrå eller, såsom vitt-rade, gula till brungula färgtoner. Även sandstenarna och ofta även lerorna äro mer eller mindre kalkhaltiga.

Hithörande lager sakna fossil, vilket försvårar deras åldersbestämning, men då de direkt överlagras av till jurasystemets äldre del, eller rät-lias, hörande, lager hava desamma, om ock med en viss tvekan, blivit hänfödda till keupern.

Dessa lager äro inom kartbladet funna blott i två skärningar 1.5 resp. 2 km NW om Tosterup, den förra i den lilla Munkatågarpsbäcken, den senare å norra sidan av den NW härom varande höjden Rödalsberg. Vid båda lokalerna hava lagren nära nog lodrät ställning mellan likaledes uppresta kambro-silur- och rät-liaslager, i bäckskärningen med en sammanlagd mäktighet av drygt 10 meter, vid Rödalsberg såsom 2.2 m mäktig lera intill lager av sistnämnda ålder.

*Sandstenarna* äro av växlande kornstorlek, och kornen utgöras övervägande av kvarts, varjämte ingå något fältspat (ofta vittrad) och glimmer. Bergarten är ofta så lös, att den med lätthet låter smula sig mellan fingrarna.

*Leran* är i regeln fet, i en del fall dock sandig. Bristen på fossil gör, att keuperlagrens bildningssätt är oavgjort; sannolikt torde vara, att de tillkommit i lokala, på salter rika sjöar, där djur och växter icke kunnat leva. Dock äro hittills inga saltlager i Skåne träffade i samband med keuperlagren, detta i motsats till vad fallet är flerstädes i utlandet.

### Jurasystemet.

Hithörande lager, vilka i huvudsak tillhöra systemets äldre del, den s. k. *rät-lias*, äro liksom keuperns utbildade huvudsakligen som sandstenar och leror, men dessas färg är övervägande grå, svartgrå eller svart av inblandade växtlämningar resp. stenkolslager. Denna avdelning kallas därför även »Skånes stenkolsförande formation».

Å det förevarande kartbladet kunna rät-liaslager antagas uppbygga

berggrunden inom ett tämligen smalt bälte mellan Våmsjötrakten i NW och Tosterup i SO, alltså utmed den stora NW—SO:liga brottzonen, vilken i NO begränsas av kambro-silurlager och i SW av kritlager med rät-lias som underlag. Rät-liaslager hava iakttagits på flera ställen inom detta stråk, dock förnämligast i och nära slutningarna av Fyledalen flerstädes mellan Eriksdal och Lyckås, särskilt vid

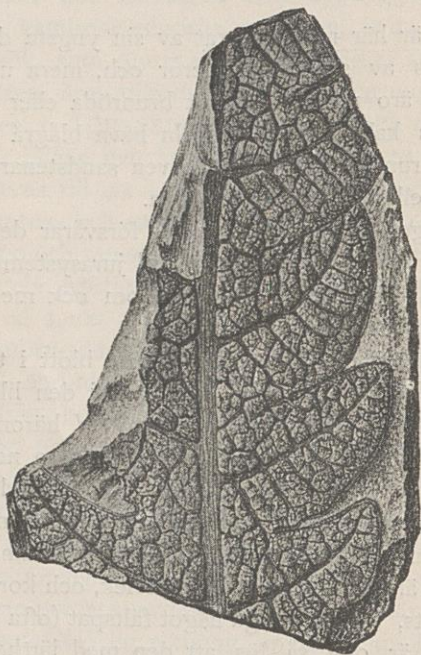


Fig. 17. *Dietyophyllum acutilobum* F. BRAUN sp. Nat. storlek. (Efter NATHORST.)  
Original från Hälsingborg.

Kurremölla, därav benämningen *Kurremöllaområdet*, vidare i närheten av Tosterup, *Rödalsbergsområdet*, samt helt nyligen 1.2 km NO om S:a Åsums gamla kyrka, d. v. s. något NO om det förut kända stråket, *Åsumslokalen*.

*Bergarterna*, som ingå i rät-liasavdelningen, utgöras, som nämnt, av sandstenar, leror och skifferleror, varjämte som underordnade inlagringar förekomma stenkol och järnlersten. I motsats till keuperlagren äro rät-liaslagren endast undantagsvis kalkhaltiga. Förhärskande äro ljusa, lösa, lätt sönderfallande *sandstenar*, som genom vittring antagit en mer eller mindre utpräglad rostgul till brun färg. Även finnes en hårdare, grönaktig, efter vittring starkt rostfärgad varietet såväl som en vit, finkornig sådan, vilken är så lös, att den lätt kan smulas sönder till *sand*. Dessa bergarter bestå till sin huvudsakliga del av kvarts-

korn, som ibland sammanhållas av till kaolin omvandlad fältspat, ibland åter av ett lerigt bindemedel. Glimmerfjäll äro då och då förhanden, någon gång i större mängd.



Fig. 18. *Thaumatopteris Schenki* NATH.  
 $\frac{1}{2}$  a. (Efter NATHORST.)  
 Original från Stabbarp.



Fig. 19. *Nilssonia fallax* NATH.  
 $\frac{1}{2}$  r. (Efter MÖLLER och HALLE.)  
 Original från Kuremölla.

I de fall då leran blir förhärskande över den fina sanden, föreligger en mellanform mellan sandsten och lera, s. k. *skifferlera*. Denna är i regeln tydligt skiktad och tämligen fast. Dess färg växlar mellan mörkt grå och gulgrå eller blågrå, medan bergartens vittrade ytor vanligen äro rostgula.

*Lerorna* äro mer eller mindre sandfria och »feta», förete vanligen ingen tydlig skiktning samt genomdragas av fina sprickor, varigenom de sönderfalla i stycken av växlande storlek. Till färgen äro lerorna vanligtvis gråa till mörkgråa eller svarta. En del av såväl skifferlerorna som lerorna äro »eldfasta» och då vanligen starkt kolhaltiga.

I rät-liaslagrens förnämligast undre del uppträda *stenkolsflötser*, som i tjocklek växla mellan några decimeter och en bråkdel av en decimeter. Stenkolen äro dels glänsande och dels matta eller en blandning av båda slagen. De förra och en del av de matta lämna ringa askhalt, medan denna är större hos det mera orena, med skiffer uppblandade kolet. (Se f. ö. längre fram under de olika profilerna).

*Färnlerstenen* är en tung, tät och hård bergart av lera, som hårdnat genom inblandat järnkarbonat, vilket ofta genom vittring övergått i järnoxidhydrat. Dess färg växlar mellan grågul, gråbrun och rostbrun. Bergarten förekommer såsom små lager eller körtelformiga partier inom avdelningens lägre delar.



Fig. 20. *Cardium multicosatum* PHILLIPS.  
Nat. storlek. (Efter MOBERG.)  
Från Kurremölla.



Fig. 21. *Avicula inequivalis* SOW.  
Nat. storlek. (Efter LUNDGREN.)  
Original från Hörs sandsten, Brandsberga.

Rörande denna lagerseries mäktighet och uppträdande i övrigt hänvisas till den följande beskrivningen av de olika förekomsterna.

Lagren äro delvis *limniska* (avsatta i sött vatten) och delvis *marina* (avsatta i havet), medan andra, fossilfria, äro till bildningssättet okända.

Enligt i främsta rummet A. G. NATHORSTS ingående undersökningar är den delvis rika flora, som ligger inbäddad i Skånes rät-liaslager, och främst i dess leror, sammansatt av *kärllkryptogamer*, *cykadofyter*, *ginkoväxter* och *barrträd*,<sup>1</sup> visande att Skåne under denna tid var beväxat med en yppig tropisk växtlighet, som visserligen saknade lövträd och andra högre växter, vilka då ännu icke hunnit utvecklas på jorden; men i stället voro växtrikets lägre avdelningar så mycket kraftigare utvecklade.

Av *kärllkryptogamerna* äro *orbunkar* förhärskande, och i all syn-

<sup>1</sup> Se TÖRNBOHM och HENNIG, anf. st., sid. 102 o. f.

nerhet de egentliga ormbunkarna räkna många släkten med nätådriga blad, såsom *Clathropteris*, *Dictyophyllum* (fig. 17), *Gutbiera*, *Cladophlebis*, *Thaumatopteris* (fig. 18) m. fl. Till vattenormbunkarna hörde antagligen släktet *Sagenopteris*, och de fräkenartade ormbunkarna representerades av bl. a. *Equisetites*, som står det ännu levande släktet

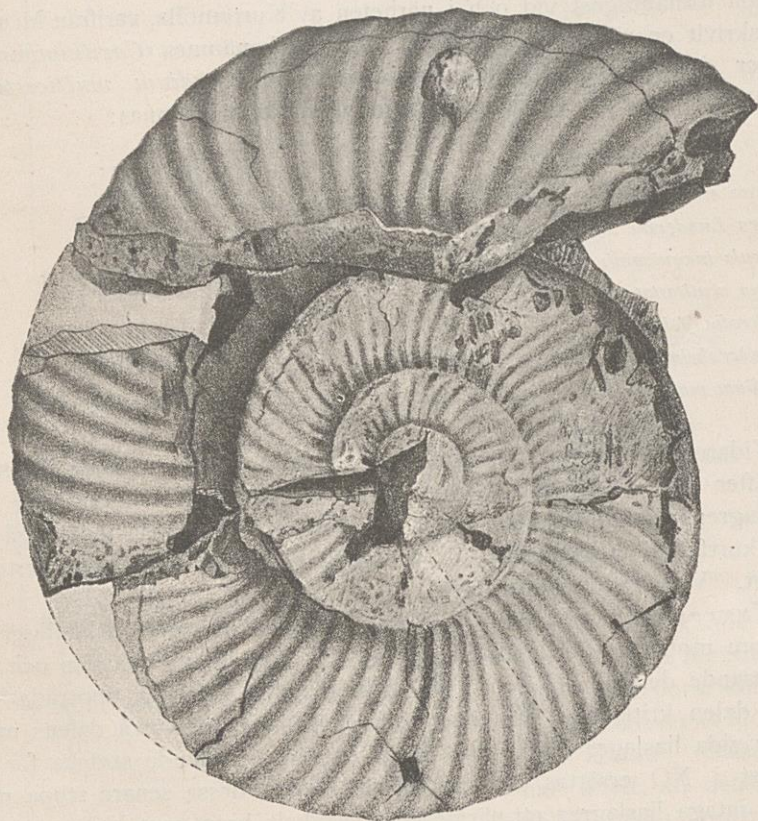


Fig. 22. *Aegoceras* (*Ammonites*) *Jamesoni* SOW. Nat. storlek. (Efter MOBERG.)  
Från Kurremölla.

*Equisetum* mycket nära, samt barrträden av bl. a. släktet *Elatides*.  
*Cykadofyter* äro representerade av bl. a. släktet *Nilssonia* (fig. 19).

Denna rika växtlighet lämnade materialet till kolflötserna. och som dem åtföljande lager av skifferlera m. m. bildades långsamt, hann florän väsentligen förändras från en flöts till en annan. Varje flöts har därför vissa för densamma karakteristiska växtformer, vilket gör, att man i många fall kan till åldern jämföra kolflötser inom skilda delar av Skåne.

För övrigt visa växtfossilerna, att de inom bl. »Sövdeborg» uppträdande kolflötserna tillhöra både rät, lias och mellersta jura. Bestämbara växtfossil äro funna vid tre lokaler, nämligen *Munkatågarp* och *Rödalsberg* NW om Tosterup samt vid *Kurremölla* Ö om Eriksdals järnvägsstation.

De *marina* lagren utgöras av *sand* och *lösa sandstenar* samt uppträda förnämligast vid och i närheten av *Kurremölla*, varifrån *MOBERG* beskrivit en rik fauna (60 arter). Lagret benämnes »*Cardiumbanken*» efter den ymnigt förekommande musslan *Cardium multicosatum* PHILL. (fig. 20). Av här funna fossil må blott nämnas:

**Musslor:**

*Ostræa arcuata* SOW.  
*Pecten Lundgreni* MBG  
*Avicula inæquivalvis* SOW. (fig. 21).  
*Limea acuticostata* MÜNSTER.  
*Tancredia Johnstrupi* LGN

**Snäckor:**

*Pleurotomaria expansa* SOW.  
*Trochus levis* v. SCHLOTH.  
*Turbo solarium* PIETTE

*Leda bornholmiensis* v. SEEB. + 2 andra arter.

**Ammoniter:**

*Cardium multicosatum* PHILL. (fig. 20). *Aegoceras Jamesoni* SOW. (fig. 22.)

Vidare märkas bl. a. lämningar av en fisk, *Acrodus nobilis* AGASSIZ.

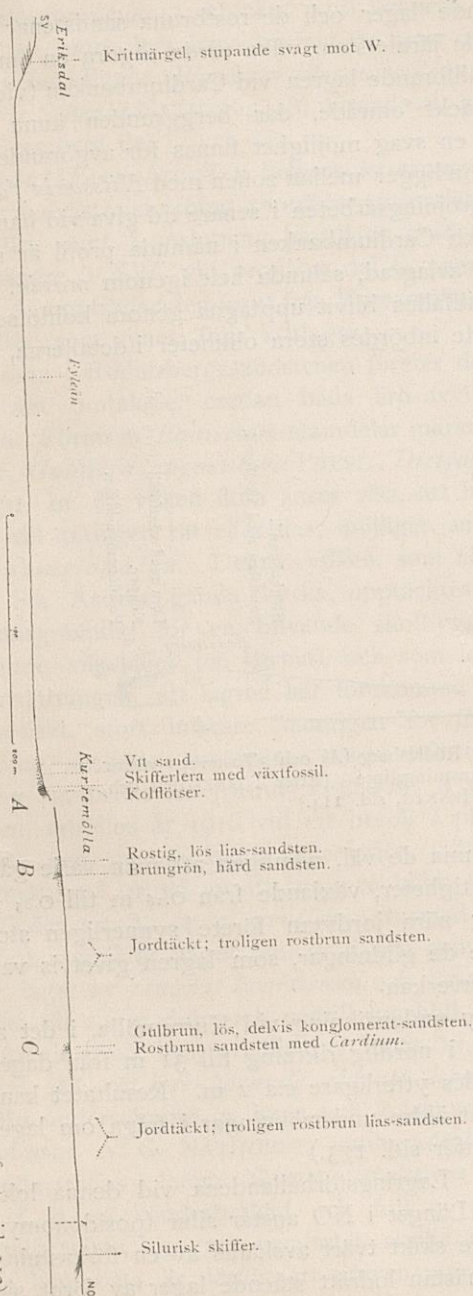
Efter den i det föregående givna allmänna översikten över rätliaslagrens karaktär, utbredning och fossilinnehåll skola vi övergå till en kortfattad redogörelse för de viktigare fyndorterna inom kartområdet. Vi göra då början med:

*Kurremöllalokalen.* Lagringsförhållandena här åskådliggöras genom motstående schematiska profil (fig. 23) över Fyledalen och angränsande delar i NO och SW. Såsom härav framgår, uppträda SW om dalen kritlager i nära nog horisontalt läge, medan å dalens motsatta sida liaslager förekomma inom en rätt betydande sträcka för att längst i NO ersättas av silurlager. Medan dessa senare stupa mot NO, intaga liaslagren ett närmelsevis vertikalt, brant mot NO stupande, inverterat läge. Lagrens strykning är ungefär västnordvästlig. Lager-serien uppbygges här i huvudsak av rostbrun sandsten, som lokalt ersättes av konglomeratartad sandsten men längre i SW av brungrön sandsten samt längst i SW av skifferlera och stenkolsflötser samt vit sand. Medan dessa sistnämnda lager äro av limnisk art, är sandstenen nära konglomeratet marin, representerande den förut omtalade fossilrika *Cardiumbanken*, vilken enligt *MOBERG* är att hänföra till undre delen av mellersta lias. Fossilerna i de limniska lagren äro närmare undersökta av *MÖLLER* och *HALLE*.<sup>1</sup> Följande av *MÖLLER* upptagna profil

<sup>1</sup> Hj. *MÖLLER* and T. G. *HALLE*: The Fossil Flora of the Coal-bearing Deposits of South-Eastern Scania. K. V. A. Ar. f. Botanik. Bd 13, Nr 7. Stockholm 1913-14.

Fig. 23

Profil över liaslagren m. m. vid Kurremöllan. f = antagen förkastningslinje. (Efter TÖNNERHIM och HENNIG anf. st., sid. 113).



må här anföras såsom exempel på den växlande lagerföljden (anf. st., sid. 20).

Sand, mörkgrå . . . . .	0.76 m
> vit . . . . .	0.04 >
Lera, svart . . . . .	0.74 >
> och sand . . . . .	0.35 >
Kol . . . . .	0.69 >
Sand, gul . . . . .	0.68 >
Lera med sand . . . . .	0.05 >
> grå . . . . .	0.35 >
Kol, mager . . . . .	0.50 >
Lera, mörk . . . . .	1.00 >
Kol . . . . .	0.40 >
Lera, grå, delvis sandig; med växtfragment . . . . .	0.80 >
Kol . . . . .	0.16 >
Sand, grå, med kol . . . . .	1.17 >
Lera, svart, med växt- lämningar . . . . .	1.70 >
Sand, gråvit . . . . .	1.59 >
Sandsten, gråvit . . . . .	1.97 >
Summa	12.35 m

Den växtförande leran har befunnits innesluta en ganska rik flora, som närmare beskrives av MÖLLER och HALLE. Resultatet har blivit, att densamma är skild från flororna vid Munkatågarp och Rödalsberg och tillhör en högre horisont i juran än dessa, närmast mellersta jura eller möjligen ännu yngre lager. Den mest utslagsgivande arten är *Nilssonia fallax* NATH. Bland övriga här funna växter må

nämnas *Equisetites Mobergi* MÖLL., *Sagenopteris* cfr *Mantelli* (DUNK.) SCHENK och *Elatides* cfr *curvifolia* (DUNK.) NATH.

Mellan dessa växtförande lager och de rostbruna sandstenar (B å fig. 23), delvis innehållande järnlersten, vilka torde utgöra en omedelbar fortsättning av de fossilförande lagren vid Cardiumbanken (vid C å fig. 23), finnes ett jordtäckt område, där berggrunden ännu icke blivit blottad. Här torde en svag möjlighet finnas för avgörande, om någon tydlig diskordans föreligger mellan zonen med *Nilssonia fallax* och Cardiumbanken. Vägröjningsarbeten i senare tid giva vid handen, att lagerserien mellan B och Cardiumbanken i nämnda profil är sammanhängande och ensartat avlagrad, sålunda helt igenom *marin*. De profiler, som vid olika tillfällen blivit upptagna genom kolflötserna, omfatta c:a 12 m och förete inbördes stora olikheter i detaljerna, men

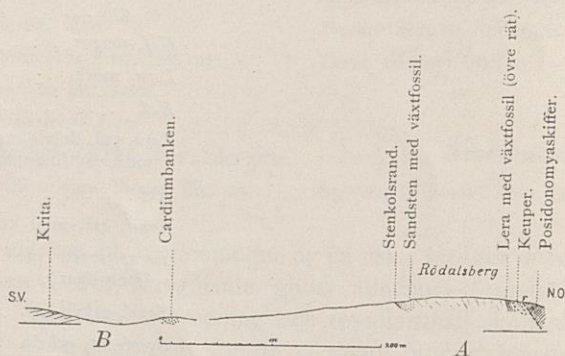


Fig. 24. Profil över Rödalsberg (A) och »Tosterups västra gräns» (B). f = förkastningslinje. (Efter TÖRNEBOHM och HENNIG, sid. 114.)

i ett huvuddrag överensstämma de väl, nämligen att man varje gång anträffat 4 kollag med mäktigheter, växlande från 0.16 m till 0.85 m. Dessa brant uppresta lager nära jordytan förete synnerligen stora växlingar på grund av både de glidningar, som lagren givetvis varit utsatta för, och vittringens inverkan.

Våren 1918 företogs en ny undersökning vid Kurremölla, i det att en horisontell ort drevs in i nordlig riktning till 31 m från dagen, varefter med jordborr borrades ytterligare c:a 2 m. Resultatet kan i huvudsak sägas ha bekräftat äldre undersökningar i fråga om lagerföljd och florans natur. (Jämför sid. 173.)

*Munkatågarpslokalen.* Lagringsförhållandena vid denna lokal belysas av profilen, fig. 24. Längst i NO anstår silur (posidonomyaskiffer), vars mot SW fallande skikt tvärt avskäras av en förkastning. På andra sidan denna möta nästan lodrätt stående lager av förut, sid. 37, omnämnda keuperbildningar till c:a 10 m mäktighet; sedan följa inverterade rät-lager av lera och sandsten med gradvis mot SW av-

tagande stupning. I ett nära intill keupern varande, blott 2 cm tjockt skikt av mörk lera hava träffats tre arter växter, nämligen *Gutbiera angustiloba* PRESL., *Woodwardites microlobus* SCHENK och cfr *Thaumattopteris Schenki* NATH. (fig. 18), visande att lagret tillhör rät och sannolikt dess övre del.

*Rödalsbergslokalen* belyses av samma profil, i det att i Rödalsbergs sydvästra sluttning uppträder en rostfärgad sandsten, som är växtförande, samt i anslutning härtill en rand av stenköl. Tilläggas må, att längre i SW, vid profilens del B, som icke är sammanhängande med A, uppträder den förut från Kurremölla omtalade *Cardiumbanken*, varefter, som synes, följa kritlager.

Floran i Rödalsbergssandstenen företer delvis en annan karaktär än den sist omtalade, medan båda äro avvikande från den vid Kurremölla. Förutom *Equisetum*-stamdelar märkas här ett par *Cladophlebis*-arter, *Gutbiera angustiloba* PRESL., *Dictyophyllum Münsteri* (GOEPP.) NATH. m. fl., vilken flora anses visa, att lagren närmast äro att hänföra till antingen rät eller lias, möjligen snarare rät.

*Åsumslokalen.* Denna, vilken, som nämnt, är belägen 1.2 km NO om S:a Åsums gamla kyrka, upptäcktes för några år sedan vid en brunnsgrävning för en blivande skolbyggnad strax N om det därvarande vägskälet (se kartan), och som lokalen, under den sannolika förutsättningen, att lagren här förekomma in situ, har ett, åtminstone teoretiskt, stort intresse, nämligen för frågan om berggrundens fördelning, skall den omnämnas något utförligare.

Av lantbrukaren JOHAN PERSSON, å vilkens ägor brunnen är belägen, erhöles år 1916 vid ett besök å platsen följande uppgifter rörande den genomgångna lagerserien, vilken tyvärr icke kunde direkt granskas på grund av att brunnen blivit tegelsatt.

Under c:a 3.5—4 m »gruslera», varmed avsågs *moränlera*, som för övrigt upptill är något omlagrad och grusig, följde ett 3—3.5 m mäktigt lager av *ren, vit kvartssand* och därunder *mörk lera*, som genomgicks till 1.5 m djup och nedtill innehöll *stenköl*.

Av de prov, som erhöles av PERSSON, framgick alltså, att här föreligga *till rät-lias hörande eldfast lera med koltränder samt sand*.

En undersökning av leran och kölet, som godhetsfullt verkstälts av professor A. G. NATHORST, resulterade i att intet enda växtfragment kunde träffas i leran. NATHORST skriver (den 21 febr. 1917): »Denna är f. ö. så sönderbråkad och full av glidytor, att man på förhand kunde vänta sig, att resultatet skulle bliva det anförda. Det enda jag kan säga är därför, att proven mycket erinra om leror från den gamla profilen vid Kurremölla. Vad stycket med koltränder angår, så

visar ju kolet vegetabilisk struktur. Men det är lönlöst att använda tid och arbete på att få fram något definitivt —.»

Markens yta ligger här, enligt barometerbestämning, c:a 75 à 77 m ö. h. En svacka med WNW—OSO:lig riktning framgår litet norr om fyndplatsen, och en sluttning vidtager litet nordligare mot det härvarande högre liggande siluområdet.

Under det sannolika antagandet, att rät-liasbildningarna ligga närmelsevis in situ, torde här i norr en brottlinje framgå, som avskäres av en annan i ungefär NNO gående, belägen närmare den förut omtalade förekomsten för urberg och kambrisk sandsten strax W om landsvägen. NO om den förra brottlinjen anstår colonusskiffer dels, som nämnt, inom det högre området härstädes, dels också mot SO räknat i erosionsbranten vid Barleja WNW om Tolånga kyrka, vidare SSW om denna senare samt därefter i närheten av Röddinge kyrka ända ute i Fyledalens sluttning, medan, som vi sett, rät-liaslager vidtaga SW härom vid Kurremölla. Det är härav troligt, att brottlinjen, som bildar gränsen mellan colonusskiffern i NO och lias i SW, framgår ungefär från den nya fyndorten mot SO ned åt Röddinge. Detta område för rät-lias har förut (å TÖRNEBOHMS och HENNIGS karta) utlagts som silur. Detsamma har, ehuru med tvekan, skett beträffande området SW om en i NW—SO gående brottlinje strax SW intill den nämnda urbergs- och sandstensförekomsten WNW om den nya fyndorten och vidare upp emot Torp å bl. »Övedskloster», där liaslager träffats vid borring, men även detta område för »silur» torde böra helt eller delvis utbytas mot rät-lias. (Se berggrundskartan, tavl. 1.)

Förutom de ovan omtalade förekomsterna för rät-lias må tilläggas, att smärre sådana av sand och (eller) lera finnas t. ex. NW och SO om Kurremöllaprofilen, såsom t. ex. 300 m WNW om Kurremölla, där i en ganska stor grav lager av vit lias-sand äro blottade, visande en strykning i NW och en stupning av 55°—68° åt NO. Liknande förekomster möta flerstädes SW intill Fyledalen, såsom mellan grannskapet av Högestads station och Kullemöllatrakten.

För att utröna, huruvida under kritsystemets lager förekomma brytvärda stenkolsflötser, har under 1918 och början av 1919 en djupborring utförts c:a 850 m WSW från *Kullemölla kvarn* och omkring 1 km WSW om den å berggrundskartan dragna gränsen mellan lias och krita. Sedan kritlager genomborrats till 640 m djup, vidtogo liaslager bestående av *gråsvart till svart skifferlera* och *sandig lera* med inlagringar av *järnlersten* och *sandsten*, vilka lager genomgingos till 4.5 m djup, då borringen avbröts för att icke vidare fortsättas. Liasleran är rik på fossil, som dock ännu icke blivit närmare bestämda, men bland vilka särskilt märkes en tjockskalig mussla av släktet

*Cyrena*, vilket närmast tyder på brackvatten. Vid gränsen mellan krita och lias saknas konglomeratbildningar. Medan kritsystemets lager genom hela borrhprofilen fullständigt sakna störningsfenomen och ligga praktiskt taget horisontellt, äro liaslagren brant uppresta (stupande 60—80°, dock ovisst åt vilket håll) samt uppfyllda med glidytor. *SW* om gränsen mellan lias och krita i Kullemöllatrakten äro alltså kribbildningarna utan förmedling av konglomerat diskordant lagrade på starkt rubbade, uppresta liaslager.

### Kritsystemet.

Såsom vi redan förut haft anledning påpeka, är det sannolikt, att lager tillhörande *kritsystemet* bilda berggrunden inom större delen av kartbladets sydvästra hälft, förnämligast Romeleåsens hit inskjutande del undantagen.

Kritsystemet är här representerat av följande avdelningar, räknat uppifrån och nedåt:

**Danien** eller yngre krita, som saknar belemniter.<sup>1</sup>

**Senon** eller äldre krita, innehållande belemniter.

Av dessa uppdelas senon i följande underavdelningar och zoner:

*Övre Senon:*

Zonen med *Belemnitella mucronata* (mucronatazonen).

» » *Actinocamax mammillatus* (mammillatuszonen).

*Undre Senon:*

Zonen med *Actinocamax granulatus* (granulatuszonen).

» » » *westphalicus* (westphalicuszonen).

Av dessa zoner hava, såsom vi skola se, alla med undantag av mammillatuszonen träffats i dagen inom kartbladet.

Skånes kritsystem indelas ur kombinerad geografisk och stratigrafisk synpunkt i tre områden: *Kristianstads-området*, *Rödmölla-området* samt *Malmö-området*. Av dessa faller det förstnämnda i sin helhet utanför bladet »Sövdeborg», varför det här förbigås, medan till *Rödmölla-området* numera räknas den del av systemet, som upptar trakten NO om Romeleåsen samt NO om en på grund av denudationen sannolikt buktande gränslinje, möjligen från Romeleåsens sydöstra del mot SO; *Malmö-området* åter kritttrakten SW om samma linje (se tavl. 1). Gränsen mellan de båda senare områdena, av vilka Malmö-området uppbygges av yngre krita, Rödmölla-området åter av äldre krita, utgör enligt denna uppfattning alltså icke någon förkastningslinje, så-

<sup>1</sup> Inre skal av ett slags huvudfotingar (se fig. 25, sid. 49).

som förut antagits.<sup>1</sup> Vad senonens gräns mot NO beträffar, kan man av de ovan omtalade resultaten av djupborrningen vid Kullemölla sluta till, att även här en denudationsgräns föreligger, vilken dock, såsom berggrundskartan visar, i stort sett löper parallellt med den Fyledalen följande, i NW—SO gående förkastningsgränsen mellan kambro-silur och rät-lias.

#### Senon.

Vid behandlingen av kritsystemet göres början med dess äldsta avdelning, *Senon*.

De bildningar, som uppbygga denna, hava flera utpräglade, gemensamma karaktärer, i det att de förhärskande bergarterna äro hårdare eller lösare mer eller mindre sandiga märglar med en betydlig övervikt av fastlands-(terrigen)t-material, antydande en avsättning på grunt vatten i närheten av en strand, som antages ha varit belägen NO om förkastningslinjen.<sup>2</sup> Detta bestyrkes bl. a. därav, att litet utanför kartområdets sydöstra hörn, vid *Rödmölla* (därav namnet Rödmöllaområdet), förekomma konglomerat med bollar av bergarter tillhörande i westfalicus-zonen lias och i mammillatus-zonen kambro-silur, alltså verkliga strandbildningar, som vid skilda tider uppkommit på bekostnad av ifrågavarande, här anstående äldre lager. På något djupare vatten anses de undre senon tillhöriga märgliga lager vara bildade, som förekomma längre i NW, t. ex. vid Kullemölla och Eriksdal, varom mera nedan.

Med Eriksdalsmargeln överensstämmer nära den granulatus-zonen tillhörande margeln vid Lyckås, vilken senare, såsom varande mera finkornig, möjligen bildats på något djupare vatten än den förra.

I motsats till dessa äldre senonbildningar visa de yngre senonbildningarna, tillhörande mammillatus- och mucronatazonerna, en avgjord grundvattenskaraktär i följd av sin större halt av kvartssand och grövre material i allmänhet, så t. ex. i översta delen av »Köpinge-sandstenen». Härav sluter man till en landhöjning vid gränsen mellan senon och danien, vilken slutsats även danienbildningarna synas bekräfta (se nedan).

*Undre Senon. Westphalicus-zonen.* Dennes äldsta lager, den s. k. *Eriksdalsmargeln*, har träffats i dagen dels i ett par numera igenvuxna märgelgravar i Fyledalens södra sluttning c:a 2 km OSO om Eriksdals gård (jämför fig. 23, sid. 43), dels också SO härom vid Kullemölla i ett antal gravar nära den därvarande bäcken. Lagren, som här stupa svagt och oregelbundet mot SW och W, utgöras av en grönaktigt gul till grå något sandig märgel med inblandade talrika

<sup>1</sup> Se kartan till TÖRNEBOHMS och HENNIGS förut citerade arbete.

<sup>2</sup> K. A. GRÖNWALL: Die Faziesentwicklung der Mukronatenkreide. S. G. U., Ser C, No 240, 1912, sid. 17—18.

glimmerfjäll. En analys av bergarten har givit en halt av kolsyrad kalk av 20.9 %. (R. MAUZELIUS).

Fossil äro ganska talrika, men bland dem äro skal av snäckor och musslor i regeln mycket dåligt bibehållna samt delvis upplösta, medan belemniter och foraminiferer (mikroskopiska skal av ett slags urdjur) äro väl bevarade.

Bland de i Eriksdalsmargeln funna fossilen må nämnas: *Actinocamax westphalicus* SCHLÜT. (Fig. 25), *A. verus* MILL., *A. propinquus* MBG, vidare av musslor *Inoceramus cardisoides* GOLDF. samt flere arter av släktena *Ostræa*, *Pecten* och *Lima*, foraminiferer o. s. v.

Vid den förut omnämnda borrhningen (efter stenkol) vid Kullemölla, vilken började i Eriksdalsmargel, genomgingos, som nämnt, kritlager av ej mindre än 640 m mäktighet. Till ett djup av 365.3 m utgöres bergarten av Eriksdalsmargel, innehållande bl. a. *Act. westphalicus* genom hela och *Act. verus* inom största delen av denna serie. Under nämnda nivå följer margel med något avvikande utseende och andra fossil, och denna bergart i växellagring med sandsten och lokalt med underordnade glaukonitränder fortsätter till 640 m djup, då liaslager, som sagt, vidtaga.

Förut har uppgivits (TÖRNEBOHM och HENNIG, anf. st., sid. 133—134), att vid Vämbs f. d. tegelbruk (= kartans Bruksgården, 1.5 km. N om Klostersågens järnvägsstation) år 1881 genomborrats c:a 150 m mäktiga kritlager täckta av c:a 54 m kvartära bildningar. Enligt en nyligen (av GRÖNWALL) utförd undersökning av några prov från den ifrågavarande serien, vilken förvaras bland S. G. U:s samlingar, härröra dessa från en glaukonithaltig margel, men äro mer eller mindre förorenade av kvartärt material (lerslam), som vid spolborrningen nedkommit från de överliggande kvartärlagren och förorenat kritmargeln. Denna senare innehåller, förutom talrika foraminiferer, tämligen talrika spongienålar samt enstaka små skalfragment av kritmusslor, bl. a. *Inoceramus*. Bergarten är mera kalkhaltig och mindre sandig än Eriksdalsmargeln, men kvartskornen äro av samma storleksordning.

*Granulatuszonen.* Denna är träffad blott på ett ställe inom kartområdet, nämligen i en margelgrav vid sockengränsen 800 m SO om Kullemölla. Bergarten är här en tämligen finkornig, gulaktig margel, som vänligen är sandblandad och lös, men stundom något samman kittad av kolsyrad kalk. Den liknar Eriksdalsmargeln med hänsyn till både faunans karaktär och fossilens bevaringstillstånd. Bland funna arter må nämnas:



Fig. 25.  
*Actinocamax westphalicus* SCHLÜT. (Efter Moberg.) Original från Eriksdal.

<i>Actinocamax granulatus</i> BLAINV.	<i>Belemnitella mucronata</i> SCHLOTH.
» <i>verus</i> MILL.	<i>Inoceramus lingua</i> GOLDF.
» <i>depressus</i> ANDREÆ	<i>Ostræa-</i> och <i>Pecten</i> -arter, foraminiferer.

Övre senon. *Mammillatuszonen*. Denna är icke med säkerhet känd inom kartbladet. Visserligen föreligger en uppgift om, att det förut omnämnda Tosterupskonglomeratet skulle vara anträffat i märgelgravar WNW om Tosterups gård, men som dessa gravar numera äro igenvuxna, har uppgiften icke kunnat kontrolleras. Tilläggs må, att denna zon, utbildad likaledes som ett konglomerat, sannolikt blivit på ett djup av 181 m träffad vid en längre fram närmare omnämnd borring nära St. Köpinge kyrka.

De nu omtalade äldre zonerna synas i allmänhet ha en obetydlig horisontal utbredning i jämförelse med den närmast yngre eller *mucronatazonen*, till vilken vi nu skola övergå.

*Mucronatazonen*, vanligen kallad »*Köpingesandstenen*», bildar nämligen berggrunden åtminstone inom området mellan St. Köpinge och Svenstorp i Ö och St. Herrestad i W. Medan den i öster går i dagen dels i ett flertal märgelgravar och dels i sluttningarna utmed Köpingeån, har dess tillvaro SO och O om St. Herrestads kyrka påvisats i ett flertal brunnar. Dess uppträdande i Tosterupstrakten åskådliggöres av fig. 24, sid. 44. Den av gammalt brukliga benämningen »*Köpingesandstenen*» för zonen motsvarar dock föga bergartens natur, som rätteligen bör karakteriseras som *en sandig grönsandsmärgel*.

Bergarten, som i vittrat tillstånd är rent grå, men efter vittring grågul, består av små, kantiga kvartskorn av 0.10—0.15 mm genomskärning, glaukonitkorn av närmelsevis samma storlek samt rikligt med skalfragment av organismer, sammankittade av ett finkristalliniskt, kalkhaltigt bindemedel; kalkhalten är växlande och kan stundom bliva så hög, att bergarten förtjänar namnet »*sandkalk*». Den är i allmänhet lös och söndersmulas stundom lätt till s. k. »*grönsand*». Underordnat förekomma i märgeln lager av en hårdare bergart, i trakten benämnd »*pilsten*», vilken är sammankittad medelst ett på kolsyrad kalk rikt cement.

Två undersökta prov av grönsandsmärgel ha givit 68 % resp. 44 % i syra olöslig återstod, medan två prov av »*pilsten*» lämnat 36 % resp. 35 % olöst, bestående av kvartssand och något lera. Enligt en av d:r MAUZELIUS utförd analys innehåller ett prov av »*grönsand*» från åbrinken WSW om St. Köpinge kyrka 24.2 % kolsyrad kalk.

*Mucronatazonen*s lager synas ofta intaga ett närmelsevis horisontalt läge, och mäktigheten är betydande. Under den period, då »*sten-*

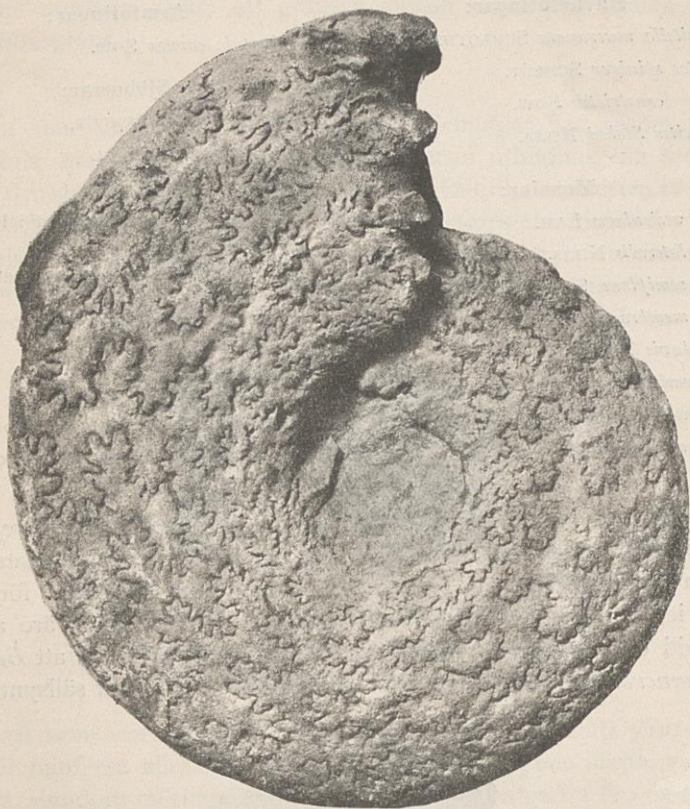


Fig. 26. *Ammonites Stobæi* NILSS.  $\frac{3}{4}$ . (Efter MOBERG.)  
Från Köpinge.

kolsfeber» rådde i Skåne, nedslogs år 1873 till omkring 450 m djup ett borrhål c:a 400 m N om St. Köpinge kyrka. Härvid träffades, som nämnt, på 181 m djup ett konglomerat (tillhörande mammillatuszonen?); till 350 m var bergarten ganska likartad och överensstämmande med »Köpingesandstenen», medan mellan 350 och 420 m bergarten utgjordes av en växellagring mellan sandsten och lera för att vid 420 m ersättas av en med Eriksdalsmargeln överensstämmande bildning.

Mucronatazonens fauna är rik och utgöres av talrika musslor, snäckor, sjöborrar och foraminiferer m. m., såsom efterföljande lista visar, vilken upptager de i allmänhet vanligaste arterna. Bland mera anmärkningsvärda sådana må nämnas den stora huvudfotingen *Ammonites Stobæi* NILSS. (fig. 26), vidare fragment av *kräldjur* (saurier). Av växter märkas *lövträd* m. m.

**Huvudfotingar:**

- Belemnitella mucronata* SCHLOTH.  
*Scaphites spiniger* SCHLÜT.  
 » *constrictus* SOW.  
*Ammonites Stobæi* NILSS.

**Musslor:**

- Ostræa vesicularis* LAM.  
 » *lateralis* NILSS.  
 » *semiplana* SOW. (fig. 27).  
*Pecten membranaceus* NILSS.  
 » *lævis* NILSS.  
*Lima semisulcata* NILSS.  
*Inoceramus Crippsi* MANT.  
*Pholadomya Esmarcki* NILSS.

**Armfotingar:**

*Terebratulæ carnea* SOW.

**Sjöborrar:**

- Micraster glyphus* SCHLÜT.  
*Echinocorys ovatus* LAM.  
*Holaster scanensis* COTT.  
 Foraminiferer äro som vanligt i kritan allmänna.

Vidare märkas såsom sällsyntheter

**Saurier:**

- Mosasaurus*-tänder,  
*Plesiosaurus*-benrester,  
 och **Landväxter** (bland dem lövträd),  
 t. ex. *Desvalquea Nilssoni* BRONGN.

Faunan ger vid handen, att i grönsandsmargeln finnas representerade såväl den mellersta som den övre delen av mucronatazonen. Någon bearbetning av fynden från de olika lokalerna föreligger ännu icke, men tämligen säkert är, att växtlämningar äro allmänare vid de västligare fyndorterna vid St. Herrestad och att *Belemnitella mucronata* där saknas eller åtminstone är mycket sällsynt, vilket



Fig. 27. *Ostræa semiplana* SOW. 1/1. (Efter HENNIG.) — Från Köpinge.

allt stämmer överens med, att de västligaste fyndorterna representera yngre lager. Både härav och av förhållandena i danielbildningarna, varom härnedan närmare meddelas, torde man ha rättighet att sluta, att här i sydöstra Skåne övergången mellan senon och daniel markeras av en *landhöjning*, liksom förhållandet är i Danmark, där lagerföljden i Stevns Klint lämnar det mest avgörande beviset härför.

Även inom området för bladet »Ystad» har på senare tider iakttagits grönsandsmargel på flera punkter, vilkas belägenhet giver stöd

för ovan uttalade åsikt, att gränsen mellan senon och danien är en denudationsgräns.

#### Danien.

Denna den yngsta av kritsystemets avdelningar har, såsom vi senare skola närmare visa, en väsentligt annan utbildning än senon, i det att densamma i huvudsak uppbygges av kalkrika skalrester av organismer och endast obetydlig inblandning av terrigent material.

Vid de inom kartområdet iakttagna få förekomsterna av danien äro några av de i avdelningen vanliga bergarterna för handen, nämligen s. k. *kokkolitkalksten* (eller »Saltholmskalk»), *bryozokalksten* (eller

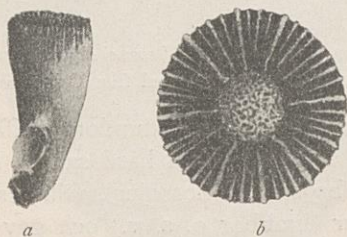


Fig. 28. *Parasmilia Lindströmi* HNG.  
a från sidan; b från mynningen. <sup>2</sup>/<sub>r</sub>.  
(Efter HENNIG). — Från Annetorp.

»limsten») samt *korallkalksten* (eller »Faxekalk»), varjämte *flinta* förekommer tämligen allmänt, överallt utbildad såsom den matta, vanligen ljusgråa, stundom mörkare danienflintan. Dessa bergarter äro emellertid bildade ungefär samtidigt under något olikartade fysiska förhållanden i danienhavet och sålunda icke bundna vid bestämda nivåer, varför man icke av en föreliggande bergarts natur kan sluta till dess ålder inom avdelningen.

*Kokkolitkalkstenen* är vit, gråvit eller gulvit, i regeln tydligt skiktad, stundom ganska kristallinisk och hård (»hårdsten»), stundom mjuk och lös (»blötsten»); dess huvudmassa utgöres av s. k. kokkoliter.<sup>1</sup>

*Korallkalkstenen* är blågrå, vit eller gulaktig, än mycket porös, än tämligen tät och saknar skiktning. Den är i huvudsak bildad av korallfragment, härstammande dels från bankar av greniga koraller, dels också från enkelkoraller, t. ex. av släktet *Parasmilia* (fig. 28), men därjämte av skal och skelettdelar av andra havsdjur, vilka gävo upphov åt det kalkslam, som utfyller mellanrummen mellan de större

<sup>1</sup> Små runda kalkskivor av sönderfallna »kokkosferer», ett slags lågt stående organism tillhörande *flagellaterna*, vilkas tillhörighet till växt- eller djurriket ännu är omtvistad. De levde inom krithavets ytskikt och sönderfölo vid sin död i kokkoliter eller discoliter, som sjönko till botten, bildande en lös avsättning, vilken sedan av kalkkarbonat sammankittades till en mer eller mindre hård kalksten.

fossilresterna. En orsak till bergartens stundom porösa beskaffenhet är den, att en del organiska rester, däribland särskilt korallskeletten, bortlösts efter bergartens bildning. Korallkalken bildar oregelbundna bankar eller stockar i kokkolitkalken.

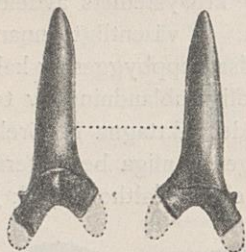


Fig. 29. Tand av en hajart, *Lamna elegans* AGASS.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter DAVIS.) — Original från Oppmana.

*Bryozokalkstenen* är vit eller grå, stundom guldfärgad av rost. Den är än porös, än tät, än lös och än hård samt i huvudsak bildad av smala, stamliknande bryozoeer (mossdjur), vilkas skelett söndersmulades av andra havsdjur (krabbor o. s. v.) och gav upphov åt bryozosand, som sedan hopkittades till kalksten, vilken ibland är kristalli-

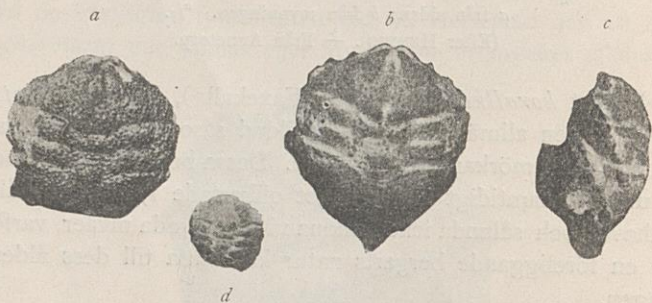


Fig 30. *Dromiopsis rugosa* SCHLÖTH.  
*a* med skal; *b* sten kärna, ovanifrån; *c* sten kärna, från sidan; *d* *Dr. rugosa* f. *inflata*.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter SEGERBERG.)  
*a—c* från Faxe, *d* från Annetorp.

nisk. Kalkstenens bryozofragment innesluta stundom glaukonit i så stor mängd, att små partier eller lager därav antaga en grönaktig färgton.

*Flintan*, den bekanta täta, hårda bergarten, som är så vanlig särskilt i vissa av kritsystemets kalkstenar och uppkommit genom att den omgivande bergarten efter hand förkislats, uppträder än som knölar eller bollar, än som »lager» följande kalkstenens skiktning och bildade genom att flintknölarerna smält samman. Stundom kan iakttagas en nästan jämn övergång från en mörkbrun färg i det inre av flintknölarerna

till en mera grå eller gråvit i det yttre. Denna gråvita del övergår ofta jämnt i den omgivande kalkstensmassan, som närmast flintan synes vara förkislad. Flintan är vanligen något olika utbildad i de olika



Fig. 31. *Nautilus danicus* SCHLOTH.  $\frac{1}{1}$ . (Efter MOBERG.) — Från Annetorp.

kalkstensvarieteterna, mest lagerformigt i kokkolitkalken och mest oregelbundet i korallkalken.

Av den yngre kritans i Skåne rika fauna hava, såsom nedan skall visas, vid lokalerna inom det förevarande kartbladet blott några få

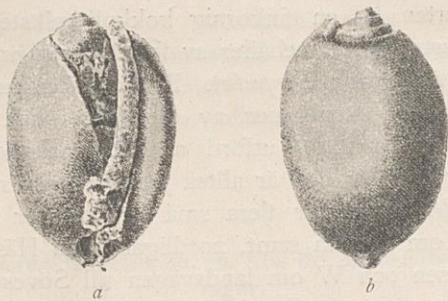


Fig. 32. *Cypraea spirata* SCHLOTH. *a* från mynningen; *b* från baksidan.  $\frac{1}{1}$ . (Efter LUNDGREN.) — Från Annetorp.

och obetydliga lämningar hittills funnits. Det torde emellertid böra nämnas, att i Skåne för övrigt träffats bl. a. lämningar av *fåglar*, *kräldjur*, *fiskar* [såväl benfiskar som hajfiskar (fig. 29)], *kräftdjur* [dels långsvansade och dels krabbor, bland dem flera arter av släktet

*Dromiopsis* (fig. 30)], *huvudfotingar* [t. ex. *Nautilus danicus* SCHLOTH. (fig. 31)], *snäckor* [såsom *Cypræa spirata* (fig. 32)], *musslor*, *armfotingar* (fig. 33), *bryozoer*, *sjöborrar*, *ormstjärnor*, *koraller*, *svampdjur* och *foraminiferer*.

Danienlager gå i dagen blott inom tre områden av kartbladet, nämligen vid sockenmötet 700 m NO om Karlsfält i St. Herrestads socken, vid några smärre lokaler i närheten av Bromma kyrka samt inom kartbladets sydvästligaste hörn (i Skurups socken).

*Lokalen NO om Karlsfält* är en backe, c:a 1 km avlägsen från närmast kända förekomst av grönsandsmargel (i en brunn i Svens-



Fig. 33. *Terebratula lens* NILSS.  $\frac{1}{1}$ . (Efter LUNDGREN.) — Från Limhamn.

torps by). Bergarten är en finkornig kokkolitkalksten med korn av glaukonit och kvarts samt innehåller av fossil *Terebratula lens* NILSS. (fig. 33) och rör av en mask (*Serpula*). Ibland är bergarten oolitisk och innesluter då vanligen stenkärnor av *Cerithium* och andra snäckor. Enligt en av dr MAUZELIUS utförd analys innehåller denna kalksten 97.4 % kolsyrad kalk; den är alltså jämförelsevis ren.

*Bromma-området* innesluter flera små förekomster i dagen, såsom S, WNW och N om kyrkan samt, nordligare, vid Hästhögshus strax N om sockengränsen och W om landsvägen till Sövestad.

Vid förekomsterna 400 m S och 800 m N om Bromma kyrka utgöres bergarten av en ganska mjuk kokkolitkalk, som inom ytlagren är starkt krossad och söndermalen; underordnat förekommer även den hårda kokkolitkalken. Enligt av dr MAUZELIUS utförda analyser innehåller den förra bergarten från lokalen i N 69.8 och den senare, varav prov tagits från lokalen S om kyrkan, ej mindre än 98 % kolsyrad kalk.

Den här uppträdande flintan är till färgen dels grå och dels nästan

svart; den är matt i brottet och uppträder dels som bollar med jämn yta och dels som stycken med oregelbunden ytbegränsning (»slagig» yta). Underordnat förekommer en svagt glaukonithaltig tät och hård kokkolitkalksten.

Förekomsten 650 m WNW om kyrkan visar en vit bryozokalk samt en grå till gråbrun, mycket bryozorik flinta.

Vid Hästhögshus förekomma både bryozo- och korallkalk, fullkomligt överensstämmande med motsvarande bergarter vid Limhamn och Faxö. Bryozokalken innehåller tämligen talrika rundade kvartskorn. Bland här förekommande fossil märkas *Ostræa*, stenkärnor av snäckor m. m.

I anslutning härtill kan nämnas, att vid en borrhning invid Krageholm träffats kalksten, som troligen är av Danien-ålder.

I *Skurups socken* har på ett par ställen i märgelgravar (på ägor till gården n:o 9) träffats kokkolitkalk av både hårdare och lösare slag ävensom flinta i stor mängd, i det att åkrarna i ytan äro översållade med flintstycken. Flintan är som vanligt matt i brottet, dels grå och tämligen tät, dels även ljusare med porslinsartat brott; ytan är delvis ojämn.

Såsom förut har påpekats, innehålla kalkstenarna vid några av fyndorterna (Karlsfält, Bromma och Skurup) korn av kvarts och glaukonit samt hava ställvis även en oolitisk utbildning. Dessa förhållanden tyda på en avsättning på grundare vatten än de redan omnämnda kalkstentyperna, särskilt kokkolitkalken. Inom det S om bl. »Sövdeborg» belägna bl. »Ystad» förekomma lösa block av danienbergarter mycket allmänt, särskilt som strandstenar strax W om Ystad, såväl av de inom bl. »Sövdeborg» anstående bergarterna som av andra mer eller mindre avvikande. Flertalet av dem giva stöd åt den uppfattningen, att här danienbildningar avlagrats på grundare vatten än vad fallet varit längre väster ut.

#### Mäktighet, lagerställning m. m. hos de mesozoiska systemens lager.

Rörande *de mesozoiska lagrens* inom kartområdet *mäktighet och lagerställning* skall blott följande sammanfattning meddelas.

Om *keupern* är föga att säga, annat än att dess mäktighet synes vara obetydlig och att dess uppträdande intill uppresta kambro-silurlager i Tosterupstrakten (fig. 24, sid. 44) visar, att de kommit i sitt läge i följd av förkastning, sannolikt efter rät-liaslagrens bildning.

*Rät-liaslagrens* mäktighet torde inom området uppgå till minst några hundra meter, att döma av profilerna dels vid Kurremölla och dels vid Rödalsberg. Lagerställningen inom det långsmala bälte, dessa lager intaga, är, som vi sett, mestadels brant till lodrät samt t. o. m. inverterad, och uppenbart är, att lagerserien i NO begränsas av en förkastningslinje ungefär sammanfallande med den, som redan strax efter kambro-silurens avsättning uppkommit längs bl. a. Fyledalens markerade stråk. Vid vilket eller vilka skeden rät-liaslagren rubbades ur sitt ursprungliga, sannolikt horisontala läge, kan ej säkert avgöras, men borningen vid Kullemölla har visat, att detta inträffade redan före tillkomsten av den äldre kritan, som dock i sin tur sträckvis, längs Fyledalen, bragts i nivå med rät-liaslager och silur, på vilka förra kritan vid Kullemölla, som nämnt, även direkt vilar.

*Kritlagrens* mäktighet är, som vi likaledes sett, delvis mycket betydande, i det att westphalicus-zonen (Eriksdalsmargeln), möjligen med underlag av äldre lager, vid Kullemölla blivit genomgången till c:a 640 m djup och mucronata-zonen (Köpinge sandmargeln) N om St. Köpinge kyrka genomborrats till ett djup av 420 m. Däremot känner man icke mäktigheten hos senonens båda andra inom kartbladet representerade zoner, granulatus- och mammillatus-zonerna. Sammanlagda mäktigheten av senonlagren härstädes överstiger alltså möjligen betydligt 1000 meter. Komma så härtill danienlagren, vilkas mäktighet inom kartbladet dock f. n. är okänd men torde kunna antagas vara betydlig.

Kritlagrens stryknings- och stupningsförhållanden äro i allmänhet svåra att bedöma, och inga iakttagelser utöver de förut nämnda äro därför att tillägga. Däremot är det förut gjorda antagandet (se TÖRNEBOHMS och HENNIGS karta av 1904), att kritgrunden skulle vara begränsad av i NW—SO gående förkastningslinjer utmed Romeleåsen samt i fortsättningen mot SO till kusten, åtminstone delvis oriktig, i det att, såsom ovan visats, gränsen mellan danien och senon inom detta senare område måste antagas vara en denudationsgräns. Förloppet av denna gräns är emellertid ännu icke närmelsevis känd, men har dock ansetts böra provisoriskt antydas å berggrundskartan, tavl. 1.

## Några ord om bergrundens sannolika fördelning vid den sista nedisningens inträde. Interglaciala lager i Skåne. Glacialräfflor m. m.

(Av H. MUNTHER.)

Såsom förut blivit antytt, är det uppenbart, att kartområdets stora geomorfologiska drag i väsentliga delar blivit huvudsakligen på endogen väg anlagda redan före kvartärtidens inträde. Exogena krafter arbetade emellertid oavlåtligt på förstörandet av de i dagen gående lagren, men till vilken utsträckning detta nivelleringsarbete hade fortskridit vid kvartärtidens början, eller m. a. o. vilken utsträckning i förhållande till nu de olika prekvartära systemen då hade, låter sig icke bestämmas, särskilt därför att Skåne, i likhet med vad fallet faktiskt varit i Danmark, norra Tyskland o. s. v., måste antagas ha varit utsatt för *flera nedisningar* och mellan dem liggande längre avsmältning- eller *interglaciala skeden*, under vilka berggrunden och dess ytformer återkats i sträckvis högre och sträckvis lägre grad. Landisen har nämligen under sina upprepade framryckningar sopat med sig betydande massor av berggrundens ytlager och sedan nedlagt huvuddelen därav i form av block, grus, sand och slam på större eller mindre avstånd från kartområdet. Uppenbart är, att härvid jura- och kritsystemens ofta lösa bergarter bortförts i större myckenhet än de kambro-siluriska och urbergets i allmänhet hårdare bergarter. Under de interglaciala skedena åter, då landisen var bortsmält, utförde sannolikt i främsta rummet det rinnande vattnet ett avsevärt förstörelsearbete, som väl förnämligast drabbade de jordslag, som en föregående nedisning kvarlämnat, men sträckvis även berggrunden.

Alldenstund det kvartära täcket, såsom vi skola se, inom stora delar av kartområdet är ganska mäktigt och endast ett ringa fåtal djupare borrhningar här blivit utförda, låter det sig icke göra att beträffande vissa områden med någon säkerhet rekonstruera ens den nutida utsträckningen och ytformerna hos särskilt de olika avdelningarna av kritsystemet. Härav följer, att en sådan rekonstruktion måste bli ännu mycket osäkrare beträffande de påtalade förhållandena vid den sista

nedisningens början och i vida högre grad vid kvartärtidens inträde. Emellertid torde man utan fara för misstag kunna påstå, att Romeleåsen och siluren vid den sista nedisningens början hade i stort sett ungefär den utsträckning och de ytformer, de nu förete. Däremot torde i första hand kritlagren ha haft en något större utsträckning, möjligen delvis sträckt sig ut över angränsande delar av silurområdet i NO.

Interglaciala  
lager.

Såvitt hittills är känt, saknas fullt säkra, orubbade *interglaciala och äldre kvartäravlagringar* inom den förevarande delen av Skåne. Dock är det sannolikt, att till interglaciala böra räknas en del av de mäktiga lager av grus, sand och lera med lämningar av dels sekundärt inlagrade tertiära växter, dels också av kvartära växter och djur av å ena sidan arktisk och å den andra tempererad prägel, vilka träffats i den av kvartärlager fyllda stora och djupa dal, som bland andra N. O. HOLST visat genomdraga sydvästra Skånes kritgrund mellan Skivarp i SO och Lomma—Landskrona i NW, och vilken dal av HOLST antages vara utgrävd av en stor flod, *Alnarpsfloden* kallad.<sup>1</sup> Dalens tillvaro är påvisad genom ett antal borrhningar inom och utanför stråket, varemot å jordytan inga tecken till dess förefintlighet finnas. Dalen har en bredd av drygt 5 km, och som dess botten i medeltal befinner sig c:a 60 m under havsytan, har trakten, under den förutsättning, att dalen helt eller i huvudsak är en erosionsdal, vid tiden för dess tillkomst legat betydligt högre än i våra dagar. HOLST förlägger emellertid dalens uppkomst till preglacial tid, en datering för vilken dock icke förebragts några bevis. Ty även om vid borrhningarna säker morän icke träffats under de sedimentära lagren och sådan icke heller skulle kunna påvisas där, kan dess frånvaro naturligtvis bero därpå, att moränen blivit borteroderad. Sannolikast är väl, att dalen uteroderats i samband med avsmältningen av den landis, som föregick den sista interglaciala tiden, och sedan under sistnämnda tid fyllts med de nämnda, delvis fossilförande sedimenten, vilka för övrigt, såsom HOLMSTRÖM med rätta påpekat,<sup>2</sup> torde få anses till en del (t. ex. leran) vara bildad i en dalen upptagande insjö, men icke i en flod. För dessa fossilförande sediments interglaciala ålder talar nämligen avgjort den stora och delvis märkliga överensstämmelse, som finnes särskilt mellan floran i å ena sidan dessa sediment och å den andra fullt säkra interglaciala sediment i Danmark,<sup>3</sup> vilka med all sannolikhet bildats under *den sista interglacialtiden*.

<sup>1</sup> N. O. HOLST: Alnarps-floden, en svensk »Cromer-flod». S. G. U., Ser. C, Nr 237. [Årsbok 4 (1910), Nr 9].

<sup>2</sup> LEONARD HOLMSTRÖM: Om preglaciala bildningar i Skåne. G. F. F. Bd 34, 1912.

<sup>3</sup> Jämför bl. a. N. HARTZ: Bidrag till Danmarks tertiäre og diluviale Flora. D. G. U. II R., Nr 20. København 1909.

Karaktärsfossil för de danska avlagringarna äro bland andra *gran* och *Stratiotes aloides* jämte den sedermera från Europa försvunna *Brasenia purpurea*, och dessa äro funna även i Alnarpdalens avlagringar. För övrigt äro många andra här träffade arter funna i Danmarks interglaciala lager, t. ex. *al*, *Cerathophyllum demersum*, *Comarum palustre*, *Najas marinä*, *Potamogeton filiformis*, *P. natans* m. fl., *Sparganium ramosum*, den nordliga *Betula nana* samt de fullt arktiska eller alpina arterna *Salix polaris* och *S. reticulata*; vidare flera arter *moosor* o. s. v.<sup>1</sup>

Såsom längre fram skall visas, har för övrigt en liknande, om än icke så djupgående erosion drabbat delar av bladet »Sövdeborg» ännu så sent som i samband med landisens avsmältning sista gången, och det antagandet ligger då nära till hands, att något liknande ägt rum även vid tiden för äldre istäckens avsmältning. Huruvida några erosionsdalar till närmelsevis det djup under havsytan som »Alnarpdalens» finnas inom bl. »Sövdeborg», är icke känt, men möjligen skulle djupborrningar särskilt inom eller i förlängningen mot NW av Fyledalens svaghetsstråk ådagalägga tillvaron av en sådan dal. Vid den förut omnämnda borrningen invid Bruksgården (med jordytan c:a 48 m ö. h.) befanns den kvartära lagererien (c:a 54 m) emellertid icke nå djupare än något under havsytans nivå, vilket visserligen förutsätter en rätt avsevärd djuperosion före eller under, såsom vi längre fram skola se, NO-isens uppträdande, men den möjligheten är icke utesluten, att erosionen utanför denna lokal nått djupare, liksom den ställvis gjort på en del andra håll.

Slutresultatet av landisens arbete mera i smått har, där berggrunden varit tillräckligt hård, i regeln blivit en mer eller mindre utpräglad rundning samt slipning och räffling av hällarnas mot isrörelsen riktade sida (»stötsida»), medan den motsatta eller »läsidan» vanligtvis blivit ojämn och skrovlig samt brantare. Inom bl. »Sövdeborg» torde det egentligen blott ha varit urbergshällar samt i någon mån även yngre diabashällar, som ägnat sig för utbildning av »rundhällar». Den vitt-ring, som sedermera drabbat hithörande i dagen liggande hällars yta, har emellertid utplånat dessa spår i så hög grad, att blott på ett enda ställe stötsida och räfflor blivit iakttagna, nämligen å några små granithällar 3 km SW om Bläntarps kyrka och vid pass 125 m ö. h. Dessa hällar visa nämligen svagt utbildad stötsida ungefär åt N samt smala räfflor och repor från N 15° O, samtliga å hällarnas norra sida, medan de saknas å dessas motsatta sida.

Glacialräfflor  
m. m.

<sup>1</sup> För de ifrågakvarande skånska sedimentens interglaciala ålder har redan förut HARTZ uttalat sig. (Medd. D. G. F. 1912, sid. 106).

I anslutning härtill kan nämnas, att ett i närheten befintligt, i moränen fast liggande block på sin översida befanns genomgående repat från  $N 10^{\circ} O$ , varför det är sannolikt, att även dessa repor inristats av samma is, som slipat och repat hällarna.

Ehuru alltså räfflor samt stöt- och läsidor så gott som alldeles saknas inom kartområdet, kan man dock av de iakttagelser, som gjorts rörande dessa fenomen utanför kartområdet, ävensom av en del andra längre fram omtalade förhållanden både inom och utanför detta à priori få en ungefärlig uppfattning om de riktningar, i vilka landisen vid olika skeden överskridit området eller delar därav.

## Jordlagren.

(Av H. MUNTHE.)

*Kvartärsystemet*, som är jordens yngsta system och till såväl ålder som karaktär vitt skilt från kartområdets närmast yngre eller krit-systemet, uppbygges, vad det härvarande området beträffar, i första hand av bildningar, som tillkommit under och i samband med de *nedisningar* eller *glaciationer*, som övergått bland annat norra Europa, i mindre mån av bildningar tillkomna efter landisens sista avsmältning, d. v. s. i *senglacial* och *postglacial* tid. Under den förra av dessa tider invandrade bl. a. en motsvarighet till den flora och fauna, som nu befolkar Nordens alpina trakter, medan under den postglaciala tiden med dess högre temperatur invandringen ägde rum av människan samt Nordens boreala och tempererade djur och växter, vilket framgår av de spridda rester därav, som träffas inbäddade i därför lämpliga jordlager.

I enlighet med det sagda kunna kartbladets kvartära bildningar indelas på följande sätt, i huvudsak från äldre till yngre:

**Glaciala avlagringar**, innefattande:

*Moränbildningar*, som äro tillkomna genom *landisens direkta verksamhet* (moränlera m. m.);

*isälvsavlagringar*, tillkomna genom *isälvars verksamhet* (rullstens- eller sandåsar, randfält m. m.);

*issjöavlagringar*, vilka väsentligen utgöras av de massor av slam och finsand, som genom isälvarna utfördes i issjöar och där kommo till avsättning (issjölera, -sand m. m.);

*senglaciala svämbildningar*, som avsattes dels i vanliga senglaciala insjöar (äldre svämpera m. m.), dels också i rikligt vattenförande älvar i samband med isavsmältningen och avtappningen av de yngsta issjöarna (äldre svämsand och -grus).

**Postglaciala avlagringar.** Dessa äro avsatta huvudsakligen i vanliga sjöar och till någon del även i rinnande vatten, sedan klimatet väsentligen bättrats. Hit höra dels *kemiska sediment* (bleke, kalktuff och sjömalin), dels *biogena sediment* (gyttja och torv), dels slutligen *mekaniska sediment* (yngre svämbildningar och flygsand).

Mellan flera av dessa avlagringar givas emellertid övergångs- eller blandningsformer, såsom t. ex. kalkgyttja, en blandning av bleke och gyttja.

Några data rörande kvartärens mäktighet.

Såsom framgår av kartan och den föregående framställningen, täckes berggrunden till mycket stor utsträckning av kvartära lager, och inom betydande arealer av kartområdet träder berget ingenstädes i dagen. Detta kvartära täcke är till sin mäktighet mycket växlande. Utslagsgivande härvidlag är i allmänhet moränen, som mången gång har en mäktighet av flera 10-tal meter; men även isälvs- och issjösedimenten nå ställvis en betydande mäktighet, varpå redan anförts exempel från borrhningen vid Bruksgården i Våmbs socken. Däremot uppträda de övriga jordslagen vanligen såsom jämförelsevis tunna lager. I den följande framställningen komma att meddelas närmare uppgifter om de olika jordslagens mäktighet, varför de givna antydningarna här må vara tillfyllest.

Översikt över Skånes isströmmar.

Inledningsvis må lämnas en översikt över den uppfattning, man i allmänhet har om *de isströmmar, som överskridit Skåne*, en uppfattning som baseras dels på olika i berggrunden inristade räffel-system, dels också på en del andra förhållanden, såsom uppträdandet av vissa karakteristiska block, »ledblock», o. s. v.

En värdefull sammanställning och behandling av särskilt de dåtilldags kända räffelobservationerna inom södra Sverige offentliggjordes år 1904 av L. HOLMSTRÖM,<sup>1</sup> som därvid uppställde flera isströmmar, vilka bland annat passerat Skåne eller delar av detta landskap. I det följande lämnas en kort redogörelse härför med särskild hänsyn till ungefär södra hälften av Skåne, som inrymmer även bl. »Sövdeborg».

Först överskreds hela Skåne av en isström med i huvudsak SO—NW:lig, sydligare O—W:lig riktning: *den s. k. gammalbaltiska* (eller äldre baltiska) *isströmmen*; denna förträngdes efter hand av den s. k. *meridian-isströmmen*, med ungefär N—S:lig riktning, och denna i sin tur av vad HOLMSTRÖM kallar *den högaltiska isströmmen*, som överskred mellersta och södra Skåne i en NO—SW:lig, senare ONO—WSW:lig och till sist åter NO—SW:lig riktning. När denna isström avsmälte, blevo bland annat delar av södra Skåne isfria. Sedan vidtog ett nytt framryckande av isen, som nu under form av *den lågbaltiska isströmmen* överskred södra Skåne i ungefär O—W:lig rikt-

<sup>1</sup> LEONARD HOLMSTRÖM: Översikt af den glaciala afslipningen i Skandinavien. G. F. F. Bd 26 (1904). Här anføres även äldre litteratur, som berör frågan.

ning, men trängde upp i Öresundsdepressionen i en S—N:lig och delvis t. o. m. WSW—ONO:lig riktning. Denna isström har sannolikt icke, på grund av mindre mäktighet, förmått framtränga i dalen NO om Romeleåsen. Samtidigt med att denna lågbaltiska is överskred Skånes lägre delar, trängde isen på nytt fram från södra Sverige över norra och mellersta Skånes även högre delar huvudsakligen i riktningen NO—SW. Till slut märkas de under oscillationer avsmältande isströmmarna i Sydsverige.

Till denna HOLMSTRÖMS uppfattning av isströmmarna må fogas följande.

Enär meridian-isströmmen synes ha gradvis ersatts av den högaltiska, torde det vara lämpligt att för här ifrågavarande framställning i enlighet med ett förut framställt förslag<sup>1</sup> benämna denna kombinerade isström *NO-isen* (i analogi med den förut använda termen NO-morän o. s. v.), varvid alltid underförstås *den äldre* (se nedan). Till detta skede torde tillkomsten av den förut omtalade räfflan å Romeleåsen vara att hänföra. Det är vidare, såsom längre fram skall visas, sannolikt, att från NO-isen, när denna avsmälte inom södra Skåne, avsnördes en baltisk del, som kom att spela en stor roll och därför bör beläggas med ett särskilt namn, förslagsvis *den medelbaltiska isströmmen*. Den sedermera från NÖ på nytt framryckande, med den lågbaltiska samtida isen har benämnts *NO-oscillationsisen*,<sup>2</sup> men kan kortare benämnas *yngre NO-isen*.

De isströmmar, som helt eller delvis betäckt bladet »Sövdeborg», synas alltså ha varit följande:

1. *Den gammalbaltiska isströmmen*, som utan förutgående tillbakaryckande övergick i
2. *NO-isen*, vilken under sitt tillbakaryckande uppdelades i
  - 2 a. *Den avsmältande NO-isen* och
  - 2 b. *Den först delvis framryckande, sedan avsmältande medelbaltiska isströmmen*.

Vid tiden för dessa sistnämnda isströmmars avsmältning voro säkerligen åtminstone södra och mellersta delarna av Skåne isfria. Denna avsmältningstid hade karaktären av ett något längre s. k. *interstadialt skede*, i motsats till en interglacial tid, då hela norra Europa var närmelsevis isfritt, klimatförbättringen betydande samt en rik, delvis tempererad flora och fauna invandrad till vårt lands åtminstone södra och mellersta delar.

Till sist framryckte isen på nytt såsom

- 3 a. *Den yngre NO-isen* och
- 3 b. *Den därmed samtida lågbaltiska isströmmen*.

<sup>1</sup> HENR. MUNTHE: Den skånska issjöfrågans innebörd. S. S. U., Årsbok I (1907).

Under dessa sistnämnda isströmmars avsmältning har förekommit åtminstone ett kortare interstadialt skede.

Tilläggas må, att, såvitt man hittills kan döma, de ovan anförda isströmmarna äro att uppfatta såsom tillhörande enbart *den sista stora nedisning*, vilken drabbat norra Europa, medan kvartära lager tillhörande skeden före den sista interglaciala tiden äro sällsynta i Skåne. I Danmark däremot, t. ex. i norra Jutland, innesluter den de härvarande interglaciala bildningarna underlagrande moränen jämförelsevis talrika block från det baltiska området, varav kan slutas, att en baltisk isström tidigt trängt fram över trakten, medan den på de interglaciala lagren vilande moränen nästan är i saknad av dylika block. Denna äldre baltiska morän synes alltså vara att uppfatta såsom betydligt äldre än den, som nedlades av HOLMSTRÖMS »gammbaltiska isström».

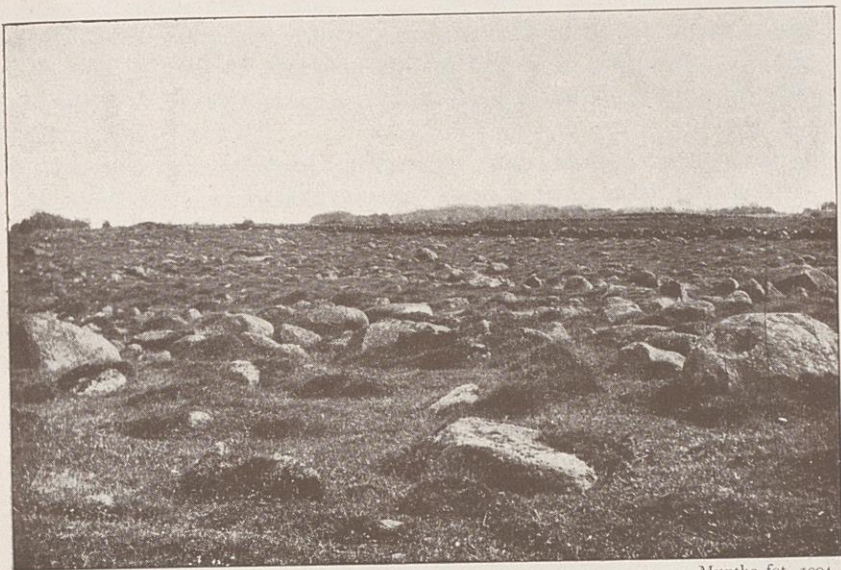
## Glaciala bildningar.

### Moränbildningar.

Bland kartområdets många slag av kvartära bildningar äro, som nämnt, de glaciala i allmänhet äldst, och bland dem i regeln den understa moränen den allra äldsta, varför den vanligen vilar direkt på berggrunden. Det gives dock, såsom vi längre fram skola se, även morän av yngre datum och vilande på kvartära avlagringar av flera olika slag.

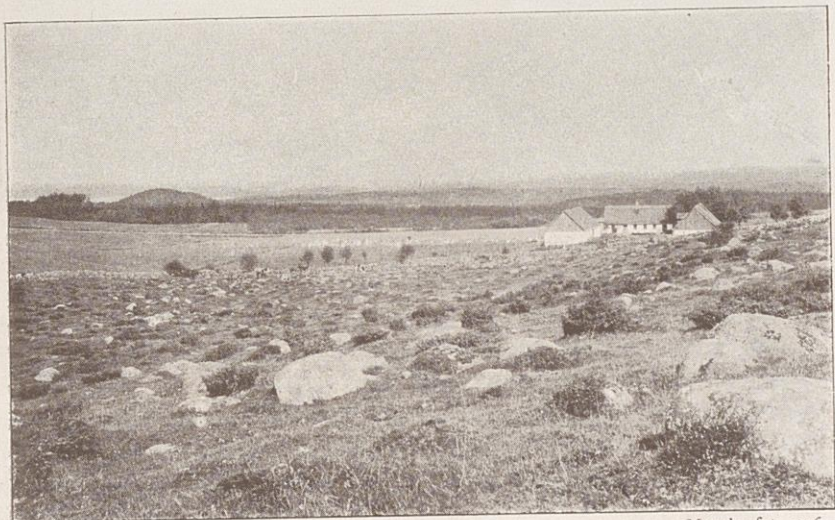
Såsom kartan visar, intar morän i dagen betydande arealer inom kartområdets södra och östra delar, varjämte från dem utskjuta rätt stora moränområden från söder mot norr till Fyledalen och från öster mot väster till Åsumstrakten; vidare går moränen till stor utsträckning i dagen inom Romeleåsen och trakten söder härom. Inom övriga delar av kartbladet täckes den i allmänhet av andra avlagringar.

Moränlera. Moränbildningarna äro tillkomna förnämligast under landisens framryckning, *bottenmoränen*; en jämförelsevis underordnad, ytlig del dessutom vid isens avsmältning, *inre* och *ytmoränen*. Båda slagen hava det gemensamt, att de i stort sett utgöra en regellös blandning av block, grus samt grövre och finare sand, bottenmoränen ofta även av lerslam. Under det att den övervägande leriga bottenmoränen, *moränleran* (»krosstensleran»), vanligtvis är packad och hård, såsom fuktig seg, samt i regeln innehåller väl slipade och repade stenar, »moränstenar», är den icke leriga moränen, *morängruset* (»krosstensgruset») lösare och innesluter jämte slipade och repade stenar mestadels blott kantnötta eller t. o. m. skarpkantiga stenar, och dessa senare



Munthe fot. 1904.

Fig. 34. Blockrik moränmark (»fålad») 1.7 km NW om Äsperöds järnvägsstation, Vanstads socken.



Munthe fot. 1916.

Fig. 35. I förgrunden blockrik, av issjövågor bearbetad morän S om Mauritstorp, Sövde socken. Längre bort framskyntar till vänster Sövdesjön och hitom denna en markerad kulle av isälvssediment.



Munthe fot. 1916.

Fig 36. Skärning i stenfattig moränmargel, lokalmorän av issjömargel. Margelgrav W om Asmåsa, Sövde socken.

äro ännu vanligare hos ytmoränen. I allmänhet låter det sig f. ö. icke göra att skilja mellan de ytligare, vittrade delarna av bottenmorän och ytmorän. I de fall, då moränen är i så hög grad kalkhaltig, att den starkt fräser vid pågjutning av syra, brukar den benämnas *moränmargel*.

De nämnda petrografiska olikheterna hos moränen sammanhånga på det närmaste med beskaffenheten hos den berggrund, på vars bekostnad moränen huvudsakligen bildats. Sålunda hava kartområdets och närmast angränsande trakters leriga och mörkliga bergarter (siluriska skifferar, kritbergarter o. s. v.) givit upphov åt moränmargel, medan urberget å Romeleåsen ställvis orsakat uppkomsten av en morängrusartad bildning, vilken dock vanligtvis företer övergång till moränlera eller företrädes av denna, beroende därpå, att moränen även här bildats på bekostnad av vissa slag av utanför åsen varande leriga och kalkiga bergarter. Enär verkligt morängrus inom kartbladet iakttagits blott på ett fåtal ställen, har beteckningen för detta jordslag icke blivit använd ä kartan utan all morän betecknats som moränlera.

Ej sällan utgöres det i moränen ingående materialet till huvudsaklig del av den underliggande berggrundens bergarter. Sådan »*lokal-morän*» är vanlig t. ex. inom kartområdets norra och nordöstra delar, ungefär NO om linjen Tomelilla—S:a Åsum, där silurisk skiffer i allmänhet bildar berggrunden, ävensom längst i SW samt i grannskapet av Bromma kyrka, där yngre krita t. o. m. når dagytan. I regeln innesluter moränen emellertid i växlande mängd material även från mer eller mindre avlägset liggande trakter, vilka landisen passerat, innan den här nedlade moränen, och dylik morän benämnes *normalmorän*. Denna senare synes ursprungligen även i sina ytlager ofta ha varit rik på halvstora och mindre block, vilket framgår därav, att sådana äro mycket vanliga inom flertalet av de ofta smärre områden, som ännu ej blivit lagda under plojen, och vilka i Skåne benämnas »*fälad*». Fig. 34 visar ett sådant område beläget vid pass 1,7 km NW om Äsperöds järnvägsstation. Såsom av denna bild framgår, är moränens yta här mycket rik på block, men denna rikedom är säkerligen i någon mån beroende på, att trakten varit täckt av vatten, som bortfört större delen av det finare moränmaterialet mellan blocken, varigenom dessa »*anrikats*». Fig. 35 är ett exempel på »*fälad*» från trakten S om Mauritstorp inom Sövde sockens sydligaste del, uppe i slutningen av Romeleåsens fortsättning mot SO. Här ha issjöns vågor kraftigt bearbetat den blockrika moränen och kommit blocken att skarpt framträda.

Sannolikt hava förutom dessa talrika, halvstora block funnits spridda sådana av mera betydande storlek (flera kub.-m:s rymd), s. k. »*flytt-*

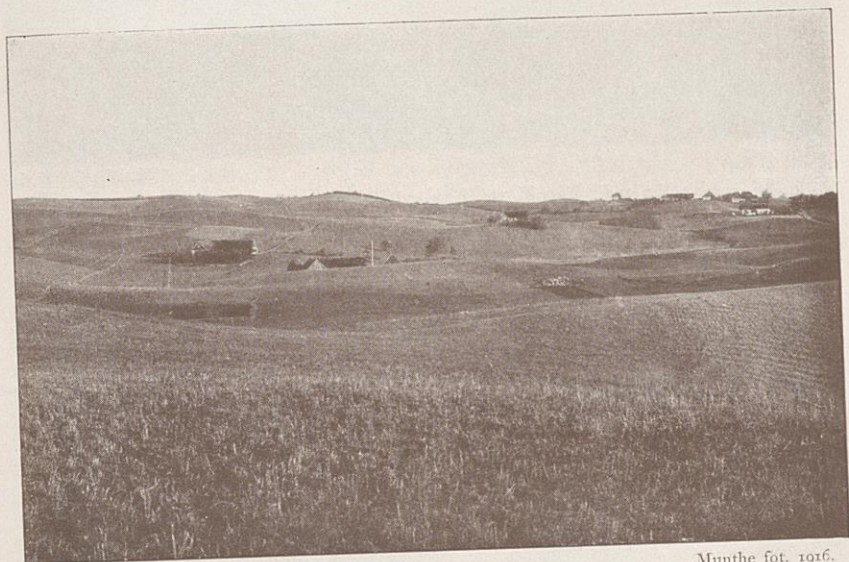
*block*», men dessa hava under tidernas lopp blivit söndersprängda. Inom kartområdet äro sådana därför nu mycket sällsynta. Som exempel må anföras ett block av rödlätt gnejsgranit, som ligger i mossen SW om Navröd S om Sövdesjön och ovan jord mäter c:a 9 kub.-m.

Normalmoränens småblock tillhöra ofta bergarter, som härstamma från områden belägna mer eller mindre långt utanför det, där moränen nu befinner sig. Flera bland dessa bergarter äro mycket karakteristiska och i fast klyft inskränkta till vissa kända områden. Block av sådana bergarter benämnas »ledblock», emedan de äro till ledning vid bedömandet av isens rörelseriktning, innan isen nådde ett visst område och där kvarlämnade blocken. Redogörelsen för traktens ledblock och dessas utbredning torde dock lämpligen böra sparas till slutet av detta kapitel om moränbildningarna.

Moränleran kan i allmänhet sägas vara mer eller mindre sandhaltig inom sina övre, genom odling o. s. v. uppluckrade delar. Flerstädes är den i påfallande hög grad lerig och fattig på moränstenar och sand, och det befinnes då, att den är bildad huvudsakligen på bekostnad av issjölera, är m. a. o. en lokalmorän av sådan lera (fig. 36), ett förhållande som ådagalägger, att landisen efter ett tillbakaryckande skridit fram på nytt eller oscillerat. Dylik lokalmorän kan emellertid icke alltid skiljas från stenfattig issjölera, vadan förväxling härvidlag troligen är rätt vanlig. Sådan morän har för övrigt en viss yttre likhet med lokalmorän av lösare, ljus silurisk lerskiffer. Moränleran är i regeln kalkhaltig, men först på några dm eller en eller annan m djup (se kartan), en fråga vartill vi återkomma i kapitlet om jordlagrens praktiska betydelse, där även analyser meddelas.

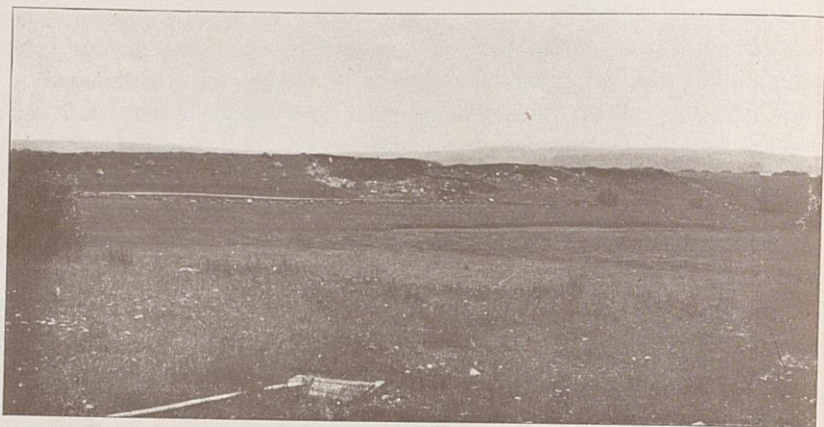
Moränens *färg* växlar, beroende dels därpå, att moränen bildats av olikfärgade bergarter, dels också på graden av vittring. Så t. ex. är lokalmorän av colonusskiffer såsom ovittrad blågrå, sådan av yngre krita vitgrå, medan ovittrad normalmorän i allmänhet är mörkt gråaktig, men såsom vittrad stöter i gult eller brunt, beroende på den mer eller mindre långt framskridna oxidationsgraden hos ingående järnföreningar.

Exempel på moränens mäktighet. Moränbildningarna, utan eller med underlag av andra kvartärlager, äro i allmänhet utbredda som ett täcke över underlaget, vars smärre sänkor de ofta helt utfylla, men vars stora topografiska drag de vanligen icke förmått utplåna. Härav är uppenbart, att moränens mäktighet är i hög grad växlande, eller i allmänhet mellan en eller annan dm, där berggrunden når nära dagytan, och ett eller annat tiotal m, där mera betydande sänkor i underlaget helt eller delvis utfyllas av moränen. Så t. ex. hava vid mejeriet Ö om Sövestads kyrka kvartära



Munthe fot. 1916.

Fig. 37. Storrågigt moränlandskap på och S om krönet av Romeleåsens utlöpare mot SO. NW om Snövtarp i Skärby socken.



Munthe-fot. 1905.

Fig. 38. Ändmorän sedd från N vid Ellestad, Sövde socken. I bakgrunden till höger framskymtar en flik av Ellestasjön.



Munthe fot. 1906.

Fig. 39. Detalj från Ellestads-ändmoränen, visande det skiktade, mot N stupande blockförande, grusiga materialet. Till vänster i bakgrunden en i N-S gående rullstensås.

lager genomborrats till ett djup av 52 m utan att berggrunden nåtts. Enligt uppgift utgjordes de genomgångna lagren huvudsakligen av »gul och blå lera», båda inneslutande talrika »stenar av granit», alltså otvivelaktigt *moränlera*. Jordytan torde här ligga vid pass 60 m ö. h. Ett annat exempel på avsevärd mäktighet hos moränen har man från gården 600 m Ö om Svenstorps järnvägsstation, varest vid brunnsgrävning genomgått 10 m mäktig moränlera, vilande på kritlager.

*Moränens yta* visar, såsom förut blivit antytt, i allmänhet en mer eller mindre framträdande *vågighet*, beroende dels på underlagets beskaffenhet och ytform, dels också på en något olikformig anhopning av materialet självt. Vågorna gå vanligen i närmelsevis samma huvudriktning, men rätt ofta växlar denna och detta i så hög grad, att riktningarna t. o. m. kunna vara närmelsevis vinkelräta mot varandra. Bilderna, fig. 3, sid. 10, och fig. 37 visa det utseende, sådana vågiga moränlandskap antagit i följd av materialets olikformiga anhopning. Såsom exempel på moräntäckets vågighet framkallad av berggrundens form har förut omnämnts colonusskifferområdet inom kartbladets nordöstra del. Inom en del andra trakter med samma berggrund är däremot moränens yta närmelsevis plan, t. ex. sträckvis å ömse sidor om landsvägen mellan Tryde kyrka och Kåreholm.

Moränens  
ytformer.

Förutom i de nämnda undulerande ytformerna är moränen ibland uppstaplad till mera markerade, ofta, särskilt på ytan, blockrika *vallar* och *kullar*, och allteftersom dessa vallar äro utdragna *vinkelrätt mot* eller *parallellt med isens rörelseriktning*, skiljer man mellan *rand-* eller *ändmoräner* och *radialmoräner* (eller »drumlins»). Ändmoräner äro bildade vid landisens bräm, förnämligast då detta under isens avsmältning befann sig i vila eller var statt i oscillatoriskt framryckande, och de markera iskantens läge och form vid vissa sådana skeden. Ibland märkas moränvallar, som jämte moränmaterial innehålla skiktat grus och sand samt delvis rundade block, vilka även kunna vara repade. Sådana moränvallar bilda ett mellanting mellan typiska ändmoräner och »tvärsar», vilka senare äro uppbyggda av isälvsgrus (se längre fram). Fig. 38 och 39 visa en dylik av övertvägande skiktat material bestående vall från trakten N om Ellesta sjön, den förra bilden tagen mot S och den senare, en detalj i ett grustag i vallen, mot Ö. Anmärkas må bland annat de rätt talrika blocken på ytan av vallen samt inuti densamma. Vallens höjd över den närmaste omgivningen är 6—7 m, och skiktningen samt bankningen hava en stupning mot N av vid pass 15°, varav är sannolikt, att vallen avlastats av landis från söder.

Moränvallar.

Ändmoräner förekomma flerstädes inom kartområdet med undantag av dess nordvästra och norra delar, där de antingen saknas eller äro sällsynta. De uppträda i allmänhet icke ordnade i bälten av större längd, såsom eljest ofta är fallet, utan vanligen i form av jämförelsevis korta ryggar i skilda riktningar, tydligtvis beroende därpå, att landisen inom denna del av vårt land, såsom förut blivitt antytt och längre fram skall närmare belysas, uppträtt dels såsom olika isströmmar, dels även varit underkastad upprepade smärre oscillationer. Det är därför f. n. icke möjligt att alltid avgöra, till vilken isström en viss ändmorän hör. Vi återkomma längre fram till frågan om ändmoränerna, nämligen efter kapitlena om isälvs- och issjöavlagringar, enär vi då kunna bättre överblicka de olika isströmmarna och deras sannolika uppträdande. Vi få då även anledning att något behandla frågan om moräner av olika ålder.

*Radialmoräner* eller *drumlins* uppträda å kartbladet förnämligast inom två områden, eller dels i trakten Ö och SO samt (vid Frihult) SW om Sövdesjön, och dels mellan Tryde kyrka och östra kartgränsen. Inom det förra äro de utbildade såsom en grupp smärre, i ungefär SO—NW utsträckta, ofta markerade små ryggar, vilka dock delvis döljas av flygsand och därför icke framträda i hela sin längd eller till hela antalet. Deras höjd över omgivningen växlar mellan ett par och 7 à 8 m. Baltiska block (se nedan) äro tämligen vanliga i dessa vallar, som alltså angiva en rörelseriktning hos isen från SO, d. v. s. från det baltiska bäckenet. Vallarna SW om Sövdesjön hava samma riktning, men äro längre. Radialmoränerna Ö om Tryde kyrka hava, såsom av kartan framgår, i allmänhet även en betydligare längd, medan höjden över omgivningen är ungefär densamma som Sövdevallarnas. Trydevallarna hava, som synes, ungefär riktningen NO—SW, alltså i överensstämmelse med rullstensåsarnas i trakten huvudriktning. Baltiska block äro här sällsynta. Slutligen märkas några smärre moränvallar SW ut från Tranås' kyrka. Dessa vallar, vilka likaledes äro utsträckta i ungefär NO—SW, torde även vara att uppfatta som radialmoräner, oaktat de hava en riktning, som blott delvis överensstämmer med den här närmast varande rullstensåsens (se längre fram).

Ledblock.

Vi skola nu redogöra för inom trakten funna *block av viktigare ledbergarter*. Härvid medtagas icke blott sådana ledblock, som träfats direkt i morän, utan även sådana som funnits dels på morän, dels också i och på andra glaciala avlagringar, i första hand isälvsgrus, och vilka i stort sett kunna antagas lämna lika goda upplysningar om isrörelsen som de verkliga »moränblocken».

*Grupp A 1.* Hit räknas *block*, som *angiva en rörelseriktning hos isen ungefär från norr*, sålunda hitkommit med HOLMSTRÖMS »meridianisström». Sådana block äro sällsynta. De representeras dels av *silurkalksten från Klintatrakten* vid Ringsjöns sydvästra del, dels också av *basalt*, som troligen i huvudsak härstammar från trakten t. ex. *NO om Ringsjön*; det är dock möjligt, att ett eller annat av basaltblocken kommit från östra Skåne, varest visserligen blott *en* obetydlig förekomst för basalt i fast klyft är känd, nämligen *W om Brösarps kyrka*, men som berggrunden i dessa trakter mycket sällan träder i dagen, kan bergarten här vara vanligare än denna enda kända förekomst giver vid handen.

*Grupp A 2* omfattar *block från ungefär NO*. Hit höra bergarter från *nordöstra Skåne*, främst *kritsystemets gruskalk m. m.* och *spräckliga flinta*, vilka sträckvis äro rätt allmänna, vidare *bronzitdiabas* (sällsynt) från hyperitstråket, som vidtager *Ö om Linderöds kyrka* och fortsätter *norr ut ända upp i Värmland*; *röd salisk järngnejs med muskovitögon*<sup>1</sup> (sällsynt), vilken bergart har en rätt stor utbredning inom *nordöstra Skåne*, bl. a. i *Nävlingeåsen*; *glimmerkvartsit* dels från *Västanå-Vånga-fälten* i nordöstra Skåne (sparsam), dels också (sällsynt) från *Brösarpstrakten*;<sup>1</sup> vidare *diabaskonglomerat* (sällsynt) från *Almesåkra-formationen i Nässjötrakten*.

I anslutning härtill må nämnas, att inom »Sövdeborgs»-bladet förekomma block av bl. a. följande bergarter, vilkas moderklyft kan vara *mellersta till östra Småland*, och rörande vilka man därför icke kan avgöra, om de kommit till Skåne med isströmmar från NO eller Ö resp. SO, i vilket senare fall de först ha transporterats ned i den baltiska dalen och sedan med baltisk is nått Skåne. Hit höra främst en del *porfyrrer*, vidare *hällflintor* och vissa *graniter* samt *uralitdiabas*.

*Grupp B. (Baltiska block.)* *Block från SO-hållet* (delvis även från Ö). Hit höra *Tosterupskonglomerat* (från Tosterupstrakten), diverse andra kritbergarter, såsom *Faxealk*, *Saltholmskalk med mörk* eller *grå flinta*, *skrivkrita med svart flinta* o. s. v., vilka bergarter måste antagas till största delen härstamma från havsbotten SO om Skåne (samtliga dessa block m. el. m. sparsamma); *rödbrun ortoceralk från Öland* eller havsbotten däremellan och Skåne (mer eller mindre vanlig som ledblock) — i det följande benämnas denna bergart blott »*Ölandskalk*; *gångporfyr* (s. k. *Påskallaviksporfyr*) från *östra Smålands kusttrakter* (täml. sparsam); *diverse gråaktiga ordoviciska och siluriska kalkstenar*, såsom *Chasmopskalk med flinta*, *Paleoporella*

<sup>1</sup> Enligt av d:r H. E. JOHANSSON gjord bestämning.

kalk, Vermiporellakalk (alla mestadels sparsamma) från det mellanbaltiska området (Öland—Östersjöprovinserna); Östersjökvartsporfyrer, dels brunaktiga och dels den rödbruna, från havsbotten mellan Åland och Gottska Sandön (de förra tämligen allmänna, den senare sparsam); syenitporfyrit m. m. från samma område (sälls.); postarkeiska graniter och kvartsporfyr från Åland (mer eller mindre vanliga); Östersjökalk från det sydbottniska området (sälls.); postarkeisk granit från Västernorrland (Ragundatrakten) och kvartsporfyr från Rödön (båda sällsynta).

Anmärkas må, att block av bergarter från Dalarna, bland dem Bredvadsporfyr (täml. allmän) och några andra porfyrer (sälls.) samt Åsbydiabas (sälls.), till en del ha kunnat transporteras mera direkt från Dalarna, d. v. s. kommit från norr, medan andra först blivit transporterade ut i det baltiska bäckenet samt sedan härifrån till Skåne. Detsamma gäller om de violetta och rödlätta blocken av algonkisk sandsten, som äro rätt vanliga, i det att en del kunnat komma direkt eller indirekt (den baltiska vägen) från Dalarna, andra den direkta baltiska vägen från Gävletrakten o. s. v.

Att block av Tosterupskonglomerat räknas bland de »baltiska», oaktat denna bergart synes anstå blott i sydöstra Skåne, beror därpå, att de inom bl. »Sövdeborgs» nordvästra del funna blocken härav kunna antagas ha transporterats mot ungefär NW, d. v. s. i samma riktning som huvudmassan av de verkligt baltiska blocken.

Till sist må framhållas, att block av följande bergarter äro mer eller mindre talrika men i allmänhet oanvändbara som »ledbergarter» för bl. »Sövdeborg», detta på grund av bergarternas förekomst i fast klyft flerstädes i Skåne dels inom och dels NO och Ö eller SO om kartbladet: kambrisk sandsten (delvis utbildad som »Scolithus-sandsten»), alunskiffer, ortocerkalk m. fl. ordoviciska bergarter, cyrtograptus- och rastritesskiffer, colonusskiffer, flera urbergsbergarter, diabaser, rät-liasbergarter o. s. v.

Ledblocken tillhörande grupperna A 1 och A 2 (från N och NO) äro alltså att anse som hitförda med N- och NO-liga isströmmar, de från Ö och SO åter med baltiska (gammalbaltiska, medelbaltiska och lågbaltiska) isströmmar. Emedan yngre isströmmar vid olika skeden upptagit och medfört material från äldre isströmmars avlagringar, är en blandning av nordöstliga och baltiska block i en och samma glaciala avlagring regel, varav inses svårigheten, att icke säga omöjligheten, att alltid med ledning av blocken kunna avgöra, av vilken isström en föreliggande avlagring bildats, en fråga som visserligen är av stort vetenskapligt intresse, men i regeln saknar praktisk betydelse för dessa kalkrika trakter. I stort sett kan man emellertid

säga, att de båda huvudgruppernas ledblock inom kartområdet fördela sig på ungefär följande vis:

*Block från N och NO avtaga i frekvens mot kartbladets sydöstra delar och äro mycket sällsynta längst i SO. Frekvensen av baltiska block åter, bland dem främst Ålandsbergarter, Ölandskalk och kvartsporfyreter, kan i stort sett sägas vara den motsatta, i det att dessa block i allmänhet äro vanliga ungefär SW om linjen Tomelilla-trakten—Fyledalen—Våmb sjön, sparsamma eller sällsynta åter NO om samma linje; de äro dock, ehuru som sällsyntheter, träffade inom större delen av det N om bl. »Sövdeborg» varande bl. »Övedskloster», t. ex. i Brandstorps socken, vid Bjärsjölagård o. s. v., samt för övrigt nordligare i Skåne, ja ända uppe i södra Halland, dit de förts med den gammalbaltiska isströmmen.*

Beträffande ledblockens vertikala uppträdande inom bl. »Sövdeborg» gäller som regel, att de träffas å alla nivåer, eller från de lägsta till de högsta. Så t. ex. äro baltiska block ingalunda sällsynta i moränleran ända uppe å Romeleåsens allra högsta delar, 180—186 m ö. h. Enär inga säkra gammalbaltiska bildningar i form av morän eller isälvsediment äro kända från södra Skåne, torde man kunna förutsätta, att de glaciala bildningarna med sekundärt inblandade enstaka gammalbaltiska block äro nedlagda av NO-is inom nordöstra delen av bl. »Sövdeborg» samt å Romeleåsen, som icke torde ha varit överskriden av annan baltisk is än möjligen den gammalbaltiska, men att kartområdets övriga delar däremot överskridits både av NO:isen och av yngre baltisk is, en fråga som längre fram skall något närmare belysas.

#### Isälvsavlagringar.

I samband med landisens avsmältning spelade *isälvar*, som framstörtade i tunnlar under isen, en stor roll, särskilt därigenom att de bearbetade under isen och inom dess undre delar förefintligt moränmaterial till grusiga och grovsandiga *isälvsavlagringar*, vilka hopades i närheten av älvarnas vid isbrämet mynnande »portar», medan det finare materialet, fin sand och lerslam, fördes vidare och avsattes på kortare eller längre avstånd från iskanten i därutanför varande issjöar och delvis eller tidvis efter hand i havet. Huvudmassan av isälvsavlagringarna utgöres vanligen av kalkhaltig, diskordant skiktad, mestadels grov sand samt ofta väl rundat finare och grövre grus. Där och var märkas dessutom större och mindre, vanligen rundade stenar samt, mera sällan, block, dessa sistnämnda dock huvudsakligen på ytan av isälvsavlagringarna. Detta grövre material består i huvudsak av samma bergarter som normalmoränens, d. v. s. härstammar både

från närmaste trakten och från mer eller mindre långt avlägsna områden.

Isälvsavlagringarna hava, såsom en blick på kartan visar, en ganska betydande utbredning inom området, och även mäktigheten är stundom avsevärd, uppgående ibland till några tiotal meter, så t. ex. i närheten av Snogeholm, där man borrat 23 m genom »rullstensgrus», och vid vägskälet 1.4 km SW om Asmåsa genom 32 m grus, som överlagras av 7 à 8 m moränlera. På intetdera stället nåddes grusets underlag.

Olika utbildningsformer.

Isälvsavlagringarna uppträda inom kartbladet under huvudsakligen tre olika utbildningsformer, nämligen såsom *rullstens-* eller *sandåsar*, såsom *randfält* och såsom *tväråsar*.

*Rullstens-* eller *sandåsarna* äro ungefär i landisens rörelseriktning utsträckta, vanligen mer eller mindre avbrutna, slingrande, i terrängen ofta skarpt framträdande, långa, smala ryggar, som mestadels äro uppdelade i rader av ansvällningar (»centra») och dem sammanbindande lägre delar (»intercentra»), ett förhållande som står i samband med iskantens periodiska tillbakaryckande och materialets därav beroende periodiska avsättning. Denna period torde ha varit årets, med större avsättning under vår och sommar, då isälvarna svällde, minskad sådan under höst och vinter.

Åsarna inom kartområdet nå merendels en höjd växlande mellan några få och ca 10—15 m, och sidornas lutning uppnår ibland ända till 25 à 35°.

Man skiljer mellan *huvudåsar* och till dem stötande *biåsar* av en eller flera ordningar. Ibland bildar åsen ett *nätverk av ryggar*, beroende på att isälven ändrat läge nära isporten. Av samma orsak förekomma ibland även »kastningår» hos ryggar.

*Randfälten* äro isälvarnas utbredda deltabildningar, som ej sällan hava ungefär plan yta, ibland åter oregelbundna, kulliga ytformer. I förra fallet har avsättningen försiggått i utanför iskanten varande issjöar, som verkat i högre grad utjämnande på materialet, och därvid hava ställvis uppkommit s. k. *randplatåer*, vilkas övre yta vanligen närmelsevis angiver en samtidig issjös yta, uppemot vilken randplatån uppbyggts. Randfält med kulliga ytformer åter hava bildats mera direkt och oregelbundet av isälven samt utan att en issjö utövat något större utjämnande inflytande på materialets avsättning.

Till randisens randbildningar höra vidare *tvär-* eller *randåsar*, varmed förstås mer eller mindre oregelbundna ryggar och kullar samt serier av sådana, vilka liksom ändmoränerna äro utsträckta parallellt med iskanten.

Även mellan isälvsavlagringarnas nu anförda morfologiska typer givas ej sällan övergångsformer, varpå i det följande skola anföras exempel.

Anmärkas må, att kartområdet till stor utsträckning inrymmer grusiga och sandiga avlagringar, rörande vilkas uppkomstsätt tvekan råder, i det att man stannar i ovisshet om, huruvida de äro avsatta av isälvar eller såsom grundvattens- och strandbildningar i issjöar, eller slutligen i huvudsak av isälvar, men sedermera upptill omlagrade av issjöns vågor. Denna tvekan gäller framför allt om en del av de grus- och sandmassor, som flankera Romeleåsens nordöstra sida. Härom mera längre fram.

Såsom kartan visar, äro områdets *rullstensåsar* i huvudsak bundna vid dettas nordöstra hälft, och vi kunna här urskilja förnämligast följande stråk. Rullstensåsar.

Från bl. »Övedskloster» inkommer under ungefär N—S:lig riktning Tolångaåsen. N om Tolånga kyrka en mindre ås, som kan benämnas *Tolångaåsen*. Den framgår över Gärskog med avbrott söder ut. Vid Brogårdarna delar den upp sig och utsänder en gren med avbrott mot WSW, och dennas fortsättning är sannolikt att söka i den frammot Åsumsgården förefintliga, mot S markerade åsryggen med NW:lig sträckning. Längre mot NW är åsformen i allmänhet utplånad, och åsen övergår i ett fält av isälvsgrus. Den andra grenen är längs vägen N om Tolånga, där den under en kort sträcka har ett NW—SO:ligt lopp, väl utbildad (se fig. 40) och av 8—10 m höjd, men böjer snart av mot SW och sedan mot WSW.

Tolångaåsen uppbygges sträckvis av övervägande sand, eljest av sandblandat grus. Baltiska block äro sällsynta; bland andra ha antecknats östersjökvarterporfyr och dalaporfyrer, varemot block från nordöstra Skåne äro vanliga, sådana av basalt dock sällsynta.

Nästa mera betydande ås-stråk är *Lövestadsåsen*, som inkommer på kartbladet NW om Lövestads järnvägsstation. Denna ås är under sitt lopp sträckvis uppdelad i två eller flera grenar. Lövestadsåsen.

Det nordligaste komplexet är, som kartan visar, uppdelat i två grenar, båda först under form av enkla åsryggar, i höjd växlande mellan 5 och 10 m, medan enstaka åscentra kunna stiga till en höjd över omgivningen av c:a 20 m och ställvis ha en sidolutning av 30—35°. Den östra ryggen delar sig snart i två huvudryggar, omslutande en markerad, 8—10 m djup, långsträckt svacka. Den östra av dessa ryggar är ovanligt väl markerad, och krönet når ställvis en höjd av c:a 25 m över slätten i Ö. Den nämnda svackan inrymmer underordnade grusiga och sandiga ryggar och kullar, av vilka blott de mera

framträdande blivit utmärkta å kartan. Det hela bildar ett litet s. k. »kame»-landskap, åsryggar med mellanliggande avloppslösa sänkor, vari ofta yngre sediment, här sand, avlagrats. Åsryggarna äro klädda av bok och avenbok, medan i svackorna gran är planterad. Detta vackra komplex benämnes i trakten »Lövestads åsar».

I huvudsak liknande former företer det västra kamekomplexet, som är nära nog trädlöst. De högsta partierna nå här c:a 20 m över omgivning. Fig. 41 visar utseendet hos en sydlig del av detta komplex.

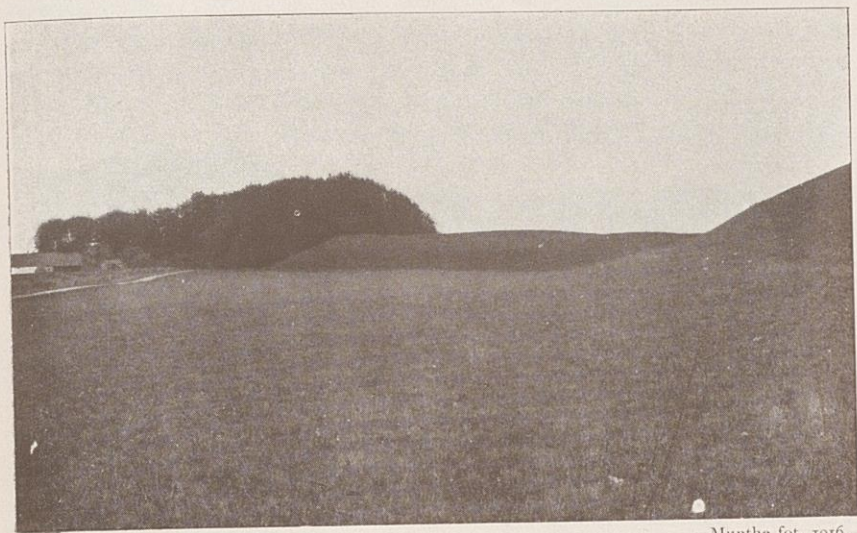
Först vid vägskalet NW om Vanstads kyrka blir åsformen åter skarp; åsen uppträder här med WSW:lig riktning och såsom en markerad rygg, vilken efter ett par avbrott fortsätter fram till sockengränsen. W härom kastar den tvärt av mot SSW, en riktning som den sedan behåller under en c:a 0,5 km lång sträcka, för att där-efter återtaga sitt WSW:luga lopp. I fortsättningen delar åsen upp sig i ett flertal ryggar och kullar, bland vilka förra den sydligaste, c:a 2 km SW om Tolånga kyrka, medelst en svacka är skild från det stora i SW vidtagande randfältets starkt stigande nordöstra slutning. (Se fig. 42.)

Såsom en fortsättning av Lövestadsåsen har man möjligen att anse de i SO—NW utsträckta, delvis rätt markerade stråk av grus, som uppträda W om S:a Åsums (nya) kyrka och vid Omma.

Beträffande det i »Lövestads åsar» ingående grövre materialet förtjänar framhållas, att detta till ej ringa mängd utgöres av skiffer (alunskiffer och colonusskiffer), som efter vittring gör gruset orent och delvis moränliknande, vidare kambrisk sandsten, nordöstra Skånes flinta m. m. Baltiska block äro sällsynta och representerade av bland annat ålandsbergarter, ölandskalk och östersjökvartsporfyr.

I fråga om Tolånga- och Lövestadsåsarna är det påfallande, att deras riktning ändras från ungefär WNW:lig till N:lig. Detta sammanhänger givetvis därmed, att isälvarnas lopp under isavsmältningen på det äldre stadiet, d. v. s. i väster, följde den redan tidigare förefintliga WNW:luga Tolångadalen, men sedermera, när isbrämet hade ryckt tillbaka inom den nordligare, högre liggande trakten, erhöi en riktning, som mera överensstämde med isens allmänna rörelseriktning.

Ungefär halvvägs mellan Lövestads kyrka och Äsperöd märkes W om järnvägen ett stråk av slingrande grusryggar av delvis 6—7 m höjd och med huvudriktningen NO—SW och därefter OSO—WNW. Här finnes ställvis morän på isälvsgruset. Detta lilla stråk kan möjligen uppfattas såsom en biås till Lövestadsåsen och tillkommet vid ett uppehåll eller en obetydlig oscillation under isbrämet's tillbakaryckande.



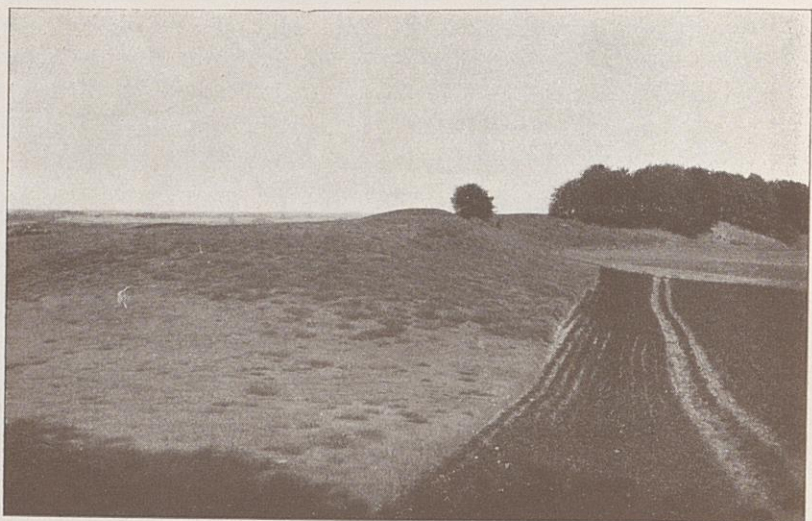
Munthe fot. 1916.

Fig. 40. Parti av *Tolångaåsen* 1 km N om Tolånga kyrka



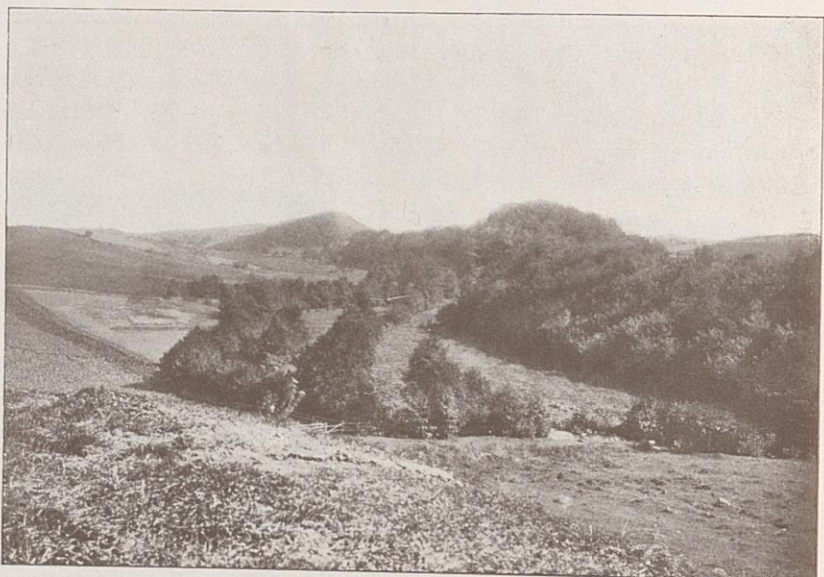
Munthe fot. 1904.

Fig. 41. Parti av kamelandskapet vid »*Lövestads åsar*» ONO om Eggelstad, Tolånga socken. Svackan till höger är upptagen av en liten mosse.



Munthe fot. 1916.

Fig. 42. Sydvästligaste delen av åsryggen ca 2 km SW om Tolånga kyrka. Mellan ryggen och det (till vänster om bilden vidtagande) stora grus- och sandfältet en rätt avsevärd svacka.



Munthe fot. 1916.

Fig. 43. Ramsåsaåsen inom Trydeådalen S om Ramsåsa kyrka.

Vid norra kartbladsgränsen inkommer NO om Lövestad från bl. »Övedskloster» fält av grusigt material, utgörande fortsättningen av det utbredda Andrarumsfältet. Inom denna sydliga del av detta fält uppträda åsryggar dels med riktningen NO—SW (vid Heinge), dels också längre Ö ut ett komplex av mestadels skarpa ryggar med växlande riktningar (se kartan), huvudsakligen dock i NW—SO. Det hela har karaktären av kame-landskap.

Vid och S om Tranås' kyrka samlas i en »åsknut» två eller tre från bl. »Simrishamn» kommande åsar, bland dem den N—S:liga Fågeltoftaåsen samt den ungefär O—W:liga Tunbyholmsåsen.

Denna åsknut bildar ett fält, som avfaller mot NW, W och S. Av de nämnda åsarna synes blott Tunbyholmsåsen fortsätta såsom ås in på bl. »Sövdeborg». Längst i Ö är den här utbildad såsom några smärre kullar, men framgår sedan, såsom kartan visar, i form av en smal rygg mot Wt. S längs sockengränsen fram till länsgränsen. Denna vackra åssträcka växlar i höjd vanligtvis mellan 5 och 8 m, medan en del centra ansvälla till c:a 10 à 12 m höjd. Materialet är sträckvis övervägande sand, något kalkhaltig, varöver ligger en eller ett par m skiktat grus. Lokalt märkes på åsens norra sida SO om Boaröd en moränbädd av 0,5 m mäktighet. Från järnvägen fortsätter åsen å ömse sidor om länsgränsen med rätt betydande avbrott fram förbi Kåreholm till Ö om Ekeröd, där den delar upp sig i två grenar, en (till en början dubbel) löpande mot SW förbi Ekeröd och en först mot NNW, sedan mot NW och slutligen mot SW. Båda dessa ryggar mynna i likhet med Lövestadsåsen i det stora Röddinge-Spjällafältet.

I ett grustag ONO om Ekeröd finnas småblock av kambrisk sandsten, svart skiffer och urberg, samtliga allmänna; såsom en sällsynthet märkas här ölandskalk och diabasporfyr, sannolikt från havsbotten mellan Åland och Gottland.

Beträffande de båda sistnämnda ryggarnas förhållande till randfältet förtjänar att nämnas följande. Ekerödsryggen, som S och SW om gården är markerad, avtager WSW ut småningom i höjd och övergår i ett lägre fält, som sedan ansluter sig till randfältet med den förut omnämnda, betydande ansvällningen Ysnebjärsbacke (123 m ö. h.) liggande i åsens förlängning. Åsryggen Ö om Ivarstorp åter, som delvis liknar en hög strandvall, är här svagt slingrande. Inom sin sydvästligaste del breder den ut sig till ett deltaliknande parti med stigande yta mot SW, d. v. s. mot den här vidtagande markerade slutningen av randfältet.

S om Tunbyholmsåsen inkommer Ö om Tryde en ås, som utgör fortsättningen av Gylleboåsen (och närmast dess norra gren) inom Ramsåsaåsen.

bl. »Simrishamn». Enär ett betydande avbrott förefinnes häremellan och åsens fortsättning å bl. »Sövdeborg» och åsen här spelar en stor roll, torde den lämpligen böra benämnas *Ramsåsaåsen*. Den uppträder i Ö såsom en serie starkt slingrande, med utpräglade centra försedda ryggar av sträckvis 10 à 11 m höjd och med sidor, som ibland slutta 15—20°. W om landsvägen S om Tryde kyrka delar åsen upp sig i två ryggar, och detta komplex bär namnet »Ekbacken» (ekar saknas här dock numera.) Längre mot WSW fortsätter åsen med sträckvis betydande höjd och når i en ansvällning OSO om Ramsåsa kyrka c:a 30 m över Trydeåns dalbotten. Den har här en sidosluttning av 25°. Fig. 43 visar utseendet hos åsen SW och S ut från Ramsåsa kyrka. Att åsen här framträder så skarpt i terrängen, beror till en del därpå, att ån eroderat och tillskärpt densamma.

Materialet i Ramsåsaåsen är i allmänhet jämförelsevis rikt på grus, och ställvis äro block av några dm genomskärning ej sällsynta, t. ex. SO ut från Ramsåsa och Tryde kyrkor. Baltiska block äro sparsamma eller sällsynta. SW om Tryde kyrka ha t. ex. iakttagits ett par rätt stora block av Påskallaviksporfyrt samt smärre sådana av Ålandsbergarter. SO om Ramsåsa kyrka tillstöter, dock icke direkt, en från Ö kommande *biås*, som torde ha sin fortsättning i något av de grusiga stråk, som uppträda Ö ut i Tomelillatrakten, där åsformen dock är mer eller mindre utplånad genom issjöns vågor. I fortsättningen å bl. »Simrishamn» utbreda sig vidsträckt fält av grusiga och sandiga avlagringar, vilka betecknats såsom »Smedstorpåsen».

Såväl N som S ut från Ramsåsaåsens västra del märkas liknande fält, och särskilt inom det norra av dem finnas ungefär i N—S gående, rätt markerade ryggar, som på grund av sin mot åsen vinkelräta riktning torde böra uppfattas som rand- eller tväråsar; en liknande, fastän kortare N—S:lig rygg märkes även NW om Tomelilla.

Sydligare, inom kartbladets sydöstra del, uppträda visserligen grusiga och sandiga avlagringar, bland vilka en del äro att anse som isälvs sediment, men de hava knappast någonstädes så utpräglad ryggform, att de kunna hänföras till rullstensåsar, utan äro i stället att uppfatta dels som åskullar och dels som randfält eller eroderade delar av randfält. De komma därför att behandlas senare. Bland de mera markerade *kullarna* må nämnas en SW, en annan W om Övraby kyrka samt en SW om Högestads kyrka.

Rullstensåsar finnas däremot inom kartbladets mellersta och sydvästra delar, fastän de även här uppträda huvudsakligen som jämförelsevis korta ryggar och som kullar samt ibland täckas av moränlera.

NO om Ellestasjön uppträda ett par delvis markerade i NW—SO och sedan i nära N—S gående åsryggar, av vilka den nordliga, svagt



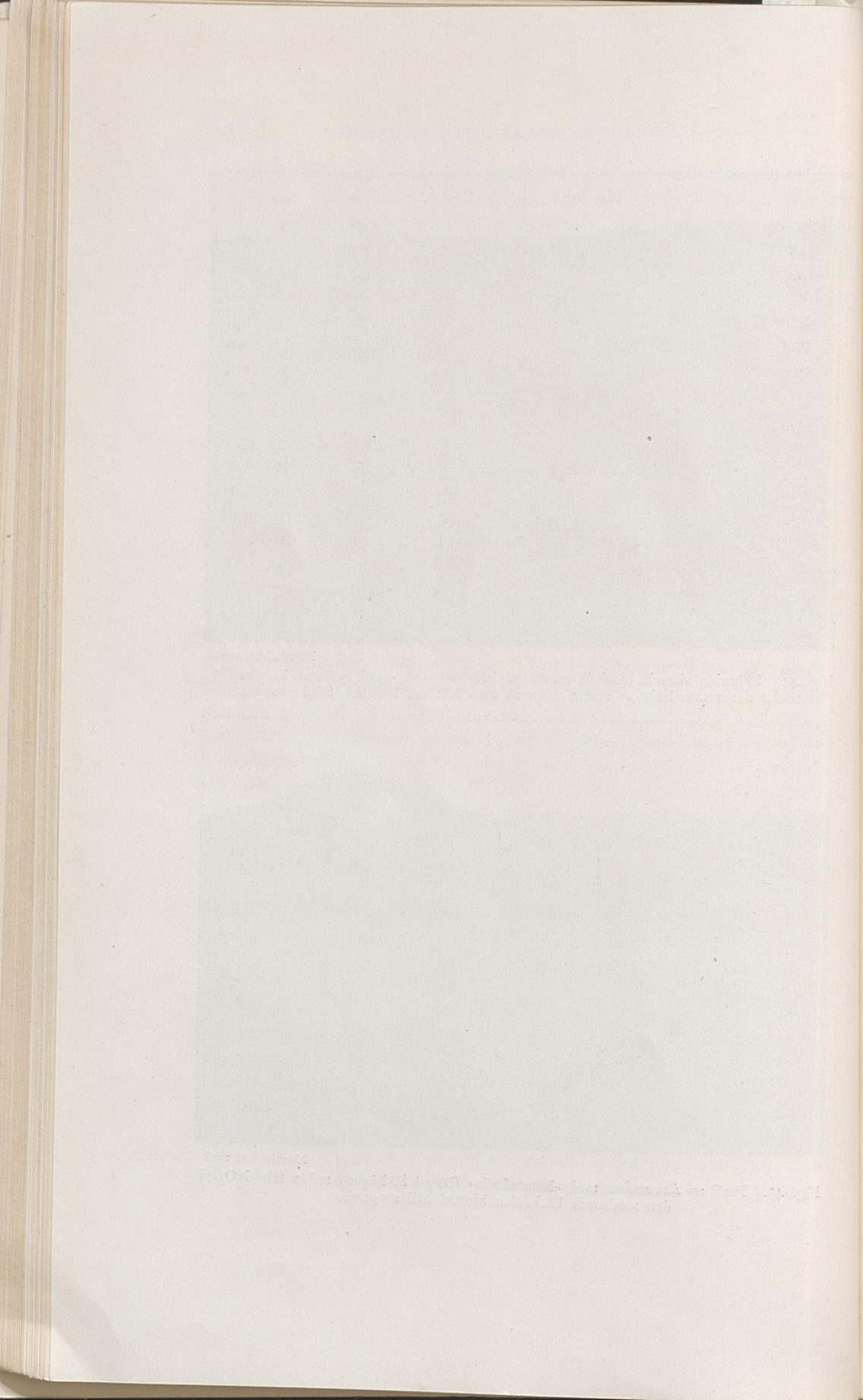
Munthe fot. 1916.

Fig. 44. Skärning visande blockrik morän på isälvsgrus och -sand (gränsen är utmärkt medelst den svarta linjen). Norra delen av åsen NO om Ellestad, Sövde socken.



Munthe fot. 1916.

Fig. 45. Parti av *Ramnaåsen* med »Ramnakulle» (längst åt höger), sedda från NO. I den markerade bäckdalen blottad håll av gnejs.



slingrande åssträckan höjer sig 10 à 15, ibland t. o. m. 20 m över trakten närmast W ut. Det är samma ås, vars södra del är synlig i bakgrunden å fig. 39, sid. 68. Till sin huvudmassa synes denna ås vara uppbyggd av grus, men ytlagret (»skalet») är delvis blockrikt och moränartat. Nära åsens nordände visar sålunda en skärning tillvaron av en c:a 1.5 m mäktig bank av morän vilande på isälvsgrus och -sand (fig. 44). I SSO blir åsen övervägande sandig och fingrusig, och NO härom uppträder en smal, 4 à 5 m hög parallellrygg. Såsom en fortsättning av dessa åsar har man möjligen att anse den korta åsrygg, vilande på baltisk moränmargel, vilken uppträder N om Sövestads kyrka.

Inom kartans sydvästra del må i huvudsak följande åsbildningar omnämnas. Bjärsgårds stora lerbält flankeras i SO av en i NO delvis tämligen markerad, jämförelsevis bred rygg, som enligt ett 8 m djupt grustag NO om vägkorset består av övervägande sand med tunna grusiga skikt och, underst, av kalkhaltigt grus, innehållande bl. a. ölandskalk rätt allmänt. Lagren stupa ungefär mot SO, d. v. s. ut ifrån den här i NW angränsande moränhöjden. Även i NW och W flankeras Bjärsgårds-lerbältet av isälvsgrus och -sand, som särskilt i NW har tämligen utpräglad åsform. Det är knappast troligt, att dessa Bjärsgårdsfältet omslutande isälvsavlagringar hava sin fortsättning mot NO i de små åsryggar, som här uppträda först SO om Skoghult, emedan de förra torde vara bildade av den medelbaltiska isen och de senare av NO-isen. Den östra av dem är ända till 10 m hög och med 20—28° sluttande, blockrika sidor; i fortsättningen mot NO märkes närmare landsvägen en kort, 4 m hög rygg, belägen W om det förut omtalade blockrika fälads-området (fig. 35, sid. 66). W och NW härom uppträda betydande ansvallningar av isälvs sediment, NW om Getsholmen i form av en hög, rund, skogbeväxt kulle av sand, täckt av isälvsgrus. (Denna kulle är synlig å fig. 35).

Härnäst märkes en delvis präktig åssträcka, som SW ut från Bläntarps kyrka »stretar» uppför sluttningen av Romeleåsen inom bäckdalen W om Klinhus. Åsen stiger ej mindre än omkring 50 m inom en sträcka av blott c:a 500 m, eller från den sandiga och grusiga slätten i NO, belägen 80 à 85 m ö. h., upp till c:a 134 m, som är höjden ö. h. hos toppen av den skarpt markerade *Ramnakullen*, åsens mest ansvallda centrum (se fig. 45), efter vilken åsen erhåller sitt namn. Bland det grövre materialet i densamma märkas ända upp emot kullens topp ej sällsynt stenar av ölandskalk m. fl. baltiska block, men även flinta m. m. från NO. Åsens fortsättning mot W och NW är föga markerad. Ö om Klasaröd stiger den till c:a 140 m ö. h. och böjer sedan av mot SW samt är vid Kläggeröds södra

Ramnaåsen.

gård representerad av en liten markerad åsrygg, som ansluter sig till ett härvarande randfält, vars yta SW om ryggen ligger c:a 145 m ö. h. I anslutning till Ramnaåsen förtjänar framhållas, att NNO om dess östra ände uppträder SW om Bläntarps kyrka ett område av sandblandat grus, som är uppdelat i bl. a. en serie mer eller mindre markerade ryggar, utsträckta huvudsakligen i NNW—SSO. Det hela har karaktären av ett kame-område eller en serie av tväråsar. I svackorna är materialet vanligen sand.

Inom kartbladets sydvästligaste del slutligen märkes S om Slimminge kyrka en rad av i ungefär N—S gående smärre åsryggar, som vid Ångamöllan mynnar i ett grusigt fält.

Randfält.

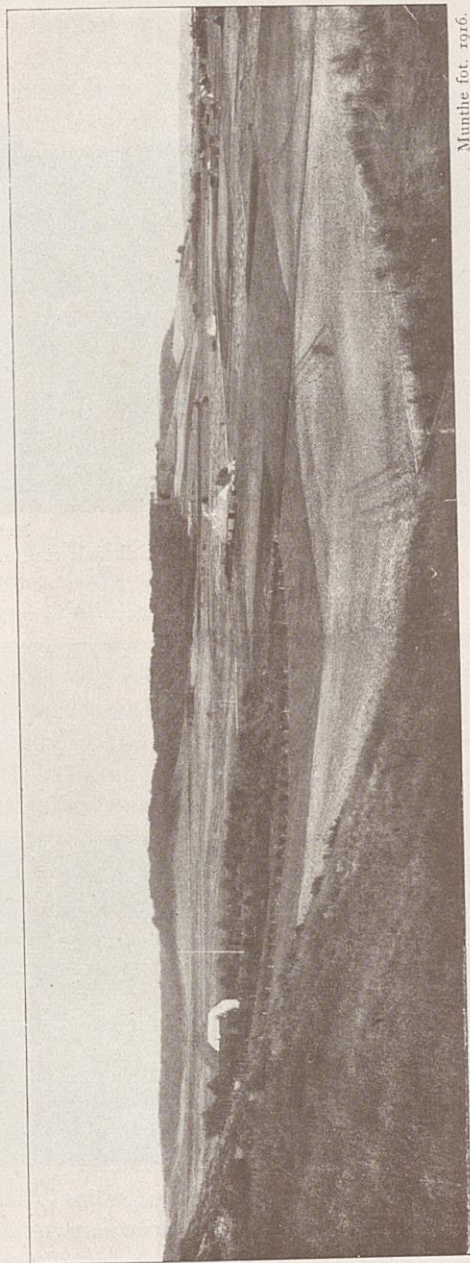
Vi skola nu lämna en översikt över kartområdets *randfält*.

Under dessa inrymma vi icke blott utbredda, dels närmelsevis plana och dels mer eller mindre kuperade fält av äldre grus- och sandavlagringar, utan även smalare, men i allmänhet icke åsformiga stråk av liknande material, vilka till en del i följd av senare erosion erhållit sin begränsning och form. För övrigt möter det, såsom förut påpekats, ibland stora svårigheter att skilja dessa isälvarnas randbildningar från grusiga och grovsandiga issjöavlagringar, varför den följande framställningen icke gör anspråk på att alltid träffa det rätta.

Såsom av en blick på kartan framgår, hava fält av isälvsgrus och -sand sin huvudsakliga och mest sammanhängande utbredning inom området mellan nordvästra karthörnet och grannskapet av Röddinge kyrka. Vidare uppträda de i anslutning härtill dels mot NO upp förbi Lövestad och dels mot SO å ömse sidor om Fyledalens nedre del samt W ut från Eriksdalstrakten till Sövde. Övriga förekomster äro mera sporadiska, såsom inom Klingvallsslätten samt SW och S ut till västra och södra kartgränserna.

Vad först beträffar det stora stråket mellan Röddinge och Våmb, så kan detta lämpligen uppdelas i två förut nämnda delar, en nordvästlig eller *Våmb-Sjöbofältet*, som har sin sydöstra gräns vid Sjöbo, samt en sydöstlig och högre liggande, *Spjälla-Röddingefältet*. Till dessa större fält ansluta sig nära ett par andra, mindre fält, *Åsumsfältet* och *Toftafältet*.

*Spjälla-Röddingefältet*, vilket på grund av sin till synes enklare byggnad skall behandlas först, intager, såsom framgår av kartan, ett betydande område mellan Fyledalen i SW och den flackare och bredare dalen mellan Ekeröd och Tolånga i NO. Fältet bildar traktens högre och högsta delar, 100—110 m ö. h., och dess högsta punkt är den förut omnämnda Ysnebjärsbacke.



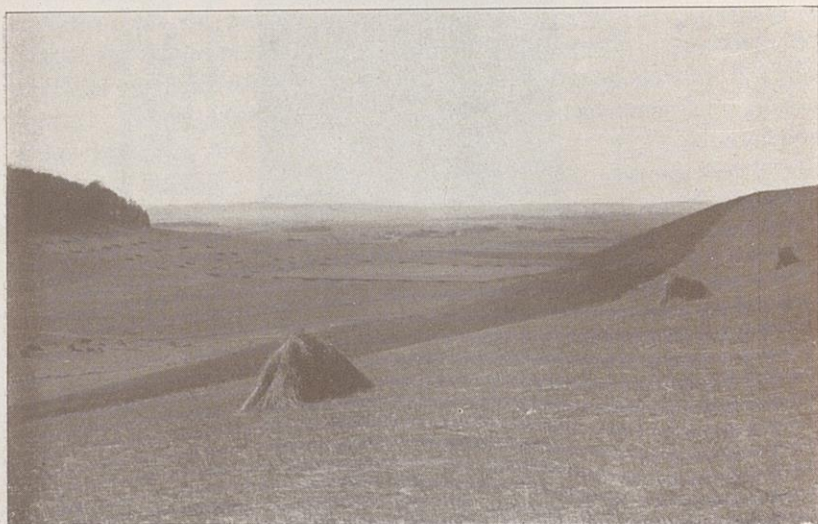
Munthe fot. 1916.

Fig. 46. Utsikt mot Ö och SO från kanten av grusfältet S om Sjöbo järvägsstation. I förgrunden Sjöbo-planets slutning (grus på issjosediment) mot den sandiga Klingvallslätten. I bakgrunden västra gränsen för Rödunge-Spjällafältet, visande ut- och insprängande partier; till höger *Spjällabacken* (delvis utan skog) nedtill med issjölera (det Jusa) under sand och is-älvsgrus. Längst åt höger skymtar i bakgrunden Sövdeborgstraktens Ö—Wiliga grusiga randstråk. (Mellan detta och Spjällabacken är nordvästra mynningen av Fyledalen). Jämför kartan.



Munthe fot. 1916.

Fig. 47. Parti av tvärdalen med vägen från Mariedal mot Eriksdals station i Fyledalen.  
(Jämför fig. 6 mot sid. 12).



Munthe fot. 1916.

Fig. 48, visande den å fig. 46 längst till vänster synliga dalens yttre del. Därutanför  
Klingvallsslätten med Romeleåsen i bakgrunden.

Fältets jämförelsevis betydande höjd ö. h. betingas dels därav, att siluren här, i SO, ligger högt, vid foten av Ysnebjärsbacke c:a 100 m ö. h., dels också av att isälvsavlagringarna ha en betydande mäktighet, t. ex. vid Anklam, enligt brunnsborringar, över 15 m. Medan sistnämnda avlagringar synas förhärskas inom fältets övriga delar, har inom dess nordvästra del issjölera träffats under hithörande lager, såsom t. ex. nedtill i västra sluttningen av Spjällabacken, som hög och fri springer fram mot den lågt liggande sandslätten S om Sjöbo-Våmbfältet (se fig. 46). Leran, som här är flera m mäktig, övergår uppåt i fin sand, som högre upp blir grov och grusblandad. Stenarna å platåns yta, vilken senare här är närmelsevis plan, äro vanligen försedda med markerade kanter, angivande att de äro *flygsand-slipade*. Bland dem märkas ålandsgranit, brun östersjökvartsporfyr, kambrisk sandsten m. fl. De baltiska blocken synas emellertid i stort sett vara tämligen sparsamma inom detta fält.

Fältets yta är vanligtvis kuperad, mindre i NW, mera inom dess mellersta och sydvästra delar, där kullar och breda ryggar växla med gropar och dalar.

Mot NO sänker sig fältet i allmänhet mera gradvis, undantagandes dock längre i NW, där liksom åt SW (åt Fyledalen) sluttningarna vanligen äro branta och flerstädes genomskurna av mer eller mindre kraftiga *dalar*, dels *längsdalar* med i allmänhet SO—NW:lig riktning, och dels *tvär-* eller *sidodalar*. Såsom exempel på längsdalar inom fältet må främst framhållas den merendels rätt markerade dal, som följer landsvägen mellan trakten NW om Ysnebjärsbacke och Anklam och härifrån fortsätter såsom en sned sidodal ner till sandslätten i riktning mot den förut, sid. 77 (se fig. 42) omtalade rullstensåsens västra ände; vidare märkas ett par mindre sådana dalar, som med Ö—W:lig riktning stryka förbi Johannistorp SO om Sjöbo. Bland sidodalarna må nämnas den trånga, skarpt sluttande *Pälsadalen* med vägen SO om Tågra. Från en genomsnittsnivå ö. h. av c:a 105 m faller fältet här mot SW ner till c:a 45 m ö. h., medan den nedanför varande Fyledalens botten ligger knappa 35 m ö. h. Andra markerade sidodalar finnas OSO om Johannistorp, S om Mariedal (fig. 47), S om Röddinge kyrka (här delvis nedskuren i colonusskiffer) o. s. v. Fig. 6 mot sid. 12 visar karaktären hos trakten NO om Eriksdals järnvägsstation. (Å denna figur synes även mynningen av den å fig. 47 avbildade tvärdalen.)

Sidodalarna torde i allmänhet ha uppkommit genom lokal erosion, i huvudsak förorsakad av källsprång.

Spjällabacken och trakten N härom bildar, som nämnt, skarp gräns mot den låga sandslätten i väster, över vilken platåns yta höjer sig

vid pass 60 m. Den visar här utspringande partier och däremellan inskjutande vikar av delvis betydande storlek, vilket framgår av bilderna fig. 46 och 48. Även här har erosion genom källsprång uppenbarligen tidvis spelat en stor roll, och en källa finnes ännu i arbete här (se kartan).

N om den nordligaste viken (fig. 48) utsänder fältet mot NW en åt samma håll avfallande grusig lob, som sedan fortsätter W ut och S om Sjöbo bildar en bred grusrygg, vars oregelbundna yta höjer sig vid pass 10 meter över den i N tillstötande plana Sjöboslätten (fig. 4, sid. 11). Liksom vid Spjällabacken vilar gruset här på issjösediment. Denna lob kan sägas förmedla övergången mellan Röddinge-Spjällafältet och Sjöbo-Våmbfältet, vars i övrigt i stor utsträckning plana yta, såsom längre fram skall närmare visas, torde vara att tillskriva abrasion genom issjövågor.

I anslutning till det sagda förtjänar framhållas, att vid en brunnborrning, som företagits i den ovan omnämnda från Spjällafältet mot NW utgående ryggen c:a 350 m SO om vägskalet till Tolånga, följande lager enligt uppgift blivit genomgångna:

- 6 m *Sand och grus*;
- 7—7.5 m *Lera* (issjölera);
- 6 m *Rullstensgrus*.

Markens yta ligger här vid pass 67 m ö. h.

Tilläggas må, att Spjälla-Röddingefältet inom sina sydöstra och mellersta delar vanligtvis är odlat, men i övrigt mestadels klätt av bok- och barrskog, mest tall men även gran, den sistnämnda, som vanligt i dessa trakter av Skåne, planterad.

*Våmb-Sjöbofältet* omfattar, som nämnt, den grovsandiga och -grusiga trakten mellan Klingvallsslätten i S och Björkaån-Sjöbobäcken i N.

Detta fält bildar inom sin östra hälft i allmänhet en närmelsevis plan slätt (fig. 4, sid. 11) med ytan 50—45 m ö. h., i väster däremot en delvis plan och delvis svagt vågig slätt med ytan 50—35, längst i väster blott 30—25 m ö. h. En i allmänhet markerad, 10—12 m hög sluttning bildar fältets gräns mot S, mot Klingvallsslätten (fig. 49). En liknande sluttning begränsar fältet mot NO, såsom framgår av fig. 50, vilken dessutom visar fältets plana yta. SO om Björka kyrka skär en liten markerad dal djupt in i fältet, och dess tillkomst är att tillskriva källsprång, som f. ö. ännu äro i verksamhet.

Sjöbofältets övre delar uppbyggas övervägande av grov sand och rundat grus, men på några ställen skjuter issjölera nära nog helt upp genom dessa lager, såsom t. ex. ONO om Klostersågens järnvägsstation, vid Bruksgården och N om Sjöbo station. Vida allmännare träffas issjölera och -sand (av ställvis flera meters mäktighet) inom fäl-



Munthe fot. 1916.

Fig. 49. Våmb-Sjöbofältets södra sluttning (SSW och S om Sjöbo) mot Klingvalls-slätten (i förgrunden).



Munthe fot. 1916.

Fig. 50. Från grusiga fältet ovanför skolhuset W om S:a Åsums nya kyrka mot SSW. I bakgrunden Sjöbo-Våmbfältets plana yta och sluttning mot Sjöbobäckens dalstråk.



Munthe fot. 1905.

Fig. 51. Grusstråket NO om Sövde klockaregård sett från den sandiga Klingvallsslätten i norr. (Se sid. 86.)

tets sluttningar både mot S och NO, liksom borrhningar inom fältet ådagalagt tillvaron av issjösediment på en hel del ställen även här, vid Våmb's f. d. tegelbruk (N om Klostersågens järnvägsstation), såsom förut blivit nämnt, till en mäktighet av c:a 50 m. I allmänhet hava dessa profiler visat, att issjösedimenten i regeln ej blott överlagras av grus och sand, utan att liknande lager även underlagras desamma (se nedan). Anmärkningsvärt är emellertid, att, såsom vi sett fallet vara inom Spjälla-Rödingefältets mellersta och sydöstra delar, issjösediment tyckas saknas inom Våmb-Sjöbofältets västligare delar, där man dock gått igenom gruset och sanden till flera m djup, t. ex. vid stugan 1 km NW om Bruksgården till 10 m, vid Rabyn (i brunnen) till 6—6.5 m samt vid Möllahusen, där ett stort grustag visar 3.5—4 m djupa skärningar, brunnarna äro c:a 6 m djupa och man har borrh till 10 m djup enbart genom sandblandat grus.

I anslutning till den föregående översikten över Våmb-Sjöbofältets byggnad torde det vara lämpligt att meddela resultaten av en del borrhningar och grävningar, som närmare belysa frågan om fältets bildningssätt.

Vid *Sjöbo* äro tre sådana profiler upptagna.

Det ena stället är vid Tingshuset invid *Sjöbo* torgs sydsida. Man har här genomgått 4.2 m vackert diskordant skiktad *grövre och finare sand* underlagrad av gul, »mager» (finsandig) *issjölera*, vari man nedträngt 1.8 m.

Den andra profilen är vid bränneriet SW intill *Sjöbo* järnvägsstation och visar följande serie (uppifrån och nedåt):

- 4.8 m *Sand och grus*;
- 4.2 » *Issjölera*, gulaktig;
- 1.8 » »*Kvicksand*», blåaktig, vattenbemängd;
- 7 » *Rullstensgrus*.

Jordytan ligger här c:a 51 m ö. h.

Vid stugorna c:a 200 m S om *Sjöbo* station, d. v. s. inom den förut omnämnda, mot W utskjutande grusiga loben, är profilen enligt brunnsgrävning och borrhning:

- 7 m *Grus och sand*;
- 3 » *Issjölera*;
- 2 » »*Kvicksand*»;

*Rullstensgrus* av obekant mäktighet.

Jordytan ligger här c:a 60 m ö. h.

Till vad i det föregående nämnts om Våmb-Sjöbofältets byggnad förtjänar läggas, att isälvsgruset i det förut omnämnda grustaget vid Möllahusen, som upptill omlagrats av issjöns vågor, innesluter block av bl. a. följande bergarter: ölandskalk (vanlig), östersjökvarterporfyr,

östersjökalk och ålandsgranit (sparsamma), vartill ansluta sig sällsynta block av tosterupskonglomerat, visande, liksom de nyssnämnda baltiska blocken, på transport från ungefär SO. Av block från NO märkes nordöstra Skånes flinta (rätt vanlig), av andra bergarter block av gråa siluriska kalkstenar, kambrisk sandsten, colonusskiffer, liassandsten och kritkalk, samtliga mer eller mindre vanliga, medan dalaporfyryr och algonkisk sandsten m. fl. äro mera sparsamt företrädda. Även inom andra delar av samma fält äro baltiska block ej sällsynta.

*Åsumsfältet.* NO om Våmb-Sjöbofältet utbreder sig detta av erosionsdalar genomskurna fält av likaledes grusiga och sandiga avlagringar, vilka i väster sträckvis, såsom förut, sid. 76, blivit antytt, äro utbildade såsom i NW—SO gående breda, åsartade ryggar. I öster åter är fältet närmelsevis plant, såsom t. ex. kring och W om S. Åsums nya kyrka, och med ytan ungefär i jämnhöjd med Sjöbofältets. I NO bildar detta fält tämligen skarp gräns mot den här vidtagande höjden av morän på berggrund.

Även inom Åsumsfältet träffas ställvis issjölera under gruset, t. ex. vid den nordligaste gården WSW om kyrkan, här under 3.6 m sand och grus, samt SW om samma gård under blott 1.2 m liknande lager. Baltiska block synas här vara sparsamma. N och NO om Sjöbo utbreder sig ett annat plant grusigt område med ytan c:a 45 m ö. h., och även här skall, enligt uppgift, under ett 7.5—8.5 m mäktigt lager av grus och sand lera vidtaga, som bildar botten för härvarande brunnar.

Detta fält skiljes genom Sjöbobäcken från ett annat sandigt fält, *Toftafältet*, inom vars östra del uppträda flera *isälvsgruskullar* (se kartan). Detta fälts norra del ligger likaledes c:a 45 m ö. h., medan dess södra del stiger till c:a 50 m, d. v. s. till jämnhöjd med delar av Sjöbo- och Åsumsfälten. Även inom Toftafältet har issjölera träffats på några ställen under grus- och sandlager, vilkas ytliga delar ansetts böra betecknas som *issjösand*. Baltiska block äro sparsamma.

Liksom Toftafältet nära ansluter sig till de båda sistnämnda fälten, så gives det till synes ingen skarp gräns mellan detta och Spjälla-Rödingefältet, fränsett att detta senare stiger till betydligt större höjd än de övriga. Det är därför möjligt, att även dessa områden en gång varit högre, men senare avplanats genom abrasion av isjöarnas vågor och isens avloppsälvar. (Se längre fram.)

Såsom förut visats och för övrigt framgår av kartan, stöta några rullstensåsar från NO och O till nu omtalade fält (dock icke direkt till Sjöbo-Våmbfältet), och det antagandet ligger då nära till hands, att åsarna stå i intimt samband med fälten, eller m. a. o. att de isälvar, som vid isens avsmältning avsatte åsarna, medfört och tidigare

avsatt huvudmassan även av det material, som uppbygger fälten. Och alldenstund dessa senare åtminstone till stor utsträckning bestå av två grusiga horisonter mellanlagrade av issjösediment, är det uppenbart, att här föreligger bevis för *en oscillation av landisen*, som, sedan den avsatt den undre grushorizonten, ryckt tillbaka från området, varvid finare material, lerslam och fin sand, avsattes i en området utanför iskanten upptagande issjö, för att sedermera rycka fram på nytt och därvid giva upphov åt de övre grusiga lagren, vilkas avsättning likaledes i viss mån förmedlades av en issjö och dels därför och dels såsom varande avsättningar utmed isbrämet icke utbildades till åsar, såsom var fallet vid isens sista tillbakaryckande. Såsom av kartan framgår, finnas mer eller mindre vidsträckta fält av grus och sand där och var kring och mellan dessa åsar, dock icke inom de högsta områdena, t. ex. i trakten av Gärskog N om Tolånga, och detta förhållande synes visa, att vid isens sista tillbakaryckande en issjö ännu utbredde sig över de nedanför liggande trakterna och i viss mån förmedlade utbredningen av det av isälvarna medförda grövre materialet. Denna issjö var emellertid så grund, att issjölera, såvitt bekant, icke kom till avsättning inom kartområdets nordöstra delar. De ifrågavarande grusiga fälten uppträda delvis med småkuperad yta, delvis även såsom närmelsevis plana fält, t. ex. i närheten av Vanstadorp i Vanstads socken.

SO om Spjälla-Rödningefältet uppträda mindre fält av grusigt och sandigt material dels, som nämnt, kring Ramsåsaåsen, förnämligast dock i närheten av Ramsåsa kyrka, och i anslutning härtill märkes det större fältet S ut å ömse sidor om Fyledalen, huvudsakligen dock väster om denna. Denna senare del av fältet, *Högestads-Kullemölla-fältet*, har sträckvis plan yta, t. ex. S om Kullemölla, men är i allmänhet eljest vågigt samt genomdraget och styckat av markerade erosionsdalar. Inom dessa fält är icke issjölera träffad, varemot isjösand uppträder här, överlagrande isälvssedimenten.

Även S om Våmb-Sjöbo- och Spjälla-Rödningefälten uppträda, som kartan visar, grusiga och sandiga fält mångenstädes. En del bilda mera isolerade och då vanligtvis smärre områden, medan andra hava större utbredning. Till dessa senare hör främst området mellan Eriksdal-Hylleslöv och Snogeholmsjön, vilket blott av Fyledalen skiljes från Spjälla-Rödningefältet, till vilket det förra ursprungligen torde ha nära anslutit sig. Medan, som nämnt, ytan av detta senare stiger till något över 100 m ö. h., ligger ytan av Eriksdalsfältets högre delar endast omkring 60 à 70 m ö. h.<sup>1</sup> Området bildar ett av grus och

<sup>1</sup> Det torde förtjäna undersökas, om denna olikhet i höjd mellan det på silurlager vilande högre fältet i NO och det huvudsakligen på kritlager utbredda lägre fältet SW om Fyledalens gamla brottzon kan i någon mån bero på en efter grusfältens tillkomst försiggående förskjutning i berggrunden å ena eller båda sidor om brottzonen.

grov sand uppbyggt kulligt landskap, till vilket, S om Eriksdal, tillstötta ett par i SO—NW gående grusiga ryggar. Även inom fältet finnas några åsartade stråk och kullar, t. ex. å ömse sidor om den långsmala mossen vid Betlehem. Längre i W är fältet delvis utbildat som markerade, breda ryggar, vilka liksom mellanliggande dalstråk (se fig. 8 mot sid. 13) äro utsträckta i ungefär OSO—WNW. De nå ställvis en rätt avsevärd höjd, t. ex. NO om Sövdeborg 25 à 35 m över ytan av sandslätten i norr. W om Sövdeborgssjön är fältet utbildat mera som plåtåartade ansvällningar och som kullar, och i väster avslutas det av mot NW utskjutande breda ryggar (fig. 51 mot sid. 83). Issjölera har inom detta fälts mellersta och nordvästra delar träffats på några ställen under gruset, såsom SO om Sövdeborg samt NW härom i den markerade norra sluttningen mot sandslätten. Detta fält torde riktigast böra uppfattas som ett av ett flertal randåsar sammansatt israndsfält. Baltiska block äro inom detsamma vanliga.

Vi skola nu lämna en översikt över *de isolerat liggande smärre grusfälten*.

Dessa äro i huvudsak bundna vid Klingvallsslätten och uppträda här, såsom en blick på kartan visar, till rätt stort antal, såsom mellan Tågra i SO och Ilstorp i NW, vid Lottenstorp SW om Sövdeborgs station, vid Karups Nygård, vid och Ö om Everlövs kyrka, Ö om Bläntarps kyrka, vid Sövdesjöns norra del o. s. v.

Anmärkningsvärt är, att, i likhet med vad vi sett fallet vara t. ex. inom sträckan Spjällabacke-Sjöbo-Våmbfältet, issjölera uppträder under gruset i flertalet av dessa isolerade småplåtåer, ävensom att deras yta ofta ligger vid en höjd, som närmar sig Sjöboplanets, d. v. s. c:a 50 m ö. h.

Ett par exempel på utseendet och byggnaden av dessa småplåtåer skola här meddelas.

Den i norra delen av Sövdesjön utskjutande kullen, som bär namnet *Salsbjär* (se fig. 1 mot sid. 9), uppbygges i stort sett av sandblandat grus, men ställvis, såsom i sluttningarna mot W och SW, uppträder issjölera av minst 2.5 m mäktighet under ett lager av 3—4 m grus och sand. Kullens övre yta är närmelsevis plan, och dess höjd ö. h. c:a 52 m. — Vid pass 2 km SW om Salsbjär höjer sig över slätten *Vallerödsbacke*, även den uppbyggd huvudsakligen av sandblandat grus, som i NW upptill underlagras av issjölera och -sand. Liknande lagringsförhållanden träffas i kullen Ö om Everlövs kyrka, där issjöleran överlagras av 6—7 m grus, i Ilstorphälet m. fl. st. Tilläggas må, att baltiska block äro rätt vanliga i småplåtåernas grus.

Även längre i SW möta i mycket analoga förhållanden, i det att de vitt utbredda, vanligen mer eller mindre kuperade grus- och sandfält,

som flankera Romeleåsens nordöstra nedre sluttning, likaledes befunnits överlagra issjölera, så t. ex. flerstädes från Hemmestorp i NW och åtminstone ner till Högshultstrakten i SO. Det på leran liggande gruset ersättes för övrigt ibland av moränlera, som bildats delvis på bekostnad av issjöleran. Även här äro baltiska block rätt vanliga. På grund av ytlagrets utpräglat sandiga beskaffenhet hava fälten NO, om Romelåsen dock betecknats övervägande såsom issjösediment.

Av det sagda framgår, att isen överskridit även dessa områden, Klingvallsslätten och trakten SW härom, efter sedan en issjö funnits här.

*Det nämnda synes tala för, att ett samband en gång funnits mellan Klingvallsslättens småplåtåer och de stora grusiga slätterna med liknande lagerföljd å ömse sidor därom, eller närmast Våmb-Sjöbofältet i norr och de vitt utbredda grusiga-sandiga fälten i SW, att med andra ord dessa större fält en gång fortsatt ut över Klingvallsslätten med dess småplåtåer, vilkas isolering alltså ägt rum senare i följd av en betydande erosion.*

Även inom kartområdets sydvästra och härtill anslutna delar uppträda fält av grus, vilka äro att anse som isälvsavlagringar. SW om Rydsgårds järnvägsstation finnes sålunda ett mindre, men i terrängen rätt skarpt framträdande dylikt fält, vars yta till en del är närmelsevis plan. Inom södra delen av detta fälts å kartbladet fallande del uppträder issjölera, som dels över- och dels underlagras av grus och sand. Det överlagrande grusets mäktighet är vid tegelbruket c:a 4 m, men vid brunnsgrävning invid landsvägen N om tegelbruket skall man ha gått igenom 9 m grusiga lager, innan lera (av minst 2 m mäktighet) nåddes. Även här har man alltså att räkna med ett framryckande av isen efter issjölerans avsättning. Vidare märkes det förut på tal om rullstensåsarna omnämnda, vid Kläggeröd å Romeleåsen uppträdande randfältet, vars yta ligger c:a 145 m ö. h. Gruset, som vid gården har en mäktighet av blott 1 m, sydligare mera, vilar här på tämligen fin sand och överlagrar möjligen den i bäckskärningen invid västra bladgränsen uppträdande issjöleran. I gruset finnes bl. a. ölandskalk ej sällsynt.

Av isälvsediment uppbyggda ryggar, som bildats parallellt med isbrämet och betecknas som *rand-* eller *tväråsar*, finnas inom kartområdet på några ställen, t. ex. inom övre delen av Romeleåsens sydvästra sluttning, såsom vid St. Judarp och vidare mot W och NW uppåt Hindberget och Kinkebäck; vidare höra hit delar av de N—S-liga grusiga stråken NW och SW om Ramsåsa kyrka, N om Tomelilla m. fl. st. Randåsarna äro, som nämnt, ekvivalenta bildningar till randmoränerna, och ibland uppträda övergångs- eller blandningsformer dem emellan,

Randåsar.

varpå moränvallen vid Ellestad är ett exempel (fig. 38 och 39, mot sid. 69).

Såsom förut nämnts, är fältet mellan Eriksdal och Sövde klockaregård att uppfatta som en serie randåsar.

Isälvsediment skjuta ibland upp ur moränlertäcket, och under dessa sediment dölja sig såväl mer eller mindre avplanade åsryggar som fält och randåsar samt ställvis även issjöavlagringar. Detta är fallet framför allt inom det stora moränlerområdet SW ut från Fylan—Nybroån, och nedan anförda exempel må tjäna att belysa detta.

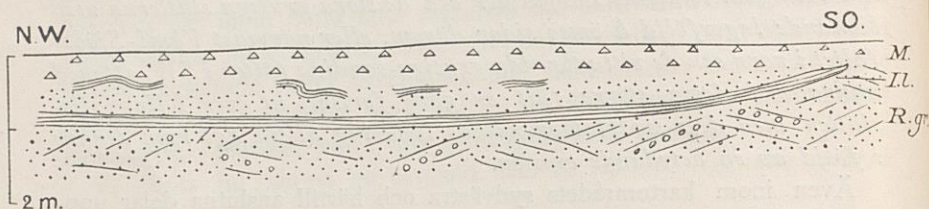


Fig. 52. Schematisk profil i ett grustag 1 km S om Stenby, Benestads socken. visande morän (M) på sand med hopkörda partier av issjölera; därunder ett 1—2 dm tjock skikt av issjölera (I. l.) på diskordant lagrat, sandigt rullstensgrus (R. gr.). A. Hj. Olsson 1907.

I Örups stora grustag, beläget 1,5 km SW om herrgården, vilar sålunda c:a 11 m mäktigt isälvsgrus på moränmargel, och en övre, 3 m mäktig bädd av samma margel, som dock är något vittrad och sandblandad, överlagrar gruset i SO. Baltiska block äro vanliga i alla de tre skilda bäddarna.

1 km S om Stenby SW om Ramsåsa kyrka visar ett grustag den profil, som schematiskt återgives i fig. 52, nämligen lerig och sandig morän på issjösediment överlagrande sandigt isälvsgrus.

För att ytterligare belysa hithörande invecklade lagringsförhållanden skall meddelas ännu en profil, som är hämtad från ett ställe strax S om bladgränsen, nämligen litet N om Bjäresjö kyrka (fig. 53). Profilen visar ej mindre än 3 lager av rullstensgrus, skilda, de två undre av ett 2—3 dm tjockt lager finsandig issjölera och de två övre av en 2—3 dm mäktig bädd av moränlera, det hela diskordant överlagrat av sandblandat grus, som väl riktigast tolkas som (yngre) issjögrus. Lagringsförhållandena synas giva vid handen, att efter det understa gruslagrets (R. gr.<sub>1</sub>) bildning isbrämet ryckt tillbaka, varvid issjöleran bildades; härefter har isen ryckt fram över denna och därvid avsatt först grus (R. gr.<sub>2</sub>) och sedan moränlera (M. l.), varvid gruset blivit eroderat; under isens därpå följande tillbakaryckande tillkom så det yngsta gruslagret (R. gr.<sub>3</sub>), varefter en issjö åter intog

trakten och denuderade ryggen samt avsatte en strandbildning (I. gr.).

På ännu en hel del andra ställen än de nämnda hava liknande lagringsförhållanden iakttagits, utvisande att landisen överskridit äldre isälvs- och issjöavlagringar. Även ur issjösediment uppskjuta, såsom vi längre fram skola närmare visa, isälvsavlagringar av skilda slag, eller både åspartier och fält.

Av den föregående redogörelsen framgår bland annat, att *isälvs-sediment uppträda på olika nivåer i lagerserien, eller dels under och dels över issjösediment samt under och över morän*. Frågan om de isströmmar, som kunna antagas ha givit upphov åt dessa olikåldriga glaciala avlagringar, behandlas lämpligen längre fram i annat sammanhang, nämligen efter den närmare redogörelsen för issjösedimenten, vartill vi nu skola övergå.

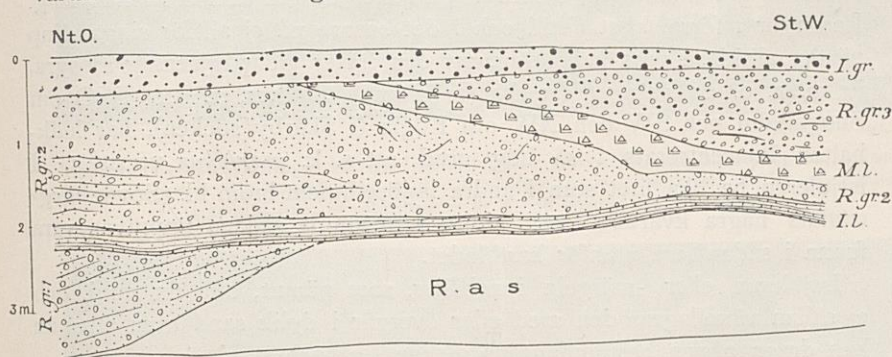


Fig. 53. Schematisk profil i ett grustag N om Bjäresjö kyrka, bl. »Vstad», visande underst rullstensgrus (R. gr. 1), därpå finsandig issjölera (L. l.), som överlagras av rullstensgrus (R. gr. 2) och detta i sin tur av moränlera (M. l.), som täckes av rullstensgrus (R. gr. 3). Diskordant överlagrande det hela uppträder sandigt issjögrus (I. gr.).

### Issjöavlagringar.

Under tider, då vissa trakter av Skåne voro befriade från landisen, uppdämde denna sjösystem, vilka därför kallas *isdämda sjöar* eller, kortare, *issjöar*. Så har också varit förhållandet inom delar av bladet »Sövdeborg» och detta tydligtvis under ett par skilda skeden, såsom vi längre fram skola söka närmare visa. Det torde i huvudsak ha varit under isströmmarnas av oscillationer åtföljda avsmältning, som issjöar uppkommit, väl närmast beroende därpå, att temperaturen då var i stort sett vida högre och smältvattensmassorna därför betydligt större än under isens framryckning.

De avlagringar, som bildades i issjöarna, utgöras till största delen av det finare material, som av isälvar utfördes i sjöarna och här bottenföllades ett stycke från iskanten eller iskanterna, medan, som vi sett,

grus och grov sand av isälvarna uppstaplades till randfält och åsar nära isbrämet. Dessa finare sediment bestå därför huvudsakligen av lera, *issjölera*, och fin sand, *issjösand*, vilken senare ibland kan innehålla grovsandiga och fingrusiga ränder. Vidare bildades vid de stränder av issjöarna, som utgjordes icke av is utan av äldre kvartära lager, där och var *strandgrus* och *-sand* samt *erosionsterrasser*.

Issjölera.

Vid redogörelsen för issjöavlagringarna göres början med *issjöleran*, en bildning som för övrigt i det föregående upprepade gånger varit på tal, framför allt vid behandlingen av kartområdets isälvsavlagringar.

Issjöleran är inom kartområdet utbildad dels som en fet och dels som en mer eller mindre finsandig, *varvig lera*, som i ovittrat tillstånd är grå till blågrå, såsom vittrad åter av gul eller brunaktig färg. Leran är i förra fallet alltid och i det senare på ej alltför ringa djup nästan alltid så pass kalkhaltig, att den fräser vid pågjutning av syra, är m. a. o. en *märgel* (se längre fram). Ställvis, t. ex. SSO om Snogeholm och SW och NW om Rögla (i Skårby socken), har kalkhalten koncentrerats i så hög grad, att s. k. *marlekor* uppstått. I issjöleran ha lika litet som i andra issjösediment inom bl. »Sövdeborg» träffats några kvartära fossil, ehuru sparsamma sådana uppgivas vara funna i sådan lera utanför kartbladet.

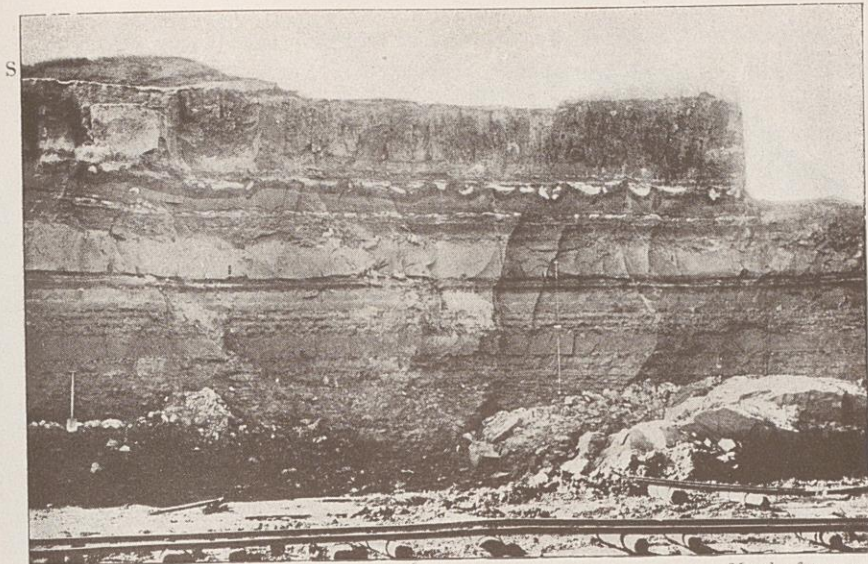
Issjöleran eller -märgeln innehåller, som nämnt, ofta fin sand, och ej sällan växellagrar den med eller övergår i dylik sand utan att man kan draga någon bestämd gräns mellan lera och sand.

Mäktigheten är mycket växlande, i allmänhet mellan några decimeter och ett eller annat tiotal meter; i sällsynta fall, såsom vid det förut omtalade borrhålet vid Bruksgården i Våmb, uppgår mäktigheten av issjölera och -sand till c:a 50 m.<sup>1</sup>

Issjöleran har, såsom vi redan av den föregående framställningen sett, en stor utbredning inom kartområdet, och vi skola nu närmast lämna en översikt över dess och den finsandiga issjölerans uppträdande, varvid vi börja med kartområdets i allmänhet *lägre liggande delar*.

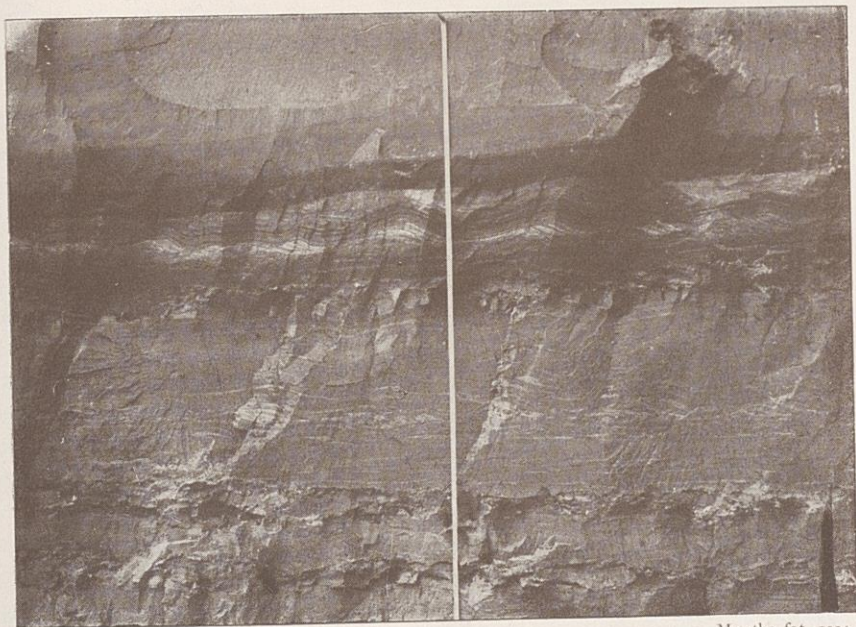
Såsom på tal om isälvsavlagringarna visats, har issjölera iakttagits på ett flertal ställen inom Våmb-Sjöbofältets mellersta och östra delar ävensom inom Åsums- och Toftafälten samt under Spjälla-Rödningefältets nordvästra del — och i allmänhet under grusiga och grovsandiga isälvsavlagringar. Vi skola i det följande något närmare redogöra för dessa och några andra förekomster av issjölera inom kartbladet.

<sup>1</sup> Den ovan påpekade varvigheten hos traktens issjölera (och f. ö. finare sand) torde i allmänhet vara att uppfatta som *årsvarv*, i enlighet med vad som är så vanligt i fråga om det stora flertalet förekomster av t. ex. baltisk varvig lera. Emellertid föreligga, såsom vi skola se, där och var diskordanser hos den varviga, sandiga issjöleran, tydande på andra och mer tillfälliga avsättningar än årets mera regelbundna.



Munthe fot. 1904.

Fig. 54. Lodrät skärning i varviga issjösediment i graven NO om Klostersågens station, Vämb's socken. S = grusblandad sand; till vänster om ← hopkörda partier av vit sand i sandig lera. — Måttbandet är 2 och spaden ca 1 m lång.



Munthe fot. 1904.

Fig. 55. Detalj från ungefär halva höjden av skärningen (fig. 54) NO om Klostersågens station. De mörkare varven äro övervägande leriga, de ljusare sandiga. Måttbandets synliga del är ca 0,9 m.

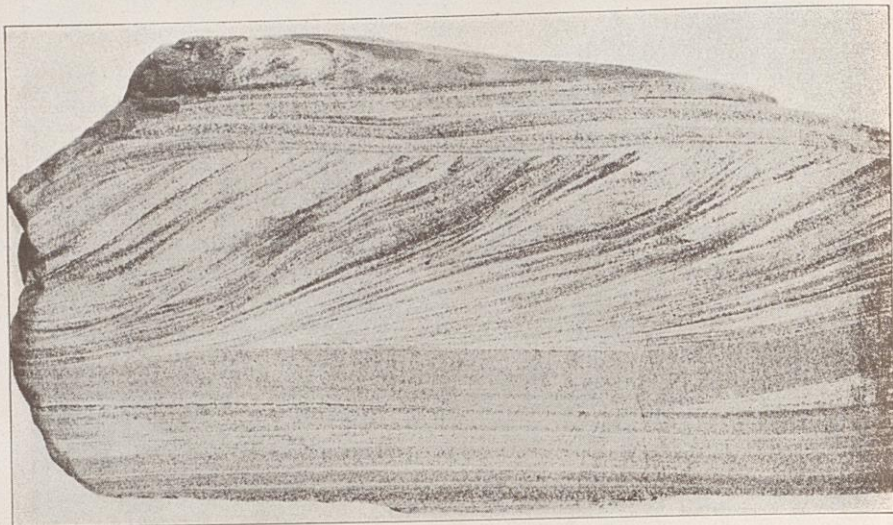
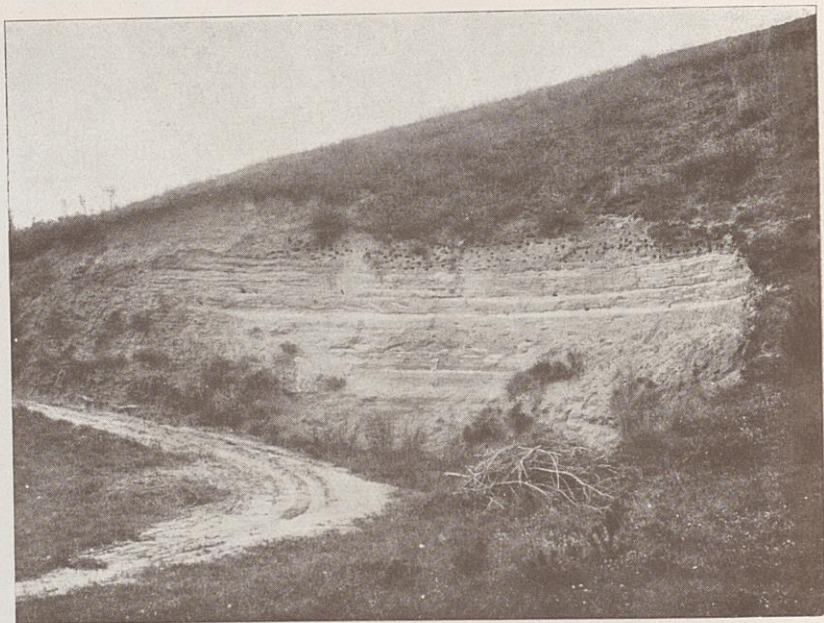


Fig. 56, visande i något mer än naturlig storlek den delvis vackert diskordant skiktade fina sanden inom mellersta delen av skärningen NO om Klostersågens station. Den mörka färgen hos en del ränder betingas av ingående mörka mineralcorn.



Munthe fot. 1916.

Fig. 57, visande en ca 8 m djup skärning i (överst) isälvgrus överlagrande varvig, nedtill med leriga ränder försedd issjösand i sluttningen mot Klingvallsslätten SSW ut från Sjöbo järnvägsstation.

Vid *Sjöbo tegelbruks lergrav*, belägen 0.5 km NO om *Klostersågens station*, äro förhållandena i huvudsak följande (jämför fig. 54—55). Markens yta ligger här c:a 48 m ö. h.

Överst märkes ett lager *skiktad sand med grusiga ränder*, det hela vanligtvis företeende vacker diskordant lagring. Detta lager är inom lertagets norra del c:a 2 m mäktigt, men avtunnar S ut, åt vilket håll den underliggande lerans yta sluttar, för att till sist överlagras eller ersättas av flygsand.

Serien under den grusblandade sanden utgöres till en synlig mäktighet av c:a 6 m av en växellagring mellan *mörk, fet lera* i tunna, en till ett par cm tjocka skikt och än *lerblandad*, än åter *lerfri, fin, ljus sand* i skikt, som i regeln mäta blott några cm till c:a en dm i tjocklek, men upptill ersättas av ända till 7 à 8 dm tjocka lager. Dessa mera sandiga lager förete vanligtvis en vacker diskordant skiktning (se fig. 55—56). Lerskikten visa ofta talrika små glidytor, men som någon motsvarighet härtill icke är synlig ens inom de närmast intill varande partierna av den sandiga leran, är glidyternas uppkomst väl närmast att tillskriva bristning med åtföljande minimal förskjutning av småpartierna i följd av frysning. Däremot märkas särskilt upptill, vid pass 1 m under lagrets övre yta, oregelbundna partier av ljus sand, vilka äro mer eller mindre nedsänkta i den underliggande sandiga leran (se fig. 54). Ursprungligen har här givetvis förefunnits ett sammanhängande, c:a decimetertjockt skikt av denna sand, vilket blivit hopkört och söndertrasat, väl närmast genom att landisens bräm lätt skridit fram över serien; ty att isbrämet under tiden för issjöbildningarnas avsättning icke varit långt avlägset, framgår av materialets delvis sandiga karaktär och diskordanta skiktning, även om man antar, att detta något grövre material bildats under vår och sommar, då isavsmältningen var kraftigast. Att isbrämet överskridit området efter issjösedimentens tillkomst bestyrkes f. ö. dels av tillvaron av isälvsgrus på issjösedimenten, dels också därav, att lagerserien delvis rubbats ur sitt ursprungliga läge och nu ibland visar en stupning av 5—10° från horisonten. Rubbningen ådagalägger dessutom, att den i profilen synliga delen av serien ursprungligen varit minst c:a 4 m mäktigare än den orubbade delen av profilen angiver.

Inom seriens övre del äro särskilt de sandigare lagren till c:a 2 m djup vittrade och därför gula till brungula, under denna nivå däremot gråaktiga. På c:a 1 m djup bliva lagren kalkhaltiga. Underst i lergraven märktes dock ett av järnoxidhydrat starkt brunfärgat sandigt lager, som tydligtvis erhållit denna karaktär i följd av oxidation genom här framrinnande grundvatten.

Det är icke uttrönt, till vilket djup under lergravens botten issjösedimenten fortsätta, men att döma av förhållandena vid den förut omnämnda Bruksgården (Våmbs f. d. tegelbruk) 1 km nordligare, är det möjligt, att mäktigheten är betydande. Issjölera och sand skola f. ö. bilda underlaget för de grusiga och grovsandiga lager, som i form av en svag ansvällning sträcka sig mellan dessa båda ställen.

Lagerföljden vid *tegelbruket i fråga* är i huvudsak denna:

Ett par m *diskordant skiktad, grov, grusblandad sand*;

c:a 8 m *issjömärgel*, upptill vittrad, gulaktig, därunder ovittrad, grå;

» 11 m *ren issjösand med ringa inblandning av fint grus*;

» 5 » *fetare issjömärgel*;

» 28 » *delvis sandblandad issjömärgel*, som nedtill torde ersättas

av *moränlera*;

(*kritmärgel*).

Understa delen av det sistnämnda kvartära lagret är något grusblandat, varför det är sannolikt, att här föreligger *moränlera*, som i så fall vid borringen (spolborring) smulats sönder och det uppspolade materialet i följd därav erhållit karaktären av en grusblandad, lerig massa. Liksom kritmärgeln innehålla de kvartära lagren, fastän sparsammare, kritforaminiferer och äro sålunda bildade delvis på bekostnad av förstörda kritlager.

I närheten av *Sjöbo järnvägsstation* har, såsom förut nämnts, några meter mäktig issjölera träffats mellan två grusiga horisonter. I fältets södra sluttning visa skärningar likaledes grusiga lager på kalkhaltiga issjösediment, som här dock ställvis äro övervägande finsandiga, men vackert skiktade (fig. 57). De hava många m synlig mäktighet och äro delvis lerblandade eller företrädade av lera.

I anslutning härtill må erinras om uppträdandet av det 7—7.5 m mäktiga lagret av issjölera inom Röddinge-Spjällafältets nordvästligaste del samt att lera sydligare, i Spjällabacken, överlagras av ett par tiotal m mäktiga isälvsavlagringar.

I skogen 700 m *OSO om Sövdeborg* är inom grusfältet en märgelgrav, som 1904 visade under c:a 1 m fin sand med leriga ränder en tunnvarvig, minst 4 m mäktig issjömärgel. Serien stupar mot NO, en stupning som antingen beror på rubbning genom senare överskriden landis eller också på, att lagren vila på sluttningen av en gruskulle.

Vidare märkes flerstädes issjölera nedtill i sluttningen av *grusstråket S intill Klingvallsslätten SW om Sövdeborgs station*, så t. ex. WSW om Lottenstorp, där t. o. m. funnits ett tegelbruk, samt vid och i närheten av Sövde klockaregård, där bl. a. inom grusfältet SO om gården under 1.5 m upptill grusblandad sand träffats vittrad, brungul, delvis

fet lera av 2 m mäktighet, vilken lera nedåt ersättes av ovittrad mörkgrå märgel av obekant mäktighet.

För issjölerans uppträdande i de spridda grusfälten inom *Klingvallsslätten*, t. ex. Sabelbjär, har förut redogjorts. Här må ytterligare tilläggas, att liknande lera även delvis går i dagen på några ställen inom slättens lägre delar, ett förekomstsätt som väl rättast torde böra tolkas så, att leran här är av väsentligt yngre datum än den högre liggande samt den av isälvsgrus täckta leran.

Det största hithörande området träffas runt om den Ö om Bläntarps kyrka liggande Vallerödsbackes nordvästra del (se kartan), medan inom angränsande områden yngre sediment blivit lagrade på leran. Denna har här, åtminstone upptill, ofta karaktären av ett mellanting mellan lera och fin sand, s. k. *njåla*, men har ändock ansetts böra få lerans beteckning å kartan. Vid gården 600 m N om vägen vid Vallerödsbacke skall, enligt ägarens uppgift, följande lager ha blivit genomgångna:

1.2 m sand;

6.5 » lera, varunder följer

»flytsand».

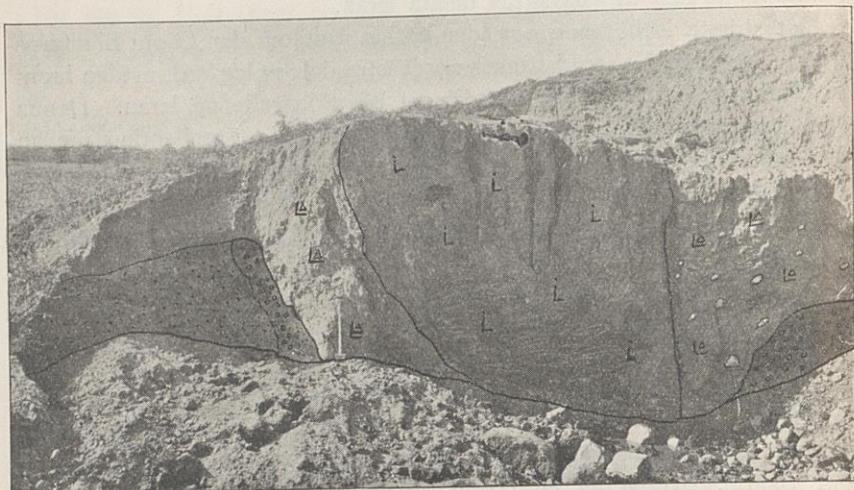
Även vid sockengränsen SO om Kumlatofta i Everlövs socken m. fl. st. når till synes samma lera dagytan och är kalkhaltig på något djup, medan den nordligare, t. ex. i kanalen S om S:a Svansjö och S om Skarie, överlagras av 0.5—1 m yngre sand. Leran är här blåaktig och kalkhaltig. Även S om Karups Nygård (N om Sövedsjön) uppträder issjölera, som upptill är gulaktig, men nedåt grå och varvig. Dess mäktighet är ställvis 2.5 m, och leran vilar på grus samt utkiljar mot de i NO något högre liggande, låga gruskullarna, där den täckes av en eller annan m mäktiga grusiga lager, som möjligen delvis äro att uppfatta som senglaciala och nedspolade över leran. Här har funnits ett tegelbruk.

Till vad förut nämnts om issjölerans uppträdande inom de vidsträckta, grusiga fälten *NO intill Romeleåsen* må läggas följande.

I norra slutningen av grusfältet vid Hemmestorp i Everlövs socken finnes OSO om byn ett lertag, visande på ett ställe 0.5 m *issjösand* med något grus, därunder c:a 2 m *issjölera*, nedåt kalkhaltig, och därunder en 4 dm mäktig *moränmärgel*-bank, vilande på kalkhaltig sand av minst 0.2 m mäktighet. I moränmargeln märkas rätt talrika baltiska block, bl. a. ölandskalk.

Vid St. Rödde i samma socken har under 2 m sand träffats lera, vari dock icke nedträngts mera än 0.3 m, medan 1.2 km NNW om Bläntarps kyrka under 2.5 m flygsand finnes lera av minst 1.2 m mäktighet och N härom likaledes under flygsand träffats moränlera och

-märgel med dels grusblandade lager och dels partier av starkt hopkörd issjölera, som nedåt blir ensamrådande till ett djup av minst 2 m. Längre mot SO träffas issjölera vid landsvägen-bäcken N om Kogshult dels uppe i dagen och dels, vanligare, täckt av sand eller grusblandad sand. Mäktigheten är minst 2.5 m, och leran består av feta, brunaktiga »vinterskikt» av ungefär samma tjocklek som varvens finsandiga, gulaktiga »sommarskikt».



L = Moränmärgel; M = Isälvsgrus o -sand; L = Issjölera. Det övriga jordtäcket.

Fig. 58. Skärning 200 m SO om Busjödalen, Bromma s:n, visande ett stort parti issjölera mellan moränmärgel på grus och sand. MUNTHE fot. 1906.

Även inom kartbladets södra del förekommer issjölera under delvis mäktiga gruslager. En sådan förekomst har förut, i kapitlet om isälvsavlagringar, något vidrörts, nämligen den nära *SW om Rydsgårds järnvägsstation*. Leran förekommer här dels under ända till 9 m mäktiga isälvs sediment, dels också, närmare tegelbruket, nära nog uppe i dagytan. En härvarande skärning visar 1.5—1.7 m mäktig, tunnvarvig och finsandig issjölera, som upptill innehåller spridda stenar och därför har ett moränartat utseende; inom skärningens södra del antecknades en 0.5 m mäktig, tjockvarvig issjölera med tunna lameller av fin sand och med en inlagring av ett i N ända till 4 dm tjockt lager av fin sand, som avtunnar och utkilar mot S. Av det sagda är uppenbart, att landisen skridit fram över leran och därvid avlagrat det ställvis mäktiga gruset samt dessförinnan möjligen omknådat lerans övre delar till en moränartad massa. I vida större skala har så skett inom östligare delar av kartbladet.

Såsom ett belysande exempel härpå meddelas fig. 58 från en märgelgrav nära Busjödalen i Bromma socken. Figuren visar stora partier av issjölera inbakade i moränlera och delvis även tillsammans med grus. (Det är lätt att inse omöjligheten av att i sådana fall å kartan särskilja issjölera från morän!).

Ehuru i fråga om en eller annan av de anförda lerbeförekomsterna ovisshet råder, huruvida de äro att hänföra till äldre eller yngre issjösediment (se nedan), torde dock största delen därav vara att betrakta som äldre. Det är vidare av den lämnade redogörelsen sannolikt, att yngre issjölera till större utsträckning, än kartan visar, bildar underlaget för Klingvallsslättens vitt utbredda yngre sen-glaciala sediment, varom mera längre fram.

Vi skola i det följande ytterligare redogöra för issjölera av yngre datum, eller sådana som är att anse som bildad i anslutning till den lågbaltiska och yngre NO-isens avsmältning och icke eller blott tillfälligtvis överskridits av landisen. Hit hör dels lera, som avlagrats i *sänkor mellan äldre, delvis något högre liggande avlagringar*, dels också sådan, som kommit till utbildning *inom något högre området*, särskilt i Tomelillatrakten.

Till det förra slaget höra flera förekomster än de nämnda av mer eller mindre sandig lera i botten av depressioner, där leran helt eller delvis täckes av yngre sen-glaciala och av post-glaciala sediment, varpå längre fram, bland annat i kapitlet om torvbildningar, skola anföras en del exempel från några skilda trakter av kartbladet.

Till yngre issjölera av det senare slaget hör, som nämnt, även den i Tomelillatrakten med rätt stor utbredning uppträdande sandiga leran (se kartan). Den intager i allmänhet traktens nära nog högsta delar, 60—70 m ö. h. Ett hithörande fält, å platån mellan Övraby och Ullstorps kyrkor, är avsatt i en svacka i moränleran och omgives delvis av grusiga till sandiga stråk, vilka jordslag äro att uppfatta som issjöns strandbildningar, som även delvis överlagra leran, vars mäktighet uppgår till minst ett par meter.

Ett annat lerbält är beläget SO om Tomelilla, vid Ullstorps tegelbruk. »Leran», som här användes till tegelslagning, har i själva verket i stort sett mera karaktären av en *lerblandad finsand* med, såsom ovittrad, tydlig varvighet. Dess övre del, av c:a 3 m mäktighet, är gulaktig och urkalkad, medan dess undre, minst 1 m mäktiga del är gråaktig och kalkhaltig. Serien täckes sträckvis av några decimeter mäktig ljusgul issjösand och denna i sin tur av sandigt strandgrus av likaledes några dm mäktighet. Lerans underlag har ställvis befunnits vara isälvsgrus och ställvis morän.

Även NW om Tomelilla uppträder delvis i dagen områden av sandblandad lera av liknande karaktär som vid Ullstorps tegelbruk. Också här täckes den sträckvis av grövre issjösediment. Till sist förtjänar nämnas, att issjölera av sannolikt samma ålder finnes längre i NW, nämligen å ömse sidor om länsgränsen S om Trydeån, varest fordom funnits två tegelbruk. Vid ådalen underlagras upptill gulgrå, kalkfri, sandig lera, c:a 1 m mäktig, av blågrå, kalkhaltig och varvig lera av 3 m mäktighet, och hela serien täckes av ända till 8 m sand. Vid stugan, som ligger där länsgränsen skär landsvägen, skall, enligt uppgift, på grus vilande lera av nära 2 m mäktighet ha träffats under 6.5 m grus och sand. Den betydande mäktigheten hos de på leran vilande grusiga resp. sandiga lagren här förklaras av rullstensåsens närhet, varifrån issjöns vågor nedspolat dessa grövre sediment.

Issjöleran synes i dessa trakter ha en tämligen markerad gräns mot N och NW, eller ungefär utmed Trydeån, i det att blott ett par små lerbeförekomster i närheten av Tryde kyrka avsluta lerans uppträdande åt detta håll, medan nordligare sådan lera knappast någonstades blivit iakttagen, något som väl närmast får tillskrivas den omständigheten, att issjön här varit grund och f. ö. snart nog avtappats. Detsamma synes, såsom redan förut blivit framhållet, gälla hela den nordöstra delen av kartbladet, ungefär NO om Rödinge-Spjälla-Tofta-Åsumsfälten, där dock, som nämnt, en del sandiga och grusiga sediment äro att hänföra till issjöns avsättningar på grunt vatten. Här uppträda däremot i en del svackor en senglacial svämdera, varom mera längre fram.

I det föregående har skildrats issjölerans uppträdande inom kartområdet i allmänhet något lägre trakter, och därvid har skilts mellan äldre lera, som oftast överlagras av isälvs sediment eller, mera sällan, av morän, samt yngre lera utan sådan betäckning eller hopbakad med yngre morän. Vi skola nu närmast redogöra för issjölera på och närmast utanför Romeleåsen, alltså på *högre nivåer* än de förut omtalade och liksom en del av dem *av äldre datum*.

Issjölera å  
Romeleåsen.

Det största lerområdet å Romeleåsen träffas i trakten av Herreberga. Leran har den vanliga, mer eller mindre finsandiga karaktären. Den är även här starkt kalkhaltig från ett djup av c:a 1.5 m, åtminstone ställvis hopkörd och upptill något stenblandad. Enligt uppgift har man vid brunnsgrävning vid Herreberga gått igenom leran till 4.2 m djup, då sten eller berg mötte. Leran ligger i öppet läge och når i W c:a 145 å 150 m ö. h. Ännu högre, eller till c:a 165 m ö. h., skall lera förekomma under grusblandad sand N och NW om Kläggeröds norra gård. Vidare märkes den förut antydda förekomsten av issjölera

i bäckdalen SW om Kläggeröds södra gård. Leran är här tydligt varvig och försedd med sandiga lameller; dess mäktighet är minst 4 m och höjden ö. h. vid pass 115—120 m. Leran torde dock här, såsom förut nämnts, fortsätta in under det angränsande randfältet. Vidare finnes issjölera i trakten av Ramhult, där den dock synes vara hopbakad med moränlera, och liknande är fallet vid Flathult, där även grusigt och grovsandigt material uppträder med i NNW—SSO utsträckta ryggar, det hela givande intryck av att vara hopkört av ett oscillerande isbräm (se längre fram). NNW om Kinkeback är en kulle, som till större delen består av issjölera, här liggande öppet mot SW och c:a 125 m ö. h. Längre mot OSO uppträder mellan Kullaröd och St. Våmmarp ett ej obetydligt fält av issjölera, vars högsta delar torde ligga c:a 155 m ö. h., och ungefär samma höjd när en mindre förekomst 0,5 km NNO om Kullaröd. Leran är här minst 1,2 m mäktigt och upptill starkt sandblandad.

Även på lägre nivåer av Romeleåsens övre sluttning finnes issjölera, såsom NW och SSO om Karlsryd (NW om Rydsgård) m. fl. st.

Samtliga förekomster av issjölera å Romeleåsen tillhöra, som nämnt, den äldre gruppen.

Vi skola nu redogöra för issjölera med ett helt annat uppträdande än de hittills omtalade, eller för sådan som i regeln är lagrad på mer eller mindre isolerat liggande höjder av isälvs sediment eller moränlera, medan angränsande depressioner mestadels upptagas av moränlera samt denna överlagrande senglaciala och postglaciala bildningar. Enär leran i dylika fall bildar större och mindre plåtåer, har den blivit kallad *plåtålera* (= tyskarnas »Deckton» och danskarnas »Bakkeler»<sup>1</sup>).

Plåtålera.

Plåtåleran, som någon gång kan innehålla en eller annan mindre sten, har den vanliga issjölerans karaktärer. Dess mäktighet är dock i genomsnitt mindre, i det den sällan överstiger 5—6 m. Lerfältens yta är i allmänhet närmelsevis plan eller svagt vågig, beroende på underlagets ytformer. Särskilt anmärkningsvärt är, att plåtåleran icke annat än inom vissa gränstrakter täckes av morän eller isälvs sediment och således i stort sett icke överskridits av landis.

De trakter av kartbladet, inom vilka plåtåleran i huvudsak uppträder, falla inom kartbladets sydvästra delar, nedanför Romeleåsen, och plåtåleran fortsätter härifrån mot Ö och sedan mot N upp kring sjöbältet (se kartan).

De viktigaste bland kartonrådets lerplåtåer kunna lämpligen beläggas med namn, och, från NW räknat, vilja vi benämna dem sålunda:

<sup>1</sup> A. H. WESTERGÅRD: »Plåtålera», en supramarin varvig lera från Skåne. G. F. F. Bd 28, 1906.

*Skalstorpsfältet, Kvastakärrfältet med Björnhults- och Rabyfälten, Kalvabackafältet, Bjärsgårdsfältet, Bokebjärsfältet, Rynggefältet, Gussnavafältet, Krageholmsfältet, Bällingafältet, Ellestafältet, Snogeholmsfältet och Ållskogsfältet.*

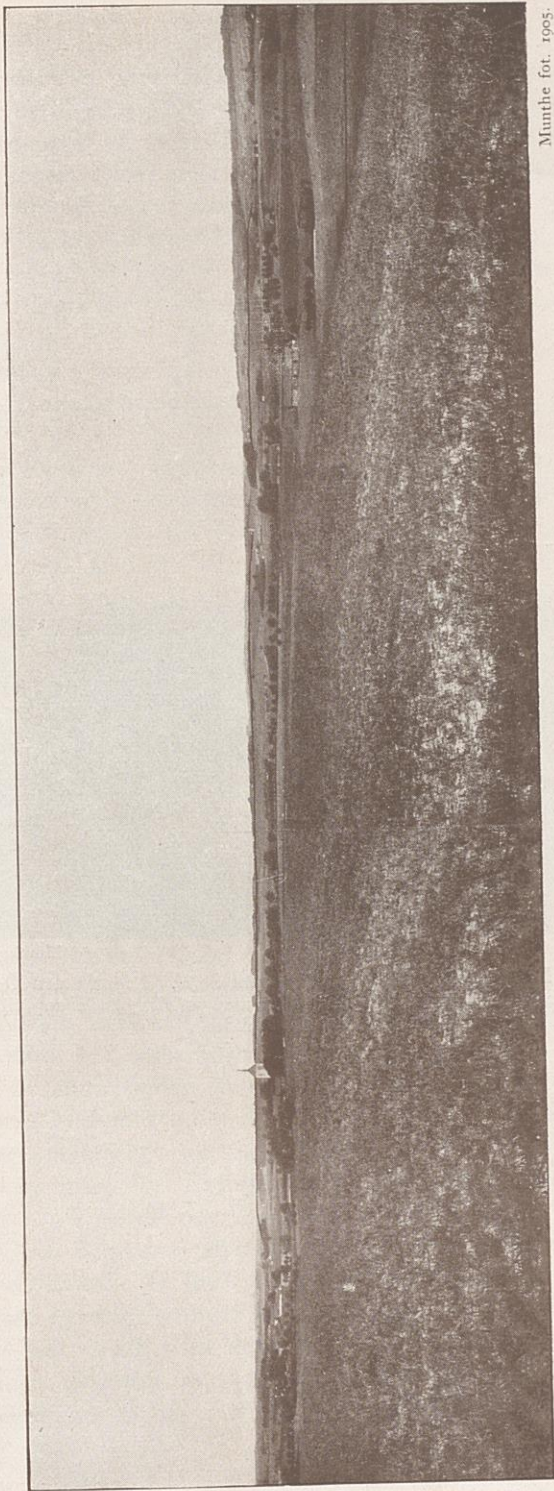
*Skalstorpsfältet* (längs i NW) är det minsta av alla. Såsom synes av kartan, omgives det helt och hållet av isälvsgrus, som också bildar lerans underlag. Dennas mäktighet har i en märgelgrav längst i N befunnits vara minst 6 m.

*Kvastakärrfältet* jämte de närliggande smärre fälten, *Björnhultsfältet* i NO och *Rabyfältet* i SW, upptaga sammanlagt en betydligt större areal. De båda förstnämnda intaga områdenas högsta delar, och leran är även här lagrad på isälvsgrus, som inom *Kvastakärrfältet* t. o. m. sticker upp ur leran och bildar en liten rygg, som höjer sig 3—4 meter över lerans yta. Denna senare är tämligen plan och når c:a 90 m ö. h. Vid gården OSO om grusryggen har leran vid brunnsgrävning befunnits vara 6,5 m mäktig och vila på grus.

*Björnhultsfältets* yta ligger några meter lägre än *Kvastakärrfältets*, och mellan båda fälten, som troligen en gång hängt tillsammans, framgår en i isälvsgruset nedskuren, dalgång. Inom fältets norra del, N om leran i dagen, förhärskar sandblandat grus, och en härvarande grop visade följande allmänna lagerföljd, uppifrån räknat: under något utsvämmat issjögrus ett några m mäktigt lager av issjösand, -grus och -lera i växelagring, alla kalkhaltiga, därunder moränmärgel rik på stenar av krita, ölandskalk m. m., alltså av baltiskt ursprung.

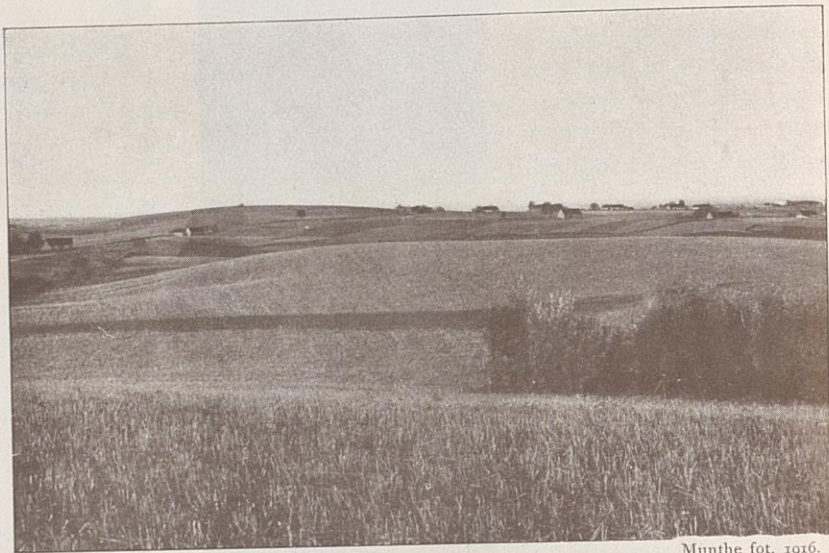
I motsats till de båda andra fälten synes *Rabyfältet* ligga så gott som helt och hållet på moränlera, undantagandes den del, som gränssar intill det i W varande isälvsgrusstråkets norra del (se kartan). Vid den härvarande gården har nämligen den 4,8 m mäktiga leran befunnits vila på grus. Den ligger f. ö. inom detta fält betydligt lägre än inom de båda övriga, eller blott 55—60 m ö. h., och mellan *Raby-* och *Kvastakärrfälten* finnes en övergång, vid vilken leran överlagras av grusblandad sand, som troligen senare av issjön nedspolats från angränsande högre trakter.

*Kalvabackafältet.* Detta, som intager större delen av höjdområdet OSO om Slimminge kyrka, visar en något mera oregelbunden yta, delvis beroende på senare erosion, som givit upphov åt tämligen markerade dalgångar. Leran synes här liksom vid *Rabyfältet* i huvudsak vara lagrad på morän. Lerans mäktighet har i märgelgravar befunnits överstiga 5 m. Fältets yta ligger vid skärningspunkten mellan häradsgränsen och landsvägen c:a 74 m ö. h., men torde NW härom stiga till c:a 84 m ö. h. Fig. 59 visar fältets utseende från lands-



Munthe fot. 1905.

Fig. 59. Från landsvägen å Kalvabackefältet (SO om Slimminge kyrka) mot NW och N. I förgrunden issjölerfältets yta, som sänker sig mot NO. Åt höger det tillstötande moränlerfältet med »vägar» i ungefär W—O. I bakgrunden intagas de något högre partierna av Kvastakärrs- och Björnhults-  
lerplåtarna. Längst bort åt höger skymtar Romeleåsens sydsluttning.



Munthe fot. 1916.

Fig. 60. Utsikt från Snövtarp i Skårby socken mot SSW. I förgrunden Ö—W:liga ryggar av moränlera; i bakgrunden Bokebjärsfältet med issjölera ända upp till toppen (det högsta partiet å bilden).

vägen SO ut från Slimminge kyrka. Man observere mellan det glesa växttäcket den ljusa, nästan vita lerytan. Å ömse sidor om kyrkan är å bilden med en svart linje utmärkt ytan av Kvastakärrfältet och längre åt höger (öster) ytan av Björnhultsfältet. Härav framgår dessa fälts dominerande läge i landskapet.

NO ut från Kalvabackafältet uppträder issjölera inom ett par mindre områden, vilka emellertid icke äro så skarpt avgränsade från moränleran. Av dessa förekomsters uppträdande är det sannolikt, att leran en gång intagit större sammanhängande arealer, men sedermera blivit delvis förstörd genom erosion.

N om Rydsgårdssjön uppträder ett mindre lerbält, en lerkalott på isälvsgrus.

*Bjärsgårdsfältet.* Detta upptar, som synes, ett betydande område. Det kan uppdelas i två partier, ett nordligt med sydgränsen (något S om Bjärsgård) gående i WNW—OSO och med ytan i allmänhet omkring 95 å 100 m ö. h., samt ett sydligt (S om nämnda gräns), lägre liggande, med ytan c:a 70 å 65 m ö. h. Gränsen dem emellan utgöres av en sträckvis 15—20 m hög sluttning med i W ett par markerade, mot ungefär NO inskjutande vikar. I W och delvis även i Ö flankeras fältet, såsom förut påpekats, av grusiga-sandiga isälvsavlagringar, som leran åtminstone i allmänhet synes överlagra, medan i S moränlera utgör dess underlag. Isälvsgruset skjuter f. ö. på ett ställe inom fältet upp genom leran, nämligen NNO om Bjärsgård, och fältets nordliga, högre del i ungefär NO—SW eller ONO—WSW genomdragande upphöjda stråk återspeglar sannolikt leran underliggande isälvsgrus-ryggar. Den markerade sluttningen mellan fältets båda delar betingas tydligtvis även av underlagets ytform, här i allmänhet morän, som starkt avfaller mot S. Detsamma är händelsen längre i Ö, där moränen ligger utan betäckning av lera och bildar fortsättningen av den lertäckta sluttningen i W. Fältets södra del har f. ö. en mera jämn yta, som höjer sig något mot SW.

Leran är som vanligt kalkhaltig och varvig på en eller ett par m djup. Dess hela mäktighet är ej känd, men i bäckdalarna W och Ö ut har en mäktighet av minst några meter iakttagits, på det förra stället i en grav för Rydsgårds f. d. tegelbruk c:a 3 m och i en bäckdal c:a 1 km NO om Bjärsgård 3.5 m.

Mot NNO begränsas Bjärsgårdsfältet av en markerad, i NW—SO gående moränvall. S intill vägen här och W om torpet är ett litet, förut antytt grustag, som visar, att en bank av morännärgel vilar på isälvsgrus och -sand, vars skikt stupa något mot S. Dessa skikt äro upptill tvärt avskurna av moränen, som i N har en mäktighet av 0.7 m och avtunnar S ut. Längst i N märkes, att isälvsgruset är med-

släpat från N, varav framgår, att moränen bildats av en isström från detta håll. Såväl i moränen som i gruset förekomma emellertid ej sällsynta stenar av baltiskt material, såsom ölandskalk och ålands-kvartsporfyrr m. m., vilket material väl därför får anses upptaget av NO-is från äldre baltisk morän eller isälvsgrus. S om grustaget sänker sig marken något, och sedan vidtager en 6 à 7 m hög, av issjö-lera bestående sluttning, bildande norra delen av Bjärsgårdsfältet.

Närmast OSO om Bjärsgårdsfältet ligger det trakten dominerande *Bokebjärsfältet*, vilket utbreder sig ungefär mellan landsvägen i N och Kadesjö i S. (Se kartan.) Detta fält, inom vilket uppskjuta ett par områden av moränlera, vilket jordslag f. ö. synes helt och hållet bilda lerans underlag, har en mera oregelbunden ytförm. Dess högsta del, belägen NW om väderkvarnen NO Stenhäjdän, stiger till ej mindre än 122 m ö. h., och från den ca 1 km NNO ut varande gården Snövtarp ter sig denna lerrhöjd jämte den lägre trakten närmast norr ut så, som fig. 60 visar: i förgrunden Ö—W:liga ryggar av moränlera och där bortom issjölera ända upp till Bokebjärs topp, som är bildens högsta parti. Den nordliga, högre delen av fältet skiljer sig från den södra, lägre medelst en tämligen markerad sluttning, som sammanfaller med moränstråket S om Stenhäjdän och fortsätter OSO ut.

N om Bokebjärsfältet intager trakten, som här slutligen stiger till 130 à 140, de högsta punkterna till 144 m ö. h., av ett brett stråk av flacka moränvallar, mestadels gående i ungefär Ö—W (se fig. 37 mot sid. 68).

Mellan det nämnda moränstråket och issjölerfältet i S finnes liksom N intill Bjärsgårdsfältet en rätt markerad sänka, vars botten ligger t. o. m. lägre än lerans lägsta förekomst här. Huruvida dessa sänkor äro mera ursprungliga och varit fyllda med kvarliggande ispartier («dödis»), som hindrat lerans avsättning, eller om leran av andra orsaker icke kommit till utbildning, eller, slutligen, om densamma senare blivit borteroderad, torde vara svårt att avgöra.

SO om Bokebjärsfältet uppträder ett mindre lerrfält, *Ryngefältet*.

S om detta följer det stora *Gussnavafältet*, vars nordöstra del torde ligga ca 70 à 75 m ö. h., medan dess södra och västra delar befinna sig på betydligt lägre nivåer. Liksom i fråga om Bjärsgårds- och Bokebjärsfälten framgår här inom fältet, ungefär halvvägs mellan Gussnavagården och sockengränsen S ut, en markerad, ungefär i WNW—OSO strykande sluttning, troligen betingad av ytformen hos moränen, som synes underlagra hela fältet.

En blick på kartan visar, att inom det lägre området utanför de nu uppräknade större lerplåtarna uppträda spridda, smärre sådana. Bland

dem äro några isolerade småplatåer, som höja sig rätt skarpt över omgivande lägre trakter. Det är troligt, att här ursprungligen funnits några större, sammanhängande lerfält, som delvis genom senare erosion uppdelats i ett flertal smärre.

Ö om Gussnavafältet har man så det rätt betydande *Krageholmsfältet*, vars huvudsakliga del ligger SSW ut från Krageholmssjön. Ytan är något oregelbunden, och höjden över havet torde i allmänhet uppgå till omkring 55—60 m. Lerans mäktighet är icke närmare känd. Nära Oretorp vilar leran på moränlera, som W ut i sin tur överlagrar grus och finskiktad sand (issjösand?) vilka bildningar äro inneslutna i och hopbakade med moränen. I denna senare äro baltiska block, bl. a. ölandskalk, vanliga.

N härom uppträder mellan Krageholms- och Ellestasjöarna det stora *Bällingafältet*. Dess yta är i stort sett tämligen oregelbunden och torde sträckvis stiga till 65 à 70 m ö. h. Fältet är icke närmare undersökt, men S om Snogarp (Ö om Ellestasjöns södra del) har lerans mäktighet befunnits vara minst 6 m. Upptill är leran sträckvis mera sandig, s. k. »skogslera».

Mellan Ellesta- och Snogeholmssjöarna har man det stora *Ellestafältet*, även det med ytan delvis rätt oregelbunden. Leran, vars högre delar, t. ex. S om Snogeholm, nå c:a 50 m ö. h., går emellertid här ner till och sannolikt även under sjöytorna, 37—38 m ö. h., ett av de få exemplen på, att platåleran fortsätter ner i angränsande depressioner.

W om Snogeholmssjön uppträder en mindre lerplatå, som kan benämnas *Snogeholmsfältet*. Dess yta ligger c:a 12—15 m över sjöns yta och 50—52 m ö. h. Lerans underlag utgöres av grusblandad sand, sannolikt isälvs sediment. Mäktigheten är icke närmare känd, men uppgår i S, vid det nedlagda tegelbruket, till minst ett par m.

Ö om Snogeholmssjöns södra del märkes i en markerad sänka mellan en utpräglad moränrygg i Ö och en moränlerhöjd i S ett lerfält, *Asmåsafältet*, vilket likaledes torde böra hänföras till issjösedimentens grupp. Dess yta ligger 50—55 m ö. h. I leran har borrats till 2,5 m djup utan att underlaget nåddes. Från detta fälts sydöstra del stiger leran upp å moränhöjdens södra del till c:a 70 m ö. h., varför den i sänkan uppträdande leran torde höra tillsammans med den å platån. Möjligt är dock, att den åtminstone delvis är yngre.

Slutligen är att anteckna en serie mestadels mindre lerfält eller -platåer Ö om stråket Asmåsa- till Krageholmsfältet. Det nordligaste bland dessa små fält träffas NW om Ållskog, *Ållskogsfältet*, vilket i W begränsas av en markerad, i NNO utsträckt moränrygg. Detta tämligen isolerat liggande fälts högsta delar nå c:a 80 m ö. h. Lerans mäktighet är icke känd. Litet N om Ållskog visar en profil

följande serie: överst 3 m väl skiktad *sandig issjölera* och *fin, delvis något lerig issjösand*, nedtill med sparsamma grusiga skikt; härunder följer en metertjock bädd av *moränmargel*, rik på baltiska block (ölandskalk m. m.), vilken bädd vilar på *isälvsand* och *-grus*.

Längre mot S träffas issjölera flerstädes å ömse sidor om landsvägen till Sövestads kyrka och mestadels såsom smärre kalottartade partier på traktens högsta moränansvällningar, ställvis nående en höjd ö. h. av 70—75 m, såsom t. ex. W och SO om Eneborg, SSO om Fredriksberg, NNO och S om Hundkällegården, W intill och på höjden W om Orehus m. fl. st.

Längre mot Ö uppträder issjölera mera sällan och då vanligen under invecklade förhållanden. Så t. ex. i *Fårarpshöjden*, St. Köpings socken. Enligt uppgift skall man här vid gården W om landsvägen c:a 500 m SW om länsgränsen vid brunnsborrning ha under lera och sand trängt ner ända till 71 m i »lera», dock okänt av vilket slag. De högre delarna av Fårarpshöjden torde stiga till c:a 50 m ö. h.

I det föregående har närmast lämnats en översikt över issjölerans uppträdande huvudsakligen såsom »*platålera*». Rörande de förhållanden, under vilka denna lera tillkommit, och betydelsen av dess uppträdande skall längre fram talas.

Issjösand och -grus. Issjöleran är, som vi sett, ofta nog mer eller mindre sandblandad eller delvis växellagrande med sand. Å andra sidan gives det också blandnings- eller övergångsformer mellan grövre issjösand och issjögrus liksom mellan dessa avlagringar och isälvs sediment, på vilkas bekostnad de förra ofta bildats, i det att issjöarnas vågor upptill omlagrat isälvs sedimenten. Det har därför i många fall varit omöjligt att avgöra, om en föreliggande grusig avlagring vore att räkna till det ena eller andra slaget, och i sådana fall har å kartan i allmänhet använts isälvs sedimentens streckade beteckning.

Av det sagda är givet, att issjösanden och issjögruset skola hava i mycket isälvs sedimentens karaktärer, d. v. s. utgöras övervägande av grov sand och rundat grus. En ofta framträdande olikhet är emellertid den, att de grövre issjösedimenten i motsats till isälvs sedimenten vanligen förete konkordant lagring och dessutom, fast sällsynt, äro hopade i strandvallar eller sanden vanligare i plana fält och då ofta nära anslutande sig till underliggande issjölera, t. ex. kring Kogshult SW och W om Sövedsjön, flerstädes i Tomelillatrakten o. s. v. (se kartan).

Issjösanden både under- och överlagrar ställvis issjölera, varpå förut anförts exempel, och den är liksom leran ofta kalkhaltig, en följd av inblandade fragment särskilt av kritbergarter. Huvudmassan av

sanden utgöres dock i regeln av kvarts med någon inblandning av fältspat och mörka mineral. Mäktigheten växlar vanligtvis mellan några decimeter och flera meter. Sin största utbredning hava de grövre issjösedimenten NO om Romeleåsen. Ytformen är här växlande, i det att vågiga fält sträckvis avlösas av plana sådana. Trakten Ö och S om Hylla SSO om Bläntarps kyrka är ett exempel på ett dylikt plant fält, vars yta ligger c:a 50 m ö. h. Till ytformernas oregelbundenheter bidrager dock mången gång det förhållandet, att talrika bäckar här NO om Romeleåsen nedskurit mer eller mindre djupa dalar i fälten, samt att sanden flerstädes omlagrats till flygsand i vallar, vilka täcka delar av fälten.

Ett annat grusigt fält, som delvis täckes av issjösand och grusblandad sand, är Högestad-Kullemöllafältet, vars yta, såsom förut nämnts, SSO om Kullemölla sträckvis är plan och belägen c:a 70 m ö. h. NNW om Kullemölla täckes gruset delvis av fin issjösand.

Såsom exempel på andra hithörande fält skulle vidare kunna räknas Våmb-Sjöbo- samt Åsums- och Toftafälten, i det att dessas av isälvsediment bestående ytlager delvis omlagrats av issjöns vågor, varjämte sträckvis, såsom inom Toftafältet och längre öster ut, verkliga sandiga issjösediment kommit till utbildning. Slutligen må nämnas uppträdandet av sandiga issjösediment inom kartbladets lägre sydvästligaste och sydöstra delar, inom de senare såsom avsättningar i sydbaltiska issjöar, varom mera längre fram.

På förekomster av grövre issjösediment i form av *strandvallar* kan som exempel anföras trakten kring vägskälet W t. S om St. Toppheim rakt S om Sövdesjön. Krönet av en härvarande sådan vall ligger c:a 112 m ö. h. W ut härifrån märkes det förut omtalade blockrika moränområdet (fig. 35 mot sid. 66), vilket, som nämnt, ger intryck av att ha kraftigt bearbetats av issjövågor. På motsvarande nivå uppträda de grövre, högre liggande issjösedimenten nedanför Romeleåsens nordöstra sluttning, såsom en blick på kartan visar, medan de högre upp bliva sällsynta. Sträckvis, t. ex. N om Ramnaåsens nedre del, har senare erosion genom issjövågor orsakat uppkomsten av en hög, markerad erosionsbrant i hithörande eller av isälvsediment uppbyggda, delvis mäktiga avlagringar.

#### Olika issjösystem.

Av den lämnade redogörelsen för issjösedimenten, och främst issjöleran, inom bl. »Sövdeborg» framgår, att desamma uppträda på olika sätt och olika höjd över havet, eller alltifrån Romeleåsens nära nog högsta delar och ner till kartområdets lägre trakter, leran å ena si-

dan i form av *plåtålera utan* och å den andra som *fält med överlagrande isälvs sediment eller*, mera sällan, *moränålera*, vari issjöleran ibland även är inknådad, slutligen även på botten av en del *depressioner* inom såväl högre som lägre trakter. Det är därför av skäl, som redan förut antytts och i det följande skola något närmare belysas, uppenbart, att *traktens issjösediment äro av väsentligt olika ålder och avsatta i sjöar, vilkas ytor stått vid mycket olika nivåer över havsytan.*

Tillvaron av dessa issjöar till särskilt de större höjder över havet, varom här delvis är fråga, förutsätter givetvis helt andra topografiska förhållanden än de nutida, eller med andra ord *fördämningar*, vilka icke längre existera, och dessa försvunna fördämningar hava utgjorts huvudsakligen av *landis* och därtill *isbräm från olika »fronter»*, vilka äro att hänföra å ena sidan till is från NO och å den andra till baltisk is. De isströmmar, vilka i fråga om bl. »Sövdeborg» i första hand verkat issjöuppdämmande, torde ha varit *den i avsmältning stadda NO-isen och den därmed delvis samtida medelbaltiska isen, ävensom, senare, den yngre NO-isen och dess samtida, den lågbaltiska isen*, båda troligen i huvudsak under sitt tillbakaryckande.

Det låter sig emellertid ännu icke göra att närmare klarlägga gången av dessa olika isströmmars uppträdande och de därav beroende issjöarnas utsträckning, varför den följande framställningen härav må betraktas blott som ett försök.

För att förstå den sannolika utvecklingen av bl. »Sövdeborgs» issjösystem blir det emellertid nödvändigt att ingå på en del denna fråga belysande förhållanden även utanför bladområdet.

Genom äldre undersökningar torde få anses i huvudsak fastslaget, att i västra Skåne föreligger följande allmänna glaciala lagerföljd, räknad uppifrån och nedåt:<sup>1</sup>

1. *Yngsta isälvs sediment, Senglaciala issjösediment* och, lokalt, den marina *Gadus polaris-leran, Dryasålera* (senglaciala svämålera);
2. *Lågbaltisk moränålera*;
3. *Mellersta issjösediment* (»vitåsediment») och *isälvsgrus*;
4. *NO-morän*;
5. *Undre issjösediment* (»vitåsediment»).

Av dessa lager uppträder, såvitt känt, *Gadus polaris-leran* blott vid Lomma och till endast några m ö. h., medan de senglaciala issjösedimenten nå högre upp och den lågbaltiska moränen uppgives stiga till

<sup>1</sup> Jämför bl. a. G. DE GEER: Beskrifning till kartbladet Lund, S. G. U., Ser. Aa, N:o 92, 1887 och L. HOLMSTRÖM: Geologisk profil från Åkarp till Lomma (G. F. F. Bd 21, 1899). Densamme: Öfersikt af den glaciala afslipningen i Sydsandinavien (G. F. F. Bd 26, 1904).

60 à 90 m ö. h. och befunnits underlagrad av mellersta issjösediment samt dessa i sin tur av NO-morän på undre issjösediment. Härav framgår, att i dessa trakter funnits issjöar såväl före NO-isens utbredning som under det interstadiala skedet mellan dennas avsmältning och den lågbaltiska isens uppträdande här, ävensom efter detta senare. Såsom i det följande skall närmare visas, härrör mestparten av Skånes issjösediment från det nämnda interstadiala skedet. De »undre issjösedimenten» torde vara att hänföra till den sista interglaciala tiden, från vilken, som bekant, både lakustrina och marina bildningar äro rätt vanliga i Danmark och norra Tyskland, medan i södra Sverige hithörande bildningar uppträda mycket sällsynt, eller, såsom förut nämnts, sannolikt i »Alnarpsdalen» samt, i sekundärt läge, å ön Ven (med både lakustrina och marina fossil).<sup>1</sup>

Vi skola i det följande försöka att skildra *den sannolika gången av isströmmarnas uppträdande och avsmältning inom Skåne och de därav betingade issjöarnas uppkomst och avtappning m. m.* Vissa förhållanden härvid äro emellertid svåra att tolka, men svårigheterna synas åtminstone delvis bortfalla genom antagandet av den förut antydda *spaltningen av den avsmältande NO-isen och avskiljandet av den medelbaltiska isströmmen* och dess av större rörlighet orsakade partiella utbredning över vissa områden, som kort förut upptagits av den tillbakaryckande NO-isen. Det synes då ligga närmast till hands att tänka sig utvecklingsgången på i huvudsak följande sätt. (Jämför tavl. 2.)

Medan NO-isen under sin stora allmänna, av oscillationer åtföljda avsmältning ännu betäckte ungefär hela Skåne och kringliggande trakter, började områdets allra högsta delar i form av »nunatakker» skjuta upp över istäcket, bland dem Romeleåsen. Här uppdämdes därvid lokala issjöar, *nunatakksjöar*, vari avsattes bland andra de förekomster av issjölera, vi förut lärt känna från några av åsens högre delar, minst c:a 150 m ö. h. Iskanten stod under någon kort tid sannolikt utmed det stråk av kombinerade ändmoräner, randåsar och randfält, som framgår från trakten av Saggarp mot W och sedan mot NW över St. Jydarps, Häckenfält och Kläggeröds randfält (se kartan). Läget av den samtidiga iskanten, som begränsade nunatakkområdet i NO o. s. v., är icke känt. Under isens tillbakagång från Romeleåsen bildades Ramnaåsen och andra mestadels högt liggande åsar, t. ex. åsarna SO om Skoghult, den S—N-liga åsen S om Veberöd ä bl. »Börninge

Övre Romeleåsen.

<sup>1</sup> Jfr H. MUNTZE: Studien über ältere Quartärablagerungen im südbaltischen Gebiete. Bull. Geol. Inst. Upsala. Nr 5, Vol. III, 1896.

kloster», i anslutning till vars södra del för övrigt uppträda fält av issjösand och issjölera, viken senare dock icke finnes utmärkt å nämnda karta eller omtalad i beskrivningen till denna.

Under isens fortsatta tillbakaryckande tillkommo senare de förekomster av issjölera, -sand och -grus, som uppträda inom de högre delarna av Romeleåsens sluttningar, vid en höjd ö. h. av c:a 140—125 m, t. ex. i SW vid Leröd och SO härom.

Dessa issjöns nunatakstadier kunna lämpligen sammanfattas under benämningen *Övre Romeleissjön*. (Se tavl. 2.)

Nedre Romeleissjön.

Allteftersom avsmältningen sedan fortskred och isen ryckte tillbaka runt om Romeleåsen, sänktes issjöns yta för att sedan övergå i *Nedre Romeleissjön*, vilken efter hand utbredde sig vida omkring Romeleåsen och till sist, efter att issjön nått en betydande utsträckning bland annat i västra Skåne, avtappades. Denna avtappning är närmast att förlägga mot NW, enär isen här tidigast torde ha avsmält.

Till avsättningar i Nedre Romeleissjön har man att hänföra bl. a. de betydande massor issjösediment, vilka, såsom vi sett, i form av platålera samt issjösediment täckta av isälvsavlagringar förefinnas runt om Romeleåsens icke blott inom bl. »Sövdeborg» fallande sydöstra del utan under liknande utbildning fortsatta mot W och NW in på bl. »Böringe kloster», varest platåleran har stor utbredning SW om Romeleåsen och ibland når upp till över 90 m ö. h., samt inom bl. »Trälleborgs» norra, högre delar, där den ställvis träffas till något mera än 80 m ö. h. (Se tavl. 2.)

Till issjösediment avsatta i Nedre Romeleissjön har man vidare att räkna en del förekomster inom bl. »Böringe klosters» nordöstra del, å bl. »Lund», södra delarna av bl. »Trolleholm» och »Hälsingborg» o. s. v., vilka senare förekomster emellertid synas vara rubbade av den lågbaltiska isströmmen och av denna medsläpade till ställvis drygt 100 m ö. h.

Till samma interstadiala skede (mellan den medelbaltiska isens avsmältning och den lågbaltiska isens uppträdande) torde man böra förlägga uppkomsten av de issjösediment, som, delvis täckta av lågbaltisk moränlera, uppbygga Köpinge backar inom bl. »Ystads» sydöstra del samt Hammars (eller Kåseberga) backar inom angränsande delar av bl. »Sandhammaren», medan andra issjösediment i sydöstra Skåne i allmänhet torde vara av yngre datum. Huru långt Nedre Romeleissjön sträckt sig inom bl. »Sövdeborgs» nordöstra och norra delar liksom i övrigt NO om linjen Våmbsjön—Eslövstrakten, är ännu icke känt. Några lämningar av vare sig primärt eller sekundärt uppträdande issjösediment, som kunna antagas härstamma från nämnda issjö, äro nämligen veterligt icke träffade inom dessa trakter, varför man kan

förmoda, att den avsmältande NO-isen här bildat gräns för issjön, eller att den senare framryckande yngre NO-isen i stor utsträckning förstört eventuellt förefintliga sådana sediment. Att däremot den Nedre Romeleissjön sträckt sig utanför den lågbaltiska isströmmens gräns i södra Skåne (se tavl. 2), framgår bland annat därav, att den vanligtvis stenfattiga moränlera, som upptar dessa trakter, säkerligen i huvudsak bildats på bekostnad av issjölera, bl. a. platålera, mot vilken den sträckvis bildar skarp gräns, t. ex. å bl. »Trälleborg». Platålerlandskapet måste alltså ha fortsatt S ut men här upprivits av denna isström. Inom dennas övre gränsområde, där isrörelsen avstannat och erosionen minskats, träffas däremot flerstädes, t. ex. WSW om Rydsgårds station (se förut, sid. 87), NO om Arrie kyrka m. fl. st., delvis mäktiga lager av lågbaltiska isälvsediment på issjölera ävensom morän på isälvsgrus, medan annorstädes issjölera dels är hopbakad med (t. ex. vid Busjödalen, se sid. 95) och dels överlagrad av lågbaltisk morän, t. ex. i Dalbytrakten (HOLMSTRÖM, anf. st. 1904).

Av det sagda torde man sålunda kunna sluta till, att *den nedre Romeleissjön haft en betydande utsträckning också utanför den lågbaltiska isgränsen*, även om det är sannolikt, att den efter hand uppdelats i ett flertal bäcken. Anmärkningsvärt är bland annat, att den sträckt sig så långt mot NW och W, eller åt de håll, där sjöns tidigare avlopp, som nämnt, i första hand böra förläggas. Detta synes förutsätta uppdämning inom dessa trakter under lång tid.<sup>1</sup>

Givetvis är det svårt att av dessa issjöns mera periferiskt avsatta sediment, vilka vid den lågbaltiska och den yngre NO:isens framryckande i stor utsträckning förstörts, sluta till issjöns verkliga utsträckning, och ännu större svårigheter erbjuder fastställandet av issjöns gamla avloppsvalar.

Vad beträffar det förut omnämnda *platålerlandskapet*, så har detta en sådan säregen karaktär, att leravsättningen här måste ha försiggått under väsentligt andra förhållanden än i fråga om flertalet övriga issjöerförekomster, och då det knappast kan förutsättas, att den lågbaltiska isen, vars översta gräns i södra Skåne, såsom vi skola se, närmelsevis sammanfaller med det högre liggande platålerlandskapets sydgräns, har uppdämt den issjö, vari platåleran bildats — enär i sådant fall lerans avsättning i första hand bort försiggå inom förefintliga depressioner — *synes det ligga närmast till hands att tänka sig platålerbildningen uppkommen i anslutning till avsmältande landispartier*,

<sup>1</sup> I vilket förhållande nordligare förekomster av issjösediment, särskilt å bl. »Båstad», stå till de nu omtalade, är f. n. svårt att säga. Möjligen hava issjösystem här uppdämts av den isström, som t. ex. å Anholt och norra Själland på liknande sediment nedlagt morän med sydnorska block.

som avspaltats från isens huvudmassa, och vid vilkas smältning leravsättningen försiggått i en området täckande issjö, men huvudsakligen på höjderna, vilka tidigast blevo isfria, medan sänkorna dem emellan ännu upptogs av grusbemängd död is, som hindrade sedimentavsättningen här. Därigenom förklaras även det förhållandet, att de nutida liksom talrika f. d. sjöar inom både bl. »Böringe kloster» och »Sövdeborg» äro bundna förnämligast vid platåler-landskapet.

Redan av det förut påpekade sätt, varpå den lågbaltiska isen vid sin gräns sträckvis dels avskurit platålerlandskapet, dels också lagt sina bildningar på platåleran, synes det vara uppenbart, att denna senare är äldre än denna isström, något som för övrigt framgår av platålerans i allmänhet betydligt större höjd ö. h. än isgränsens.

Av issjölerans ursprungligen sannolikt mera sammanhängande utbredning inom trakten NO om Romeleåsen vill det synas, som om leravsättningen här försiggått mera normalt, eller i allmänhet icke i samband med rester av död is utan på en utbredd slätt av övervägande isälvsediment med undulerande yta, vars lägre delar befunno sig till och med lägre än Klingvallsslättens nuvarande yta, ett förhållande som visar, att erosionen här tidigare varit betydande. De dessa issjösediment underlagrande grusmassorna äro nämligen att anse som avsättningar av den under oscillationer avsmältande NO-isen, och till samma skede torde böra förläggas uppkomsten av en del av det högt ligande Röddinge-Spjällafältets grovsandiga och grusiga sediment.

Det förut anmärkta förhållandet, att baltiska ledblock äro jämförelsevis vanliga i den yngre moränleran och yngre grusiga avlagringar inom ungefär sydvästra hälften av bl. »Sövdeborg», gör det emellertid sannolikt, att en baltisk isström under ett skede omedelbart eller kort efter NO-isens tillbakaryckande sträckt sig upp över den lägre trakten NO om Romeleåsen, åtminstone ungefär så långt som bl. »Sövdeborg» räcker, NW om vilket område dessa block i stort sett synas vara mera sparsamma. Denna isström skulle i så fall ha varit den medelbaltiska. Härför tala flera förut påpekade förhållanden, såsom, förutom ledblocken, uppträdandet av en vanligen tunn bädd av baltisk moränmargel under issjösediment, t. ex. vid Hemmestorp i Everlövs socken (se sid. 93), vid Ållskog (sid. 102) m. fl. st., vidare serien av i NW—SO utsträckta, på baltiskt material rika radialmoräner SO och SW om Sövedsjön, några rullstensåsar med samma riktning, t. ex. NO om Ellastasjön och N om Sövestads kyrka, åtminstone denna senare ås rik på baltiskt material. I samma riktning tala vidare en del israndsbildningar, såsom t. ex. W om Sövedsjön, mellan Ellesta- och Snogeholmssjön (sid. 69) o. s. v., ävensom sträket av isälvsediment mellan Eriksdal och Sövde klockare-

gård, vilket, såsom förut (sid. 86) påpekats, snarare är att uppfatta som ett av flera randåsar sammansatt randfält än som ett rullstensåstråk. Liksom detta stråk delvis överlagrar issjölera, så finge man tänka sig, att de på baltiska block jämförelsevis rika grusiga avlagringar, som vila på issjölera här och för övrigt runt om och inom Klingvallsslätten, men däremot saknas längre i NW, inom »Moslätten» å bl. »Lund», i huvudsak äro avlassade av denna medelbaltiska istunga, varav skulle följa, att de underliggande issjosedimenten bildats något tidigare, eller vid NO-isens tillbakaryckande. Vid oscillationer hos denna senare torde dock såväl en del av detta övre grus ha bildats som även det mäktiga lagret av issjösand mellan issjölera i profilen vid Vombs f. d. tegelbruk ha tillkommit (sid. 92).

Härigenom förklaras även dessa nordliga issjosediments stundom rätt oregelbundna och delvis rubbade uppträdande i motsats till den sydligare förekommande platålerans, vilken, som nämnt, icke överskridits av is och därför, i enlighet med den föregående framställningen, är att uppfatta såsom en avsättning inom ett mera kuperat område, varest den medelbaltiska isen vid sin avsmältning kvarlämnade dödis. Däremot torde den dödis, som något tidigare avspaltats inom platålerområdet SW om Romeleåsen, i huvudsak ha utgjorts av NO-is, detta att döma därav, att block från NO äro vanliga inom dessa trakter, medan baltiska block här i allmänhet äro sällsynta, om man undantar de sydligare trakterna, eller platålerområdet inom norra delen av bl. »Trälleborg» och några angränsande delar av bl. »Börningekloster», som därför sannolikt upptagits av medelbaltisk dödis. Det låter sig visserligen ännu icke göra att närmare ange gränsen för denna isströms uppträdande här, men att döma av förhållandena i trakten N om Skurup, vid S. Lindholmen (SSO om Svedala) o. s. v., har denna gräns här nått upp till minst c:a 85 m ö. h. Huruvida den medelbaltiska isen trängt upp i Öresundsdepressionen, är dock icke känt.

Redan av det sagda torde vara uppenbart, att NO-isen och den därmed delvis samtidiga medelbaltiska isen hade avsmält till ett sannolikt betydande belopp, innan den nya och sista mera ansevärd framryckningen, *den lågbaltiska och den yngre NO-isens*, vidtog. Ett ytterligare stöd härför har framhållits av HOLMSTRÖM, som visat, att NO-moränen i sydvästra Skåne varit utsatt för vittring, innan den lågbaltiska isens framryckning ägde rum. Huru långt den ifrågavarande, interstadiala avsmältningen gick, är dock icke uttrönt, men givet är, att åtminstone västra och södra samt delar av mellersta Skåne då voro isfria. Vi skola längre fram redogöra för fossilförande bildningar inom bl. »Sövdeborg», vilka synas vara tillkomna under samma interstadiala skede.

Beträffande den lågbaltiska isströmmens *maximiutbredning och höjd ö. h. inom olika delar av södra och västra Skåne*, synas äldre uppgifter härom tämligen samstämmigt förlägga denna gräns till mellan 60 à 70 m ö. h., ställvis mera.<sup>1</sup>

Redan 1885 har NATHORST ungefärligen angivit den hithörande baltiska moränens gräns inom bl. »Trolleholm»,<sup>2</sup> varemot samma moräns utbredning längre mot NW först på senare tider blivit i huvudsak följd åt detta håll men även mera i detalj inom delar av västra Skåne ner till Romeleåsen samt härifrån mot W, S och Ö, ehuru inom dessa senare trakter undersökningarna ännu icke slutförts. De hittills föreliggande resultaten ha sammanförts å översiktskartan, tavl. 2, varav framgår, att den ifrågavarande gränsen i södra Skåne synes ha nått upp till i genomsnitt c:a 60 à 70 meter, vid Romeleåsens nordvästligare del c:a 60—65 m, vid Dalby c:a 75—80 m, NO om Lund och vid Eslöv c:a 85 m, mellan Eslöv och Halmstads kyrka 80—85 m [vid Ö:a Karaby (S om gränsen) mera än 91 m], vid Rönneberga backar c:a 107 samt vid Härslöv och Glumslöv c:a 100 m.<sup>3</sup>

Denna gräns är säkerligen, såsom genom beteckningen å tavl. 2 blivit antytt, inom långa sträckor att uppfatta såsom en »*sido-gräns*», i det att isströmmens högra flank strukit fram i mer eller mindre spetsig vinkel mot, W om Genarp till och med parallellt med gränslinjen. Denna förlöper, som synes, mycket oregelbundet, något som sammanhänger dels med terrängförhållandena och dels med isrörelsen. Beträffande denna senare är det av intresse, att den lågbaltiska isens mot Ö ända fram till slutningen av Romeleåsens nordvästra del framskjutande tunga till fullo bekräftar HOLMSTRÖMS iakttagelser över räffelriktningarna i sydvästra Skåne; vid Malmö och Limhamn till och med från ungefär WSW mot ONO.

Gränsen inom bl. »Trälleborg» har lagts utmed den förut omnämnda

<sup>1</sup> Jämför bl. a. G. DE GEER (anf. st. 1887), som å en särskild karta sökt angiva denna gräns i Skåne, men med orätt låtit isen gå upp genom dalen NO om Romeleåsen. Senare har samme förf. förlagt gränsen SO, S och W om Romeleåsen och vidare (såsom förut) upp förbi Eslöv. — Se ytterligare i främsta rummet HOLMSTRÖM, anf. st. 1904. — BOBECK förlägger (G. F. F. 1917) den lågbaltiska gränsen vid Dalby c:a 89 och vid Eslöv c:a 67 m ö. h.; den förra siffran är emellertid för hög och den senare för låg.

<sup>2</sup> Beskrivn. t. bl. »Trolleholm». S. G. U. Ser. Aa, Nr 87, 1885.

<sup>3</sup> Denna jämförelsevis höga nivå får troligen sin förklaring dels därav, att landet låg mera sänkt här än sydligare, dels också av terrängförhållandena (ett avsmalnande av Öresunds dalen), som tvingat isen att här pressas högre upp. Det är här de förut omnämnda förekomsterna av issjösediment uppträda, vilka troligen medsläpats av den lågbaltiska isen.

Vid bestämmandet av den lågbaltiska gränsen i västra och sydvästra Skåne har moränmargel rik på sydkånsk krita och flinta (mestadels svart eller grå till brun) varit utslagsgivande, varjämte hänsyn tagits till de vanliga baltiska blocken (i första hand ölandskalk, ålandsbergarter och östersjökvartsporfyrer). En god ledning vid gränsens bestämmande har varit moränlerans utbredning inom vissa delar av bl. »Böringe kloster» och »Lund» samt HOLMSTRÖMS redan 1904 meddelade uppgifter.

markerade sluttning, som begränsar det härvarande högre platåer-landskapet i norr från lågslätten med moränlera i söder, d. v. s. ungefär utmed landsvägen mellan Ö. Grevie och Fru Alstad samt härifrån mot Ö över Gabelljungs randplatå (c:a 68 m ö. h.) till trakten av Skurup. Dess fortsättning öster ut härifrån är mera osäker och uppdragen huvudsakligen med ledning av randåsar, ändmoräner och allmänna terrängförhållanden.

Är den lågbaltiska isströmmens övre gränslinje i Skåne alltså att anse som till sitt förlopp tämligen säkert känd, kan detta däremot icke sägas vara fallet med den samtida *yngre NO-isens motsvarande gräns*. G. DE GEER har förlagt denna gräns vid Eslöv, där den skall ha mött den lågbaltiska, samt vidare mot NNW upp förbi Konga samt mot SO ner åt Öved o. s. v., tills den sydligare sammanföll med den lågbaltiska gränsen här. Dessa båda isströmmar skulle NO om Romeleåsen ha omslutit ett isfritt område upptaget av en issjö.

Det torde emellertid ännu få anses oavgjort, om den yngre NO-isen verkligen nått fram till Eslöv och detta samtidigt med den lågbaltiska isen. Tillsvidare må vi dock antaga, att så varit fallet, och att dess gräns framgått i ungefärlig överensstämmelse med DE GEERS förslag. Naturligast synes då vara att inom bl. »Sövdeborg» förlägga gränsen inom de i NW—SO gående stora randfälten och deras av randåsar upptagna fortsättning Ö om Fyledalen, NO intill vilka, såsom vi sett, en serie rullstensåsar vidtaga, som därför må förutsättas vara bildade vid den yngre NO-isens avsmältning, enär desamma i regeln icke äro åverkade av yngre (oscillerande) is annat än helt lokalt, där de, såsom visats, äro täckta av något moränmargel.

Anmärkningsvärt är, att den lågbaltiska isen (i motsats till den yngre NO-isen), vid sin avsmältning icke givit upphov åt något utpräglat system av rullstensåsar utan i huvudsak blott åt mer eller mindre oregelbundna och jämförelsevis korta stråk av isälvs sediment, vilka delvis synas vara att uppfatta som randbildningar, t. ex. å bl. »Trälleborg», »Skanör», »Malmö» o. s. v., medan å andra sidan randbildningar synas vara sällsynta inom den yngre NO-isens avsmältningsområde åtminstone inom bl. »Sövdeborgs» nordostligaste del.

Även dessa båda isströmmar gävo upphov åt issjöar, framför allt under de tidigare stadierna av sin avsmältning. Som emellertid issjöytorna från denna tid sammanfalla med Nedre Romeleissjöns något lägre stadier, kunna särskilt dessas grövre issjösediment i allmänhet icke med säkerhet hållas ute från de yngre issjöarnas. Dock torde en hel del sådana bildningar och vissa fenomen, såsom erosionster-

rasser och avplanade fält av isälvsediment, vilka i det följande omtalas, i huvudsak hänföra sig till dessa yngre issjöar.

Sövdeissjön.

Det äldsta och högsta stadiet därav torde lämpligen kunna benämnas *Sövdeissjön*, emedan det upptagit stora delar av bl. »Sövdeborgs» något lägre trakter, eller inom dess nordöstra hälft nått upp till c:a 80 och i SW, där landet antagligen låg mindre nedsänkt, måhända c:a 60 m ö. h. samt väster ut å närliggande kartblad ännu lägre.

Till detta äldre skede räknas bland andra Tomelillatraktens issjösediment, enär dessa uppträda inom ett av yngre NO-is förut intaget område och icke senare överskridits av is. De högsta sedimenten stiga här till c:a 75 m ö. h., en höjd som rätt väl korresponderar med höjden för den lågbaltiska isens maximihöjd i Eslövstrakten, dit man har att förlägga issjöns tidigaste avlopp. Till samma tidigare skede i Sövdeissjön har man säkerligen även att förlägga avplanandet och delvis även sedimentavsättningen inom Högestad-Kullemöllafältet (c:a 70 m ö. h.), en del finsandiga fält inom kartbladets sydvästligaste del (c:a 50 m ö. h.) o. s. v. Däremot synes avsättning av verklig issjölera vara inskränkt huvudsakligen till en del depressioner, som sedan utfyllts av yngre senglaciala och postglaciala sediment. Möjligen skulle vara att hit hänföra även den övre delen av issjöleran inom det förut å sid. 101 omnämnda, c:a 50 m ö. h. liggande Asmåsafältet. Inom kartbladets norra del torde höra hit de sandiga och delvis grusiga fälten vid Näsby (c:a 70 m ö. h.), vidare en del av de högre liggande fälten Ö om Tolånga o. s. v. Det synes sannolikt, att iskanten under en kort tid stått med sitt bräm utefter den av grusiga stråk och ställvis, såsom förut, sid. 66—67, nämnts, av morän täckta rullstensåsar upptagna linjen från Lövestads åsar över Äsperödstrakten till Ö om Tomelilla. Vidare torde samma issjö liksom förut Nedre Romeleissjön ha bidragit till avplanandet av en del av de grusiga fälten NO om Romeleåsen inom bladet »Sövdeborg» och trakterna NW härom. Den ifrågavarande högre nivån för Sövdeissjön korresponderar vidare med den av BOBECK beskrivna, mestadels som erosionsterrasser utbildade övre issjönivån inom bl. »Lund», i det att nämnda nivå NO ut. i trakten av Hammarlunda uppgives vara 79 och i Harderbergatrakten, som har legat något mindre sänkt, 75—76 m ö. h.<sup>1</sup> Huru stora delar av trakten SW om Romeleåsen samtidigt varit issjötäckta, är ännu icke avgjort, men det är en sannolikhet för, att issjöleran inom en del härvarande depressioner, t. ex. vid Svedala, Törringe, Skaber-

<sup>1</sup> O. BOBECK: Fågelsångstraktens senglaciala strandlinjer. G. F. F. Bd 39 (1917). I detta sammanhang må blott påpekas, att BOBECKS terrasser mångenstädes äro betingade icke av issjöerosion utan av underlagets (berggrundens och den därpå vilande moränens) ytkonfiguration.

sjö, Bara o. s. v. äro av samma ålder. Sin högsta nivå torde Sövde-issjön ha intagit blott under ett kortare skede, eller tills passhöjden vid avloppet nederoderats till c:a 65 à 63 m ö. h.

Under denna och den följande sänkningen av issjöns yta utbildades bland annat på några skilda nivåer *erosionsterrasser* och *avplaningsytor* både inom och utanför bl. »Sövdeborg», angivande att issjöns yta intagit motsvarande nivåer under så pass lång tid, att ifrågavarande fenomen hunnit utbildas jämförelsevis tydligt.

Inom bl. »Sövdeborg» (se kartan) äro sådana terrasser i huvudsak iakttagna dels vid ungefär 60 och dels vid c:a 50 m höjd ö. h., något lägre inom sydligare än inom nordligare trakter beroende på en senare försiggången olikformig landhöjning.<sup>1</sup> 60 m-nivån är utbildad förnämligast inom Tolångatrakten. Vid detta skede har Sövdeissjön givetvis dragit sig tillbaka från stora områden, vilka den förut betäckt. Inom sydöstra delen av bl. »Lund» motsvarar denna nivå väl närmast BOBECKS 54 m-terrass i Hammarlundatrakten och hans »ishavsgräns», 53—54 m ö. h., i Odarslövstrakten (se längre fram).

Sedermera har sjöns yta för en tid intagit 50 m-nivån, vilken i Sjöbotrakten o. s. v. särskilt markeras därav, att grusfälten mångstades äro avplanade till ungefär denna nivå. Hit hör den förut, sid. 10 och 82, omtalade och å fig. 4 avbildade golvplana slätten vid och NW ut från Sjöbo samt delar av Åsums- och Toftafälten (samtliga vid 50—51 m ö. h.), vidare ytorna av flera bland Klingvallsslättens småfält, t. ex. Sabelbjär (52 m), Ilstorpsfältet (45—47 m), en del plana fält av fin sand SW ut från Sövdesjön, såsom Kogshultsfältet (c:a 52 m ö. h.) o. s. v. Däremot äro erosionsterrasser från samma skede iakttagna blott på ett fåtal ställen mera utpräglat söder om Sjöbotrakten.

Inom nordöstra delen av bl. »Börringe kloster» torde t. ex. Veberöds-traktens utbredda issjösand- och lerbält tillhöra samma skede, vilket längre mot NW torde ha sin motsvarighet i BOBECKS »ishavsgräns» inom ungefär östra hälften av hans karta och 50—49 m ö. h.

Huru förhållandena utvecklats inom övriga delar av bl. »Sövdeborg», är ännu icke utrett, men anmärkas må, att i Tomelillatrakten en markerad terrassnivå vid c:a 56 m ö. h. är utbildad. Som denna emellertid, såsom vi strax skola se, står i bestämd relation till ytan av en genom älverosion genomskuren diabasgång, är den ifrågavarande sjön att anse som en lokal restsjö av den föregående Sövdeissjön.

Givet är, att vid det nämnda 50 m-stadiet hos issjön ännu större

Sjöboissjön.  
Sydbaltiska  
issjön.

<sup>1</sup> Undantagsvis, t. ex. W och N om Vanstadstorp (i Vanstads socken) äro terrasser utbildade även vid c:a 75 m ö. h. Dessa äro att hänföra till ett tidigare issjöskede.

områden inom bl. »Sövdeborg» o. s. v. upptogos av land än förut, och då nu en avsnörning av issjön bör ha ägt rum mellan kartbladets nordvästra och södra delar, kunna vi lämpligen benämna den förra delen *Sjöboissjön* och den i S, alltifrån ett något senare stadium, *Sydbaltiska issjön*. Avsnörningen är att förlägga till trakten mellan Ellesta- och Krageholmssjöarna, i det att Fyledalen ännu icke existerade i närmelsevis sin nutida utsträckning och djup.

Sjöboissjön upptog alltså den nordvästra delen av bl. »Sövdeborg», eller områden som motsvara den då sedimentfyllda Klingvallsslätten och närmast omgivande trakter, mot norr sträckande sig upp till Åsumshöjdens slutning och mot söder ett stycke upp på de grusiga fälten NO om Romeleåsen. Vidare inskjöto, som antytt, en vik i Tolångadalen till något Ö om Tolånga kyrka samt en annan, bredare, mot SO till Ellestasjödepressionen. NW om bl. »Sövdeborg» upptog sjön »Moslätten» och sträckte sig, efter hand som isavsmältningen fortskred, utöver den i allmänhet 45—30 m ö. h. liggande slätten, som vidtar litet W om linjen Eslöv—Lund och vilken delvis är täckt av ett lager grov sand eller grusblandad sand, som torde förskriva sig från detta skede. (Rörande avtappningen av Sövdeissjön och Sjöboissjön se längre fram.)

Även inom sydligare trakter utbredd sig över de från isen efter hand befriade lägre trakterna issjösystem, såsom framgår av de här uppträdande större och mindre fälten av sand och lera, t. ex. å Genarpslätten, i trakten av Staffanstorp o. s. v. å bl. »Böringe kloster», medan hithörande bildningar synas vara sparsammare förhanden å bl. »Malmö» och »Skanör» ävensom å »Trälleborg» S om platåerlandskapet. Dessa issjöar uppdämdes av det tillbakavikande isbrämet, vars randlägen ännu icke äro närmare kända, men dock sträckvis blivit provisoriskt uppdagna å tavl. 2 med ledning av de geologiska kartornas rand- och sidomoräner samt förmodade rand- eller »sidoåsar».<sup>1</sup> Det låter sig givetvis dock ännu icke göra att ens närmelsevis uppdraga gränserna för dessa yngre issjösystem i västra, sydvästra och södra Skåne. Till frågan om sydbaltiska issjön återkomma vi i det följande.

### Översikt över den sen-glaciala issjöavtappningen och älverosionen.

(Se tavl. 2.)

Liksom erosion genom rinnande vatten tidigare spelat en stor roll inom de områden, som lågo ovanför issjöarnas yta, varom bland andra

<sup>1</sup> Å bl. »Skanör» äro hithörande ryggar uppfattade som rullstensåsar, vilket dock är oriktigt. I likhet med vad fallet är på bl. »Malmö» uppbyggas nämligen åtminstone de nordligare av dem både av isälvsediment och typisk moränlera, ställvis hopkörda och blandade om varandra. Möjligen uppfattas de riktigast som sidomoräner.

en del markerade erosionsdalar i Romeleåsens sluttningar vittna, så har erosionen sedermera fortskridit dels genom avloppsälvarna från issjöarna och deras restsjöar, dels också genom de vattenmassor, som de avsmältande isströmmarna avbördade. Många och delvis betydande erosionsdalar hava därvid utbildats både utanför och innanför bl. »Sövdeborg».

Såsom förut nämnts, är första avloppet för Sövdesjön att förlägga till Eslöv. Härifrån torde älven till en början, medan den yngre NO-isens bräm eventuellt ännu kvarlåg här, ha sökt sig väg upp förbi N. Svalöv, med passpunkten, c:a 70 m ö. h., i Bara mosse, och NNO om denna senare uteroderat en betydande dalgång, som har sin fortsättning i den djupt nedskurna Kågerödsdalen.<sup>1</sup> Sedermera har avloppsälven, hand i hand med isbrämets tillbakaryckande och blottläggandet av lägre passpunkter, slagit in på andra vägar, nämligen mot W, såsom sannolikt längs Saxåns dalgång och härifrån troligen över Billeberga till den storslagna Kvistoftadalen samt senare, ungefär under Sjöboissjöstadiet, utmed det lägre liggande stråket Bråådalen till Örtoftatraktan, där den betydande Kävlingedalen tillstöter, vilken, såsom vi skola se, längre fram, eller sedan Sjöboissjön avtappats, spelat en mycket betydande roll såsom avlopp för bland annat bl. »Sövdeborgs» senglaciala vattenmassor.

Vi skola nu redogöra för erosionen genom i första hand smältvattenmassorna från isströmmarna förnämligast innanför bl. »Sövdeborg» och göra därvid början med dess nordliga del, N om Våmb-Sjöbo-Spjälla-Röddingefälten.

Om vi utgå från Våmb-sjöedepressionen, så kan dess fortsättning mot SO räknas till närheten av Björka kyrka, där dalgången smalnar för att sedan sträckvis, såsom NO om kyrkan och i all synnerhet i trakten av Ömma, åter vidga sig betydligt. Här, vid Ommamölla, vidtager en till att börja med bred och flack dal, Sjöbobäckens dal, som sedan delvis smalnar och fortsätter först i riktning mot Tolånga kyrka och sedan mot SO åt Hörr, W varom finnas betydande depressioner, som i huvudsak torde ha dödis att tacka för sin uppkomst. Den andra från Ommabäckenets fortsättande dalen, Åsumsåns dal, har till en början karaktären av en jämförelsevis smal och därför något yngre dal, som Ö om Åsums kyrka blir bredare och i allmänhet ger intryck av att ha fört stora vattenmassor. Här finnas även sträckvis

<sup>1</sup> Huruvida den nordligt belägna Bosarpsdalen och den sydligare, storartade Pine-dalen — båda med passpunkten c:a 67 m ö. h. och mynnande i Ringsjöedepressionen — tjänstgjort som avlopps-dalar för issjöar, är ännu icke klarlagt. I fall den yngre NO-isen, såsom antagits, med sitt bräm nått fram till Eslöv, ha de i varje fall icke gärna kunnat uteroderas av Sövde- eller Sjöboissjöns vattenmassor, utan i stället av älvar från den avsmältande yngre NO-isen.

erosionsplan och -terrasser, som synas giva vid handen, att den sen-glaciala älven förut flutit fram vid sidan av och å högre nivåer än den nutida dalfåran, så t. ex. i närheten av Barleja. SSW om Tolånga kyrka, där älven (liksom f. ö. östligare) skurit igenom colonusskiffern och melafyren, har dalens bottendel det utseende, som fig. 7 mot sid. 12 visar. Vid Tolånga kyrka delar den upp sig i två grenar, en mindre som fortsätter med OSO-lig riktning upp till och förbi Vanstadtorp, och en större som upptar bottnen av en sträckvis mycket bred och i bottnen blockrik dal i riktning mot Eggelstad. Såsom kartan visar, uppträda här mycket blockrika stråk även utanför den nuvarande åns fåra, och dessa angiva de äldre lopp, som älven en gång haft. Vid Eggelstad delar sig dalen åter i två, en i allmänhet rätt markerad mot NNO, vilken Ö om Näsby ytterligare delar upp sig, och en mot SO, vilken fortsätter, sträckvis djup och sträckvis bred, dels ända till förbi Tranås' kyrka, dels också mot N till Lövestads kyrka och sedan mot Ö till närheten av kartgränsen.

Det är alltså betydande sträckor, som den avsmältande landisen här liksom i så många andra trakter av Skåne så att säga fört dalarna med sig under sitt tillbakaryckande, och detta har flerstädes möjliggjorts därigenom, att *genombrottsdalar* utskurits tvärs igenom höjdstråk, som isen i form av randfält, moränvallar o. s. v. kvarlämnat, och vilka, utan den sen-glaciala erosionens arbete, skulle ha hindrat dräneringen eller länkat vattendragen in på andra vägar. Mera iögonfallande exempel härpå anföras längre fram.

W ut från S:a Åsums gamla kyrka finnes en numera »död dal», som, med NW-lig riktning, lämnar kartbladet, där järnvägen mot Övedskloster framgår. Denna dal är utbildad tidigare av den sen-glaciala älven, vilket förklarar den ovan nämnda ungdomligare prägeln hos vattendragets nuvarande sydligare dal, som älven senare slagit in på efter att dock först i närheten av kartgränsen för en tid ha haft ett SW-ligt lopp.

Av det sagda framgår, att den sen-glaciala Tolångaälven, efter hand som Sjöboissjön avtappades och lämnade de förut säkerligen sammanhängande Våmb-Sjöbo- och Åsumsfälten fria, genomskurit dessa och bortfört massor av grus, sand och lera. Möjligen har samma älv bidragit även till utformandet av Våmb-sjödepressionen och delar av den närmast NW härom varande, i NO av en markerad sluttning begränsande »Moslätten» inom bl. »Lund».

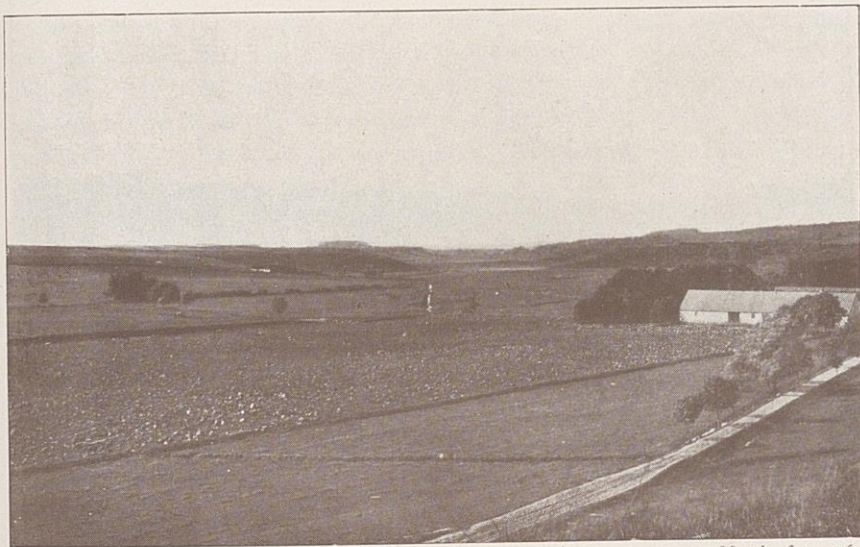
Vi skola nu redogöra för den sannolika gången vid tillkomsten av kartbladets mest markerade och storslagna dalgång, *Fyledalen* (se fig. 5 och 6 mot sid. 11 och 12), och därmed sammanhängande frågor.

Erosionen inom detta av gamla brottlinjer och mestadels tätt eroder-



Munthe fot. 1906.

Fig. 61. Parti av *Ullstorpsdalen*, visande bl. a. de framspringande *diabasuddarna* och, därbortom, mynningen av den från N (Tomelilla) tillstötande dalen. Från sydöstra dalslutningen ca 1,3 km NO om Örup mot NO.



Munthe fot. 1906.

Fig. 62. *Ullstorpsdalen* sedd mot SO från sluttningen 1 km NW om Ullstorps kyrka. I förgrunden synes en del av den icke odlade, tätt blockbeströdda dalbotten. Längre bort »diabasporten» och dalens fortsättning mot Örup.



Munthe fot. 1906.

Fig. 63. Ullstorpsdalen från södra sluttningen SW om kyrkan mot NW. I den norra sluttningen synes, särskilt längst åt höger (öster), erosionsterrassen (56-m-terrassen).



Munthe fot. 1916.

Fig. 64. Parti av Bollerupsdalen, från Rödemölla mot Ö; bl. »Simrishamn».

bara jura- och kritbergarter upptagna svaghetsstråk har säkerligen verkat kraftigt redan under äldre kvartära skeden, såsom vid uppkomsten av Klingvallsslättens förut påpekade gamla depression, som senare fyllts av kvartära lager, främst isälvs- och issjösediment, vilka i sin tur sedermera eroderats, nämligen i samband med och efter den yngre NO-isens avsmältning från trakten. Denna erosion kan antagas ha vidtagit eller tagit större fart, i samma mån som Sövdeis-sjöns och den därpå följande Sjöboissjöns yta sänktes, för att till sist, när denna senare sjö i huvudsak var avtappad, nå ned under den nuvarande, av senglaciala sediment upptagna passpunkten, vilken är belägen inom dalens nordvästra mynning och på en höjd ö. h. av omkring 35 m.

Av vissa förhållanden inom och närmast utanför kartområdets sydöstra del är det uppenbart, att, medan isbrämet ännu kvarlåg och dämde för här, en serie dalar utbildades, vilka mynnade i Fyledalsstråket.

En rest av issjön i Tomellatraktens nordliga del jämte smältvatten från landisen torde sålunda på ett tidigt stadium ha avrunnit utefter Trydeåns nedre, markerade dal, vilken för övrigt var anlagd redan tidigare, enär den inrymmer den här framstrykande delen av Ramsåsaåsen (se fig. 43 mot sid. 77).

På ett likaledes tidigt stadium torde den sträckvis markerade dalen förbi Kullemölla ha tillkommit, vilken tillstötter något sydligare och till sist torde ha fördjupats genom vatten från en restsjö inom de låga trakterna S om Baldringe. Från bl. »Simrishamn» inkommer SO om Tomellilla en storartad gammal dal, *Ullstorps-* eller *Örupsdalen*, som till stor utsträckning är nederoderad i colonusskiffer och bl. a. genomskär den förut omtalade c:a 40 m breda diabasgång, vilken ursprungligen övertvärat dalen WSW om Ullstorps kyrka, men numera kommer till synes blott såsom å dalens båda sidor framspringande uddar (fig. 61 mot sid. 116). Det är påtagligt, att väldiga vattenmassor framstörtat här, enär de förmått till över 30 m djup utskära denna i allmänhet i skiffern 500—600 och i diabasen (nedtill) c:a 150 m breda dal. Sträckvis, såsom särskilt 1 km NW om Ullstorps kyrka, är dalbotten översållad med block (se fig. 62), mestadels residuum av blockförande glaciala bildningar, vilka en gång betäckt traktens silurlager.

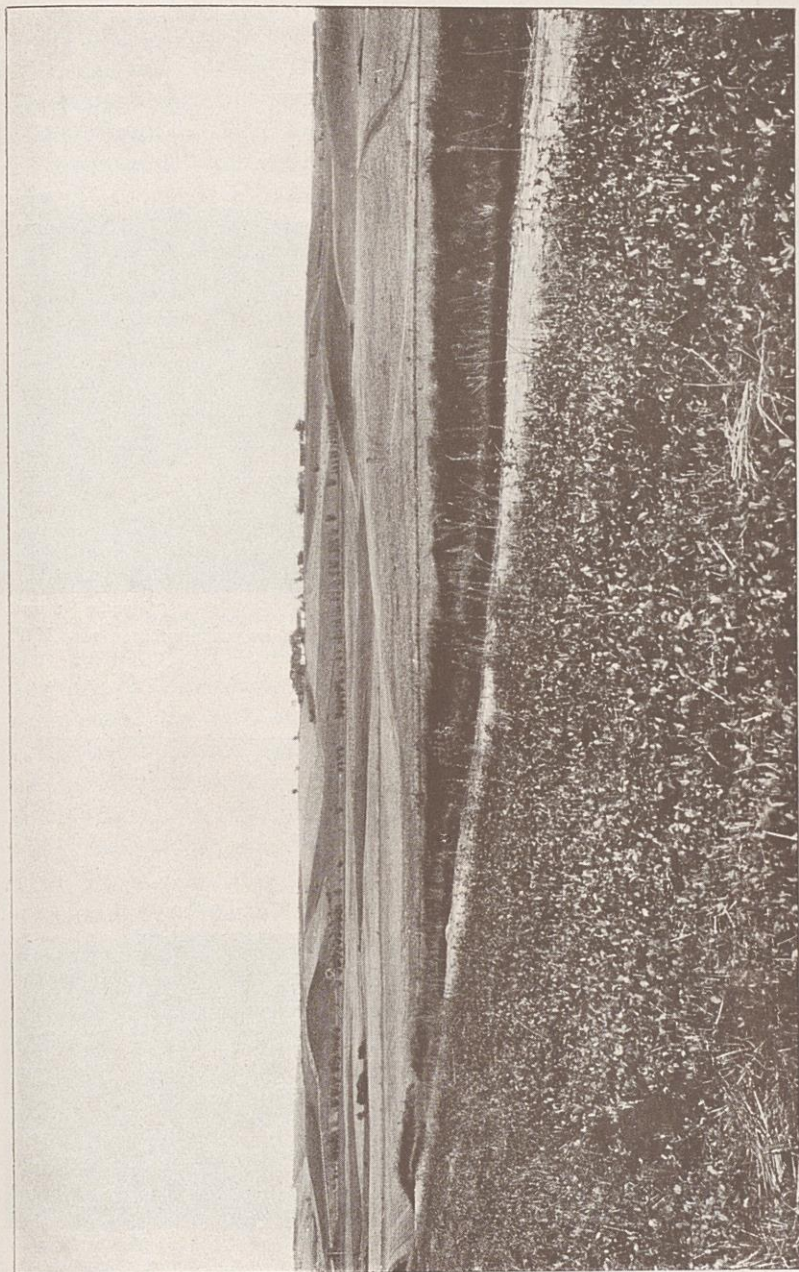
Diabasgångens övre yta SO intill dalen ligger c:a 56 m ö. h., och då nu sträckvis, t. ex. något NW om Ullstorps kyrka, förekommer en i dalslutningen utbildad markerad erosionsterrass (fig. 63) med foten ungefär i nivå med nämnda diabasyta, förefinnes otvivelaktigt ett samband mellan dessa, eller så att terrassen utbildats, när älven under sitt erosionsarbete först nådde diabasen och därigenom ett temporärt

uppehåll i erosionen inträdde. Härvid uppdämdes en mindre, förut sid. 113 antydd sjö, vars strand sammanföll med de lägre (56 m-) terrasser i trakten N om dalen, vilka äro utlagda å kartan. Hade diabasporten varit äldre, skulle detta samband mellan diabasytan och terrasserna icke ha förefunnits.<sup>7</sup> I huvudsak torde det ha varit massor av smältvatten från den i Ö (inom bl. »Simrishamn») tillbakavikande iskanten, vilka sedermera fortsatte och fullbordade dalens utbildning också långt öster ut. Även vatten norr ifrån bidrog härvid, såsom framgår av den markerade, men kortare dal, som tillstöter från detta håll (se fig. 61 och kartan).

SW om Örup uppträder en markerad, i NO—SW gående sluttning i moränmarken och där nedanför ett terrassplan med en utpräglad liten dalfåra, som är rik på tätt liggande stora urbergsblock, sträckvis i form av en 2 à 3 m hög rygg, som mot SW blir bredare och lägre samt slutligen utjämnas. SO härom vidtar så en andra sluttning, som fortsätter ner till den stora dalens botten. Denna övre avsats och fåra äro tydligtvis uppkomna på ett tidigare stadium än dalens undre del; Ullstorpsälven har m. a. o. här uppe haft sin äldre bädd. Denna senare fortsätter även SW om Örup, nämligen förbi Skogshuset i en mot W och sedan mot NW gående bred och ganska markerad dal, *Skogshusdalen*, vars botten ligger 40 à 42 m ö. h., och denna dal mynnar i den likaledes då ännu på ett högre plan framflytande äldre senglaciala Fyleälvens dal. Först senare har Ullstorpsälven utskurit den lägre delen av dalen, och denna fortsätter förbi Skogshusdalens östra mynning mot SW till Nedraby.

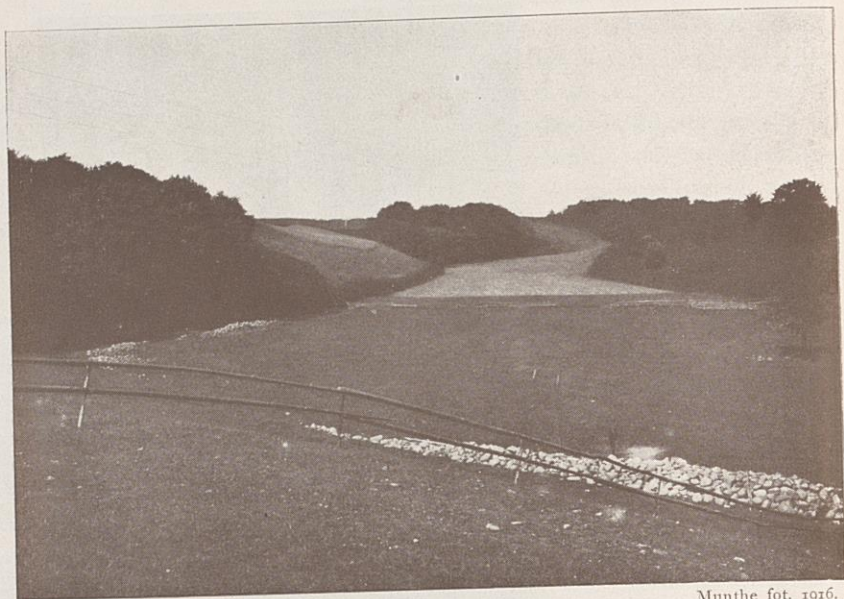
SW intill Tosterup och vidare mot såväl SO som NW framstryker en markerad och sträckvis numera död dal, åt NW i riktning mot och uppgående även den i Fyledalen. Denna dal, *Tosterupsdalen*, inkommer i likhet med Ullstorpsdalen från bl. »Simrishamn», där den NO om Rödmölla uppträder som en c:a 200—300 m bred, i botten delvis blockrik gammal dal (fig. 64). Nära kartgränsen ligger dalbotten c:a 30 m ö. h., men sänker sig i stort sett mot NW, fastän visande oregelbundenheter i form av ansvällningar omväxlande med gölhålor, därav en SSO och en annan W om Tosterup samt en tredje (numera torvfylld) 1 km N om Svenstorps station. Mellan de båda gölarna nära Tosterup befinner sig ytan av en ansvällning i dalbotten c:a 32 m ö. h., men W om den nordvästra gölen samma botten c:a 25,5 och längre i NW blott 22 m ö. h. OSO om Allevad upp-

<sup>7</sup> Då nu dalens botten och även sidor å kartan delvis angivits som moränlera, strider detta mot antagandet av dalens eller åtminstone diabasportens ovannämnda unga ålder. Som saken icke i samband med fältarbetena blivit undersökt ur denna synpunkt, får åldersfrågan tills vidare anses oavgjord.



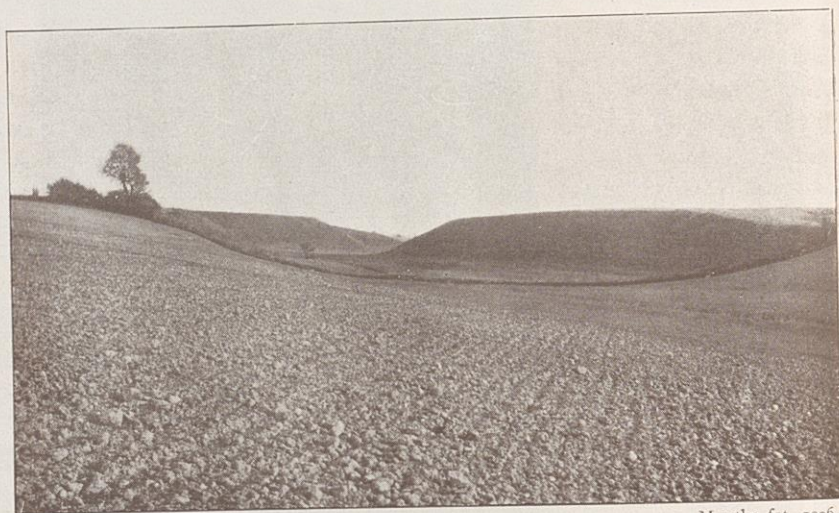
Munthe fot. 1916.

Fig. 65. Från landsvägen OSO om Högstads kyrka mot SO. Bilden visar (något till höger om mitten) den nordvästra mynnningen av *Färarpsdalen*, längre bort begränsad av Färarpshöjden. Bortom denna framskymta längst åt vänster Fyledalen och därbortom Övrabyhöjden. (Jämför kartan).



Munthe fot. 1916.

Fig. 66. Parti av dalen NO om Allevad. Från närheten av sockengränsen mot NW.



Munthe fot. 1906.

Fig. 67. Hålabäcksdalens norra mynning sedd från norr. SO om Robertsdal, St. Herrestads socken. (Jämför sid. 121—122.)

träder så till fram emot Nedraby ruin den sannolikt ursprungliga fortsättningen av Tosterupsdalen i form av en i SW senare delvis förstörd dal (se nedan), vars kvarvarande bottendel ligger c:a 26 à 27 m ö. h. Detta dalparti är alltså att anse som en äldre, högre liggande del av Tosterupsdalen, förmedlande dennas övergång i Fyledalen.

Längre mot S, SSW om Fyledalens nuvarande lopp mellan Allevad och Svenstorp, uppträder så ytterligare en död dal, nämligen W intill den markerade Fårarps höjden. Denna dal kan benämnas *Fårarpsdalen*. Den är bred och mestadels ganska markerad, och dess passpunkt, som upptages av ansvallningar av sandblandat grus, ligger 25—26 m ö. h. Dalbotten, delvis med smärre mosshålor, genomdrages nu av två helt obetydliga kanaler, en mot N och en mot S, denna senare delande sig i två bäckar, en åt Ö och en åt SW. Dalens norra mynning åskådliggöres av fig. 65. Det är troligt, att Fårarpsdalen uteroderats av en älv, som kommit antingen från det lågbaltiska isbrämet, när detta stod vid eller S intill Fårarps höjden, eller också från en av samma bräm uppdämd mindre sjö, en »försjö» till sydbaltiska issjön S om dalen, och att även denna älv mynnat i Fyledalen.

I vilken ordning de nämnda dalarna eller delar därav verkligen utbildats, är emellertid en fråga, som icke får betraktas som slutgiltigt löst. *Vare härmed huru som helst, så är det uppenbart, att den seneglaciala Fyledalen uteroderats genom vattenmassor från SO på i huvudsak det sätt, som i det föregående skildrats.*

När slutligen den fördämning brast, som isbrämet här i SO bildade, kastade Fyleälven om sitt lopp mot SO, och dess vatten sökte sig ner förbi Allevad Ö om Fårarps höjden samt vidare framemot Svenstorps station, där den till en början synes ha haft ett något östligare lopp än nu, att döma bland annat av tillvaron av en sträckvis rätt markerad erosionsdal, som NO om stationen inrymmer en göl (med vattenytan c:a 15 m ö. h.) och fortsätter SO ut härifrån (med passpunkten SO om stationen c:a 20 m ö. h.) Ö om St. Köpinge kyrka, här ännu förande en liten bäck. Senare har Fyleån inslagit på det något västligare lopp, som hon ännu följer.<sup>1</sup>

Ända från Allevad och till kusten framrinner Fyleån i allmänhet, eller där den icke upptar en del av ett äldre dalstråk, såsom fallet är

<sup>1</sup> Tilläggas må, att något NO om Allevad och SW om Skogshusdalen uppträder en smalare dal, som från närheten av Nedraby sträcker sig mot NW och NNW fram emot Fyledalen S om Benestads kyrka. Botten i denna dal ligger vid mynningen i Skogshusdalen c:a 42 m och mellan de å kartan synliga två små mossarna, där den består av blockrik moränlera, c:a 28 m ö. h. (Fig. 66.) Härifrån sänker sig dalbotten ej obetydligt mot SO, där mossens yta ligger c:a 17—18 och vägen c:a 21 m ö. h. Vilken roll denna lilla dal spelat, är dock icke utrett.

sträckvis NO om Fårarpshöjden, i en trång dal av helt annan och ungdomligare prägel än de förut omtalade äldre dalarna, och detta oaktat hon här tidigt fick mottaga de sannolikt ännu vattenrika tillflödena från Trydeån, Kullemöllaån, Ullstorpsån och dess biå, Tomelillaån, samt under någon tid sannolikt även från Tosterupsälven, d. v. s. innan dennas avlänkning mot S ägde rum vid Rödmölla å bl. »Simrishamn».

Den nutida passpunkten inom Fyledalen ligger, som nämnt, inom dalens nordvästra del eller mynning, och den ursprungliga (senglaciala) passpunkten torde kunna antagas vara belägen inom närmelsevis samma område, men bunden vid underlaget för de postglaciala och yngre senglaciala lagren, vilka utgöras av torv m. m. och sand. Denna äldre passpunkts höjd ö. h. torde kunna uppskattas till högst omkring 30 meter. Då nu i det föregående nämnts, att botten på en del mot NW gående avloppsदार till Fyledalen äro belägna på något mindre höjd ö. h. än Fyledalens nämnda gamla passpunkt, t. ex. Fårarpsdalens passpunkt c:a 25 m och Allevadsdalens c:a 26 à 27 m ö. h., behöver detta icke tala emot åsikten om den gamla senglaciala älvens lopp mot NW med i denna riktning möjligen något högre liggande passpunkt, emedan man har anledning att antaga, att landet i senglacial tid låg gradvis något lägre mot NW och passpunkten därför då kan ha befunnit sig minst lika lågt som de åsyftade punkterna i SO. Här ha för övrigt vattenmassorna varit hopade och älvarnas djup i de temporära dalstråken sannolikt större än inom Fyledalen med dess större bredd.

Fyleån har sedermera mot SO, från passpunkten räknat, skurit ned sin bädd genom de senglaciala sandlager, vilka, såsom vi strax skola se, här hopats, så att åns bädd nu vid Allevad, d. v. s. i närheten av det ställe, där de gamla älvarna nådde Fyledalen, ligger c:a 17 och vid kartgränsen mindre än 8 m ö. h.

Vi skola nu söka visa, vilken roll Fyledalsälven under samma senglaciala tid spelat vid uppkomsten av den vidsträckt Klingvallsslätten eller Klingvallsdalen, såsom den även kan benämnas. Förut har såsom sannolikt framhållits, att Klingvallsslätten till vida större utsträckning än nu varit upptagen av grusmassor vilande på äldre issjölera och denna på grus. Om så varit fallet, måste man tänka sig, att mestparten av dessa utbredda sedimentmassor borteroderats av Fyledalens senglaciala älv, efter sedan Sjöboissjön avtappats. Detta förutsätter en högst betydande erosion, men att en sådan bör ha försiggått här, torde utan vidare vara klart av den redogörelse, som ovan lämnats för utvecklingen av Fyledalens samt sydöstra delens av kartbladet stora och många dalar, vilkas uppkomst förutsätta förmedlingen av högst betydande vattenmassor till och genom Fyledalen. Vid utträdet

ur denna senare vidtog så erosionen inom Klingvallsslättens sedimentområde, och slutresultatet har blivit ett flera kilometer brett dalstråk med spridda »vittnen» i form av smärre grusplataer. En blick på kartan visar, att dessa (Ilstorps-, Ilstorpsgårds-, Månstorps-, Tågra-, Lottenstorpsfälten) i allmänhet äro utsträckta i ungefär SO—NW, och som erosionen i stort sett kan antagas ha gått i denna riktning, är detta ett stöd för sannolikheten av det gjorda antagandet. Härtill kan läggas, att dalstråket mot norr, varifrån inga vattendrag kommit, begränsas av Sjöbofältets förut omtalade, många meter höga sluttning, vilken gör intryck av att vara en gammal floddalssluttning (se fig. 49, mot sid. 82). Detsamma kan måhända sägas även om den norra branten av grusstråket norr om linjen Hylleslöv—Sövde (fig. 51, sid. 83). Inom Klingvalldalens sydvästra del däremot äro förhållandena helt annorlunda, i det att blott sträckvis, t. ex. i Hemmestorpstrakten, märkas liknande, om en dalssluttning erinrande stråk, under det att i övrigt flerstädes uppträda delvis breda sänkor, som skjuta mer eller mindre djupt in mot SW i de härvarande grusiga fälten. Detta sammanhänger sannolikt därmed, att en kraftig erosion genom de talrika bäckarna från Romeleåsen (se tavl. 2) varit i verksamhet även senare och närmelsevis vinkelrätt mot Fyledalsälvens erosionsriktning.

I trakten av Hemmestorp har dalen under en kortare sträcka varit vida smalare än inom Klingvalldalen, men därefter åter vidgat sig till »Moslätten» å bl. »Börringe kloster» och »Lund», för att å det senare bladet åter smalna av i den här vidtagande storslagna Kävlingedalen med dess äldre fortsättning från Kävlingetrakten mot NW i riktning mot Landskrona, ett dalstråk som till en ej oväsentlig del torde vara utgrävd av vattenmassor just från den seneglaciala Fyledalsälven.

Senglaciala dalar av den storleksordning, varom här är fråga och utbildade under liknande avsmältningsförhållanden hos landisen, äro ingalunda sällsynta i norra Tyskland och i Jutland.

När iskanten dragit sig tillbaka till kartbladets sydöstra del och angränsande trakter av bl. »Simrishamn», omgestaltades de hydrografiska förhållandena i hög grad, i det att icke blott, såsom förut nämnts, Fyleälvens lopp omkastades, utan även andra vattendrag, vilka kort förut flutit fram utmed isbrämet, ändrade sitt lopp mot S, så t. ex. den forna Tosterupsälven (vid Rödmölla), medan restsjöar i N sökte sig avlopp över och genom av isbrämet uppstaplade israndstråk.

Ett sådant stråk framgår t. ex. från St. Herrestadstrakten mot WSW över Bromma och vidare in på bl. »Ystad».

SW om St. Herrestads kyrka skär, såsom kartan visar (se även tavl. 2), en sådan dal, *Hålabäcksdalen*, tvärs genom denna höjdrygg, vilken uppbygges av baltisk moränlera, delvis bildad på bekostnad av

issjölera. Dalen, som har en längd av blott 1.5 km, är i norr sträckvis c:a 100 m bred och ställvis 16 à 20 m djup, varjämte dess sidor äro branta, ibland visande en lutning av ända till c:a 30° (se fig. 67 mot sid. 119). I dalbotten märkas flerstädes, dock mest i norr, talrika block, som senare till en del undanskymts av torv- och svämbildningar. Dalbotten faller av mot S, hastigare i N, mindre S ut, eller, från närheten av Robertsdal räknat, där den befinner sig c:a 48 m ö. h., till c:a 39 à 40 m NO om Hålabäck, där för övrigt dalsidorna äro högst och markytan i omgivningen ligger 56—58 m ö. h., och till c:a 27 m ö. h. vid vägen SO om Hålabäck. Sydligare avvfaller markytan åter något hastigare, på samma gång som dalen minskar i djup.<sup>1</sup>

Det är av det sagda påtagligt, att, sedan iskanten dragit sig tillbaka från traktens höjdstråk, den innanför varande sänkan varit upptagen av en restsjö, vars avlopp nedskurit den markerade dalen, som nu genomflytes av den mycket obetydliga Hålabäcken. Sjöns yta kan förmodas till en början ha legat c:a 55 m högre än den nuvarande havsytans nivå och under dalens bildning sjunkit till c:a 50 m ö. h., enär vid ungefär denna höjd finnes W om Robertsdal en av en kanal genomskuren låg barriär, innanför vilken under eller kort efter sjöns avtappning en längre fram omtalad sen-glacial lera avsattes.

Liknande förhållanden möta längre i W, där ett vattendrag från Krageholmsdepressionen genomskurit höjdryggen SW om Bjäresjö kyrka å bl. »Ystad», sannolikt efter att här i N tidigare utbredde sig en restsjö, särskilt mot W över Hunnestad o. s. v., där en markerad erosionsdal ännu bildar avlopp för en från de sankta trakterna SO och SW om Rynge kommande bäck. Denna senare har möjligen en gång haft förbindelse med den något lägre i NW varande bäcken med avlopp S om Villie kyrka. I sistnämnda trakt möta samma förhållanden: lägre trakter norr om ett höjdstråk, vilket Ö om Rydsgårds station genombytes av ett vattendrag, som delvis matas av en W ifrån (från Hylteberga mosse) kommande bäck med W—O:ligt lopp. Den ursprungliga passpunkten för härvarande restsjö synes Ö om Rydsgårds station ha legat minst c:a 40 m ö. h., medan bäckfårans botten här nu befinner sig c:a 7—8 m lägre. Även inom andra trakter av södra Skåne har, som nämnt, det tillbakavikande isbrämet uppdämt randsjöar och randälvar, vilka efter hand avrunnit en del till baltiska issjön, andra, inom sydvästra och västra Skåne, till havet.

<sup>1</sup> Enligt bl. »Ystad» skall dalslutet här ungefär sammanfalla med »marina gränsen», som uppgives ligga c:a 19 m ö. h. Det sen-glaciala havet torde dock icke ha nått in hit. (Se längre fram.)

**Senglaciala grövre svämbildningar.**

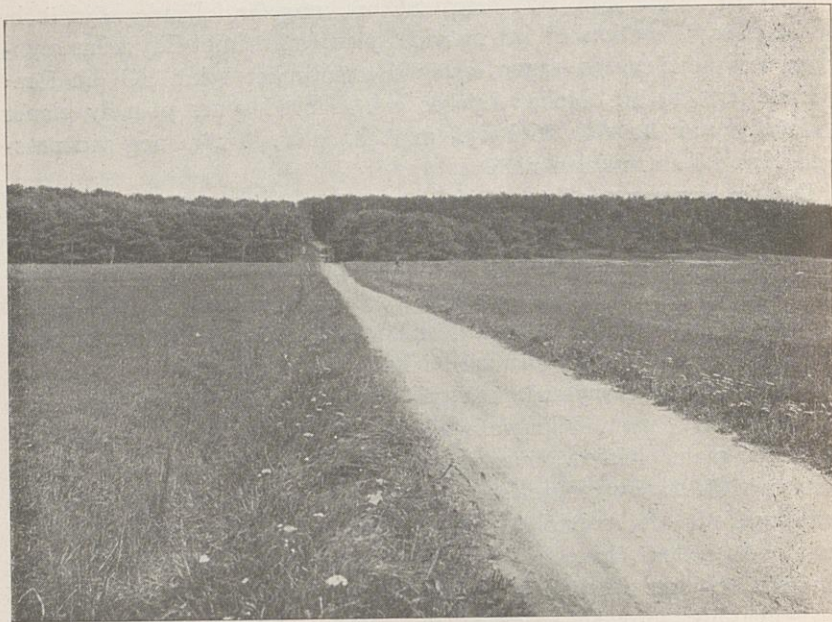
I anslutning till den föregående framställningen må nämnas, att inom Fyledalen flerstädes uppträda *terrassplan* och *isolerade platåer av sand eller grusblandad sand* till några meters höjd över den nuvarande Fyleåns yta, medan inom en del svackor vanligtvis yngre svämbildningar och torv m. m. kommit till avsättning. Dessa sandiga plan ligga från NW mot SO på ungefär följande höjd ö. h. Vid Eriksdals station c:a 38 m, vid Fylan (mitt emot Trydeåns mynning i Fyledalen) 30—31 m och vid tegelbruket 1 km SO om föregående c:a 29 m. Mellan Lyckås och Allevad synes ytan av planet hålla sig vid ungefär 26 à 25.5 m ö. h., d. v. s. nära nog vid passpunktens i Fårarpsdalen nivå.

Det är härav sannolikt, att ifrågavarande grusiga och sandiga sediment med närmelsevis plan, mot NW sakta stigande yta representerar ett senare senglacialt skede i Fyledalens utveckling och väl närmast övergångs- eller omkastningsskedet i älvens lopp, då densamma för en tid av betydligt lugnare förhållanden än förut blev övervägande avlagrande från att förut ha varit i huvudsak eroderande.

Enär Fyledalens nyssnämnda grusiga och sandiga avlagringar fortsätta mot W inom Klingvallsslätten, där de bilda vidsträckta, närmelsevis plana fält av övervägande grov sand, som sedermera där och var täckts av yngre sediment, mest flygsand, torv och yngre svämsand, är det sannolikt, att, i samband med Fyleälvens omkastning eller, rättare, huvudsakligen kort dessförinnan, den ifrågavarande sandavsättningen försiggick även inom slätten, som då till stor del torde ha upptagits av en grund sjö. Ytan av denna sandslätt ligger inom slättens östra del c:a 39 m ö. h. (Sövdeborgs station), men synes längre i W växla mellan denna siffra och c:a 35 m, alltså sänka sig något åt detta håll. Emellertid kan sandslätten sägas mot sidorna stiga till en nivå, som ungefär motsvarar 40 m-kurvan, och med ledning härav har å kartan slättens sand inom det ifrågavarande området utlagts och erhållit samma beteckning som gruset och sanden inom Fyledalen, d. v. s. gles blåprickning på den senglaciala svämmerfärgen. Anmärkas må dock, att övre gränsen för slättsanden i allmänhet icke blivit närmare bestämd och därför är att anse som blott ungefärlig. S intill Våmb-Sjöbofältet märkes, t. ex. N om Ilstorpsfältet, en tämligen utpräglad erosionsterrass (fig. 68) vid ungefär 40 m-nivån, och vid järnvägen S om Möllahusen i Våmb socken torde grusiga strandvallar på något lägre nivåer utmärka något senare skeden i samma sjös utveckling.

Såsom av kartan framgår, skulle under detta yngre senglaciala skede även Sövdesjö-depressionen jämte en del närliggande områden ha upptagits av denna sjö, varemot det är osannolikt, att även Snogeholmssjön inrymts under denna.

Klingvallsslättens senglaciala sand, vars mäktighet i allmänhet torde vara rätt avsevärd — strax N om Sövdeborgs station har dess underlag icke nåtts ens vid 8 m djup under ytan — är en säkerligen i följd av urlakning kalkfri och genom senare järnutfällning mycket ofruktbar



H. Munthe fot. 1916.

Fig. 68. Sandfält med terrasser längre bort. Klingvallsslätten S om Våmb-Sjöbofältet och N om Ilstorps kyrka.

jordart. Den förut omnämnda »Moslätten» har i mycket samma karaktär som Klingvallsslätten.<sup>1</sup>

På grund av den hastiga höjning av landet, som bevisligen ägt rum hand i hand med isens avsmältning, är det knappast sannolikt, att *havet* någonsin i senglacial tid inträngde i det sydbaltiska området, åtminstone icke till så pass långt mot Ö varande trakter som de här

<sup>1</sup> Denna senare var säkerligen i gamla tider, eller innan den blev i större skala uppodlad, bevuxen med ljung, såsom fallet ännu är inom vissa icke odlade delar. Den hade då det betecknande namnet »Sövde ljung».

ifrågavarande<sup>1</sup>; ty de områden, över vilka så möjligen skulle ha kunnat ske, nämligen de nuvarande Bälten och Öresund, voro tidigare dels stadda i höjning och dels till större utsträckning än nu upptagna av kvartära bildningar, varförutom dessa traktens sydligare delar då lågo mindre sänkta än Sydsåkånes mellersta här ifrågavarande delar. Den äldre uppfattningen, att havet nått in över södra Skåne till sträckvis ett eller ett par 10-tal m högre nivå än den nuvarande stranden, för vilken gränsnivå t. o. m. å ett par geologiska kartblad utlagts en särskild beteckning (se bl. »Ystad», »Trälleborg» och »Böringe kloster»), torde därför vara i huvudsak oriktig. Vida sannolikare är, att de bildningar i form av mer eller mindre svagt antydda erosionsterrasser och, vanligare, strandgrus och sand i södra Skåne, vilka uppfattats såsom marina, i stället äro att anse som sydbaltiska issjöns bildningar, varför motsvarande bildningar å bl. »Sövdeborg» erhållit en beteckning, som motsvarar issjöbildningarnas, dock med blå i stället för grön prickning.

Översta gränsen för sydbaltiska issjön kan visserligen icke närmare fastställas, av den orsak att man får tänka sig en övergång mellan närmast äldre issjösystem och den baltiska issjön, och emedan denna senares abraderande och avlagrande verksamhet icke kunde göra sig mera gällande, förrän isen ryckt något längre tillbaka och sjöns areal därigenom blivit något större i trakten. När så skett, torde emellertid sjön ännu ha nått upp till den i terrängen rätt markerade sluttning, som från kartgränsen SSW om St. Herrestads kyrka följer landsvägen mot NNO och sedan mot O till fram emot Svenstorps by, där den böjer av mot N till Fårarps höjden östra, nedre sluttning och härifrån mot Ö och SO ungefär till sydöstra karthörnet. Med denna begränsning för den sydbaltiska issjön inom bl. »Sövdeborg» skulle dess högsta nivå längst i norr ligga c:a 25 och längst i S c:a 23 m över nuvarande havsyta. Inom området ifråga uppträda, såsom kartan visar och redan förut anmärkts, grovsandiga avlagringar, som äro avsatta i denna issjö.

Det förtjänar tilläggas, att de högst liggande bland dessa avlagringar fortsätta in i Fyledalen, nämligen i dennas förut omtalade sandiga och grusiga plan, varför den möjligheten icke får anses utesluten, att även dessa skulle kunna vara bildade i baltiska issjön, eller m. a. o. att denna nått långt in i Fyledalen. I sådant fall skulle sjön även nått in i och måhända genom Fårarpsdalen. Enär hittills inga som helst be-

<sup>1</sup> Fynd av seneglaciala sötvattenslera med bl. a. arktiska växter vid och t. o. m. under havsytans nivå i södra Skåne tyda nämligen härpå. Se t. ex. N. O. HOLST: Beskrifning till bl. Ystad, S. G. U., Ser. Aa, N:o 117, 1902, sid. 17. Där anföres även äldre litteratur.

vis i form av fossil föreligga för vare sig den ena eller andra möjligheten, måste frågan emellertid lämnas öppen.

Gränsen mellan de här som seneglacial svämsand och sydbaltisk issjösand uppfattade sedimenten, mellan vilka inga övergångar finnas, har dragits NW om Svenstorps station, där den ifrågasvarande eventuella förbindelsen varit smalast.

Men lika litet som man ännu förebragt bevis för att de nämnda sedimenten i södra Skåne äro marina, lika litet föreligga hittills några bevis för, att Klingvallsslättens seneglaciala sandlager o. s. v. äro marina. En motsatt åsikt har, som bekant, hittills varit gällande, och år 1917 förlägger BOBECK (anf. st.) den marina gränsen i trakten NW härom till ej mindre än c:a 50 m ö. h., en gräns vilken, såsom förut, sid. 113, blivit nämnt, är att anse som utbildad av Sjöboissjön.<sup>1</sup>

### Interstadiala fossilförande avlagringar.

I det föregående har vid upprepade tillfällen påpekats, att landisen varit underkastad oscillationer, och såsom bevis härför har bland annat framhållits tillvaron av morän och isälvsavlagringar på issjösediment och moränlera hopbakad med issjölera. Vidare har visats, att en större sådan oscillation ägt rum mellan NO-isens och den medelbaltiska isens avsmältning å ena sidan och den följande yngre NO-isens och den lågbaltiska isströmmens framryckande å den andra, ävensom att under denna relativt långa *interstadiala mellantid* delar av Skåne varit fria från landis.

Nu uppställer sig den frågan, i vilken utsträckning äro de talrika bevisen för förnyade framryckningar av isbrämen att hänföra till detta interstadiala skede eller till upprepade smärre oscillationer under isbrämens avsmältning. På denna fråga kan f. n. icke lämnas annat svar, än att det synes sannolikt, att många av de gjorda iakttagelserna äro att hänföra till det senare slaget, medan platåleran samt de utbredda issjösediment, som underlagra mäktiga isälvsavlagringar, i huvudsak äro att hänföra till avsättningar under det interstadiala skedet.

Det gives emellertid ett par profiler, som synas visa på, att även andra avlagringar än de nämnda tillkommit under samma interstadiala

<sup>1</sup> För att få den mycket svävande frågan om marina gränsen inom västra (och södra?) Skåne slutgiltigt löst bör denna gräns steg för steg följas från nordvästra Skåne, där den är säkert utbildad, och söder ut. Vidare böra åldern och utbredningen av den hittills så enastående *Gadus polaris*-förande leran vid Lomma fastställas och eventuellt förefintliga, samtida strandbildningar följas och bestämmas till sin högsta höjd ö. h. Såsom ett skäl emot antagandet, att det seneglaciala havet nått in till Klingvallsslätten, förtjänar framhållas Kävlingsdalens storartade utbildning mellan Örtofta och kusten, en erosion som, såsom ovan skett, naturligare tillskrives äldre seneglaciala älvar än avloppet från en restsjö av seneglaciala havet — eller bådadera.

skede, och vi skola nu något närmare redogöra för en sådan profil inom bl. »Sövdeborg».

Den åsyftade profilen är av extra-geologen A. Hj. OLSSON år 1905 anträffad i kanalväggarna 200 m WNW om Robertsdal i St. Herrestads socken och senare ytterligare undersökt. Profilen, som förut är i korthet omtalad,<sup>1</sup> har det utseende, som vidstående fig. 69 visar, eller underst en bädd av äldre moränmargel, därpå ett lager av en mer eller mindre gyttjeblandad sötvattenslera, som upptill är rikt skalförande; på denna lera följer en ett par cm tjock rand av en brunsvart huminös bildning, och överst en diskordant på de äldre lagren vilande bädd av yngre, något sandig moränmargel, i vars undre delar märkas inknådade partier av den huminösa bildningen.

En närmare undersökning av den gyttjeblandade leran och de huminösa skikten har givit nedan anförda resultat, varvid d:r SIMON BENGTTSSON godhetsfullt bestämt de funna insektlämnin-garna, d:r NILS ODHNER molluskerna, d:r GUNNAR ALM ostrakoderna, d:r R. SANDEGREN flertalet växtlämningar, bland vilka några även äro bestämda av d:r B. HALDEN, samt d:r H. MÖLLER mossorna. (Auktorsnamnen för de i det följande uppräknade arterna angivas senare i den sammanfattande tabellen å sid. 135—136.)

I den gyttjiga leran, varav under-

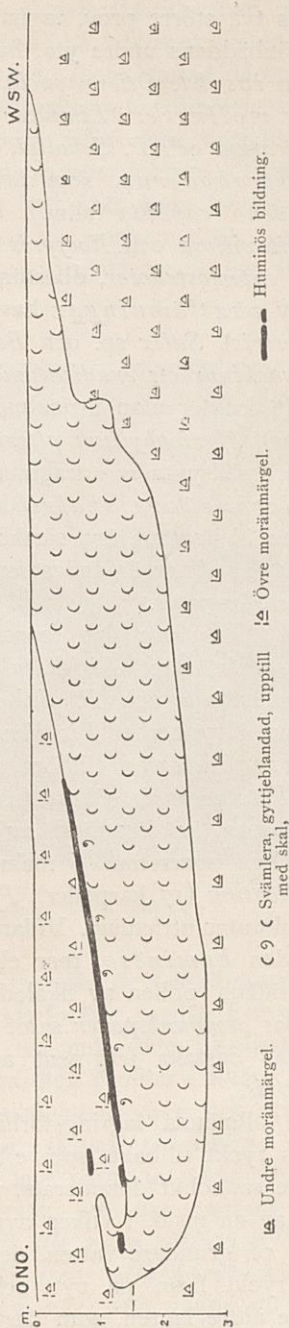


Fig. 69. Schematisk profil i kanalväggen 200 m WNW om Robertsdal, visande gyttjeblandad svämpera m. m. mellan två bäddar av moränmargel.

<sup>1</sup> HENR. MUNTHE: Den skånska issjöfrågans innebörd. S. G. U., Ser. C, Nr 207. [Årsbok I (1907): Nr 4.] Det lämnas här oavgjort, om leran tillkommit mellan den äldre baltiska isens avsmältning och den lågbaltiska isens framryckande, eller under en isfri oscillationstid under den senare isens avsmältning.

sökts två större prov, tagna på olika ställen c:a 0,5 m under den övre moränbäddens undre yta, hava träffats:

En insekt: *Otiorrhynchus maurus*;

av mollusker: *Limnæa truncatula*, *Pisidium pulchellum*, *P. subtruncatum* och *P. Scholtzi*, samtliga tämligen vanliga.

*Ostrakoderna*, som äro tämligen sparsamma, äro företrädda av *Candona candida* (allm.), *C.* cfr *reducta* (spars. fragment), *Potamo-cypris villosa* och *Iloocypris gibba*; vidare märkas talrika fragment av små *entomostracéer*, obestämda.

Av *växtlämningar* hava funnits: sparsamma pollen av *tall* (*Pinus silvestris*), *Salix* sp. och *Betula* sp.; *Betula* cfr *nana* (bladfragment), *Batrachium* cfr *eradicatum* (2 karpeller), *B.* sp. (6 karpeller), *Carex* sp. (8 frukter utan utriculus), *Potamogeton* sp. (sammanlagt 25 fruktstenar), *Myriophyllum alterniflorum* (1 frö), *characéer* (4 sporfrukter). Vidare sällsynta mossfragment tillhörande *Amblystegium stramineum*.

I *lerans övre, skalrika del*, som är starkt kalkhaltig och delvis nästan blekeartad, äro särskilt mollusk- och ostrakodskal allmänna.

Av *insekter* är endast en bestämbar art funnen, nämligen *Drymoporus elongatus*.

*Molluskerna* äro representerade av *Limnæa*? *peregra* och *L. truncatula* samt *Pisidium milium*, *P. obtusale*, *P. pulchellum*, *P. subtruncatum* och *P. Scholtzi*. Samtliga äro mer eller mindre allmänna, i synnerhet *Pisidierna*, som delvis äro ymniga.

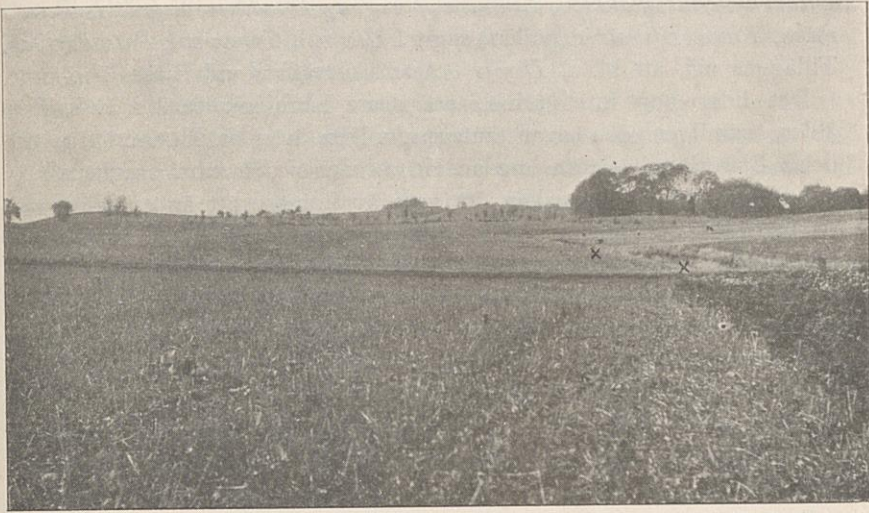
*Ostrakoderna* tillhöra följande arter: *Candona candida* (allm.) och *Potamo-cypris villosa* (sälls.).

*Floran* är företrädd av bl. a.: pollen av *tall*, *Betula* och *Salix* (samtliga sparsamma), makroskopiska lämningar av *Batrachium* cfr *eradicatum* (17 karpeller), *Potamogeton* sp. (41 fruktstenar), *Carex* sp. (1 frukt utan utriculus). Vidare märkas sporfrukter av *Chara* (täml. allm.).

I den *huminösa*, mer eller mindre *sandblandade bildningen* ha träffats pollen av likaledes *tall*, *Salix* och *Betula*, men därjämte ett par *ornbunksporer* samt fragment av *Amblystegium*-blad. Vidare märkas enstaka fragment av *spongienålar*, tillhörande *Euspongilla lacustris*.

De allmänna lagringsförhållandena härstädes visa, att, sedan den landis ryckt tillbaka, som efterlämnat den undre moränbädden, denna senare sannolikt denuderats, varefter den uppkomna depressionen upptogs av en insjö, i vilken avsattes den gyttjeblandade leran samt där-efter, på grundare vatten, det sandiga huminösa lagret. Härefter har isen ryckt fram på nytt och lagt den övre moränbädden diskordant på de äldre lagren, som därvid delvis förstörts. Anmärkningsvärt är emellertid, att molluskskalen liksom de andra fossilskalen i regeln äro

hela (icke krossade), ett förhållande som väl dels får tillskrivas lerans gyttjiga och lösa konsistens, dels också visar på, att isen skridit helt lätt över området, vilket också är förklarligt i betraktande därav, att lokalen ligger c:a 50 m ö. h., medan den lågbaltiska isströmmens bräm, varom här närmast synes vara fråga, i södra Skåne icke torde ha nått högre upp än ett eller högst ett par tiotal m över lokalen. Tilläggas må, att denna senare är belägen inom en helt flack trakt (se fig. 70), vadan det icke kan vara tal om, att den övre moränen t. ex. genom glidning kommit att få sitt läge över sötvattenslagren, utan är det uppenbart, att den hitlagts av landisen.



Munthe fot. 1906.

Fig. 70. visande trakten med Robertsdalsprofilen (vid × ×).

Vi skola längre fram, efter redogörelsen för de fossilförande sen-glaciala svämbildningarna, anställa en jämförelse mellan faunan och floran i å ena sidan dessa senare och å den andra dem i Robertsdalsprofilen och ett par andra sannolikt samtida profiler i Skåne. Här må blott framhållas, att de vid Robertsdal funna växt- och djurlämningarna äro så pass talrika och delvis av så pass tempererad karaktär, att man måste förutsätta ett rätt långt isfritt interstadialt skede mellan de båda moränbäddarnas tillkomst, och *det synes då ligga närmast tillhands ått datera detta skede till tiden mellan NO-isens eller, närmare angivet, den medelbaltiska isens tillbakaryckande och den lågbaltiska isens framryckande*, som, när detta nådde sitt maximum, förlade isgränsen sannolikt något N om Robertsdal.

Av intresse är, att från *Bjäresjöholms tegelbruks grav*, belägen 6 km SW om Robertsdal och likaledes innanför den antagna översta gränsen för den lågbaltiska isströmmen, av HOLMSRRÖM<sup>1</sup> förut beskrivits en profil av i mycket likartad natur med den vid Robertsdal, nämligen 1.5 m skiktad lera (upptill varvig och sandig, nedtill fet), mellan två bäddar av moränlera, av vilka den övre är ej mindre än c:a 5 m mäktig, medan i den undre borrats till blott 1.3 m djup.

I den övre moränen ha här träffats inneslutningar av mörka, sandiga klumpar, vilka vid underrökning befunnits innehålla talrika fossil av både djur och växter.<sup>2</sup> Bland dessa må här i huvudsak blott anföras följande, som äro gemensamma för denna lokal och Robertsdalslagren: *Otiorrhynchus maurus*, *Limnæa peregra*, *Pisidium Scholtzi*, *Betula nana*, *Pinus silvestris* (pollen) samt *Salix* sp., *Carex* sp., *Potamogeton*. Tilläggas må, att bl. a. *Dryas octopetala* träffats vid Bjäresjöholm.

Det lider nog intet tvivel, att dessa båda lokaler äro av samma ålder, nämligen den ovan antagna, vilken även av HOLMSTRÖM tilldelas Bjäresjöholmsleran, medan HOLST anser den vara preglacial.

I detta sammanhang kan det vara av intresse att än en gång visa på lagringsförhållandena i den närliggande grusgropen N om Bjäresjö kyrka (fig. 53, sid. 89), visande isälvsgrus och moränlera på isälvs-sediment och sandig issjölera, vilken sistnämnda torde vara av samma interstadiala ålder som de nyssnämnda fossilförande lagren. Att is-sjösediment saknas mellan moränerna vid Robertsdal, varemot sådana finnas vid Bjäresjöholmslokalerna, torde bero därpå, att den förstnämnda trakten är bunden vid en mera utpräglad depression, vilken därför kan antagas ha varit mera upptagen av dödis, som hindrat avsättningen av issjösediment.

Samma interstadiala ålder får möjligen tillskrivas det 0.6 m mäktiga lager av skalförande sand och fint grus, som inom norra delen av Glumslövs socken å bl. »Hälsingborg» träffats mellan två moränlerbäddar, av vilka den övre befanns vara ej mindre än 21 och den undre c:a 15 m mäktig. De i detta lager funna skaln tillhöra *Pisidium pulchellum*, *P. subtruncatum*, *P. Scholtzi* och *Limnæa* sp.,<sup>3</sup> alltså arter vilka alla träffats i Robertsdalsprofilens lager, *P. Scholtzi* dessutom vid Bjäresjöholm. Emellertid låter det också tänka sig, att detta skalförande lager vid Glumslöv är av interglacial ålder.

<sup>1</sup> LEONARD HOLMSTRÖM: Om preglaciala bildningar i Skåne. G. F. F. Bd 34, 1912. (Sid. 435—439 om Bjäresjöholmslagren.) Jfr N. Ö. HOLST: Preglaciala Dryasförande inneslutningar etc. G. F. F., Bd 29, 1907.

<sup>2</sup> HOLMSTRÖM nämner, att, enligt uppgift av tegelmästaren på platsen, omedelbart under leran skall finnas ett tunt, myllartat lager, och det är därför sannolikt från en förstörd del av detta, som de fossilförande klumparna i moränen härstamma.

<sup>3</sup> E. ERDMANN: Beskrifning till kartbladet Helsingborg. S. S. U. Nr 74. 1883. sid. 107.

### Senglaciala finare svämbildningar.

Sedan de yngsta isbrämen i huvudsak ryckt tillbaka från kartområdet och issjöarna jämte deras mera betydande restsjöar avtappats, nedsvämmades från omgivningarna lerslam och sand, s. k. *senglaciala svämbildningar*, i de talrika bäckar och lokala sjöar, som upptogo sänkorna inom dessa delvis lägre trakter av kartbladet, och vilka sedermera, under den postglaciala tiden, i allmänhet helt utfylldes av yngre sediment. Ovanför issjöarna ägde givetvis en motsvarande avsättning rum i därvarande sjöbäcken. Redan i det föregående ha vi haft anledning att något redogöra för de likaledes till de sennglaciala svämbildningarna hänförliga sandiga och grusiga lager, vilka kommo till avsättning dels inom Fyledalens lägre delar, dels också, till större utsträckning, inom Klingvallsslätten.

I det följande kommer redogörelsen därför att omfatta huvudsakligen de sennglaciala svämbildningar, som dels upptaga sänkor, vari postglaciala sediment icke eller blott i underordnad grad kommit till utbildning, och dels bilda bottenlagret i mossarnas lagerserie.

*Den sennglaciala svämmeran*, som är så vanlig i Skåne och ofta befunnits innehålla lämningar av bland andra *Dryas octopetala* L. (*fjällsippan*) samt därför även benämnes »*Dryaslera*», är såsom ovittrad av en blågrå färg, vilken efter lerans vittring vanligen blir gul- till brungul. Leran, som i förra fallet merendels är kalkhaltig, visar i motsats till issjöleran vanligtvis ingen varvighet, utan är i regeln mera homogen, ibland fet, ibland mer eller mindre sandblandad. Dess mäktighet kan sägas växla mellan några få decimeter och en eller annan meter. Dock är det i en del fall givetvis omöjligt att vid de borringar, som gjorts för att bland annat utröna denna leras uppträdande, avgöra, på vilket djup densamma slutar och issjölera, som flerstädes bildar dess underlag, vidtager.

Senglacial  
svämmeran.

Såsom av kartan synes, går den sennglaciala svämmeran i dagen förnämligast inom kartområdets nordöstra del, nordligare här Ö om och sydligare W om järnvägen, d. v. s. inom områden som i förra fallet icke och i det senare blott delvis och för en kort tid torde ha varit beäckta av Sövdeissjön.

Följande skall anföras som exempel på lerans innehåll av fossil på ställen, där den ligger *obetäckt*.

S om skogvaktarebostället c:a 3 km OSO om Lövestads kyrka är leran utbildad som mangel av minst 1 m mäktighet och nedtill skalförande. Ett här taget prov har visat sig vara mycket rikt på *ostrakoder*, men tämligen sparsamt på *mollusker*, varav äro

funna *Pisidium pulchellum*, *P. subtruncatum* och *Limnæa peregra*. Vidare märkas *characé*-sporfrukter (täml. vanliga), fruktstenar av *Potamogeton* sp. (sparsamma). Pollen av *tall* finnas, men äro mycket sällsynta.

Ett annat prov, taget 2.1 km NNW om Tranås' kyrka, har befunnits innehålla av *musslor* *Pisidium Lilljeborgi*, *P. Scholtzi* och *P. subtruncatum* samt av *snäckor* *Limnæa peregra*, *L. truncatula* och *Planorbis borealis*. Vidare märkas av *ostrakoder* *Candona candida* (spars.), *Linnicythere sancti-patricii* (spars.) och *L. inopinata*.

I det följande skola anföras ytterligare exempel på fossilförande senglacial svämmlera, men sådan som överlagras av postglaciala sediment.

SO intill åsryggen 1 km NO om Lövestads station är en liten mosse, som i Ö visar följande profil:

- 0.1 m torvmylla;
- 0.3 » yngre svämsand, gyttjeblandad;
- 0.1 » kalkgyttja;  
sandblandad lera.

Denna sistnämnda har befunnits innehålla blad av *Dryas octopetala* (täml. allm.) och *sötvattensdiatomacéer* samt av *mollusker* *Pisidium subtruncatum* och *Limnæa peregra*. *Ostrakoder* äro här sparsamma.

1.5 km SSW om Lövestads kyrka är ett rätt stort område med postglacial svämsand, som i S överlagrar torv och denna i sin tur skalförande mærgel eller mærgelblandad sand, innehållande blad av *Betula nana* och *Salix* sp. samt, sällsynt, pollen av *tall*; vidare *diatomacéer* och sällsynta *mossfragment*, tillhörande *Amblystegium exannulatum*, *A. turgescens* och *Hylocomium parietinum*.

*Mollusker* äro tämligen vanliga, tillhörande *Limnæa peregra*, *L. truncatula* samt *Pisidium pulchellum* och *P. Lilljeborgi*. Vidare märkas talrika *ostrakoder*, tillhörande följande arter: *Candona candida* (allm.), *C. cfr lapponica* (sälls.), *Linnicythere sancti-patricii* (spars.) och *L. inopinata* (spars.).

1.1 km SO om Slimminge kyrka är en liten mosse med torv på bleke, som i sin tur överlagrar lerblandad, rikt växtförande sand. Denna senare innehåller blad av *Betula nana* (sälls.), fruktstenar av *Potamogeton* sp. (sälls.) samt sällsynta pollen av *tall*. Däremot äro *mossor* allmänna, tillhörande följande arter: *Amblystegium giganteum*, *A. polygonum*, *A. stramineum* och *A. turgescens*. *Molluskskal* äro sällsynta och fragmentariska och *ostrakoder* likaledes sällsynta.

I den förut omtalade profilen 200 m WNW om Robertsdal överlagras den övre moränmærgeln dels högre upp (i WSW) av ett grusigt

skikt och dels i undre delen av en härvarande svacka av ett skikt av illa bevarad *dyig torv* och detta i sin tur av *gyttjeblandad, kalkhaltig lera* av högst c:a 1.5 m mäktighet. Överst märkes dels (i ONO) ett grusigt skikt, nedsvämmat från moränen, som här når upp i dagytan, dels också yngre torv.

I den dyiga torven på moränen har d:r SANDEGREN funnit sällsynta och delvis upplösta pollen av *tall*, men därjämte enstaka radioceller av *Carex* och sporer av *Sphagnum* samt vedfragment. Den härpå liggande gyttjeblandade leran, som visar en, om ock föga utpräglad lagring, har vid undersökning befunnits innehålla en tämligen ensartad *molluskfauna* och *flora*. Tre undersökta prov från olika nivåer hava lämnat *Pisidium subtruncatum*, *Sphaerium corneum* och *Valvata picinalis* var. *borealis*, ett av proven dessutom *Pisidium Lilljeborgi* och ett annat *Limnæa truncatula*. Av växter hava träffats *Salix polaris* och *Betula nana*, *Betula »alba»*, *Carex* sp., *Batrachium* sp., *Potamogeton* sp. och *Alisma plantago*, alla sparsamma, ävensom *ormbunks*sporer samt pollen av *tall* (täml. allm.) och *Betula* (spars.). Mossfragment äro sällsynta och tillhöra *Amblystegium chrysophyllum* och *Polytrichum strictum*. Till sist må nämnas nålar av *Euspongilla lacustris*.

Såsom synes, innehåller molluskfaunan i denna sen-glaciala lera delvis andra arter än i leran mellan de båda moränerna (sid. 128), en fråga som vi senare skola belysa.

I anslutning till den föregående redogörelsen för den sen-glaciala svämmerans och -sandens fossilinnehåll skola i korthet omnämnas ytterligare resultat, som vunnits vid d:r B. HALDENS undersökningar av några bland kartområdets mossar, till vilka undersökningar vi senare skola närmare återkomma.

I Tolånga mosse, den stora mossen NO om Tolånga kyrka, äro i sen-glacial lera och sand funna dels pollen av *tall* och *Betula*, dels också blad av *Dryas*(?) ävensom talrika *diatomacéer*, mest sötvattensarter (se längre fram). I Högestads mosse ha i lergyttja, understa delen, träffats pollen av *tall* och *Betula*, vidare *diatomacéer* och *Euspongilla lacustris*, och i mossen W om Sövdesjöns sydligaste del undertill i kalkhaltig, sandblandad lera blad av *Dryas* samt högre upp i lagret pollen av *tall*.

Härtill förtjänar läggas, att man, enligt KURCK,<sup>1</sup> träffat lämningar av *ren* (ett horn) i den sen-glaciala sötvattensleran under Vanstads mosse och bladfragment av *polarvidet* (*Salix polaris*) i liknande lera

<sup>1</sup> C. KURCK: Den forntida utbredningen af kärsköldpaddan i Sverige, Danmark och angränsande länder. Lunds Universitets årsskrift. N. F. Avd. 2. Bd 13. Nr 9. 1917, sid. 70.

under mossen SO intill »Lövestads åsar». KURGK anför (Ymer 1910) från sötvattenslera under bleke i mossen vid Äsperöd bl. a. följande fossil: *Dryas*, pollen av *tall*, *Betula* och *Salix*. Vidare skal av molluskerna *Limnæa peregra*, *Pisidium obtusale* och *Sphærium cornutum*. Upptill i leran träffades bl. a. skal av *Apus glacialis* (ett kräftdjur) samt *Limnæa peregra*, *Pisidium nitidum*, *Planorbis borealis*, *Valvata cristata* och *V. picinalis* samt pollen av *tall* och *Betula*.

Ytterligare må nämnas, att i motsvarande lera i Hylteberga mosse inom sydvästliga delen av kartområdet, enligt GERTZ<sup>1</sup>, träffats *Betula nana*, *Anodonta cygnea* m. fl. fossil, ävensom, »på blålera», *renhorn*.

Till vad förut nämnts om *den senglaciala svämsanden* må ytterligare läggas, att denna, förutom å Klingvallsslätten och i Fyledalen, uppträder inom ett flertal mindre områden, men förnämligast i bottnen på mossbäcken, här såsom underlag för eller delvis i växellagring med lera.

I efterföljande *tabell* uppräknas de *djur- och växtfossil*, som träffats å ena sidan i *Robertsdalsprofilens interstadiala lager* samt å den andra i *senlaciala svämmlera m. m. å bl. »Sövdeborg»*, varjämte i en tredje kolumn upptagas sådana i den förra profilen funna fossil, vilka träffats i *senlaciala lager inom andra trakter av Skåne* än bl. »Sövdeborg».

Såsom av tabellen framgår, äro särskilt många arter mollusker, ostrakoder och högre växter gemensamma för de interstadiala och senlaciala lagren, varemot de förra äro fattiga på mossor.

Beträffande det utslag, som de funna fossilen lämna i fråga om i första hand *temperaturförhållandena* vid tiden för lagrens tillkomst, så torde detta, på nedan anförda grunder, kunna sägas vara i huvudsak följande.

Flertalet av de anförda arterna av såväl djur som växter äro sådana, som i nutiden hava en *vidsträckt* eller *tämligen vidsträckt* utbredning, d. v. s. förekomma inom såväl *sydliga* trakter (t. ex. Medelhavsländerna eller åtminstone mellersta Europa) som *tempererade* (mellersta Europa till mellersta Skandinavien), *subarktiska* (norra Skandinavien med undantag av fjällen) och *arktiska* resp. *alpina* arter (i Skandinavien fjälltrakter). Dessa arter med vidsträckt eller tämligen vidsträckt utbredning (inom tempererade—alpina trakter) angiva således ingenting bestämt rörande *temperaturförhållandena*. Detta göra däremot följande tvenne grupper. Den ena omfattar enbart

<sup>1</sup> OTTO GERTZ: Några nya fyndorter för arktiska växtlämningar i Skåne. G. F. F. Bd 39 (1917), sid. 547.

	<i>Interstadiala lager, Robertssålsprofilen</i>	<i>Senglaciala lager å bl. »Svödtborg»</i>	<i>Senglaciala lager i Skåne för övrigt</i>
<b>Djurfossil:</b>			
<i>Däggdjur:</i>			
<i>Ren (Rangifer tarandus)</i> . . . . .	— <sup>1</sup>	+	+
<i>Insekter:</i>			
<i>Dryoporus elongatus</i> DEJ. . . . .	s.	—	—
<i>Otiorrhynchus maurus</i> GYLL. (= <i>O. nodosus</i> F.) . . . . .	s.	—	+
<i>Mollusker:</i>			
<i>Pisidium milium</i> HELD . . . . .	a.	—	—
» <i>obtusale</i> PFEIFFER . . . . .	a.	+	+
» <i>pulchellum</i> JENYNS . . . . .	t. a.	+	+
» <i>Scholtzi</i> CL. . . . .	a.	+	+
» <i>subtruncatum</i> MALM. . . . .	t. a.	+	+
<i>Anodonta cygnea</i> (L.) . . . . .	—	+	+
<i>Limnea peregra</i> MÜLL. . . . .	a.	+	+
» <i>truncatula</i> L. . . . .	t. a.	+	+
<i>Pisidium Lilljeborgi</i> CL. . . . .	—	+	—
» <i>nitidum</i> JENYNS . . . . .	—	+	—
<i>Sphaerium corneum</i> L. . . . .	—	+	+
<i>Planorbis borealis</i> LOVÉN . . . . .	—	+	+
<i>Valvata cristata</i> MÜLL. . . . .	—	+	—
» <i>picinalis</i> (MÜLL.), . . . . .	—	+	+
» » <i>var. borealis</i> MILACK . . . . .	—	+	—
<i>Ostrakoder:</i>			
<i>Ilocypris gibba</i> (RAMDOHR) . . . . .	t. a.	—	—
<i>Patomocypris villosa</i> (JURINE) . . . . .	s.	—	—
<i>Candona</i> cfr <i>neglecta</i> SARS . . . . .	s.	—	+
» <i>candida</i> (O. F. MÜLL.) VAVRA . . . . .	a.	a.	+
<i>Limnirhythere sancti-patricii</i> BR. & ROBERTS . . . . .	—	+	—
» <i>inopinata</i> BAIRD . . . . .	—	+	+
<i>Apus glacialis</i> . . . . .	—	+	+
<i>Euspongilla lacustris</i> . . . . .	—	+	+

<sup>1</sup> a betyder, att arten är allmänt, t. a. tämligen allmänt eller sparsamt och s = sällsynt för handen; + att den finnes, men icke är till sin talrikhet bestämd samt — att den saknas.

	Interstadiala lager, Robertsdalsprofilen	Senglaciala lager å bl. » Sövedborgs»	Senglaciala lager i Skåne för öfverigt
<b>Växtfossil:</b>			
<i>Betula nana</i> L. . . . .	+	+	+
» sp. [ <i>odorata</i> (?)] . . . . .	+	+	+
<i>Pinus silvestris</i> L. . . . .	+	+	+
<i>Batrachium paucistramineum</i> (TAUCH) GELERT var. <i>eradicatum</i> (LÆST.) . . . . .	+	sp.	sp.
<i>Carex</i> sp. . . . .	+	+	+
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> D. C. . . . .	+	—	sp.
» sp. . . . .	+	—	+
<i>Potamogeton</i> sp. . . . .	+	—	+
Characéer . . . . .	+	+	+
<i>Dryas octopetala</i> L. . . . .	—	+	+
<i>Salix polaris</i> Wg . . . . .	—	+	+
<i>Alisma plantago</i> L. . . . .	—	+	—
<i>Amblystegium stramineum</i> (DICKS) DE NOT. . . . .	+	—	—
» <i>exannulatum</i> GÜMB. . . . .	—	+	—
» <i>turgescens</i> (T. JENS.) LINDB. . . . .	—	+	—
» <i>polygonum</i> BR. EUR. . . . .	—	+	—
» <i>giganteum</i> (SCHIMP.) DE NOT. . . . .	—	+	+
» <i>chrysophyllum</i> (BRID.) DE NOT. . . . .	—	+	
<i>Hylocomium parietinum</i> (L.) LINDB. . . . .	—	+	+
<i>Polythricum strictum</i> BANKS . . . . .	—	+	+

arktiskt-alpina arter, till vilka höra särskilt *Salix polaris*, *Dryas octopetala* samt *ren*, *Apus glacialis*, *Planorbis borealis* och *Valvata picinalis* var. *borealis*. Då nu samtliga dessa äro funna i senglaciala lager, medan de icke träffats i Robertsdals-lagren, kan man sluta till, att de förra lagren delvis bildats under arktiska förhållanden, men att hittills icke träffats fullt motsvarande lager i Robertsdalsprofilen, ehuru sådana givetvis böra ha funnits, såsom bl. a. framgår därav, att *Dryas* träffats vid Bjäresjöholm. Sannolikt är nämligen, att vid den förra profilen det huminösa lagret ursprungligen täckts av ett lager med arktiska fossil, men att detta vid isens förnyade framryckande blivit förstört. I både interstadiala och senglaciala lager uppträda å andra sidan en del arter, som i nutiden hava en utbredning från mellersta Europa till södra Norrland, d. v. s. ungefär inom det tempererade

bältet. Hit höra bl. a. *Pisidium subtruncatum*, *Valvata cristata*, *Ilo-cypris gibba*, *Potamocypris villosa*, *Limnocythere sancti-patricii* och troligen även *L. inopinata*. Temperaturförhållandena under en del av tiden för de ifrågavarande lagrens tillkomst böra därför ha varit närmelsevis minst så gynnsamma som i norra delen av mellersta Sverige i nutiden, d. v. s. med en julitemperatur av c:a 15° C. Slutligen gives det även arter, som kunna sägas stå emellan dessa senare och de alpina, t. ex. *tall*, *Betula odorata* m. fl. växter samt *Pisidium obtusale*. *Betula nana* kan visa på alpina förhållanden för en del av Robertsaldsprofilen, men då arten träffas även långt utanför fjällen, om också delvis blott som relik, kan ingenting bestämt slutas av dess närvaro.

Medan molluskerna och ostrakoderna samt en del av växterna, t. ex. *Batrachium*, *Myriophyllum*, *Potamogeton*, *characærna* samt i allmänhet även *mossorna* levat i sjöarna, vari sedimenten i fråga bildats, hava lämningar av andra, såsom *Betula*, *Pinus*, *Dryas*, *Salix* m. fl., däri nedförts från omgivningarna.

Av det sagda synes alltså framgå, att under den interstadiala tiden i södra Skåne levat en hel del djur och växter dels på landområdena och dels i sjöarna, samt att temperaturförhållandena, då de voro som gynnsammast, närmast torde ha överensstämt med de nutida i mellersta Sveriges nordliga delar, men i övrigt torde ha varit kallare. Delvis liknande ha förhållandena varit under den senglaciala tiden, ehuru de arktiska elementen i hithörande avlagringar dock äro dominerande.

Det gives nämligen profiler från Skåne och där utanför varande trakter, vilka visa, att under den senglaciala tiden nordligt tempererade förhållanden varit rådande mellan tider av arktiskt klimat. Hit hör t. ex. den bekanta Toppeladugårdslokalen å bl. »Börninge kloster».<sup>1</sup> Härav liksom av en del andra, förut påpekade förhållanden kan slutas, att den lågbaltiska isen under avsmältningen varit underkastad oscillationer. I Danmark, där ett flertal liknande profiler äro kända (bl. a. på Bornholm), benämnas de mellan de båda arktiska lagren uppträdande nordligt tempererade lagren (gyttja och ställvis torvmylla) efter den först beskrivna lokalen, Alleröd, »Allerödgytje» och »Allerödmuld». En motsvarighet härtill inom bl. »Sövdeborg» föreligger sannolikt vid Robertsdal, nämligen i den förut, sid. 132—133, omtalade lagerföljden ovanpå den yngre (lågbaltiska) moränen, som täckes av ett skikt av dygig torv, överlagrad av en gyttjeblandad lera med delvis arktiska växter (*Salix polaris*).

<sup>1</sup> Jämför N. O. HOLST: De senglaciala lagren vid Toppeladugård. S. G. U., Ser. C, Nr 200 (1907) och Nr 210 (1908).

Det är sannolikt, att en närmare undersökning av interstadiala fossilförande lager i södra Skåne skola resultera i en avsevärt artrikare fossillista än den hittills kända, och att därvid skola träffas en hel del arter, som äro funna i de sen-glaciala, men ännu icke i de interstadiala lagren. Omvänt gives det ett par arter, såsom *Pisidium milium*, *Ilo-cypris gibba*, *Potamocypris villosa* och *Amblystegium stramineum*, vilka äro funna i interstadiala, men ännu icke i de sen-glaciala lagren i Skåne, i vilka de dock böra kunna anträffas. Med den maximiutsträckning, isen här haft under den lågbaltiska tiden, är det emellertid uppenbart, att inom det isfria området, Romeleåsen och kringliggande trakter, böra ha levat i första hand den flora och fauna, som togo de sedermera under sen-glacial tid efter hand från is och issjöar befriade trakterna därutanför i besittning, och varav en hel del lämningar nu återfinnas i de sen-glaciala lagren.

#### Postglaciala avlagringar.

Den sen-glaciala tiden efterföljdes, såsom förut blivit nämnt, av den *postglaciala*, under vilken de klimatiska förhållandena blevo allt gynnsammare, varför växter och djur invandrade i raskare tempo och i många fall satte sin fulla prägel på de avlagringar, som under denna tid tillkommo, i främsta rummet torvavlagringarna. De postglaciala sedimenten bildades huvudsakligen i sjöarna, till en del även i och utmed vattendragen samt delvis på land, flygsand. Vi skola i det följande lämna en redogörelse för hithörande bildningar och börja då med de i allmänhet äldsta bland dem, bleket och kalkgyttjan.

#### Bleke och kalkgyttja.

*Bleke*, ett huvudsakligen av kolsyrad kalk bestående jordslag, är en i fuktigt tillstånd mjuk, såsom torr vanligen pulverformig, vit jordart, som åtminstone delvis genom organismers medverkan på kemisk väg utfällts ur starkt kalkhaltigt, sött vatten. Denna kalkhalt har det i kalkhaltiga berg- och jordarter cirkulerande vattnet utlöst i jämförelsevis stor skala särskilt under ett tidigare skede av den postglaciala tiden, medan ännu berg- och jordlagren innehöllo jämförelsevis rikligt med kalk.

Senare synes blekeavsättningen i allmänhet ha betydligt avtagit, under det att det lägre växt- och djurlivet i sjöarna blivit rikare och slutligen tagit överhand över kalkavsättningen. Under detta mellanskede torde *kalkgyttjan* i huvudsak ha bildats, vilken, som nämnt, utgör en mellan- eller övergångsform mellan bleke och gyttja, den

sistnämnda en övervägande biogen bildning. Kalkgyttjan är i regeln en i torrt tillstånd mera sammanhängande jordart än bleket samt av en mörkt gråaktig färgton. Den spelar inom kartområdet en mera underordnad roll än bleket, som har en ojämförligt mycket större utbredning än kalkgyttjan, men emellertid blott ytterst sällan, t. ex. i mossen NO om Vanstads kyrka, når upp i dagen, i det den i regeln överlagras av yngre bildningar. Dess mäktighet växlar mellan ett par decimeter och en eller annan meter.

Rörande blekets utbredning, mäktighet och läge i mossarnas lager-serier hänvisas till de profiler, som i det följande komma att meddelas.

Bleket innesluter, liksom för övrigt kalkgyttjan, mer eller mindre talrika lämningar av djur och växter, av de förra huvudsakligen mollusker och ostrakoder, och såsom exempel härpå må nämnas ett prov från mossen NNO om Äsperöds järnvägsstation, i vilket träffats följande arter *mollusker*:<sup>1</sup>

<i>Limnæa lagotis</i>	<i>Bythinia tentaculata</i>
» <i>ovata</i>	» <i>Leachi</i>
<i>Planorbis nautilus</i>	<i>Valvata piscinalis</i>
» <i>complanatus</i>	» <i>cristata</i>
<i>Physa fontinalis</i>	<i>Pisidium milium</i>

Härtill kan läggas, att KURCK (anf. st. 1917, sid. 65 och 68) i bleke från sammanlagt två prov, tagna i mossen c:a 2.3 km Ö om Vanstads kyrka, funnit följande arter *sötvattensmollusker*:<sup>2</sup>

* <i>Ancylus lacustris</i>	<i>Pisidium milium</i>
<i>Anodonta cygnea</i>	* » <i>nitidum</i>
* <i>Bythinia Leachi</i>	» <i>obtusale</i>
* » <i>tentaculata</i>	» <i>pusillum</i>
<i>Limnæa auricularia</i>	* » <i>subtruncatum</i>
» <i>lagotis</i> f. <i>prisca</i>	* <i>Planorbis albus</i>
* » <i>ovata</i>	* » <i>complanatus</i>
» <i>palustris</i> var. <i>corvus</i>	* » <i>nautilus</i>
» <i>peregra</i>	* » <i>umbilicatus</i>
» <i>stagnalis</i>	<i>Sphaerium corneum</i>
<i>Physa fontinalis</i>	* <i>Valvata cristata</i>
<i>Valvata piscinalis</i>	

I bleke från mossen SO intill »Lövestads åsar» har KURCK (anf. st. 1917, sid. 73) funnit i huvudsak samma arter mollusker som i Vanstads mosses blekelager.

<sup>1</sup> Dessa liksom i det följande anförda molluskarter äro, då uppgifterna icke hämtats ur andra arbeten, bestämda av dr NILS ODHNER.

<sup>2</sup> De med \* utmärkta äro funna även i bleket överlagrande gyttja (se följande sida).

Blekets och kalkgyttjans praktiska betydelse kommer att behandlas i kapitlet om jordlagrens praktiska tillgodogörande längre fram i denna beskrivning.

### Gyttja.

Gyttja är en bildning, som tillkommit genom anhopning huvudsakligen av lägre växt- och djurlämningar, såsom blåalger, diatomacéer, entomostracéer m. m. Man skiljer vanligen mellan *planktongyttja*, som bildats förnämligast på bekostnad av i vattnet kringflytande småorganismer (plankton), mest *blågröna alger* (myxophycéer), och *detritusgyttja*, uppkommen mestadels genom hopslamning av smådelar av växter och djur. Till konsistensen är planktongyttjan som fuktig gelé- till leverartad och benämnes därför även »*levertorv*» (bättre »*levergyttja*»), detritusgyttjan åter smörig. Den förras färg är vanligen grönaktig, den senares brunaktig. Såsom torkade äro de hårda och ganska fasta samt mörkfärgade.

Ej sällan är gyttjan inom kartbladet kalkhaltig, och ibland innehåller den talrika skal av sötvattensmollusker; den benämnes då *skalgyttja*. När den är lerblandad, vilket ställvis inträffar, föreligger *lergyttja* eller *gyttjeblandad lera*.

Gyttjans mäktighet är självfallet växlande, och i den följande redogörelsen få vi anledning att lämna en del uppgifter rörande såväl denna sak som gyttjans utbredning och relation till andra avlagringar. I likhet med vad vi sett vara fallet med bleket, når gyttjan sällan ända upp i dagytan.

Här skall lämnas ett exempel på en skalgyttjas innehåll av mollusker. Provet, »*levertorv*», är taget i mossen 2.5 km NO om Bromma kyrka, och lagret, som det tillhört, vilar på bleke samt täckes av starrbrunmosstorv. Skalen tillhöra följande arter:

*Linnæa auricularia*  
*Planorbis borealis*

*Valvata piscinalis* var. *borealis*  
*Pisidium pusillum*

Tilläggas må, att KURCK (anf. st. 1917, sid. 65, 68 och 69) i gyttja, som överlagrar bleke i mossen ONO om Vanstads kyrka, anträffat, förutom de med \* utmärkta molluskerna, som redan anförts från bleket (se sid. 139), följande arter: *Planorbis parvus* och *P. vortex* samt av landmollusker *Pupa vertigo* och *Succinea* sp. Vidare märkas fragment av *kärrsköldpadda* (*Emys orbicularis*), *groda* (*Rana* sp.), *abborre* (*Perca fluviatilis*) o. s. v.

### Torvavlagringar.

Såsom redan förut blivit anmärkt, bilda *torvavlagringar* i regeln övre delen i den lagerserie, som utfyller sjöbäcknen, och av kartans beteckning för torv får man alltså en god överblick över mossarnas eller de gamla sjöarnas fördelning. Vi finna härav, att mossar saknas eller äro sällsynta inom de stora grusiga slätterna, framför allt inom Våmb-Sjöbo- och Spjälla-Rödningefälten, men även inom Högestadsfältet samt stora delar av de grusiga och sandiga fälten NO intill Romeleåsen, inom de smärre grusiga fälten å Klingvallsslätten o. s. v. Orsaken till frånvaron av mossar inom de nämnda områdena är den, att jordslagen här med jämförelsevis stor lätthet genomsläppa dagvattnet, detta även där sänkor förekomma. NO om Romeleåsen äro mossar visserligen rätt vanliga, men nästan uteslutande bundna vid bottnen av de erosionsstråk, som genomdraga de grusiga fälten. Mossar saknas vidare helt och hållet inom platålerområdena, tydligtvis emedan inga sänkor funnits här, och av samma orsak äro de så gott som uteslutna från vissa stora områden, där moränlera förhärskar, t. ex. å Romeleåsens inom kartbladet fallande del, inom det breda bälte som från kartans sydöstra hörn sträcker sig mot NNW upp till Vanstad, inom området mellan Lövestads och Tranås' kyrkor, N om linjen Tolånga kyrka mot NW till kartgränsen o. s. v. Såsom särskilt mossrika områden kunna däremot nämnas trakterna kring det stora sjöstråket samt häremellan och Högestadsfältet, vidare trakterna närmast kring »Lövestads åsar» samt sydvästligaste delen av kartbladet. Som exempel på *större mossar* må nämnas Tolånga, Vanstads-Everöds-, Tryde- och Fyledals mossar inom kartbladets nordöstra hälft samt mossarna SW om Sövedsjön och sträckvis utmed Klingvallsån.

Inom bl. »Sövdeborg» saknas så gott som fullständigt den i vårt lands kalkfattiga trakter så vanliga *vitmosstorven* (*Sphagnum*-torv) och finnes i huvudsak blott *vanlig torv* samt *brunmosstorv* (*Amblystegium*-torv). Efter de olika växter eller växtlämningar, som bilda den vanliga torvens huvudsakliga del, skiljer man mellan olika slag av torv, såsom *vasstorv*, *starrtorv* o. s. v., och allteftersom den vanliga torven är bildad i en *sjö* eller ett *kärr*, skiljer man mellan *sjötorv* och *kärrtorv*, vilka i sin tur, efter de arter, som bilda torven, innefatta flera olika slags torv, såsom under sjötorven den rätt allmänt uppträdande *vass-* eller *bladvassstorven* (*Phragmites*-torv). Kärrtorven är bildad huvudsakligen av *starrarter* (*Carices*), därav *starrtorv*, ofta med inblandning av *ormbunkeväxter*, såsom *fräken* (*Equisetum*) och *kärrfräken* (*Polystichum*), vidare av *ag* (*Cladium*) m. m. Det gives även

Olika torvslag.

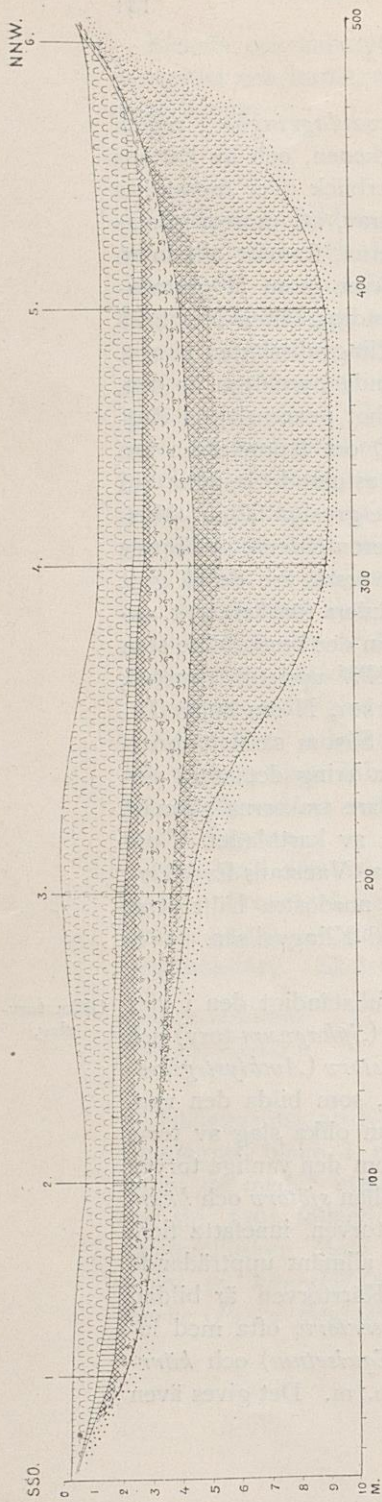


Fig. 71. Profil från Tolånga mosse.

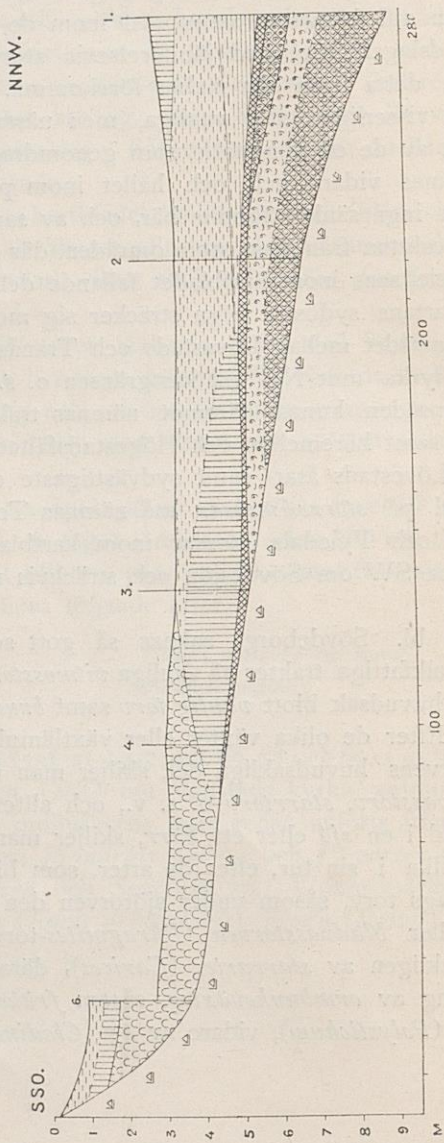


Fig. 72. Profil från Högestads mosse.

Teckenförklaring till fig. 71-75.

- Flygsand
- Postglacial svärlåm
- Postglacial grusblandad sand
- Senglacial övervärande svärlåm
- Senglacial sand o. grus
- Senglacial (delvis is-sjösediment) sjsediment
- Moränlera
- Skaiförande avlagringar
- Bleke och kalkgyttja
- Plankton-gyttja och sbody
- Detritus-gyttja
- Bladvass-torv
- Lövkärr-torv
- Skogsmoss-torv
- Kärdy
- Brunmoss-torv
- Starrtorv, starkt multnad
- Sjönarml
- Postglacial svärlåm
- Postglacial grusblandad sand

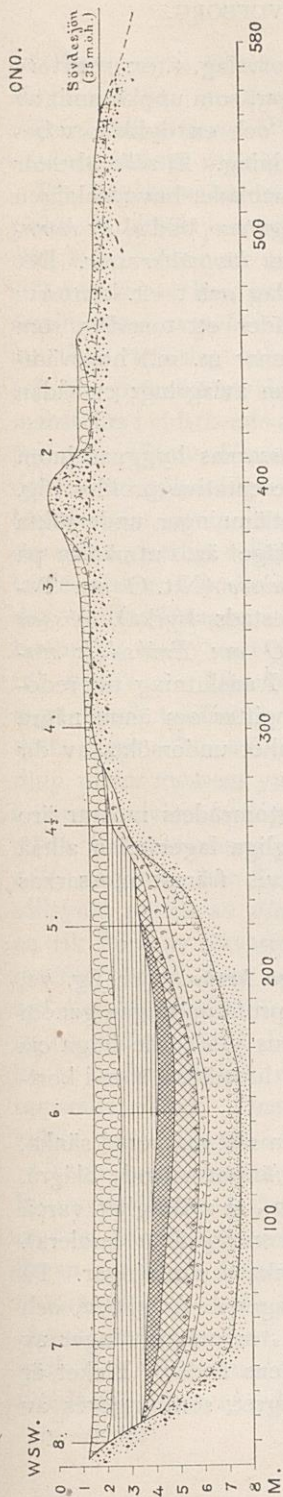


Fig. 73. Profil W om Sövedsjöns sydligaste del.

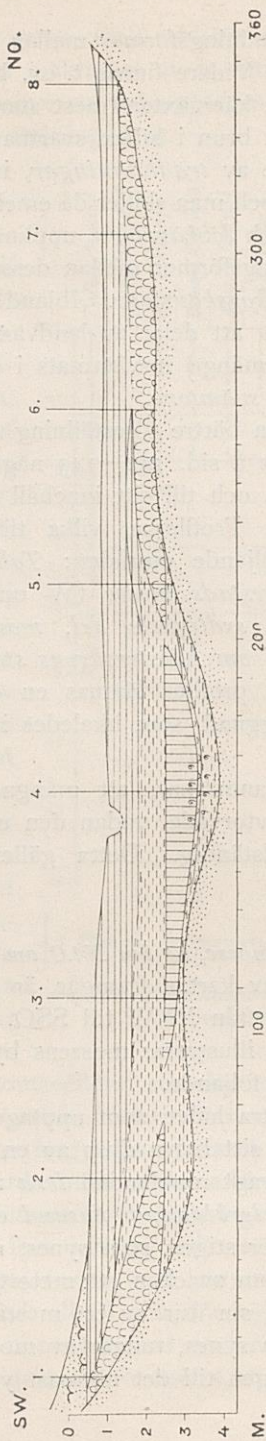


Fig. 74. Profil från mossen NO om Eriksdals järnvägsstation.

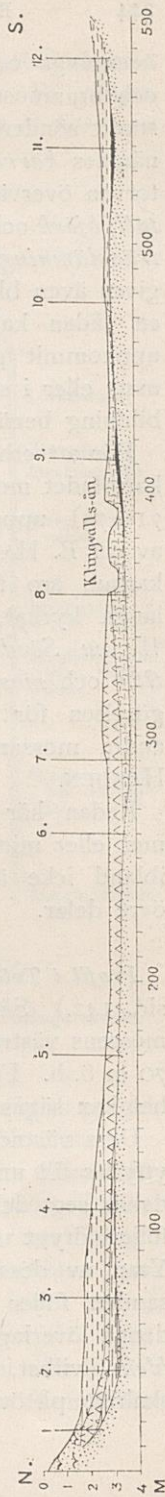


Fig. 75. Profil från mossen S om Klostersågens järnvägsstation.

övergångs- och blandningsformer mellan olika torvslag, t. ex. starrtorv och brunmosstorv. Vidare finnas t. ex. bildningar, som uppkommit av starkt sönderdelade kärrväxter (mest starrarter), och en dylik torv benämnes *kärrdy*, en brun i luften svartnande bildning. Ej sällan består torven övervägande av *trädlämningar*, inom kartbladet huvudsakligen *tall*, *björk* och *al*, och man skiljer då emellan *skogstorv*, bildad av *barrträdslämningar*, och *lövkärrtorv*, uppkommen av *lövträdsrester*. Det gives även blandningsformer mellan dessa torvslag och t. ex. kärrtorv; en sådan kallas *skogskärrtorv*. Ibland uppträder ett torvslag, som uppkommit genom att delar av landväxter (pinnar m. m.) hopsvämmats eller i större mängd insvämmats i en annan avlagring; en sådan bildning benämnes *svämtorv*.

För att erhålla en bättre föreställning om mossarnas byggnad inom kartbladet meddelas å sid. 142—143 några representativa profiler (fig. 71—75), uppgjorda och till sitt innehåll av växtlämningar undersökta av dr B. HALDEN. Profilerna, vilka till sitt läge äro utmärkta på kartan, äro från följande områden: *Tolånga mosse* (N t. O om Tolånga kyrka), *Högestads mosse* (W om Högestads kyrka), *mossen W om Sövdesjöns sydligaste del*, *mossen NO om Eriksdals station* och *mossen S om Klostersågens station*. I anslutning till redogörelsen för dessa profiler lämnas en del uppgifter om ännu några andra mossars byggnad, som likaledes i allmänhet undersökts av dr HALDEN.

Redan här må anmärkas, att många av kartområdets mossar äro mer eller mindre avtorvade, vadan den ursprungliga lagerserien alltså ibland icke är fullständig. Detta gäller givetvis främst mossarnas övre delar.

Profiler.

*Profil i Tolånga mosse, 2,5 km N t. O om Tolånga kyrka.* (Se fig. 71, sid. 142.) Såsom av kartan framgår, är denna profil upptagen genom mossens västra del, från NNW till SSO. Mossens yta torde ligga c:a 70 m ö. h. Fig. 71 illustrerar mossens byggnad härstädes, som i korthet kan sägas vara följande.

Dess västnordvästra hälvt, som upptages av en rätt markerad sänka, ytfylles till ungefär sitt halva djup av en på *issjösand* vilande blågrå, delvis seg, delvis svagt moblandad *lera* av c:a 2,5 m mäktighet, varpå följer drygt 1 m *lerblandad finsand* eller *finsandig lera* (molera). Ytan av dessa lager stiger, som synes, mot sänkans sluttningar. På sanden följer så inom svackan ett metertjockt lager *lerig gyttja*, och denna överlagras i sin tur av ett mestadels 1,2 m mäktigt lager av *bleke*, vilket, såsom synes, tunnar av mot profilens ändar. Bleket är skalrikt på övergången till det närmast yngre lagret, som utgöres av

*planktongyttja*, vilken, såsom synes, täcker bleket inom profilens hela längd och har en sammanlagd mäktighet av 0.5 till 1 m. På gyttjan följer *bladvasstorr*. Profilens översta del upptages så av *lövkärrtorv* med en största mäktighet av omkring 2 m.

D:r HALDEN har mikroskopiskt undersökt en serie prov från borrhprofilen n:r 4, och resultatet härav har, beträffande förekomsten av *pollen* (frömjöl) av vissa trädslag och av hassel, för översiktens skull sammanställts i vidstående diagram, fig. 76. Härav liksom av en del andra upplysningar framgår bland annat, att pollen av *tall*, om också ytterligt sällsynt, uppträda redan i undre delen av det undre lerlagret, vilken i huvudsak torde vara att räkna till *issjölera*. Däremot hava inga fossil träffats i prov av detta lager från c:a 6.8 och 6 m djup under mossens yta. Först i översta delen av lagret uppträda åter sparsamma pollen av *tall*, varjämte här förekomma sällsynta pollen av *björk* samt en rik flora av sötvattensdiatomacéer, bland dem arter som äro karakteristiska för baltiska issjön inom, såvitt hittills är känt, mellanbaltiska områden,

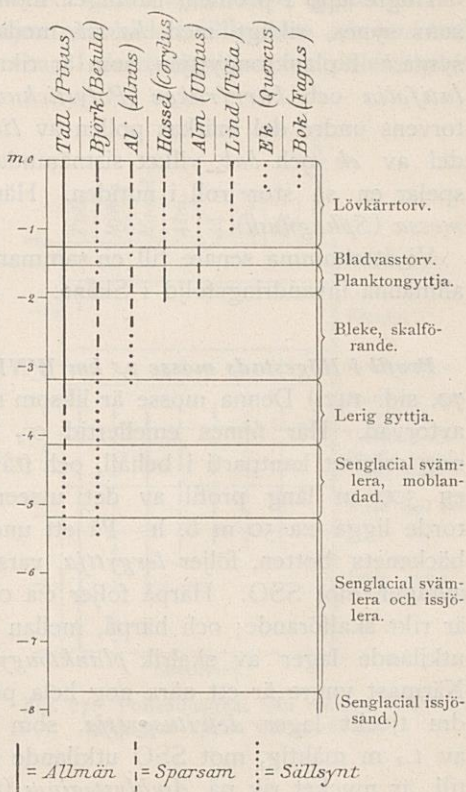


Fig. 76. Pollendiagram från Tolånga mosse, borrhprofil n:r 4.

uppträda rikligt. Denna diatomacéflora, som har en subarktisk prägel, kallas »arenaria-floran», efter arten *Melosira arenaria* MOORE.

Ännu inom översta delen av leryttjan synes blott *al* ha tillkommit. Diatomacéfloran är även här rik, men »arenaria-former» träda tillbaka, medan kärrformer äro allmännare. Anmärkningsvärt är ett inslag i floran av några former, som leva i *svagt salt vatten* [*Amphora commutata* GRUN. (sälls.), *A. mexicana* var. *major* CL. (täml. allm.), *Anomoeoneis sculpta* E. (täml. allm.) och *Mastogloia Smithii* THM. (sälls.)]. Alldenstund det är uppenbart, att en havsvik ej nått in hit i senglacial tid, synes det rimligast att förutsätta, att dessa former här-

stamma från förstörda äldre lager, och väl då närmast sådana av *interglacial* ålder, vilka hava rätt stor utbredning inom det sydbaltiska området (i norra Tyskland och Danmark), varför baltisk landis kan ha medfört dylikt material in över Skåne.

Högre upp i profilen, nämligen inom blekets översta del, tillkomma, som synes, rikligt med *hassel*, medan pollen av *alm* ännu äro sällsynta.<sup>1</sup> I planktongyttjan, som är rik på pollen, uppträda bl. a. *Typha latifolia* och *kärrfräken* (*Polystichum thelypteris*). Först i lövkärrtorvens undre del märkas pollen av *lind* och inom samma lagers övre del av *ek* och *bok*, vilket sistnämnda trädslag, som bekant, i Skåne spelar en så stor roll i nutiden. Här märkas även fragment av *vitmossa* (*Sphagnum*).

Vi återkomma senare till en sammanfattning av florans (och faunans) allmänna invandringsföljd i Skåne.

*Profil i Högestads mosse 2,5 km WNW om Högestads kyrka.* (Se fig. 72, sid. 142.) Denna mosse är liksom så många andra mer eller mindre avtorvad. Här finnes emellertid 0,5 km N om landsvägen ett nära nog oskuret kantparti i behåll, och från detta har upptagits mot NNW en 300 m lång profil av det utseende, fig. 72 visar. Mossens yta torde ligga c:a 50 m ö. h. På ett underlag av *moränlera*, som bildar bäckenets botten, följer *lergyttja*, vars mäktighet, i NNW nära 2 m, avtager mot SSO. Härpå följer c:a 0,5 m *bleke*, som särskilt upptill är rikt skalförande; och härpå, mellan profilerna 1 och 2, ett åt SSO utkilande lager av skalrik *planktongyttja* av högst 0,5 m mäktighet. Närmast yngre är ett nära nog hela profilens längd upptagande några dm tjockt lager *detritusgyttja*, som i sin tur i NNW överlagras av 1,2 m mäktig, mot SSO utkilande *multnad starrtorv*, vilken upptill är mycket rik på *Amblystegium* (»*brunmosstorv*»), och inom profilens mellersta del av *Phragmitestorv* i form av en lins med c:a 0,5 m största mäktighet. Denna torv överlagras i allmänhet av *kärrdy*, vars mäktighet mot NNW stiger till drygt 1,5 m, men i SSO av *lökärrtorv* till en största mäktighet före avtorvningen av sannolikt c:a 2,3 m. Längst i NNW och SSO finnes såsom yngre led något *bladvass-torv*, vilken i SSO täckes av något *kärrtorv*.

En undersökning på pollen m. m. av några lager i borrprofilen nr 1 har givit följande resultat. (Se pollendiagrammet, fig. 77.)

<sup>1</sup> Av hasselns talrika uppträdande här är uppenbart, att arten infunnit sig tidigare, men som inga prov undersökts från lägre delar av bleket, kommer detta icke till synes i diagrammet. Av nämnda orsak är det möjligt, att även andra arter infunnit sig något tidigare än som framgår av detta.

I understa, sandiga delen av lergyttjan uppträder *tall* (tämligen allmän) och *björk* (sällsynt), varjämte träffats en del *sötvattensdiatomacter* och kiselnålar av svampdjuret *Euspongilla*; inom samma lagers övre, mera gyttjiga del är *tall* och *hassel* rikligt förhanden, medan *björk* är sparsam och *alm* sällsynt; även *Polystichum* uppträder här. Närmare gränsen mellan lergyttjan och bleket tillkomma *al*, *lind* och *ek*, som fortsätta upp i starrtorven. I detritusgyttjan, å profilens halva djup, tillkommer såsom en sällsynthet *lönn*, varav lämningar icke träffats i någon annan mosse inom kartbladet. I de på detritusgyttjan följande lagren äro pollen vanligtvis sällsynta, eller saknas de alldeles (se diagrammet), beroende på att de blivit i de förevarande torvslagen upplösta; ty givetvis måste man förutsätta, att i huvudsak de förut uppräknade arterna jämte en och annan nytillkommen art funnits i trakten även under dessa yngsta lagers bildningstid.

Anmärkningsvärt är uppträdandet av *ek* i övre delen av den leriga gyttjan under bleke-lagret, emedan inom kartområdet större delen av bleket, såsom förut blivit antytt, i allmänhet bildats före ekens invandring eller allmännare uppträdande.

I anslutning till redogörelsen för profilen i Högestads mosse förtydjar nämnas, att i en mosshåla Ö härom i smörig mosstorv på c:a 1.4 m djup under mossens yta träffats, jämte pollen av *tall*, *Betula*, *al*, *alm*, *hassel* och *lind*, fragment av *vitmossa* (*Sphagnum*).

*Profiler genom mossen W om Sövedsjöns sydligaste del.* (Se fig. 73, sid. 143.) W om Sövedsjöns sydligaste del hava två profiler upptagits i den härvarande mossen, den ena, A, strax SW om Frihultsbäcke och den andra, B, c:a 300 m sydligare. Mossytan befinner sig c:a 1 m över sjöns nivå, som är 35 m ö. h. Här skall blott *profil A* meddelas, såsom varande av större intresse än *profil B*.

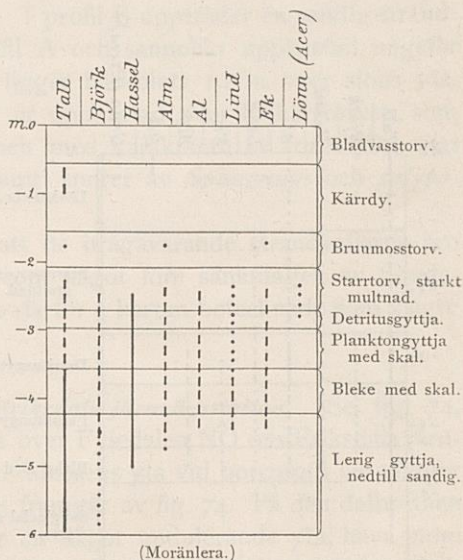


Fig. 77. Pollendiagram från mossen WNW om Högestads kyrka, borrhprofil nr 1.

Profilen, som är lagd från Sövdesjön mot WSW över mossen, har den byggnad, som fig. 73 visar. Såsom härav synes, har i WSW en markerad sänka utfyllts, vilken i ONO avgränsas från Sövdesjön av en markerad barriär av grusblandad sand, vars högsta vall, med krönet c:a 2 m över sjöns yta, är av ungt datum, såsom vi längre fram skola visa.

I sänkan har på ett underlag av *senglacial, grusblandad svämsand* först avsatts ett lager *kalkhaltig lera*, som nedtill är sandig; mäktighet c:a 1.5 m. Härpå

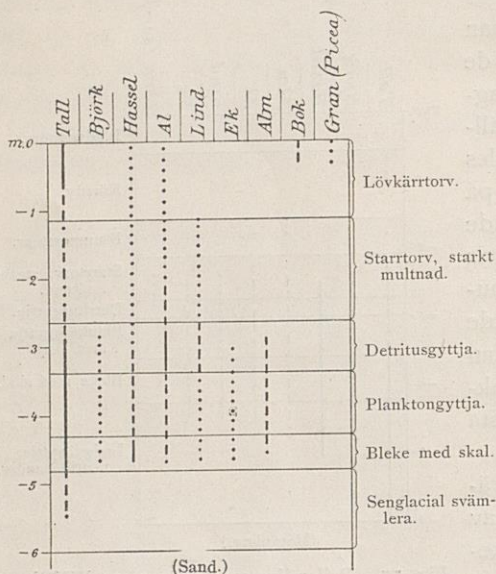


Fig. 78. Pollendiagram från mossen W om Sövdesjöns sydligaste del, profil, A borrhprofil n:r 6.

följer c:a 0.5 m *bleke* innehållande ett tunt skikt av *planktongyttja*, och sedan *planktongyttja* av c:a 1 m mäktighet, vilket lager dock avtunnar mot ONO; undertill är detta lager rikt på molluskskal. Härpå följer *detritusgyttja*, mestadels c:a 0.7 m mäktig, och sedan 1.5 m *dyig, multnad starrtorv*. Överst kommer så c:a 1 m *lövkärrtorv*, som inom profilens östnordöstra del är mindre mäktig och direkt överlagrar grusblandad sand. Denna sistämnda är att uppfatta såsom varande av väsentligt olika ålder, dess undre del sannolikt från sen-glacial tid, den övre, bil-

dande vallen etc., från nutiden. Från *borrprofil n:r 6* har insamlats en serie prov, av vilka en del underkastats närmare undersökning med bl. a. följande resultat (se diagrammet fig. 78).

I mitten av den kalkhaltiga *leran*, som är blandad med fin sand (moleran), hava träffats blott sparsamma pollen av *tall*. Anmärkas må, att i borrhprofil n:r 5 träffats, underst i moleran, blad av *Dryas octopetala*. I den kalkrika *planktongyttjan i blekelagret* äro *tall* och *hassel* ymnigt förhanden, varjämte *björk*, *al*, *lind* och *ek* uppträda sällsynt. Samtliga dessa arter fortsätta med något växlande frekvens upp i yngre lager, men några arter hava icke återfunnits i starr- och lövkärrtorven, tydligtvis emedan pollenet här blivit upplöst. Först högt upp i lövkärrtorven tillkomma *bok* och *gran*, sannolikt från ett skede

som ligger vår tid nära. Tilläggas må, att i detritusgyttjelagrets mellersta del uppträda *Typha latifolia* och *Polystichum thelypteris* samt i undre delen av den multnade starrtorven frukter av *ag* (*Cladium mariscus*).

Vid pass 300 m S om profil A har upptagits den förut antydda profilen B. Denna går från Sövdesjön i Ö—W-lig riktning ett stycke in i mossen. Här träffades enbart lövkärrtorv på grusblandad sand, och profilen motsvarar alltså blott den närmast WNW om den högre vallen i profil A varande delen. I profil B uppträder en sandig strandvall liknande den högre i profil A och sannolikt uppkastad ungefär samtidigt med denna. Krönet ligger här blott 1.1 m över sjöns yta. Men denna strandvall i profil B är uppkastad över lövkärrtorven, som här dock är starkt multnad och med karaktären av torvmylla, vari träffats blott pollen av *tall* samt sporer av *Sphagnum* och *polydiacéer*.

Det är all sannolikhet för, att de ifrågavarande strandvallarna äro att förlägga till en så sen tid som något före sänkningen av Sövdesjön. (Se längre fram.) De äro därför å kartan betecknade som yngre svämbildningar.

*Profil genom mossen NO om Eriksdals järnvägsstation.* (Se fig. 74, sid. 143.) SO intill landsvägen över Fyledalen NO om Eriksdals järnvägsstation är en profil upptagen. Mossens yta vid borrhprofil n:r 3 ligger 36.3 m ö. h. Profilens utseende framgår av fig. 74. På den dalbottnen upptagande *sanden*, som företer en något undulerande yta, hava inom sänkans djupare delar avsatt sig först *kärrdy*, mer eller mindre sandblandad, och därefter, mera lokalt, något *bleke*; härefter följer, i dalens mitt, *bladvasstorv* av knappt en m mäktighet, åt båda sidor ersatt av *lövkärrtorv*, som vilar diskordant på *sanden* och *kärrdyn* och i allmänhet är c:a 0.5—0.7 m mäktig. Avsättningen av *kärrdy* har fortgått inom dalens mellersta del, och därför överlagras lövkärrtorven inåt av sådan dy. Överst utbreder sig så över dessa båda senare torvslag ett i genomsnitt 1—0.7 m mäktigt lager *multnad starrtorv*, som i sin tur i SW överlagras av något *sand*, sannolikt *flygsand*.

6 m N om borrhprofil n:r 4 borrhades för provtagning till mikroskopisk undersökning. Härvid befanns, att profilen redan på så ringa avstånd från n:r 4 hade ett helt annat utseende än där. (Se diagrammet, fig. 79.) På *sanden* följer nämligen här *bladvasstorv*, c:a 0.4 m, och på denna c:a 2 m *kärrdy*, medan det härpå följande grusskiktet synes vara påfört och torvmyllan överst alltså recent. Pollen äro, som synes, sparsamt förhanden. *Tallen* uppträder i *bladvasstorvens* undre och *björken* i dess övre del, varefter undertill i *kärrtorven* dessutom märkas

*hassel, al, alm* och *lind*, medan högre upp pollen synas vara i stor utsträckning förstörda; dock ha sådana av *bok* funnits inom övre delen av samma lager. Av det sagda är uppenbart, att Fyledalens torvbildningar växla mycket till sin sammansättning. Detta är också lätt att förstå, när man betänker, att här under långa tider funnits en med sjöhålor försedd ådal, vari vattenståndet säkerligen växlat mycket och ofta. Torvlagrens mer eller mindre sandiga beskaffenhet ådagalägger f. ö., att så varit förhållandet.

Även diatomacéer hava träffats i samma profil N om borrhprofil n:r 4 vid Eriksdal. Ett prov från gränsen mellan sanden (underst) och den moblandade bladvasstorven har sålunda befunnits innehålla

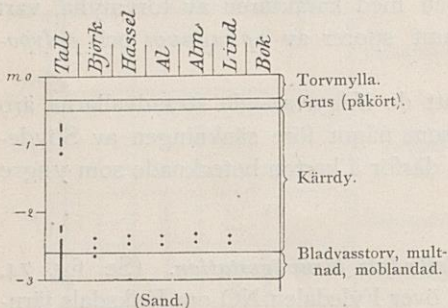


Fig. 79. Pollendiagram från Eriksdals mosse, 6 m N om borrhprofil n:r 4.

blott ett dussin sötvattensarter, fattiga även på individ. Den allmänna karaktären kan sägas vara en kärrflora. Rikare på arter är ett prov från översta delen av bladvasstorven, som innehåller 19 sötvattensarter, flertalet kärrformer, men några även tillhörande den förut omnämnda »arenaria-floran». Särskilt anmärkningsvärt är det rätt talrika uppträdandet av *en fullt marin och därtill sydlig form, Paralia sulcata* (E.) K.G., vilken enligt d:r ASTRID CLEVE-

EULER, som bestämt diatomacéerna i prov från kartbladet, »icke alls passar i sällskapet» för övrigt. I fråga om denna form synes det vara påtagligt, att den inkommit *sekundärt ur förstörda interglaciala lager*, enär arten är allmän i den sydbaltiska interglaciala s. k. Cyprinaleran<sup>1</sup> och icke kan tänkas ha inkommit i Fyledalens sediment vare sig under senoglacial tid eller senare. Huruvida interglaciala marina lager en gång funnits i dessa trakter eller icke, kan för närvarande icke avgöras. Sannolikast är, att delar av förstörda sådana lager hitförts med landisen från sydbaltiska området, såsom för övrigt får antagas ha varit fallet dels med en del fynd av *valben i Skåne*, dels också, såsom förut antytts, med vissa marina mollusker o. s. v. i lera å ön Ven.<sup>2</sup> Sannolikt äro även de ovan nämnda, »arenaria-floran» tillhörande arterna att anse som sekundärt insvämmade.

<sup>1</sup> Jämför HENR. MUNTHE: Stud. üb. ältere Quartärablagerungen im südbaltischen Gebiete. Bull. geol. Inst. Upsala. N:r 5, Vol. III, 1896.

*Profil genom mossen S om Klostersågens järnvägsstation.* (Se fig. 75, sid. 143.) S om Klostersågens järnvägsstation inom kartområdets nordvästra del är upptagen en i N—S gående profil tvärs över mossen, vars yta här ligger c:a 29—30 m ö. h. Mossen, som är avdikad och delvis avtorvad, tjänstgör nu huvudsakligen som betesmark.

Såsom av fig. 75 framgår, är trakten här mycket flack och mossen grund. Sand utgör inom hela profilen underlaget för torven. Denna senare är av olika slag inom profilens olika delar, och kring Klingvallsån är, som synes, *dyig svämmlera* förhäskade; på denna bildning liksom på sand vilar i N ett högst c:a metertjockt lager av *skogstorv*, som längst i N underlagras av *brunmosstorv* (på sanden); på skogstorven följer här ett delvis c:a metertjockt lager *kärddy*, och såväl detta som skogstorven täckes längst i N av *flygsand*.

S om Klingvallsån åter ekvivaleras den dyiga svämmleran av *kärddy*, och ställvis uppträder *järnockra* mellan sanden och dessa båda sistnämnda bildningar.

Härvarande avlagringar äro fattiga på pollen och andra fossil; de äro till ej ringa del hopsvämningsprodukter (detritus) inom en grund postglacial sjö, som matats av Klingvallsån och sannolikt även av mera direkt från Romeleåsen kommande bäckar. Av pollen ha sålunda i borrhprofil n:r 2 träffats blott sådana av *tall* i torvmylla c:a 0,9 m under mossens yta samt i *kärddy* på c:a 0,45 m djup. Dessutom en del diatomacéer, spongienålar, mossfragment m. m. Torven är här säkerligen av jämförelsevis ungt datum.

I anslutning till den föregående, av profiler illustrerade redogörelsen för några mossprofiler inom kartbladet skola meddelas *några enstaka borrhprofiler* och de resultat, som undersökningen av dessa givit.

1,8 km WNW om Rydsgårds järnvägsstation har upptagits en i NNO—SSW gående profil genom den därvarande, delvis avtorvade mossen, vars yta torde ligga 36—37 m ö. h.

Mossens byggnad är här i huvudsak följande. På det något oregelbundna underlaget av glaciala bildningar (moränlera och grus) är avsatt ett lager lera, sannolikt *senglacial svämmlera*, på *issjölera*, den förra innehållande sparsamma fragment av sötvattensmollusker; lerlagrets hela mäktighet växlar mellan maximum 2 m (i den nordnordöstra sänkan) och knappt 1 m (å förhöjningen i profilens mitt). På leran följer ett lager rikt skalförande *planktongyttja* av närmelsevis samma mäktighet inom profilens olika delar som lerlagrets; inom den nordnordöstra sänkan innehåller detta lager ett tunt skikt av *bleke*. På

planktongyttjan vilar inom större delen av profilen ett c:a 0.5 m mäktigt lager *lövkärrtorv*, som dock inom en del av den sydsydvästra sänkan skiljes från gyttjan genom ett lager *starkt multnad starrtorv* av högst 0.6 m mäktighet; ovanpå denna torv följer ett delvis avtorvat, c:a 0.5 m mäktigt lager *kärrdy*. I NNO vilar, närmast bäcken, ett lager av *yngre svämpera* på kärrdyn.

Föremål för mikroskopisk undersökning hava varit blott ett par prov, som visat sig innehålla följande fossil: *gulgrön planktongyttja*, 2.2 m under mossens yta, är rik på pollen av *tall*, medan *björk* är sparsamt och *alm* sällsynt representerad; vidare märkas bland annat diatomacéer tillhörande »*arenaria-floran*» ävensom lämningar av *Ceratophyllum demersum* och *Polystichum thelypteris*. Ett prov av *kärrtorv* från 0.75 m djup under jordytan har undersökts och befunnits vara mycket fattigt på pollen; blott såsom sällsynthet har träffats pollen av *tall* och *lind*.

Anmärkningsvärt är, att här, liksom vi förut sett fallet vara i Tolånga mosse, *brackvattensdiatomacéer* uppträda, nämligen i provet från planktongyttjan, dock blott två arter, båda sällsynta.

I mossen S om Ljunghus i Bläntarps socken och c:a 500 m W om Sövdesjöns nordligaste del erhöles följande profil, vars överkant ligger 37 m ö. h.:

(överst) c:a 2 m *starkt multnad starrtorv*;

1.25 m *detritusgyttja*, nedtill *levvertorvartad*;

0.12 » *lergyttja*;

0.13 » *sand*.

I den *levvertorvartade* undre delen av *detritusgyttjan* märkas pollen av *björk* och *tall*, båda allmänna, samt av *al* (sällsynt), och i *detritusgyttjan* *Cladium* och *Najas marina* jämte pollen av *tall* och *hassel* (båda ymniga), av *björk* (sparsam) samt av *ek* och *alm* (båda sälls.). I prov från gränsen mellan sand och lergyttja äro inga diatomacéer eller andra fossil funna, undantagandes ytterst sällsynta pollen av *tall*. Härav synes framgå, att härvarande understa lager äro av senglacial, ålder.

1.8 km WNW om Sövdeborgs järnvägsstation visar kanalväggen följande profil.

1.5 m *svämsand* (yngre);

0.04 » *brunmosstorv med sandskikt* och, undertill, ett cm-tjockt skikt av *skalförande bleke*;

0.5 m + *kalkhaltig sand*.

I brunmosstorvens blekeskikt äro följande fossil funna:

av *mollusker* sötvattensarterna *Limnaea truncatula*, *L. peregra* *Planorbis borealis* och *Pisidium Lilljeborgi* samt landsnäcken

*Succinea oblonga* DRAP. Av dessa visa *Planorbis borealis* och, i mindre grad, *Pis. Lilljeborgi* på nordliga förhållanden, medan de övriga ha vidsträckt utbredning och alltså ingenting säga om temperaturförhållandena.

Brunmosstorven består av *Amblystegium scorpioides* (L) LINDH.

Av det nämnda är sannolikt, att den under brunmosstorven varande sanden är senglacial.

1 km NO om Everöds herrgård i Tryde socken, vid det ställe, där kanalen skär vägen, gav en borrhning i huvudsak följande resultat: under något svämsand (ej utmärkt å kartan) följer ett par dm mäktig mörk detritusgyttja och därunder c:a 2 dm sand på upptill moblandad lera av minst 0.7 m mäktighet. Detritusgyttjan är ytterst rik på frukter av

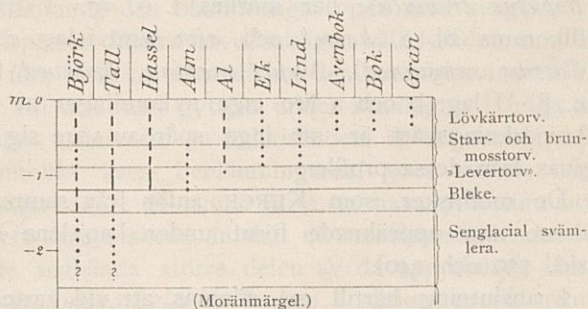
*Cladium mariscus* samt innehåller dessutom pollen av tall

(rikligt), hassel (allm.), *Betula* (täm- ligen allm.) och alm (spars.). Mossen är till stor del odlad och torven av ringa mäktighet.

2.4 km NO om Bromma kyrka är

profilen vid kanalen sådan, som fig. 80 visar. Prov härifrån hava undersökts av dr R. SANDEGREN, och resultatet har sammanställts i samma figur. Härav framgår, att i den senglaciala svämteran, som är mycket fossilfattig, uppträda sparsamma pollen av *Betula* och tall; vidare finnas här nålar av *Euspongilla lacustris*. Även bleket innehåller av trädslag blott björk och tall (allmän). Vid tiden för bildningen av »levertorvens» undre del äro tall och hassel dominerande över björk och alm; till dessa sälla sig vid tillkomsten av samma lagars övre del al och lind samt makroskopiska lämningar av nate (*Potamogeton*) och *Najas marina*. I starr- och brunmosslagret tillkomma pollen av ek (sälls.) ävensom frön av *Menyanthes trifoliata*, *Carex*-frukter, *Polystichum thelypteris*-sporer m. m. Först vid tiden för lövkärrtorvens bildning inbäddas även pollen av avenbok (*Carpinus betulus*), bok och gran, alla sällsynta, samt lämningar av vitmossa (*Sphagnum*) m. m., medan alm synes saknas i detta lager.

Vid pass 2.3 km Ö om Vanstads kyrka har från den härvarande mossen följande profil anförts av KURCK (anf. st. 1917, sid. 63—följ.)



- a) 0.6 m *svämtorv*, rik på grenar av *björk*;
- b) 0.3 » *torvartad detritus*;
- c) c:a 0.2 m *detritusgyttja*;
- d) 1.10 m *kalkgyttja*;
- e) c:a 0.4 m *gyttja*, moblandad;
- f) 0.5 m + *sötvattenslera*.

Pollenundersökningar o. s. v. från denna och en närliggande, liknande profil, vilka utförts av prof. G. LAGERHEIM, ha givit resultat, som nära överensstämmer med dem, vi förut meddelat från en del andra mossar. Så uppträda pollen av *Betula* och *tall* redan i lag. f, medan i lag. e tillkomma makroskopiska lämningar av *Betula nana* och *Betula alba* samt i lag. d, undre delen, *Betula odorata* och *asp* (*Populus tremula*); här märkes f. ö. *ag*. I översta delen av lag. d tillkomma bl. a. *hassel* och *alm* samt i lag. c *al*, *ek*, *lind*, *kornell* (*Cornus sanguinea*), *Najas marina*, *brakved* (*Rhamnus frangula*) m. fl. I lag. b och a äro inga nykomlingar av intresse att anteckna. Anmärkningsvärt är, att inga spår av vare sig *bok* eller *gran* uppgivas från dessa profiler.

De mollusker, som KURCK anför från samma profiler i Vanstads mosse, äro uppräknade förut under kapitlena om *bleke* och *gyttja* (sid. 139 och 140).

I anslutning härtill må nämnas, att vid karteringen träffats ett ur torven på blekelagret i mossen *NW om Äsperöds järnvägsstation* upptaget skenben (tibia) av, enligt konservator O. HOLMQVIST i Lund, *uroxe* (*Bos urus* L.).

En profil, som A. H. OLSSON upptagit i en liten mosse 0.5 km *ONO om Robertsdal i St. Herrestads socken*, visade följande allmänna lagerföljd i söder:

- a) *brunmosstorv*;
- b) *torv*, vanlig;
- c) *gyttja* med en inlagring av kalkfri *sand*;  
(dessa lager betecknas i det följande:  $c_1$  = gyttjans övre del,  $c_2$  = sandlagret och  $c_3$  = gyttjans undre del);
- d) *moränmargel* med inneslutningar av torvartade partier (= interstadiala bildningar).

Dr. SANDEGREN har undersökt dessa olika på moränmargeln vilande lager, med undantag av  $c_2$ , och därvid funnit, att de samtliga innehålla pollen av följande arter: *tall*, *björk*, *hassel*, *al*, *ek* och *bok*, samtliga allmänna; vidare *alm*, *avenbok* och *gran*, alla sällsynta. I  $c_2$  sanden ( $c_2$ ) ävensom i ett gyttjigt till torvartat skikt av sannolikt ungefär samma ålder inom mossens norra del hava dessutom träffats *flintskärvor*, däribland en som sannolikt använts som *borr*, ävensom

talrika *däggdjursben* och *-benfragment*, bland vilka senare några äro bearbetade av människohand och ett har karaktären av ett *borrredskap*.

De i dessa båda lager funna benen äro godhetsfullt bestämda av konservator HOLMQVIST och befunna tillhöra följande arter: *häst* (*Equus caballus*), *nöt*, dels *vanlig nötboskap* (*Bos taurus domesticus*), dels också *dvärgoxe* (*B. taurus brachyceros* eller *longifrons*), *hund* (*Canis familiaris*), *svin*, ovisst om *tamsvin* (*Sus scrofa domesticus*) eller *vildsvin* (*S. scrofa ferus*), samt *får* (*Ovis aries*). Av dessa föreligga ett flertal ben, med undantag av får, hund och dvärgoxe, vilka äro representerade av vardera blott ett ben. Många ben äro *kluvna*. Vidare förekomma ben av *människa*. I sanden (c<sub>2</sub>) har OLSSON funnit en *pilspets av flinta*, tillhörande den bladformiga typen med svagt inåtböjd bas. Sådana pilspetsar tillhöra huvudsakligen hällkisttiden, d. v. s. tiden omkring 2 000 före Kristus, men då nu den botaniska undersökningen ådagalagt, att till och med gyttjan under sandlagret i fråga är bildad under en något senare tid än hällkisttiden, är det troligt, att pilspetsen jämte sannolikt även benlämningarna, som träffats här, förekomma *i sekundärt läge*: de skulle m. a. o. hava nedsvämmats i den lilla sjön vid ett senare skede än det, då stenåldersfolket levde här och kvarlämnade måhända större delen av de uppräknade lämningarna. Även en *människoskalle* är funnen i samma profil, nämligen i gyttjan och på ungefär samma nivå som sandlagret, enär fyndet är gjort i dess tänkta fortsättning utåt bäckenet.

I anslutning till det sagda må nämnas, att i mossen 2.4 km NO om Bromma kyrka (se sid. 153) träffats vid grävning uppkastade ben, vilka enligt HOLMQVIST samtliga tillhört *häst*, och att detsamma är fallet med under liknande förhållanden funna ben i mossen 1—1.6 km Ö om Tryde kyrka. Huruvida dessa hästben tillhört ursprungligen inbäddade djur eller möjligen senare nedgrävda sådana, har ej kunnat avgöras. Detsamma gäller om fyndet av ett ben av, enligt professor E. LÖNNBERG, *nöt*, vilket enligt uppgift av lantbrukaren ANDERS NILSSON, *Busjödalen i Bromma socken*, träffats i understa delen av torven i den lilla mossen N intill denna gård.

I efterföljande tabeller A och B äro hopställda resultaten av de ytterligare borrhningar inom kartbladets mossar, som i samband med kartläggningen blivit utförda, men vilkas prov i motsats till de förut meddelade profilerna icke blivit närmare undersökta på fossila lämningar.

Härvid har det syntts lämpligt att skilja mellan *A-mossar*, i vilka såsom underlag för torven och ibland även gyttja träffats det ur praktisk synpunkt viktiga *bleket*, och *B-mossar* eller sådana, i vilka *bleke saknas*. Lagrens mäktighet är uttryckt i meter. Ett  $\times$  betyder, att ifrågavarande lager träffats, men icke genomborrats, + efter en siffra åter, att mäktigheten är större än siffran anger, medan — betyder, att lagret i fråga antingen icke är representerat i profilen eller icke nåtts vid borring eller grävning. Vidare må betonas, att i tabellen B blott äro anförda ett fåtal uppgifter å torvens mäktighet i de fall, då torvens direkta underlag utgjorts av sand, grus eller moränlera samt då torvens mäktighet överstigit 5 m, som varit den medförda borrhatsens hela längd; i dessa icke medtagna liksom i en del andra fall hänvisas till *kartans siffror för torvens mäktighet* inom många mossar.

## A. Mossar med blekelager.

	Torv	Gyttja (delvis >lever- torv)	Bleke och kalk- gyttja	Sen- glacial svämlera	Sand, grus eller morän- lera
<i>Malmöhus län:</i>					
<i>Björka socken:</i>					
2 km NO om kyrkan . . . . .	0.3	—	0.85 <sup>1</sup>	—	—
Ö om <i>Sjöbo</i> . . . . .	0.4—3	—	0.3	—	—
<i>Tolånga socken:</i>					
1.2 km NW om kyrkan . . . . .	0.25	—	0.03	—	1.5 +
Sydligaste delen av Tolånga mosse . . . . .	0.3	—	0.1	—	—
NO om föregående . . . . .	1.6	—	0.3	—	$\times$
1.1 km SO om kyrkan . . . . .	1.5—2	—	$\times$	—	—
<i>Lövestads socken:</i>					
1 km NO om Lövestads station . . . . .	0.1—0.4	0.2	0.3 +	—	—
Bäretofta . . . . .	0.2—0.3	—	2.8	—	—
<i>Vanstads socken:</i>					
1 km SSW om Vanstadtorp . . . . .	1—1.5	—	0.4	—	—
0.7 km SW om kyrkan . . . . .	0.7	—	1.5	—	—
NO om Esperöds station . . . . .	2.5—0.3	—	1—1.5	$\times$	—
<i>Rödänge socken:</i>					
Fyledalen, S om kanalen 1.4 km SW om kyrkan . . . . .	0.2	—	3	—	2 +

<sup>1</sup> Under bleket följer torv, 1 m +.

	Torv	Gyttja (delvis »lever- torv»)	Bleke och kalk- gyttja	Sen- glacial svämlera	Sand, grus eller morän- lera
<i>Sövde socken:</i>					
1.2 km WNW, om Sövdeborgs station	0.5	—	0.2	—	0.2 +
NW om Tågra . . . . .	1	—	1	—	×
N om Roshus . . . . .	c:a 2	—	0.3	—	—
Vid östra kanalen 0.5 km N om El- lestasjön . . . . .	0.5	—	0.2—1	0.34	—
<i>Baldringe socken:</i>					
0.8 km WSW om Kullemölla . . . . .	1	—	1	—	—
OSO om Kullemölla . . . . .	1	—	1	—	—
<i>Högstads socken:</i>					
1.8 km WSW om kyrkan . . . . .	2.8	0.1	1.5	0.4	×
1 km O t. S » » . . . . .	0.5—1	—	1 <sup>1</sup>	—	—
<i>St. Köpinge socken:</i>					
W om Fårarpshöjden . . . . .	0.5	—	2 <sup>2</sup>	—	0.2 +
N om Svenstorps gård . . . . .	3	1	1 +	—	—
<i>St. Herrestads socken:</i>					
ONO om kyrkan . . . . .	0.35	—	0.4	—	—
<i>Bromma socken:</i>					
2.5 km NO om kyrkan . . . . .	1.7	c:a 0.3	c:a 0.2	2	×
1.2 » NW » » . . . . .	1	—	0.3 +	—	—
<i>Sövestads socken:</i>					
S om Bällinga . . . . .	3.5	0.4	0.6	0.5 +	—
<i>Skårby socken:</i>					
0.9 km Ö om kyrkan . . . . .	2.5	—	2.7	0.3 +	—
1.5 » OSO om kyrkan . . . . .	1.4	—	2.3	1.2 +	—
0.5 » WNW » » . . . . .	2	—	1	1.3	×
<i>Villie socken:</i>					
0.4 km SO om Beden . . . . .	1	—	0.4	0.5	×
S om föregående . . . . .	3.3	—	0.5	1.2 +	—
<i>Sjörups socken:</i>					
0.9 km N om Rynge station . . . . .	2	—	0.9	1.5 +	—

<sup>1</sup> Mest kalktuff.

<sup>2</sup> Under bleket följer närmast 1.3 m gyttja.

	Torv	Gyttja (delvis »lever- torv»)	Bleke och kalk- gyttja	Sen- glacial svämmlera	Sand, grus eller morän- lera
<i>Slimminge socken:</i>					
1.1 km SSO om kyrkan . . . . .	0.5	—	I	—	×
0.9 » OSO » » . . . . .	I	—	2	—	×
0.6 » » » » . . . . .	0.3	—	0.1—0.15 <sup>1</sup>	—	×
<i>Kristianstads län:</i>					
<i>Spjutstorps socken:</i>					
Vid Appeltorp . . . . .	1.2	—	0.4	—	×
<i>Tryde socken:</i>					
Kanalen 3 km N t. O om kyrkan . .	0.4	—	0.2	—	—
400 m OSO om föregående . . . . .	0.3	—	0.2	2—3	×
1.3 km O t. N om kyrkan . . . . .	1.2	—	0.04	I	×
I km O om kyrkan . . . . .	I	—	0.05	I +	—
<i>Benestads socken:</i>					
0.8 km SSW om Örup . . . . .	0.5	—	1.5	—	×

## B. Mossar utan blekelager.

	Torv	Gyttja (delvis »lever- torv»)	Sen- glacial svämmlera	Sand, grus eller morän- lera
<i>Malmöhus' län:</i>				
<i>Björka socken:</i>				
NW om kyrkan . . . . .	2.3	—	—	×
<i>Tolånga socken:</i>				
SW om Horsaboda . . . . .	2.5—3	—	—	×
1.3 km SW om kyrkan . . . . .	2.5	—	—	×
I » S » » . . . . .	1.3	0.7	—	×
<i>Lövestads socken:</i>				
NW om järnvägsstationen . . . . .	max. 3	—	—	×
<i>Rödödinge socken:</i>				
I Fyledalen 0.6 km OSO om Eriksdals station	2.5	0.05	—	1.5
» » 1.4 » SW » Rödödinge kyrka	3	—	—	×
SO om Styröd (nära gränsen mot Sövde s:n) .	2.0	0.4	—	×

<sup>1</sup> Under bleket följer närmast 0.3 m gyttja.

	Torv	Gyttja (älvvis > lever- torv)	Sen- glacial svämmlera	Sand, grus eller morän- lera
<i>Baldringe socken:</i>				
0.8 km Ö om Damhuset . . . . .	1.5	1	—	×
0.7 » ONO om Vasatorp . . . . .	3.8	1.2 +	—	—
0.3 » Ö » » . . . . .	2.5	2.5 +	—	—
0.7 » WNW » Karlstorp . . . . .	3.6	1.2	0.2 +	—
0.6 » WSW » » . . . . .	3.7	1.1	0.2 +	—
<i>Sövde socken:</i>				
Fyledalen, bäcken S om Tannhuset . . . . .	1.5	—	—	×
1 km N om Asmåsa . . . . .	4.5	0.5 +	—	×
1.7 » Ö » » . . . . .	2.3	0.5	—	×
0.9 » St. W om Asmåsa . . . . .	1.4	—	3.6	—
1.9 » W t. N » Bällinga . . . . .	1	0.1	0.5	×
<i>Sövestads socken:</i>				
SW om Fredriksberg . . . . .	4.4	0.4	0.2 +	—
N » Hundkällegården . . . . .	3.3	0.5	—	×
Ö » » . . . . .	3.0	0.4	—	×
1.1 km W om kyrkan . . . . .	2.5	0.5	—	×
0.75 » NW » » . . . . .	1.5	—	2 <sup>1</sup>	×
2.7 » NO » » . . . . .	3.3	0.7	—	×
3.1 » » » » . . . . .	4.5	0.5 +	—	—
1.7 » OSO » » . . . . .	1.5	1.1	—	×
<i>Borrie socken:</i>				
1.4 km W om kapellet . . . . .	1.6	—	1.2	×
<i>St. Herrestads socken:</i>				
0.6 km NO om Robertsdal . . . . .	1	3	1	×
0.3 » NNO » » . . . . .	1	1	2.7	×
0.4 » WSW » » . . . . .	3.3	1	0.7	×
<i>Bromma socken:</i>				
NO intill Busjödäl . . . . .	ca 1	ca 0.3	1 +	—
1.6 km NNO om kyrkan . . . . .	1.5	—	1.5	×

<sup>1</sup> Mellan torven och leran ett 0.5 m mäktigt grusigt lager.

	Torv	Gyttja (delvis »lever- torv»)	Sen- glacial svämmlera	Sand, grus eller morän- lera
<i>Skärby socken:</i>				
2 km SO om kyrkan . . . . .	2.6	2.2	0.2 +	—
Strax S » » . . . . .	3.0 <sup>1</sup>	1 +	—	—
<i>Sjörups socken:</i>				
0.6 km SO om Rynge herrgård . . . . .	4	0.2	×	—
1.4 » NW » » station . . . . .	1.5	—	0.5	×

### Kalktuff.

Liksom bleket består *kalktuff* övervägande av kolsyrad kalk; men under det att bleket i regeln avsatts under en sjöyta, har kalktuffen ur starkt kalkhaltigt vatten utfällts och avsatts på en i dagen liggande sluttning eller i en sänka. Kalktuff har därför en annan konsistens än bleket: är i regeln hård och som äldre finkristallinisk, bildar med andra ord ofta en kvartär »bergart». Det gives mellan kalktuff och bleke även övergångs- och mellanformer, vilka äro mer eller mindre lösa, s. k. »tuffgrus» o. s. v. Kalktuffen innesluter vanligen mer eller mindre rikligt avtryck av växter, mest blad, ävensom skal av land- och sötvattensmollusker m. m., och fossilen i den hårdare tuffen äro vanligtvis synnerligen väl bevarade.

Bladet »Sövdeborg» inrymmer vårt lands säkerligen intressantaste kalktuff-förekomst, den bekanta *Benestads-tuffen*, som sedan länge varit föremål för både vetenskapliga undersökningar och praktiskt utnyttjande. Dess lagerföljd och fossil äro därför jämförelsevis väl kända. Vi skola i det följande lämna en kort redogörelse för denna märkliga förekomst, huvudsakligast efter KURCK och SERNANDER,<sup>2</sup> vilka senast behandlat ämnet närmare.

Fyndplatsen är belägen vid den å kartan utsatta *Skvaltemölla*, 0.5 km NW om Benestads kyrka, och tuffen har här avsatts dels å den markerade moränsluttningen, dels också där nedanför (fig. 81). Ovanför sluttningen utbreder sig ett på kalkstenar rikt isälvsgrus, varav förklaras de stora kvantiteter kolsyrad kalk, vilka här kommit till avsättning ur de många källsprång, som flödat och ännu flöda, avsättande blekeartade bildningar och tuff. Förekomsten har en gång bildat

<sup>1</sup> Torven överlagras av 1 m dyg svämmlera.

<sup>2</sup> C. KURCK: Om kalktuffen vid Benestad. Bih. K. V. A. H. Bd. 26. Avd. II, 1901. R. SERNANDER: Svenska kalktuffer. G. F. F. Bd 38 (1916), sid. 146—följ.



Munthe fot. 1916.

Fig. 81. Utsikt över Fyledalen (till höger) från övre delen av sluttningen Ö om Skvaltemölla mot S. Till vänster synes, strax bortom gårdesgården, en del av kalktuffansvällningen. Benestads s:n.

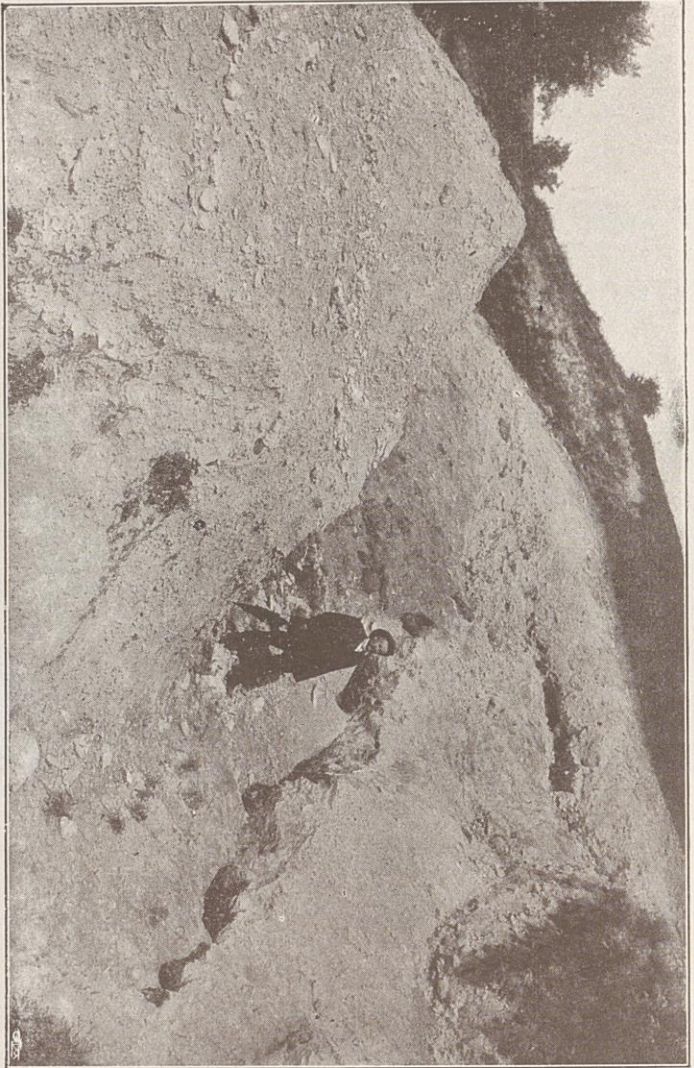


Fig. 82. Skärning i Benestads-tuffen 1911. (Ur G. F. F., Bd 38, sid. 147).

en stor, välvd skålla av imponerande storlek, men i följd av den brytning av tuff, som ägt rum ända sedan medeltiden (se längre fram), är tuffen nu betydligt reducerad. Fig. 82 lämnar en föreställning om storleken av de tuffmängder, som ännu 1911 funnos i behåll och för övrigt sedan dess icke torde i nämnvärd mån ha minskats.

Petrografiskt växlar tuffen, som nämnt, mellan en porös, vanligen sintrig, finkristallinisk, hård massa med karaktären av en *bergart*, och ett »grus», *tuffgrus* samt *tuffsand*, som kan sägas bilda övergång till *bleke*, vilket även förekommer här, mest djupare ner. Stundom är tuffen utbildad som *mosstuff* och, uppblandad med mylla, som *tuffmylla*. Färgen är mestadels gulaktig med anstrykning av brunt, bleket som vanligt kritvitt och tuffmyllan svartgrå. I de äldre skärningarna märktes en tydlig lagring samt till och med varvighet, vilken senare av både KURCK och SERNANDER tolkats som årsvarv.

Det är givetvis huvudsakligast i den hårda, sintrade tuffen, som växtlämningarna, bladavtryck m. m., äro bäst bevarade, medan mollusker uppträda i samtliga tuffvarieteter och ostrakoder i bleket. Vi kunna icke här uppräknat namnen på de många arter växter och djur, som träffats, utan måste inskränka oss till att anföra i huvudsak blott några viktigare data. Lika litet kunna vi ingå på frågan om de skiljaktiga uppfattningar av Benestadsprofilens lagerföljd, som uttalats av KURCK och SERNANDER. För att emellertid få en översikt över den allmänna lagerföljden meddelas här nedan KURCKS indelning i grovt och anknytas härtill en del uppgifter belysande florans och faunans invandringsföljd.

Denna indelning har följande utseende:

<i>Ekzonen</i>	}	<i>Yngre lager utan växtlämningar.</i>
		<i>Lager med ek o. s. v.</i>
<i>Tallzonen</i>	}	» » <i>lind o. s. v.</i>
		» » <i>rönn o. s. v.</i>
		<i>Bottenlager med tall o. s. v.</i>

Hela mäktigheten är, t. ex vid KURCKS profil n:r 4, 2.9 m.

I *bottenlagret* (mest bleke) ha träffats bl. a.: av ostrakoder *Candona candida* och *C. compressa*; av mollusker *Limnæa truncatula* samt många arter landmollusker;

växterna äro representerade av bl. a. *asp*, flera *Salix*-arter, *Betula nana*, *B. odorata*, *tall* och flera *mossor*.

I *lagret med rönn* saknas *Betula nana* men tillkomma flera landmollusker, *rönn* o. s. v.

I *lagret med lind* förekomma lämningar av flera däggdjur: *vildsvin*, *älg*(?), *kronhjort*, *rådjur* och *uroxe*; ostrakoder saknas här

och i yngre lager, varemot landmollusker äro allmänna och floran rikare, i det att bland nykomlingar märkas *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *brakved*, *lind*, *alm*, *hassel*, *klibbal* m. fl.

I »eklagret» tillkomma *ask*, *murgröna*, *lönns(?)*, *vinterek* (*Quercus pedunculata*) m. fl., medan

i *det yngsta lagret*, som nämnt, inga växtlämningar äro funna, varemot *landmollusker* äro allmänna och *Linnaea truncatula* sparsam.

I stort sett visar sålunda florans uppträdande här drag, som återfinnas i mossarnas förut anförda lagerföljder, en fråga som skall sammanfattas i det följande. En del olikheter givas dock, bland vilka må nämnas frånvaron av *bok* (och *gran*) i Benestads-tuffen, vars yngsta delar därför tydligtvis äro tillkomna före bokens invandring i trakten.

Förutom vid Benestad är inom kartbladet kalktuff iakttagen på några få ställen, där den dock ännu icke blivit närmare undersökt. En lokal är *S invid Fylan*, 1.7 km WSW om Ramsåsa kyrka. Den bildar här en svag ansvällning å marken nedanför den branta dalsidan. Tuffen är åtminstone upptill oren och delvis utbildad som tuffgrus. Lokalen upptäcktes år 1903 av KURCK,<sup>1</sup> som i densamma fann, förutom talrika (icke närmare bestämda) mollusker, lämningar av *bok*, ett fynd av intresse, enär detta trädslag, som nämnt, icke finnes representerat i Benestadsprofilen. Tuffen är alltså åtminstone delvis av yngre datum än den yngsta kända delen av Benestads-tuffen.

Såsom en tredje fyndort för kalktuff må nämnas den förut i tabellen A, sid. 157, antydda 1 km O t. S om *Högestads kyrka*, där vid ett källsprång finnes en liten mosse, vars 0.5—1 m torv delvis täcker ca 1 m kalktuff. Fyndorten är icke närmare undersökt. Vidare skall kalktuff, enligt uppgifter i KURCKS förut omnämnda uppsatser, finnas »vid *Slagarps hult*, omkring 5 km NW om *Benestad*» (anf. st. 1901, sid. 65). Tuffen uppgives vara grus- eller slamartad och täckt av 0.1—0.3 m humus, bestående mest av *bokrester*. Ej heller denna lokal är närmare undersökt. Även vid Örup uppgiver KURCK i förbigående (1901, sid. 17), att kalktuff skall förekomma.

### Översikt över florans och faunans invandring till södra Skåne i senkvartär tid.

(Jämför tabellen sid. 163.)

Om vi nu med ledning dels av i det föregående meddelade uppgifter rörande fossila lämningars uppträdande i mossprofiler och kalktuffen särskilt vid Benestad, dels ock av äldre undersökningar först över-

<sup>1</sup> C. KURCK: Studier över några skånska kalktuffer. K. V. A. Arkiv för kemi etc. Bd I. 1904, sid. 330.

Översikt över det sydsåkanska kvartärsystemet i relation till en del växters och djurs samt människans uppträdande.

<i>Kvartära skeden och lager</i>		<i>Invandringsföljden</i>		<i>Arkeologiska skeden</i>	
		<i>av några växter</i>	<i>av några djur</i>		
Senkvartär-tiden <i>Postglacial-tiden</i>  Sönglaciäl-tiden  Sista nedsläsningen  Sista interglacial-tiden	Torv i allmänhet	Gran Bok Avenbok			Nyare tiden Medeltiden Järnåldern Bronsåldern Kr. föd.
	»Levertorv» och Detritusgyttja	Lönn	(Kärsköld-padda)	Yngre sten-åldern	Hällkisttiden Gånggriftstiden Döstiden Spetsnack.-yx.-t. Kökkenmödingstiden 2 000 år f. Kr. 4 000 år f. Kr.
	Bleke och Kalkgyttja	Ek Lind Alm, Al, Hassel	Rådjur, (Vild-svin, Uroxe, Bäver)	Ben-åldern	Fågelpiltiden Maglemosetiden 6 000 år f. Kr.
	Dryaslera	Tall, Björk (Betula nana, Dryas, Salix polaris) <sup>1</sup>	Kronhjort (Älg)	Äldre stenåldern	Flintmandel-tiden Renhornvapnen-tiden (Danmark)
	Sydbaltiska och Sjöboissjön		(Ren)		
	Sövdeissjön				
	Lågbaltiska och Yngre NO-isen				
	Interstadiala fossil-för. sediment	Tall, Björk (Dryas)			
	Nedre Romeleissjön				
	Medelbaltiska isen				
Nedre Romeleissjön					
Övre Romeleissjön					
NO-isen					
Gammalbaltiska isen					
Äldsta issjösediment					
Alnarpsfloddalens sediment	Gran, (Bra-senia)				

<sup>1</sup> Namnen på de växter och djur, som försvunnit från Skåne, äro satta inom parentes.

blicka en del av *florans invandringsförlopp*, så kan detta i stort sett sägas ha varit följande.

Under den senglaciala tiden infann sig »*Dryasfloran*», med *Salix polaris*, *Dryas* och andra glaciala växter. Snart nog och ännu innan dessa hade helt försvunnit, inkommo *tall* och *björk* samt något senare *hassel*, *al*, *alm* och *lind*, vilka samtliga bliva allmännare under blekets eller kalkgyttjans äldre, egentliga bildningstid, då för övrigt även *eken* börjar uppträda, ehuru ännu sparsamt. Under gyttjornas bildningstid är *eken* allmän, varjämte infinna sig *ask*, *murgröna* och *lönn* sällsynt) m. fl., medan lämningar av *avenbok*, *bok* och *gran* träffas först långt senare, eller uppe i de egentliga torvbildningarna, till en början sparsamt, de båda förra sedermera rikligt.

Ehuru *florans* allmänna invandringsföljd kan sägas i stort sett åter spegla de förändringar, som klimatet, i första hand temperaturen, undergått i senkvartär tid, eller från arktiskt till tempererat, vilket sistnämnda ännu är rådande, har dock temperaturstegringen ingalunda varit regelbunden, utan tider av tempererat klimat hava växlat med kallare (boreala), liksom fuktigare skeden växlat med torrare, frågor varpå vi dock icke kunna närmare ingå.

Även *faunan* angiver en ändring i de klimatiska förhållandena, ehuru i allmänhet icke så tydligt som *floran*. Framhållas må blott, att *renen* uppträder i det senglaciala eller arktiska lagret, samt att bland senare invandrade ryggradsdjur märkas *älg*, *kronhjort*, *björn*, *bäver*, *uroxe*, *vildsvin* och *rådjur* samt *kärrensköldpadda*. Dock känner man ännu icke så noga, som önskligt vore, när och i vilken ordning dessa arter inkommo, lika litet som man vet, när de arter, som icke längre leva i Skåne, försvunno från trakten. Uroxen är, som bekant, utrotad från jorden, och *vildsvin* samt *bäver* i Sverige, medan *björn*, *älg* och *kärrensköldpadda* dragit sig tillbaka från Skåne, de båda förra mot N, den senare mot S. Emellertid vill det synas, som om lämningar av *älg* och *kronhjort* träffats redan i det egentliga bleke- eller kalkgyttjelagret, medan gyttjorna, som vanligtvis överlagra detta, befunnits innehålla, förutom lämningar av dessa båda, sådana av *uroxe*, *bäver*, *kärrensköldpadda* och *vildsvin*, av vilket senare liksom av *uroxe* träffats lämningar även i torv. Som torvslagen i allmänhet icke ägna sig för bevarandet av ben och horn, är det nog givet, att lämningar därav ursprungligen funnits i stort antal, men senare i regeln multnat bort.

Även *sötvattensmolluskfaunan* företer en jämförelsevis stor förändring från äldre till yngre lager i mossarnas serie, såsom motstående tabell visar. Här upptagas i första kolumnen alla de arter, som träffats den senglaciala svämmleran, och bland vilka en del gå upp i yngre lager; därefter sådana, som funnits först i bleket eller kalkgyttjan, och

	Senglacial svämmlera	Bleke eller kalkgyttja	Levertorv
<i>Sötvattensmollusker:</i>			
<i>Planorbis borealis</i> LOVÉN . . . . .	+	—	+
<i>Valvata piscinalis</i> var. <i>borealis</i> MILOCK . . . . .	+	—	+
<i>Pisidium pulchellum</i> JENYNS . . . . .	+	—	—
» <i>obtusale</i> PFEIFFER . . . . .	+	+	—
» <i>Scholtzi</i> CL. . . . .	+	—	—
» <i>subtruncatum</i> MALM . . . . .	+	+	+
» <i>Lilljeborgi</i> CL. . . . .	+	—	—
» <i>nitidum</i> JENYNS . . . . .	+	+	+
<i>Sphaerium corneum</i> L. . . . .	+	+	—
<i>Limnaea peregra</i> MÜLL. . . . .	+	+	—
» <i>truncatula</i> L. . . . .	+	—	—
<i>Valvata cristata</i> MÜLL. . . . .	+	+	+
» <i>piscinalis</i> (MÜLL.) . . . . .	+	+	—
<i>Anodonta cygnea</i> (L.) MÜLL. . . . .	+	+	—
<i>Pisidium milium</i> HELD . . . . .	—	+	—
» <i>pusillum</i> TURT. . . . .	—	+	+
<i>Ancylus lacustris</i> L. . . . .	—	+	+
<i>Bythinia Leachi</i> SHEPPARD . . . . .	—	+	+
» <i>tentaculata</i> L. . . . .	—	+	+
<i>Limnaea auricularia</i> L. . . . .	—	+	+
» <i>lagotis</i> SCHRENK . . . . .	—	+	—
» <i>ovata</i> DRAP. . . . .	—	+	+
» <i>palustris</i> MÜLL. var. <i>corvus</i> . . . . .	—	+	—
» <i>stagnalis</i> L. . . . .	—	+	—
<i>Physa fontinalis</i> L. . . . .	—	+	—
<i>Planorbis albus</i> MÜLL. . . . .	—	+	+
» <i>complanatus</i> L. . . . .	—	+	+
» <i>nautilus</i> L. . . . .	—	+	+
» <i>umbilicatus</i> MÜLL. . . . .	—	+	+
» <i>parvus</i> . . . . .	—	—	+
» <i>vortex</i> L. . . . .	—	—	+

av vilka många fortsätta upp i »levertorven», som hyser blott två arter, vilka icke funnits i äldre härvarande lager.

Av tabellen framgår bland annat, att flera av molluskerna, som uppträda under senglacial tid, fortleva under bildningstiden för de postglaciala lagren, men att dessa senare innehålla ett större antal arter, som icke återfinnas i det senglaciala lagret. Även om några av dessa senare arter skulle träffas i detta, såsom t. ex. *Planorbis nautilus*, *Limnæa stagnalis* m. fl., så är det påfallande, att de övriga invandrat till södra Skåne först senare, huvudmassan redan under blekets tid. Bland dem äro flera, som i nutiden ha sin utbredning alltifrån den sydligt till den nordligt tempererade regionen, såsom *Ancylus lacustris* (nordligast till Dalarna), *Bythinia Leachi* (mot N till Uppland), *Planorbis complanatus* (mot N till Västmanland), *Planorbis vortex* och *Pisidium milium*, och vilka alltså visa på en väsentligt högre temperatur än under det senglaciala skedet.

Vad till sist beträffar *människans uppträdande i Skåne*, en fråga rörande vilken några data även skola lämnas, må nämnas, att fynd i Danmark anses visa, att människan levde där samtidigt med *reenen*. I Skåne uppträdde hon sannolikt något senare, eller troligen under förra delen av blekets egentliga bildningstid, till vilken torde datera sig de äldsta kända spåren av människan i vårt land, nämligen s. k. *mandelformiga flintredskap*, vilka MONTELIUS räknar till *den äldre stenåldern*.<sup>1</sup> Den därpå följande »*benålderns*» äldre del, efter Maglemose, en viktig fyndort på Själland, benämnd *Maglemose-tiden*, som tydligtvis infaller under blekets normala bildningstid, men *innan eken ännu invandrat*, har lämnat flera karakteristiska fyndslag även i Skåne, mest verktyg och vapen av ben och horn, bland dem särskilt ett par slag av långa, smala redskap, av vilka det ena antages ha använts som *ljuster* och det andra numera, säkerligen med rätta, tolkas som *nätstickor*, brukade vid fiske att hopsamla näten på. Till det senare skedet av *benåldern*, *fågelpiltiden*, dateras de s. k. »*fågelpilarna*», smala, spetsiga föremål av ben med i sidoskåror insatta flinteggar (fig. 83). Av sådana ha träffats flera i Skåne. Bland dem är det i halv storlek här avbildade funnet av A. HJ. OLSSON i levertorvlagret i mossen 2.4 km NO om Bromma kyrka, varifrån å sid. 153 meddelats en profil, som vid närmare undersökning visat, att vid lagrets i fråga tillkomst bland andra träd *lind* hade invandrat, medan *eken* här infunnit sig snart därefter, på en del andra ställen dock tidigare. Fågelpilarnas tid torde i stort sett sammanfalla med levertorvens normala bildningstid i Skåne.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SUNE LINDQVIST: Nordens benålder och en teori om dess stenåldersraser. Rig 1918. Ur detta arbete äro de båda sista kolumnerna i tabellen, sid. 163, i huvudsak hämtade.

<sup>2</sup> Benåldern (= Maglemosetiden och fågelpiltiden) infaller under *Ancylussjöns tid* = Östersjöns sötvattensskede under postglacialtidens förra del.

Från en senare tid, Danmarks bekanta *kjökkenmöddings-* eller *avfaldsdyngernas tid*,<sup>1</sup> härstamma talrika fynd särskilt av flinta, såsom *skivyxor*, vidare *Limhamnsyxor* m. fl., vartill längre fram anknyta sig fynd av *harpuspetsar av ben* o. s. v. Vi äro nu vid början av den yngre stenåldern och inne i den egentliga torvens bildningstid (se tabellen sid. 163).

Sedan följer, såsom tabellen visar, *den spetsnackade yxans tid*, så *döstitiden* och *gånggriftstiden*, varpå följer *hällkisttiden*, från vilken sistnämnda, såsom nämnts å sid. 155, föremål äro funna i en mosse NO om Robertsdal. Å bl. »Sövdeborg» är en hällkista iakttagen i St. Köpinge socken. Härmed slutar den yngre stenåldern. Sedan vidtager *bronsåldern*, från vilken torde härstamma flertalet av de längre fram (i kapitlet om fasta fornlämningar) uppräknade *stora gravhögarna*, som äro så dominerande inom många trakter av Skåne, å bl. »Sövdeborg» särskilt längst i SO inom den baltiska issjöns område.

Härmed torde lämpligen denna korta framställning rörande den mänskliga kulturens utveckling i relation till de kvartärgeologiska förhållandena kunna avslutas.

### Yngre svämbildningar.

*De yngre svämbildningarna* äro liksom de äldre sandiga eller leriga sediment, *svämsand* och *sväm- lera*, samt blandnings- eller övergångsformer dem emellan, vilka i postglacial tid ställvis hopats dels i sjöar och vid dessas stränder, dels, vanligare, inom sankmarker omkring en del vattendrag, när dessa tidvis stego över sina bräddar. Dessa svämbildningar äro vanligtvis av rätt ungt datum och träffas därför mestadels uppe i dagytan. De äro ofta uppblandade med och förorenade av gyttja, växtfragment, järnsalter, mylla o. s. v. samt därför merendels av en brunaktig eller mörkt gråaktig färg.



Fig. 83. »Fågelpil»  
<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Från levertorven i mossen 2.4 km NO om Bromma kyrka.

Inom kartområdet upptager *svämsanden* vida större arealer än *sväm- leran*. Den har sin huvudsakliga förekomst inom de nutida större vattendragens lägre delar, där fallhöjden varit och ännu är obetydlig, Svämsand.

<sup>1</sup> = Början av *Litorinhavets tid* = Östersjöns marina skede under postglacialtidens senare del.

såsom framförallt inom Klingvallsslätten och angränsande trakter, bland dem de från Romeleåsen kommande bäckarnas nedtill sträckvis utvidgade dalstråk, närmast kring Sövde- och Snogeholmssjöarna, vidare kring Björkaån m. fl. st.

Mäktigheten växlar vanligen mellan ett par dm och en eller ett par m. Den största mäktigheten, 3.5 m, är iakttagen i dalbotten SO om Örup. Sandens understa del är här kalkhaltig, men i allmänhet saknas kalk i detta jordslag. Någon gång finnas skal av sötvattensmollusker, t. ex. 1.8 km NW om Rynge järnvägsstation och vid kanalen NW ut från Ilstorps kyrka.

Underlaget för svämsanden är givetvis mycket olika: ibland moränlera, ibland issjölera eller -sand eller isälvsgrus och ibland bleke, gyttja eller torv. Detta senare är fallet t. ex. ställvis NO om Bläntarps kyrka, 1.5 km SSW om Lövestads kyrka samt framförallt flerstädes inom Klingvallsslättens yngre svämsandsfält. Ibland överlagras svämsanden av torv av en eller annan dm mäktighet. Detta är likaledes fallet förnämligast inom Klingvallsslätten, vidare i dalen NO om Örup m. fl. st.

Någon gång är svämsanden mer eller mindre uppblandad med grus. Detta är särskilt fallet kring delar av Sövdesjön, SO om Våmsjön m. fl. st., och materialet kan då vara hopat i små strandvallar av 1 till 1.5 m höjd (jämför fig. 73, sid. 143), liksom sträckvis erosionsterrasser kunna vara utbildade i äldre avlagringar, såsom t. ex. vid nedre delen av Salsbjär invid Sövdesjöns norra del (se fig. 1, mot sid. 8), SO om Bellevue vid Snogeholmssjöns nordöstra del o. s. v. Dessa vallar och erosionsterrasser äro säkerligen bildade före de nämnda sjöarnas sänkning, markerande dessas forna högre vattenstånd, vilket i Snogeholmssjön synes i postglacial tid ha nått c:a 4 m och i Sövdesjön 2.5 à 3 m över sjöarnas nutida yta, 37 resp. 35 m över havet. Särskilt Sövdesjön hade då inom vissa delar en ej obetydligt större utbredning än i våra dagar. Hithörande avlagringar äro emellertid icke närmare undersökta. Även stora delar av Klingvallsslätten skola ännu för ett 50-tal år sedan om vårarna ha översvämmats och vattnet därvid nått en eller ett par m högre än de nuvarande lägre trakterna. Numera är fältet dock dränerat. Liknande förhållanden ha varit rådande inom en del andra stråk, där svämbildningar äro avsatta, t. ex. i Björkaåns dalgång.

Svämlera.

*Svämleran* är, som nämnt, i likhet med svämsanden ofta uppblandad med växtfragment och dylikt, vilket gör, att den ej sällan har en dyrtad karaktär och mörk färg. Den uppträder, såsom kartan visar,

på en mängd ställen, huvudsakligen utmed ännu förefintliga vattendrag, men utan att intaga större arealer.

Även lerans mäktighet växlar mellan ett par dm och en eller ett par m, så t. ex. W om Näsby i Tolånga socken 2 à 3 m. Liksom i fråga om svämsanden växlar svämmlerans underlag mycket. Så t. ex. utgöres detta inom Fyledalens sydöstra del av grus eller sand, NO om Hunnestad (Skårby socken) av sandblandad lera, S om Skårby kyrka, inom nordöstra delen av mossen Ö om Tryde kyrka m. fl. st. av torv o. s. v. Endast undantagsvis är svämmleran kalkhaltig eller skalförande.

### Sjö- och myrmalm.

Ej sällan innehåller rinnande vatten, som kommer från järnhaltiga bergarter eller jordslag, rikligt med järnsalter upplösta, vilka vid luftens tillträde syrsättas och utfällas såsom *järnoxidhydrat* eller *järnockra*, en gul till brungul, pulverformig bildning, men ofta också i form av hårda, brunsvarta kulor eller små kakor av växlande storlek, därav benämningarna *ärtmalm*, *skraggmalm*, *penningmalm* o. s. v., eller slutligen såsom mer eller mindre sammanhängande lager av växlande mäktighet, i vilket fall bildningen benämnes *ortsten*. Dessa hårdare bildningar äro mestadels porösa, beroende dels därpå, att vid bildningen inneslutna växtdelar ruttnat och givit upphov åt håligheter, dels också på inblandningar av sand m. m. Brottet hos dessa hårda varieteter visar ofta en glänsande yta.

I allmänhet synes järnoxidhalten hos dessa s. k. sjö- och myrmalmer växla mellan 50 à 90 procent, medan återstoden utgöres av sand, mangansalter, något fosforsyra och mullämnen.

Inom bl. »Sövdeborg» hava sjö- och myrmalmer kommit till avsättning huvudsakligen inom de västra och mellersta delarna av Klingvallsslätten, där de uppträda förnämligast såsom *ockra* och *ortsten*, den förra i anslutning till torvartade jordslag, den senare tillsammans med svämsand. Särskilt SW om Ilstorps kyrka träffas ett betydande område med järnockra, i trakten benämnd »*rödynga*». Den är mer eller mindre bemängd med torvmylla och har därför å kartan erhållit torvens grundfärg. Vid borningar har det visat sig, att »*rödyngan*» här har en mäktighet av ej mindre än 1 à 1.5, ställvis till och med över 2 m. Ortstenen uppträder bland annat inom fältet SSO om Ilstorps kyrka. Lagret ligger här mestadels täckt av ett par till några få dm sand, och dess mäktighet växlar mellan några cm och en eller annan dm, men uppgår understundom till 1 à 1.5 m. Någon gång når lagret helt upp i dagytan och kan då visa en svag upphöjning å fältet. Underlaget utgöres av sand.

Hithörande bildningar synas vara sällynta inom övriga delar av kartområdet, i det att förnämligast en liten förekomst med 2—3 dm tjocka kakor antecknats vid bäcken 1.6 km S t. W om Tolånga kyrka.

Enär sjö- och myrmalmer över huvud taget synas vara sällsynta inom kalkrikare trakter, är det måhända icke blott en tillfällighet, att de å bl. »Sövdeborg» uppträda huvudsakligen inom de fordom av grunda sjösystem upptagna sandrika områdena nedanför Romeleåsen med dess järnhaltiga urbergsgrund, varifrån, som vi sett, ett stort antal bäckar leda sitt ursprung och under sin väg till slätten genomflyta mossmarker.

### Flygsand.

Under torra sen-glaciala och post-glaciala skeden har vinden inom och från sandiga områden hopat mer eller mindre betydande massor av fin sand till fält och vallar, s. k. *dyner*. Inom bl. »Sövdeborg» har denna flygsandsdrift sannolikt försiggått huvudsakligen under den sen-glaciala tiden samt den post-glaciala tidens äldsta del, innan ännu marken hunnit klädas av ett mera sammanhängande, densamma bindande växttäckte. Det gives dock, såsom vi skola se, exempel på flygsandsdrift även av yngre datum, bl. a. från vår tid.

Flygsanden är i stort sett finkornig, men det gives ibland även halvgrov hithörande sand. Flygsanden består övervägande av kvartskorn med någon inblandning av fältspat och mörka mineral. Den är i regeln icke eller blott obetydligt kalkhaltig. Inom flera områden, över vilka flygsand drivit fram, kvarligga vid sandflykten karakteristiskt slipade stenar, s. k. *flygsandsslipade stenar*, med skarpa kanter och närmelsevis plana, ibland facetterade ytor. Någon gång kunna sådana förekomma även inom själva flygsandsfältet. Deras rätt vanliga förekomst särskilt inom de högt och fritt liggande Våmb-Sjöbo- och Spjällaröddingefälten synes visa på, att flygsandsdriften delvis utgått från dessa områden.

Flygsanden bildar dels mer eller mindre vågiga fält, dels uppträder den, som nämnt, i form av *dyner* eller vallar av en höjd, som inom kartbladet vanligen växlar mellan ett par och 5 à 6, högst 7 à 8 m. Inom de mera jämna fälten är mäktigheten likaledes växlande, vanligtvis mellan ett par dm och ett par m.

Kartbladets mest utbredda flygsandsfält uppträda, såsom kartan visar, dels inom de övervägande grusiga och sandiga stråken NO intill Romeleåsen, mellan Hemmestorpstrakten i NW och Ellesta-Snogeholmssjöarna i SO, dels också inom Klingvallsslättens södra och östra delar. Mera underordnat finnes flygsand inom Våmb-Sjöbo- och Spjällarfälten samt N om Svenstorps järnvägsstation.

Underlaget för flygsanden är likaledes mycket växlande, eller ibland morän- eller isälvsgrus, ibland issjölera, t. ex. ställvis NO om Romeleåsen, ibland åter seneglacial svämsand, såsom i allmänhet inom Klingvallsslätten, mera sällan slutligen torv, t. ex. i dalen SW om Everlövs gästgivaregård och S om Klostersågens järnvägsstation.

Sistnämnda uppträdande visar, att flygsanden, såsom ovan antyddes, delvis är av yngre datum än seneglacial och gammalpostglacial tid, och från nutiden härstammar den närmelsevis rakliniga dyn, som ställvis genomdrager skogen inom Våmb-Sjöbofältets västra del NW ut från skolhuset W om Klostersågens station, och vilken dyn hopats mot ett här fordom förefintligt stängsel. Dynens form här: brant läsida mot NO, mindre brant stötsida mot SW, visar, att sanddriften i huvudsak gått från SW mot NO. Liknande dyner, fast av mindre utsträckning, finnas t. ex. östligare inom samma fält ävensom i sydsydvästlig riktning från Månstorp NW om Sövdeborgs järnvägsstation. Ehuru flygsanden numera i regeln är bunden, gives det dock även exempel på nutida flygsandsdrift, fast denna är helt obetydlig, såsom ställvis inom fältet SO om Sövdesjön. Den vegetation, som binder flygsanden, sammansättes t. ex. inom Våmb-Sjöbofältet av mossor, ljung, något sandhavre, tallskog och sträckvis senare planterad gran.

## Den praktiska användningen av kartområdets berg- och jordarter.

(Av H. MUNTHE.)

För praktiskt ändamål tagas, såsom i det följande skall visas, kartbladets berg- och jordarter i anspråk i mycket olika omfattning, dock främst vissa av dess jordarter.

### Bergarter.

*Urbergets* bergarter finna användning blott helt lokalt till byggnadssten och dylikt samt till makadamslagning, och detta senare är fallet även med *den kambriska sandstenen* särskilt vid Munkatågarp samt ställvis med *den yngre diabasen*. På grund av sin ringa utbredning hava däremot varken *alunskiffern*, *ortocerkalken* eller *trinucleus-* och *dicellograptus*skiffrarna någon vidare praktisk betydelse, varemot *colonusskiffern* bland silurlagren finner användning bland annat som råmaterial för *tegeltillverkning* på ett ställe, nämligen vid Fylans tegelbruk under Högestads fideikommiss. Rörande tillverkningens storlek se längre fram under kapitlet tegeltillverkning, sid. 183. Den i dagen gående vittrade colonusskiffern samt lokalmorän av denna tagas med fördel i anspråk som *odlingsjord* särskilt inom det högt liggande området NO om S:a Åsums gamla kyrka. Rörande colonusskifferns kemiska sammansättning hänvisas till den förut, sid. 25, meddelade analysen.

*Cyrtograptus-* och *rastrites*skiffrarna åter spela ingen nämnvärd praktisk roll, medan den vackra, rödletta *ramsåsasandstenen*, som liknar den bekanta övedssandstenen, har varit föremål för tillgodogörande dels till *brynstenar* (troligen i början och mitten av förra århundradet) och dels till *byggnadssten* (omkring år 1892). Stenen ansågs emellertid vara av mindre god beskaffenhet, och då större block icke kunde utvinnas, nedlades brytningen snart.

Fig. 13, sid. 30 visar stenbrottets utseende år 1892.

I likhet med vad fallet är inom andra delar av Skåne innehålla, såsom förut nämnts, kartområdets *rät-liasbildningar* lager av *stenkol*, *eldfast lera* och *sand*, vilka framdeles måhända kunna erhålla praktisk betydelse, om ock näppeligen i större skala.

Vid *Kurremölla* i Röddinge socken äro sålunda anträffade fyra varandra närliggande kolflötser. Vid år 1918 av Höganäs-Billesholms Aktiebolag företagna undersökningsarbeten, vilkas resultat benäget ställts till förfogande, befunnos dessa flötser, som förekomma inom en 6,26 m mäktig sträcka av lagerserien, hava följande mäktighetstal och övriga egenskaper.

Flötsernas nummer	Mäktighet i m	Fuktighet %	Aska %	Gaser %	Kalorimetr. värmevärde	Effekt. värmevärde	
						fukt. 20 %	fukt. 15 %
1 . . . . .	0.5	27.0	17.55	34.73	5190	3790	4080
2 . . . . .	0.18	32.4	7.97	35.84	6050	4480	4810
3 . . . . .	0.73	29.9	28.15	29.36	4630	3340	3600
4 . . . . .	0.61	29.0	15.80	34.25	5620	4130	4440
		28.4	17.43	43.72	5230	3820	4110
		30.9	16.04	39.99	6300	4680	5020

Ett ekonomiskt utnyttjandet i avsevärd omfattning av de ifrågasvarande kolflötserna torde så gott som omöjliggöras därav, att lagren äro starkt rubbade och uppresta. Då detta är fallet överallt, där *rät-liasbildningar* gå i dagen inom vårt område och även, såsom vi sett i det föregående, delvis under de mäktiga kritbildningar, vilka sydväst om *rät-liasstråket* täcka desamma, så lära kollagren inom kartområdet knappast kunna påräkna praktisk användning annat än på sin höjd i helt ringa skala. Detsamma torde gälla *rät-liasleran*. Tilläggas må, att den rent vita *liassanden* lokalt, t. ex. NW om *Kurremölla*, använts, förutom till *golvsand*, till *glasfabrikation*. Enligt upplysning av d:r A. H. WESTERGÅRD innehåller denna sand emellertid något lera ävensom en järnhalt uppgående till 0,12 %, och dessa föroreningar göra sanden oanvändbar till finare glasfabrikation. En från Eriksdals godsförvaltning erhållen analys å sådan sand, vilken analys utförts vid C. SETTERBERGS kemiska kontrollanstalt, har givit följande resultat:

Kiselsyra . . . . .	99.06 %
Lerjord . . . . .	0.05 »
Järnoxid . . . . .	0.12 »
Kalk . . . . .	0.02 »
Glödningsförlust . . . . .	0.15 »
	100.00

En annan analys visade kiselsyrehalten 99.7 %.

*Kritsystemets* lösare bergarter, vilka, som vi sett, i allmänhet äro kalkrika, användas mångenstädes med fördel såsom *jordförbättringsmedel* (»märgel»), t. ex. den lösa kokkolitkalken S och N om Bromma kyrka m. fl. st., vidare »grönsanden» i St. Köpingetrakten och Eriksdalsmärgeln t. ex. vid Kullemölla, medan t. ex. »pilstenen» och »hårdstenen» ställvis tillgodogöras som *byggnadssten*. Däremot har flintan i dessa trakter ingen som helst praktisk användning.

### Jordlager.

Kartområdets ur praktisk synpunkt viktigare jordlager äro *moränleran*, *de grövre isälv- och issjöavlagringarna*, *de finare issjösedimenten*, *svämbildningarna*, *torven* samt *bleket* och *kalkgyttjan*.

Av dessa är det blott de, som fräsa vid pågjutning med syra, vilka blivit analyserade, huvudsakligen för bestämmandet av halten av *kolsyrad kalk* och *fosforsyra* samt av *finjord* (under 0.7 millimeter); vidare meddelas *fuktighetsgraden* å lufttorkat prov. Anmärkas må, att jordarter, som innehålla mera än 5 procent kolsyrad kalk, betecknats som *märgel*, t. ex. *moränmärgel*, *lermärgel*, *sandmärgel*, medan sådana med mellan c:a 5 och 2 procent kolsyrad kalk betecknats som *kalkhaltiga*. Redan då kalkhalten uppgår till 2 å 3 procent, fräsar jordarten något litet för syra.

*Moränleran* eller *-märgeln* är i stort sett att anse såsom en utmärkt *åkerjord* såväl på grund av sina fysikaliska egenskaper — en inom ytlagret mestadels lucker blandning av grusiga, sandiga och moiga eller leriga beståndsdelar — som även i följd av sin kemiska sammansättning. Från denna regel givas dock undantag. Så är den särskilt inom kartområdets norra, nordöstra och delvis östra trakter sträckvis uppträdande moränleran väl styv för att anses såsom en god åkerjord, beroende därpå, att den innehåller en hög procent av silurisk lerskiffer eller är en lokalmorän av sådan. Det är särskilt å kullarna, som denna styvlek är påfallande stor, vilket sammanhänger

därmed, att myllan vid häftigt regn efter hand nedsköljes i svackorna, vilka emellertid därigenom bliva bördigare. F. ö. lider jorden å kul-larna jämförelsevis lätt av torka.

Väl dränerade och i övrigt väl skötta lämna däremot mera jämna fält av skifferrik moränlera goda skördar och jämförelsevis viktig säd.

Någon gång är särskilt moränen inom svackorna mera sand- och grusblandad; den benämnes då »örj». I händelse denna jordmån är impregnerad med järnsalter, såsom fallet är t. ex. inom trakten SW om Vansbeck i Slimminge s:n ävensom ställvis N om Kalvabacken i samma s:n, föreligger en mycket dålig åkerjord.

Frånsett de nämnda och en del andra undantag utgör kartom-rådets betydande arealer upptagande moränlera i dagen i allmänhet en förstklassig åkerjord, främst å slätterna inom kartbladets södra delar och härifrån mer eller mindre långt mot N utskjutande områden, *d. v. s. trakter inom vilka baltisk moränlera är förhärskande*. Såsom en väsentligt bidragande orsak till den stora bördigheten är att anteckna det förhållandet, att alven av moränleran här i allmänhet täckes av ett jämförelsevis betydande, myllrikt matjordslager.

Förut, å sid. 67, har påpekats den stora rikedom på block, som inom några ännu icke odlade områden förefinnes på och i moränleran, och att den numera odlade moränleran i stort sett ursprungligen torde ha varit så beskaffad. Man får härav en föreställning om det oerhörda arbete, som våra förfäder nedlagt på bortskaffande av block-massorna inom moränens ytligare delar för att få dessa tjänliga som åkerjord.

»Fäladsmarken» är givetvis reserverad till betesmark, mera sällan till skogs- eller ängsmark.

I omstående tabell meddelas resultatet av de analyser, som blivit utförda å kalkförande moränprov.<sup>1</sup>

Såsom av tabellen framgår, äro samtliga prov utom två att hän-föra till *moränmargel*, de två för övrigt denna närstående. *Halten av kolsyrad kalk* växlar rätt avsevärt, eller mellan 5.1 och 24.9 procent, denna senare hos lokalmorän av kritbergarterna »blötsten» och »hård-sten». Medeltalet för de 29 moränmargelproven uppgår dock till 12.2 procent, och därför kan sägas, att halten av kolsyrad kalk i allmänhet hos moränen inom kartområdet är jämförelsevis hög från ett djup av c:a 0.5 till 1 å 1.5 m under jordytan och neråt, en sak som för övrigt får sin ytterligare belysning av de å kartan utsatta siffrorna för iakttagelser rörande de olika djup, varpå moränmargeln anträffats vid fältundersökningarna. Beträffande kalkhaltens storlek

<sup>1</sup> Analyserna äro, där ej annorlunda uppgives, utförda av d:r ROB. MAUZELIUS.

	Djup under jordytan i meter.	Finjord mindre än 0,7 mm.	Fuktighet hos lufttorkat prov	Kolsyrad kalk (beräknad ur kolsyrhalten)	Fosforsyra	Anmärkingar:
		%	%	%	%	
<b>Moränmargel:</b>						
<i>S:a Åsums s:n</i> , 2 km NNO om kyrkan .	1.0	78.1	1.89	10.6	0.11	Rik på colonusskiffer.
» » , vid ån SW om gamla kyrkan . . . . .	6.0	80.3	1.26	14.0	0.12	Ovittrat prov.
<i>Tolånga s:n</i> , brunn SSO om kyrkan . .	—	65.7	0.84	9.4	0.11	» »
<i>Lövstads s:n</i> , 2.4 km ONO om kyrkan	0.7	65.5	1.16	10.8	0.13	
» » , 4.5 » NO » »	—	80.7	1.14	14.5	0.08	Lokalmorän av colonusskiffer.
<i>Vanstads s:n</i> , 1.7 km WNW om Vanstadstorp . . . . .	6.0	76.3	0.82	12.9	0.15	Ovittrat.
» » , 1.1 km NW om Äsperöds station . . . . .	—	76.1	1.15	15.8	0.12	
<i>Tranås' s:n</i> , 1.6 km WNW om kyrkan .	0.8	68.1	1.32	7.8	0.13	
<i>Ramsåsa s:n</i> , 2.4 km N t. W om kyrkan	—	69.2	0.75	11.9	0.13	Ovittrat. Under sväm-lerna.
<i>Tryde s:n</i> , 2.4 km NNW om kyrkan . .	1.2	83.3	1.08	17.4	0.12	
<i>Ullstorps s:n</i> , 0.8 km N t. O om kyrkan	0.8	87.1	1.23	11.6	0.14	
<i>Benestads s:n</i> , Skvaltemölla . . . . .	—	73.1	1.77	5.1	0.13	
<i>Tosterups s:n</i> , 0.7 km NO om kyrkan .	1.0	78.0	1.27	12.8	0.13	
<i>St. Herrestads s:n</i> , 0.2 km WNW om Robertsdal . . . . .	—	92.7	1.23	17.9	0.13	
<i>Rödlinge s:n</i> , NW om Höröd . . . . .	1.5	69.1	0.96	10.8	0.15	
<i>Sövstads s:n</i> , 0.7 km NO om kyrkan .	—	86.7	1.16	9.2	0.12	
<i>Bromma s:n</i> , SO om Busjödalen 2.5 km ONO om kyrkan . . . . .	c:a 3.0	96.5	1.29	17.6	0.14	Vittrat, stenfattig. (Bildad av issjömargel.)
<i>Sjörups s:n</i> , 1 km W om Rynge station	—	81.5	1.05	10.9	0.11	
<i>Villie s:n</i> , WSW om Rydsgårds herrgård	2.0	82.1	1.74	9.0	0.11	
<i>Örsjö s:n</i> , 2.5 km W t. N om Rydsgårds station . . . . .	2.5	83.3	1.28	12.7	0.12	
<i>Skurups s:n</i> , nära sydvästra karthörnet .	—	87.1	0.95	24.9	0.14	Lokalmorän av yngre krita.
<i>Slimminge s:n</i> , kanalen Ö om kyrkan .	1.3	84.2	1.05	11.7	0.11	
» » , N om Kullaröd, ur brunn	—	73.2	0.97	5.8	0.13	Ovittrat.
<i>Sövde s:n</i> , Frihult, på moränbacken . .	3.0	81.4	1.13	9.5	0.12	
» » , N om Fabianshus . . . . .	c:a 3.0	69.8	0.55	8.9	0.19	
<i>Bläntarps s:n</i> , NW om Hylla . . . . .	1.5	92.1	1.41	7.5	0.26	
» » , S om Hallamöllan . . . . .	c:a 4.0	75.7	1.17	12.3	0.18	
» » , N om Bleckarp å Romeleåsen . . . . .	c 1.7	—	—	8.6	0.11	Analyserad av H SANTESSON.
<i>Evertövs s:n</i> , NO om Nygård (Romeleåsen)	0.75	83.2	1.49	9.8	0.13	
<b>Kalkhaltig moränlera:</b>						
<i>Tranås' s:n</i> , 1.5 km SW om kyrkan . .	1.5	78.7	1.69	4.5	0.11	Lokalmorän av colonusskiffer.
<i>Övraby s:n</i> , 1 km N om Övrabyborg . .	0.8	81.4	1.32	4.7	0.14	

inom skilda delar av kartområdet kan sägas, att denna i stort sett är ganska likartad, beroende därpå, att det material, på vars bekostnad moränleran bildats, varit mer eller mindre kalkhaltigt, vare sig landisen kommit från NO (bl. a. nordöstra Skånes kritttrakter) eller Ö och SO.

Moränmargelns halt av kolsyrad kalk är i regeln så pass betydande, att jordarten med fördel kan tagas i anspråk även som *kalkigt jordförbättringsmedel* på matjorden, som under tidernas lopp genom urlakning o. s. v. berövats sin kalkhalt och därför emellanåt behöver tillskott av detta viktiga ämne. Att så skett och delvis ännu sker, fast inom en del trakter i alltför ringa utsträckning, visa de talrika mangelgravar, som finnas litet varstades inom de egentliga odlade moränmargeldistrikten, d. v. s. områdena utanför grus- och lerfälten, Klingvallsslätten ävensom delar av Romeleåsen.

Beträffande moränmargelns *halt av fosforsyra* är denna, som synes, ännu mera likformig än halten av kalk; ty frånsatt ett prov från närheten av Hylla i Bläntarps socken, vilket innehåller 0.26 procent, och ett par andra prov med 0.19—0.18 procent fosforsyra, håller sig halten därav mellan 0.11 och 0.13 procent, någon gång 0.14—0.15, blott ett prov under 0.11 procent. Härav framgår, att moränmargeln i stort sett innehåller något för ringa fosforsyrehalt för växternas behov, och att detta likaledes viktiga ämne måste tillföras jorden medelst konstgödning.

Förutom som odlingsjord användes moränleran, fast mycket sällan, såsom material för *vanlig tegeltillverkning* (tegelbruket vid Äsperöds järnvägsstation, se längre fram), samt även till *råtegel*.

*Isälvs- och de grövre issjösedimenten*, vilka ur praktisk synpunkt kunna sammanföras, spela som åkerjord en vida mindre roll än moränmargeln. Även hithörande bildningar äro vanligen kalkhaltiga på något djup under ytan, men några analyser härav hava icke blivit utförda av den orsak, att kalkhalten vanligen är representerad i spridda, små kalkstenar, som ingå i gruset, vadan ett flertal generalprov därav, som erfordras för att få ett tillförlitligt resultat, skulle bliva för stora för analyser av här ifrågavarande slag.

Under ej alltför torra somrar lämna hithörande fält, t. ex. delar av Röddinge-Spjälla- och Sjöbo-Våmbfälten, en del trakter NO om Romeleåsen o. s. v., goda skördar särskilt av potatis och råg; men på grund av den stora lätthet, varmed gruset och den grova sanden genomsläppa dagvattnet, verkar, som känt, långvarig torka i högre eller lägre grad nedsättande på skörderesultatet inom dylika trakter. Ställvis, t. ex. NO om Fyledalen, äro en

del hithörande områden odlade, oaktat deras sluttningar kunna visa ett fall av 20 à 30 grader från horisonten. (Se fig. 6, sid. 12.)

Dessa grövre sediment ägna sig bättre som *skogsmark*, dels för barrskog (tall och planterad gran), dels också för bok och vanlig lövängsvegetation, och vackra bestånd särskilt av bok ha funnits eller finnas flerstädes, t. ex. inom delar av Spjälla-Rödvingefältet, å »Lövestads åsar», i Sövdeborgstrakten (se fig. 8, sid. 13) o. s. v.

De mera grusiga varieteterna av isälvs- och issjösedimenten äro viktiga som *ballastgrus* etc. för järnvägarna, *väggrus* o. s. v., för vilka ändamål betydande mängder grus avyttras, framför allt från de stora grustagen nära Skogshuset SW om Örup samt vid Möllahusen (i Våmbs socken). För Landskrona—Kävlinge—Sjöbo järnvägens ändamål finnes ett rätt anseeligt grustag WNW om S:a Åsums kyrka, varjämte smärre grustag för mera lokala behov äro upptagna flerstädes.

Av *de finare issjösedimenten, issjölera och fin issjösand*, spelar den förra den ojämförligt större rollen, huvudsakligen som *åkerjord*. Den är som sådan oftast av god beskaffenhet, och då densamma, såsom kartan visar, går i dagen inom rätt betydande arealer, mest såsom »platålera», och denna vanligtvis är odlad, utgör den en rätt avsevärd del av kartområdets åkerjord. Särskilt bördig anses lermärgeln vara inom trakten NO om Bläntarps kyrka, där den, såsom förut visats, förekommer inom ett lågt liggande område. Motstående analystabell visar issjömärgelns och -sandmärgelns innehåll av bl. a. *kolsyrad kalk och fosforsyra*.

Av tabellen framgår, att halten av kolsyrad kalk hos issjömärgeln på i allmänhet 1—2 m djup är avsevärd, växlande mellan 25.9 och 5.9 procent, under det att medeltalet av kalkkarbonat i 21 analyser uppgår till 17 procent, alltså ej obetydligt mera än medeltalet därav i moränmärgeln (ca 12 procent). I likhet med denna senare jordart lämpar sig därför issjömärgeln väl som *jordförbättringsmedel* på matjorden, och den är även mångenstädes tagen i anspråk för detta ändamål.

Fosforsyrehalten är även hos issjömärgeln mycket konstant, i regeln växlande mellan 0.11 och 0.15 procent; endast undantagsvis uppgår den till 0.21 à 0.26 procent. Även detta jordslags matjord är säkerligen i behov av extra fosforsyre-gödning.

Någon gång är platåleran inom högre liggande områden, t. ex. mellan Krageholms- och Ellestasjöarna, inom de ytligare lagren starkt urlakad och i hög grad berövad sina viktigaste växtnärsämnen. Sådan lera benämnes »skogslera». Denna utsugning av leran har säkerligen varit regel under tider, innan leran blev föremål för



odling, och är att tillskriva de skogar, som under otaliga på varandra följande generationer vuxit därstädes och hämtat sin näring ur den kompakta och därför av luftens och vittringens inverkan föga berörda leran.

Förutom som odlingsjord tages issjölermargeln i anspråk i *tegelindustrien*, detta dock mera förut än i våra dagar, i det att ett flertal tegelbruk, som förut varit i arbete, numera äro nedlagda (se längre fram).

Såsom tabellen, sid. 179 visar, håller även den kalkiga *issjösand* en mången gång en avsevärd halt av kolsyrad kalk, i de analyserade proven växlande mellan 8.9 och 22.9 procent, medan medeltalet av de 10 analyserade proven utgör 14 procent. Härav framgår, att sandmargeln i likhet med lermargeln med fördel bör finna användning såsom *jordförbättringsmedel* på till förekomsterna angränsande trakter, i första hand på mossar. Flerstädes, t. ex. inom Fyledalens nordvästra del, äro också mossmarker sandkörda, och detta med gott resultat. Den på mineralämnen i allmänhet fattiga torven eller torvmyllan tillföres därigenom icke blott kalk utan även en del andra mineralämnen, som av växterna efter hand kunna tillgodogöras, varjämte jordens fysikaliska beskaffenhet, som är av sådan stor betydelse, förbättras.

Issjösandmargelns halt av *fosforsyra* är i stort sett den normala för de mörkliga jordlagren, i det den i allmänhet håller sig mellan 0.11 och 0.13 procent, ibland litet lägre eller högre.

Som *odlingsjord* tages den finare *issjösand* någon gång i anspråk och med gott resultat, t. ex. inom trakten NO om Bläntarps kyrka. Emellertid vill det synas, som om densamma till stor del, där den förut gått i dagen inom mera exponerade områden, fått lämna det kanske huvudsakliga materialet till den sträckvis vitt utbredda flygsanden.

*Senglaciala svämbildningar.* Den *senglaciala svämmleran* går, såsom vi sett, till sådan ringa utsträckning i dagen, att den icke spelar någon vidare roll som odlingsjord. Däremot användes denna lera från svackan kring kartgränsen NO om Åsum med fördel som *pottmakarlera* i Sjöbo.

Större roll spelar *den senglaciala svämsanden*, vilken, som vi sett, har en mycket stor utbredning inom Klingvallsslätten. Den är här i allmänhet *lagd under plogen*, dock icke där den täckes av flygsand, men med olika framgång. Inom vissa områden, t. ex. S och SW ut från Sjöbo, har den ursprungligen varit täckt av något torv, varför den vanligen är jämförelsevis rik på mylla och då bördig. Inom

andra områden åter är sanden, som visats, mer eller mindre uppblandad med järnockra eller sjö- och myrmalm, som stråkvis, t. ex. SO ut från Ilstorps kyrka, ligger som ett flera decimeter tjockt lager under ett tunt täcke av sand. I dylika fall är sanden mycket ofruktbar och lider mången gång av torka, i det att dagvattnet icke förmår genomtränga »malmlagret», vilket »ligger som ett cementgolv», utan dels avrinner på detta och dels lätt avdunstar, enär sandlagrets mäktighet är ringa. Tjänligast är denna magra jord för rotfruktsodling.

*Den vanliga gyttjan* spelar inom kartområdet en helt obetydlig roll, i all synnerhet som den går i dagen till så ringa utsträckning.

Vida viktigare äro *bleket* och *kalkgyttjan*, oaktat icke heller dessa bildningar annat än undantagsvis träda i dagen, utan, som vi sett, täckas av gyttje- och torvlager.

Bleket är, såsom förut nämnts, en huvudsakligen av kolsyrad kalk bestående jordart, medan kalkgyttjan, utom rikligt med kalk, innehåller gyttjebeståndsdelar till ett eller annat 10-tal procent. Efterföljande analyser visa prov på dessa jordslags halt av *kolsyrad kalk*.

<i>Bleke</i> från Tolånga mosse, Ö om Gärskog, <i>Brandstorps sn</i> . . . .	85,9 %
» » mossen-kanalen N om Ellestasjön, <i>Sövde</i> » . . . .	93,2 »
<i>Kalkgyttja</i> (under torv) 1,2 km WNW om <i>Sövdeborgs station</i> . . . .	29,5 »
» ( » svämpera) NW om <i>Klasaröd</i> (å Romeleåsen) . . . .	50,9 »

Bleket och kalkgyttjan äro alltså värdefulla såsom kalkrika *jordförbättringsmedel* särskilt inom till fyndorterna gränsande trakter med kalkfattig matjord, men de användas för detta ändamål icke i den utsträckning, som önskligt vore. I något större skala tillgodogöres bleket vid en s. k. »kalkfabrik» i Vanstads mosse c:a 2 km NW om Äsperöds järnvägsstation. Materialet formas i fyrkantiga stycken av c:a 25 kub.-cm storlek i fuktigt tillstånd, vilka efter torkning krympa till c:a 17 kub.-cm stora stycken, som därefter malas 2 gånger och för transport tagas i säckar, rymmande c:a 60 kg.

*Kalktuffen i Benestad* har fordom tillgodogjorts i stor utsträckning, framför allt som *byggnadssten*,<sup>1</sup> så bl. a. till tornbyggnader och takvalv i många av Skånes äldre kyrkor, såsom Benestads, Nedraby (nu ruin), Skårby, Baldringe, Högestads, Stora Köpinge, Tryde, Vil-

<sup>1</sup> Jämför C. KURCK: Om kalktuffen vid Benestad. Bih. K. Vet. Akad. Handl. Bd 26. Avd. II, Nr 1. Stockholm 1901. De här meddelade uppgifterna äro hämtade ur KURCKS arbete.

lie m. fl., för att blott nämna en del inom kartbladet liggande kyrkor. Senare har kalktuffen övervägande använts till *bränning*, och den därvid erhållna kalken anses vara av utmärkt beskaffenhet. Kalktuffen är vidare känd såsom ett värdefullt material vid *tillverkning av glas*, för vilket ändamål ej obetydliga kvantiteter tillgodogjorts. Åren 1860—1870, de sista under vilka någon nämnvärd brytning ägt rum, uppgick den mängd kalktuff, som över Ystad befordrades till olika glasbruk i Sverige, till över 250,000 kg.

Numera torde tillgodogörandet av Benestads-tuffen vara inskränkt till en obetydlighet.

Av *torvslagen* är det i huvudsak den vanliga torven (lövkärrtorv, starrkärrtorv m. m.), som sedan länge tillgodogjorts som *bränntorv* i flertalet av kartbladets talrika mossar, och detta i sådan utsträckning, att en del mindre bland dem äro länsade på torv. Underlaget har sedan ställvis blivit taget i anspråk som odlingsjord. Torven är flerstades av utmärkt beskaffenhet som bränntorv, och rörande mäktigheten hänvisas dels till de förut meddelade profilerna, dels också till uppgifterna i tabellerna, sid. 156—160. Ställvis användes även den s. k. »lever-torven» som bränntorv, medan brunmoss-(*Amblystegium*-)torven på några ställen tillgodogöres som *torvströ*. Några mossar eller delar av mossar äro *odlade*, och i de fall, då sandkörning av mossarna ägt rum, såsom t. ex. i närheten av Tågra, Frihult m. fl. st., synes resultatet, som nämnt, bliva utmärkt. Vissa sankområden med torv eller torvmylla, mer eller mindre föörenad av järnockra, såsom t. ex. inom Klingvallsslättns västra delar, användas med fördel som *betesmark*, medan andra få tjänstgöra som *ängsmark*.

*Sjö- och myr-malmerna* ha ingen vidare praktisk användning utan äro i stället, såsom förut nämnts, till stort men vid odlingen. Dock användas hithörande områden delvis, t. ex. det stora fältet SW om Ilstorps kyrka, som *betesmark*.

*De postglaciala svämbildningarna, yngre svämsand och svämmlera*, äro däremot mestadels bördiga och såsom *odlingsjord* lätt-skötta, varför de också i allmänhet med framgång lagts under plojen. Inom Klingvallsslätten är svämsanden dock ofta starkt urlakad och i huvudsak bestående av kvartskorn samt därför mycket ofruktbar. För att få sådan jord i kultur fordras därför stark mörkling och gödsling. Sträckvis finna de bättre svämbildningarna användning som *betesmarker*, så t. ex. inom Klingvallsslättns nordvästra del och kring

Björkaåns nedre lopp, inom vilket senare område markerna bevattnas på konstgjord väg. Detsamma är fallet även med svämsandsområdet vid Ommamölla. Inom dessa senare områden äro därför svämbildningarna jämförelsevis bördiga.

*Flygsanden*, vilken, som nämnt, har en ganska stor utbredning inom kartområdet, är där och var *bevuxen med skog*, mest tall, men spelar för övrigt i allmänhet ingen vidare fördelaktig praktisk roll, i det att den blott undantagsvis och inom gränsområdena till andra jordslag blivit odlad. Liksom en del av svämsanden är flygsanden nämligen ofta urlakad och mycket kvartsrik samt därför ofruktbar. Genom mörngling med lermärgel och tillförsel av torvmylla skulle dock flygsanden sträckvis säkerligen kunna ombildas till en givande åkerjord framför allt inom områden där dess mäktighet är ringa, en eller annan decimeter, och underlaget godartat.

**Tegeltillverkning.** För *tillverkning av tegel* användas inom kartområdet som råmaterial dels, mera sällan, *colonusskiffer* och *moränlera*, dels, och vanligare, *issjölera*.

Såsom förut blivit antytt, har fordom funnits ett större antal tegelbruk än i nutiden. Dessa numera nedlagda tegelbruk voro följande: Bruksgården (Våmbs socken), NO om Ljunghus (Bläntarps socken), N om Sövdeborg och N om Snogeholm (båda i Sövde socken), ett WNW, ett annat W samt ett tredje NW om Tryde kyrka, slutligen ett Ö om Rydsgårds herrgård (Villie socken).

*Tegeltillverkning baserad på colonusskiffer* försiggår vid blott ett tegelbruk inom kartbladet, nämligen vid *Fylans tegelbruk* under Högestads fideikommiss. Under år 1917 tillverkades 183 000 stycken 10-tums murtegel samt 28 700 dräneringsrör av olika dimensioner. Antal arbetare 4.

*Tegeltillverkning baserad på moränlera* försiggår likaledes vid blott ett tegelbruk, nämligen vid *A.-B. N. Yllners ångtegelbruk* SW intill Äsperöds järnvägsstation. Årstillverkningen är under normala förhållanden c:a 2 000 000 stycken 10-tums tegel jämte dräneringsrör i 7 olika storlekar och till ett sammanlagt antal av 400 000 à 500 000. Antalet arbetare utgör, då driften är i full gång, 26.

*Tegeltillverkning baserad på issjölera* försiggår vid följande tegelbruk: *Sjöbo tegelbruk*, Sjöbo. Leran hämtas från lergravar NO om Klostersågens järnvägsstation. År 1917 var tillverkningen i gång blott två månader på grund av bränslesvärigheter. Tillverkningens storlek

var då 1 000 000 stycken prima flamtegel och antalet arbetare 21 *Ullstorps tegelbruk*, 1 km SO om Tomelilla. Årlig tillverkning ca 1 000 000 murtegel. Antal arbetare 15.

Tilläggsas må, att mera undantagsvis och för husbehov råtegel tillverkas av både silurisk skiffer, moränlera och issjölera.

## Källor.

Kartbladet är sträckvis, t. ex. inom Fyledalen, rikt på källor, bland vilka flere hava rikligt flöde och äro goda. I det följande meddelas flertalet av dem, som iakttagits under karteringen. De äro samtliga utsatta å kartan.

### *Björka socken:*

- 2 km ONO om kyrkan, rikligt flödande; temp.  $8.8^{\circ}$  C.;  
0.8 » SSO » » » » » » ; »  $10^{\circ}$  C.

### *Södra Åsums socken:*

- 2.5 km W om kyrkan, vid foten av branten, svagt flöde; temp.  $8^{\circ}$  C.  
1.5 » SSO om Sjöbo, svagt flöde; temp.  $11^{\circ}$  C.

### *Tolånga socken:*

- 2.2 km S om kyrkan; flera källådror förenade till en bäck; temp.  $10^{\circ}$  C.

### *Rödlinge socken:*

- S om kyrkan, källsprång samlade till en bäck; temp.  $9^{\circ}$  C.;  
1.5 km WNW om kyrkan, flera källsprång; temp.  $8^{\circ}$  C.;  
1 » WSW » » » , svagt flödande källa, järnhaltig; temp.  $8.5^{\circ}$  C.;  
1.7 » SW » » » , temp.  $11.5^{\circ}$  C.

### *Ramsåsa socken:*

- 1.5 km ONO om kyrkan, källa med svagt flöde; temp.  $7.5^{\circ}$  C.

### *Benestads socken:*

- 2.7 km NW om kyrkan; temp.  $11.5^{\circ}$  C.;  
1.4 » » » » » , rikl. flödande källa; temp.  $12.5^{\circ}$  C.;  
0.6 » » » » » , vid Skvaltemölla; talrika källsprång, som förenas till bäckar, bland vilka en driver »möllan»; temp.  $10^{\circ}$  C.;  
1.8 » » » » » , svagt flöde; temp.  $9^{\circ}$  C.

*Ullstorps socken:*

1.3 km N om kyrkan och S om landsvägen Ö ut från Tomelilla, flera källor med klart, gott vatten, som delvis är järnhaltigt; temp. 9° C.;

1.6 km N t. O om kyrkan, källa med svagt flöde; temp. 9° C.

*Övraby socken:*

2.5 km N t. O om kyrkan, svagt flöde; temp. 9° C.

*Högestads socken:*

1 km O t. S om kyrkan, starkt flödande källsprång; temp. 16° C.

*Skårby socken:*

1.5 km NW om kyrkan, rikl. flödande källa, som förser Eriksdal och Gussnavagården med vatten; temp. 10° C.

*Villie socken:*

Vid bäckarna NO och O om Rydsgårds herrgård ett par goda källor; den förras temp. 10° C., den senares 8° C.

*Sövde socken:*

W om Skepparöd, NW om Tågra, rikligt flödande källa, som fortsätter i en bäck; temp. 9° C.;

Ö om Tågra, källa, som ger upphov åt en bäck; temp. 9° C.;

vid Vitabäck, N om Eriksdals station, flera källsprång; temp. 8° C.;

S om Frihult, god källa med tämligen rikligt flöde; temp. 8° C.

*Bläntarps socken:*

1.5 km NW om kyrkan, god källa; temp. 11° C.;

0.7 » S » » » ; temp. 11° C.:

0.6 » NO » Herreberga, god källa; temp. 8° C.

*Everlövs socken:*

NO om Stampen, 2.3 km SW om kyrkan, flera smärre källsprång, som sammanflyta till en bäck; temp. 8° C.

## Fasta fornlämningar.

Under kartarbetena ha inom bladområdet antecknats följande *fasta fornlämningar*, huvudsakligen gravhögar.

### Hällkista.

*Stora Köpinge socken*: 0.6 km S t. O om kyrkan en hällkista.

### Större gravhögar.

(Samtliga troligen från bronsåldern.)

*Tosterups socken*: N om Svenstorps järnvägsstation äro två och NW om densamma en ättehög. De hava vid odling blivit något skadade.

*Stora Köpinge socken*: WSW om kyrkan en hög Ö och några W om ån, 4—5 m höga.

SW om Lilla Köpinge by flera högar, 3—4.5 m höga. W om den västligaste märkes en nära 4 m lång, sannolikt delvis huggen, kullfallen bautasten, som möjligen varit placerad på toppen av gravhögen?

Å Fårarshöjden, Ö om landsvägen, 2 högar.

Längre i SO, nära ån, en gravhög, som i senare tid blivit runt om stensatt, något som för övrigt är fallet med andra dylika högar i trakten.

*Högstads socken*: 1.2 km W t. N om kyrkan 2 höga gravhögar.

*Stora Herrestads socken*: SSW om kyrkan och W om landsvägen 2 medelstora högar.

*Sövestads socken*: 2.2 km O t. S om kyrkan en medelstor hög.

*Slimminge socken*: 2 km SSW om kyrkan en något oregelbunden, 25 m lång och 30 m bred samt 2.5 m hög gravhög med en mängd halvstora block. Högen synes till en del vara öppnad.

### Smärre gravhögar.

*Tryde socken*: 3.3 km O t. S om kyrkan, litet S om landsvägen, finnas minst 50 stycken små runda gravhögar (»stenrosen»), 3—6 m

i diameter. Några äro öppnade. En hög, på toppen av en moränkulle, mäter 12 m i diameter, är öppnad och visar inuti ett cirkelrunt rum, 4 m i diameter, med lodräta 1.5 m höga väggar av huggna stenar. Några block hava nedfallit eller nedvräcks i rummet.

#### Stensättningar.

*Sövde socken:* Vid Frihult, S om nordöstliga gården, är en stensättning på en delvis av flygsand täckt moränansvällning. Stensättningens natur är icke närmare undersökt. Möjligen föreligger en domarering eller en skeppsättning? W härom märkas andra, rubbade stensättningar.

#### Bautastenar.

*Tryde socken:* 1 km SW om kyrkan märkes en rest sten.

*Stora Köpinge socken:* Den å föregående sida omnämnda kullfallna 4 m långa bautastenen har möjligen varit upprest för sig och icke ursprungligen placerad å en gravhög, varför den upptages även här.

#### Ruin.

*Ovraby socken:* Vid Nedraby finnes en ruin efter Nedraby kyrka.

### Rättelser.

Sid. 23, rad 3 nerifrån, står sistnämnda	läs äldsta
> > > 2 > > > förra	> yngsta
> 63, > 2 uppifrån, > yngre	> äldre
> 103, > 18 nerifrån, > issjöar	> issjön
> 116, understa raden, > tät	> lätt
> 128, rad 3 uppifrån, > <i>Otiorrhynchus</i>	> <i>Otiorrhynchus</i>
> 145, > 14 nerifrån, > bland dem	> bland vilka
> 163, i schemat, > Renhornvapnen-	> Renhornvapen-

### Anmärkingar till kartan tavl. 2.

Underlaget för kartan, tavl. 2. är Generalstabens höjdkarta i skalan 1:50000 som minskats till 1:75000. Höjdsiffrorna (i meter) äro hämtade huvudsakligen från den ekonomiska kartan över Malmöhus län, och flera av dessa siffror visa, att underlagets höjdkurvor mångenstädes äro oriktigt dragna, något som dock icke kunnat rättas annat än undantagsvis; så t. ex. ha i trakten av Käsehuvud (OSO om Ystad) inlagts kurvor, som saknas å underlaget.

