

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. C.

Afhandlingar och uppsatser.

N:o 131.

PRAKTISKT GEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

INOM

HALLANDS LÄN

MED BIDRAG AF

LÄNETS HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAP

UTFÖRDA GENOM

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

ÅREN

1882—1891.

I—II.

HÄRTILL GEOLOGISK JORDARTSKARTA I FYRA BLAD.

STOCKHOLM, 1893.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. C.

Afhandlingar och uppsatser.

N:o 131.

PRAKTISKT GEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

INOM

HALLANDS LÄN

MED BIDRAG AF

LÄNETS HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAP

UTFÖRDA GENOM

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

ÅREN

1882—1891.

I—II.

HÄRTILL GEOLOGISK JORDARTSKARTA I FYRA BLAD.



STOCKHOLM, 1893.

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

PRAKTISKT GEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR INOM HALLANDS LÄN, I.

BESKRIFNING

TILL

GEOLOGISK JORDARTSKARTA

ÖFVER

HALLANDS LÄN

AF

GERARD DE GEER.

JEMTE BILAGOR OCH TABELLER

AF

J. JÖNSSON, P. DUSÉN OCH TH. PALMBERG.



STOCKHOLM, 1893.

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Förord.

Med bifall till derom af Hallands läns hushållningssällskaps dåvarande ordförande framlidne ryttmästaren m. m. P. VON MÖLLER väckta motioner anvisade bemälda sällskap ett belopp af 4,500 kronor att utgå under åren 1883--1885 för verkställande genom Sveriges Geologiska Undersöknings försorg af undersökningar med hänsyn till härstädes befintliga torfmossar samt tekniskt användbara bergarter äfvensom upprättande och utgifvande i skalan 1:100,000 af en geologisk jordartskarta öfver länet. För åren 1886 och 1887 beviljade sällskapet sedermera ett anslag af tillsamman 3,000 kronor i ändamål att få omförmälda arbeten fortsatta och afslutade. Af de viktiga bidrag, som dymedelst vunnits till dessa landsändars geologiska utforskande i företrädesvis praktiskt syfte, framläggas härmed dels jordartskartan i 4 blad, dels äfven första och andra afdelningarne af dertill hörande beskrifning, förenade i ett häfte. En af undertecknad författad uppsats, ursprungligen afsedd såsom inledning till detsamma, har i följd af sitt omfång befunnits lämpligare att särskildt utgifvas och kommer därför att ingå i ett följande häfte med samma allmänna titel som det nu offentliggjorda. Samtidigt skall bl. a. lemnas uttömmande redogörelse för en bland de viktigaste af länets naturliga förvärfskällor, nämligen stenindustrien, dess uppkomst, nuvarande ståndpunkt och framtidsutsigter, äfvensom förutsättningarne för dess fortsatta utveckling och förkofran. Åt geologen H. LUNDBOHN har denna maktpåliggande utredning varit anförtrodd, men flera officiella uppdrag och deraf föranledda resor till utlandet hafva hittills hindrat honom att sammanfatta det förefintliga rika materialet.

Ofvan omförmälda karta skiljer sig från de af Sveriges Geologiska Undersökning förut utgifna hufvudsakligen derutinnan, att det geografiska underlaget för densamma utgöres af Generalstabens terrängkarta, samt att endast för jordslagen olika färger blifvit använda, hvaremot den i dagen trädande berggrunden blott medelst tecken antyds. Tack vare den sålunda vidtagna systemförändringen har det lyckats åskådliggöra, hvilket nära samband jordslagens utbredning och beskaffenhet ega med markens ytformer, förhållanden

INNEHÅLL.

	Sid.
<i>Geografisk inledning</i>	1
Länets areal samt indelning i härad och socknar	»
Geografisk indelning	»
Kustbildningen	»
Vattendrag och dalar, sjöar och mossar	2
Slätter och höjder	3
Hafvets djup	»
Hamnar och kommunikationsmedel	»
<i>Förklaring af färger och tecken på kartan</i>	4
Geologisk beskrifning af jordarterna, deras förekomst och bildningssätt	6
<i>Jökeltbildningar (Glacierbildningar)</i>	»
Glacierernas andel i jordarternas uppkomst	»
Glacierreffer och ändmoräner	7
Jökелgrus (Moränggrus, Krosstensgrus) och dess härledning	8
Analyser af bergarter, som gifvit upphof till jökелgrus	9
Kalkhaltigt jökелgrus från Falbygden	»
» » på Hallandsås, analyser	10
Kalkhaltigt jökeller från den äldre baltiska isströmmen	11
Kalkhaltigt lerslam från den yngre » »	12
<i>Hvitåbildningar (Glacierelfsbildningar)</i>	13
Grusåsar, tvärställda mot refflorna	»
Rullstensåsar och terrasser	14
Jättegytor	16
<i>Hafsbildningar</i>	»
Olika slag af fossila djurlemningar inom hafslagren	»
Ishafsbildningar, deras öfversta gräns och utbredning	17
Den glaciala ishafsmergelns mäktighet	19
Kemiska analyser af mergel	20
Medeltal af analyserna	25
Mergelns kalkhalt på olika djup	27
Mekaniska analyser af lermergel och lera	»
Mergelns aflagring i årsskikt	28
Kemiskt-mekaniska analyser af mergel	29
Ishafssand	30
Nordsjöbildningar och deras öfversta gräns	»
Landhöjning mellan ishafs- och Nordsjöbildningarnes uppkomst	31
Dervid uppkomna dalgångar och kustlinier	»
Flygsand, bildad af hafssand	32
<i>Flodbildningar</i>	33
Terrasser	»
Svämgrus, svämsand och svämlera	»
Vittring och urlakning	»
Profotagning för analys	34

	Sid.
<i>Biogena bildningar</i> (uppkomna hufvudsakligen af djur- och växtlemningar)	35
Hafsgytja	»
Skalgrus	»
Analyser af kalkskal	36
Torf	»
Vexlingar i mossarnes grundvattenstånd	»
Lemningar af skogsträd i mossarne	37
<i>Rättelser</i>	38

Bilagor.

Jordarternas praktiska användbarhet af J. JÖNSSON	39
Om vilkoren för skogskultur inom de s. k. Ryorna i Hallands län af P. DUSÉN	49
Torfmosseundersökningar af TH. PALMBERG	55

Taflor.

Tormarps mergelgraf, planteckning och profiler	11
Grafisk framställning af lermergelns kalkhalt på olika djup	27
Tvärsnitt af Stensåns dalgång vid Skottorp	31
Karta öfver området för lermergel inom Hallands län, i skalan 1:700000	vid 38

Geografisk inledning.

Hallands län omfattar landskapet Halland och gränsar i norr och nordost till Vester-^{Länets utsträckning och areal.}götland, i öster till Småland, i söder till Skåne samt i vester till Kattegat. Det upptager en smal men omkring 160 *km* lång sträcka af Sveriges vestra kust på sydvestra slutningen af småländska höglandet. Länets bredd är i norra delen omkring 20 *km*, i den mellersta upp till 50 samt i den södra något öfver 30 *km*. Dess areal uppgår till 4,919 *kv.-km*. Deraf utgöras 4,769 *kv.-km* af land och 150 *kv.-km* af vatten, och i dessa sistnämnda ingår länets största insjö Lyngern med 32 *kv.-km* eller med ungefär hälften af sin yta.

Till jmförelse må nämnas, att Göteborgs och Bohus län omfattar 5,057 *kv.-km*, hvaraf 152 vatten, och Malmöhus län 4,783 *kv.-km*, hvaraf 101 vatten; mindre än dessa äro af landets samtliga län endast Gotlands och Blekinge.

Hallands län indelas i åtta härad, nämligen: Fjäre, Viske, Himle, Faurås, Årstads,^{Indelning i härad och socknar.}Tönnersjö, Höks och Halmstads, samt i 91 socknar, hvilkas inbördes läge och gränser lättast inhemtas af kartan.

Ur geografisk synpunkt kan länet indelas i tvenne områden, som i många afseenden^{Geografisk indelning.} äro hvarandra olika, och som i hög grad varit bestämmande för befolkningens och de skilda näringarnes fördelning inom länet. Det ena området utgöres af sjelfva kustslätten, som med en bredd af vanligen 10—20 *km* sträcker sig längs kusten genom hela länet. Det andra området är höglandet, som hufvudsakligen upptager inlandstrakterna af länets mellersta och södra delar. Emellertid inskjuta på åtskilliga ställen dalar från kustslätten ett tiotal kilometer in i höglandet, och å andra sidan utsänder detta flerstädes uddformiga höjder på slätten, der äfven större eller mindre isolerade kullar förekomma.

I synnerhet inom länets norra del, der intet sammanhängande högland finnes, uppträda talrika, isolerade och rätt markerade höjder mellan de jemna dalsänkorna, hvarigenom landskapets karaktär betydligt närmar sig den, som är utmärkande för det angränsande Bohuslän. Inom samma del af länet, norr om Varberg, finnas äfven utmed kusten ett eller annat hundratal holmar och öar, som flerstädes bilda verklig skärgård, och sjelfva kustlinien är inskuren af åtskilliga vikar, så att dess verkliga längd är mer än tre gånger så stor som räta afståndet från länets nordgräns till Varberg. De förnämsta vikarne äro Thornbjörnsviken vid Särö, Kongsbackafjorden, Vendelsöfjorden, Båtefjorden, Klosterfjorden samt Kärra- och Torpafjordarna. Vikarne närmast norr om Varberg äro emellertid så grunda, att man långt ut ser stenar sticka upp, och det förefaller, som om flera af dem utan synnerlig svårighet skulle kunna invallas och torrläggas.

Kustbildningen.

Kusten söder om Varberg åter är vida mindre inskuren och knappt en och en half gång så lång som räta afståndet till södra länegränsen. På några få undantag när, saknar den derjemte helt och hållet holmar och skär.

Vattendrag och
dalar.

Förutom de smärre bäckar och åar, som hafva sitt ursprung inom eller nära länets gränser, genomflytes detta af fem medelstora elfvar, hvilka afleda det öfverflödiga vattnet från den vestra sidan af det småländska höglandet och angränsande del af Vestergötland.

Af dessa elfvar har den sydligaste eller Lagan det största vattenområdet, nämligen 6,220 *kv.-km*, deraf dock liksom för de öfriga elfvarne största delen faller utom länet. Lagans hela längd är 121 *km* och dess medellutning 1:846. Den inkommer på området vid en höjd af 77 *m* (259 fot) ö. h., hvilket sålunda utgör dess sammanlagda fallhöjd inom länet.

Nästa större elf norrut eller Nissan har ett vattenområde om 2,670 *kv.-km*. Dess längd är 140 *km* och medellutningen 1:700. Fallhöjden inom länet är 83 *m* (279 fot).

Närmast i ordningen kommer Ätran eller Falkenbergsån med ett vattenområde om 3,390 *kv.-km*, med en längd af 190 *km* samt medellutningen 1: 800. Dess fallhöjd inom länet är 105 *m* (354 fot). Vid Askome mottager Ätran såsom tillflöde från norr den icke obetydliga Högvadsån, som vid länegränsen ligger 104 *m* (349 fot) ö. h.

Norrut härifrån följer Viskan med ett vattenområde om 2,200 *kv.-km*. Längden är 109 *km* och medellutningen 1:480. Fallhöjden inom länet är blott 9 *m* (29 fot).

Den nordligaste och sista elfven af någon betydighet är sjön Lygnerns afflopså eller Rolfsån, hvars vattenområde emellertid knappast uppgår till 700 *kv.-km*, under det längden ej är mer än 80 *km*. Fallhöjden inom länet, från sjön Lygnerns yta räknadt, är 15 *m* (50 fot).

Den årliga nederbörden inom dessa elfvars vattenområden uppgår i medeltal till omkring 700 *mm*. Vissa år kan den dock inom enstaka områden minskas till 600 eller sällsynt ända till 500 *mm*, under det den samma å andra sidan någon gång ökas ända till inemot 900 *mm*. Genom att multiplicera förstnämnda medeltal med vattenområdenas arealer erhålles den mängd vatten, som i allmänhet under året nedfaller å dessa. Ännu föreligga inga noggrannare undersökningar öfver, huru stor del af denna vattenmassa, som afdunstar eller uppsupes af vegetationen, och huru stor del, som afrinner genom de halländska elfvarne. Emellertid är det knappast troligt, att under vanliga år mera än ungefär en tredjedel af vattnet når fram till hafvet.

Närmare detaljer angående såväl dessa elfvar som de mindre vattendragen såväl i afseende på vattenområdenas utsträckning och beskaffenhet som fallhöjdens fördelning inom länet inhemtas bäst af kartan. Detta gäller äfven de talrika dalar, som elfvarne genomflyta.

Sjöar och
mossar.

Af länets sjöar är såsom ofvan nämnt Lygnern den största; dernäst i storlek kom mer inom länets nordöstra hörn och just vid gränsen mellan Elfsborgs och Jönköpings län sjön Fegen, hvilken dock till större delen ligger utom området.

Bland öfriga sjöar, som delas af länegränsen, må nämnas Stora Horredsjön, Viskans utvidgning Veselången och Mäsen samt Frillen. Dessutom finnes särskildt inom de höglandare trakterna af länets mellersta del ett icke obetydligt antal smärre sjöar, en eller annan kilometer långa. I afseende på sjöarnes utbredning må vidare framhållas, huruledes de nästan helt och hållet saknas inom kustslätten. Antalet sjöar inom hela länet torde i

våra dagar uppgå till omkring 500 stycken. Emellertid hafva de fordom utan tvifvel varit vida talrikare, enär en betydande del af länets torfmossar icke äro annat än forntida grunda sjöbäcken, som efterhand blifvit utfyllda af multnande växtlemningar. De kartlagda mossarnes antal torde uppgå till omkring 2,000, hvadan af fem sjöar fyra numera skulle hafva igenvuxit, såvida nämligen alla mossarne varit sjöar. Äfven beträffande mossarne gäller, att de med få undantag saknas inom kustslätten.

Den största och af höjder minst afbrutna del af kustslätten sträcker sig från Båstad förbi Laholm och upp till Halmstad. En annan rätt betydande om också här och der något backig slättbygd utbreder sig omkring Falkenberg samt upp emot Ätradalen och fortsätter vidare utmed kusten förbi Morup fram till Tvååker. Strax norr härom vidtager slätten öster om Varberg och från denna utgrenar sig mot norr ett nätverk af dalgångar, hvilket med få afbrott sträcker sig fram till länets norra gräns här och der bildande smärre slätter.

Slätter.

Hela kustslätten kan anses utgöra en direkt fortsättning af den utanför belägna jemna och långsluttande hafsbotten, som med sin utpreglade slättnatur bildar en skarp motsats mot det sönderskurna högländet i länets inre delar.

Bland alla länets höjdsträckningar är Hallandsås, som bildar gränsen i söder mot Kristianstads län och delvis faller inom detta, utan jämförelse den mest sammanhängande och på samma gång den mest markerade. Den höjer sig nästan omedelbart från Laholmslätten och den utmed bergets fot sakta framflytande Stensån till omkring 180 *m* (600 fot) för att derofvan förete en temligen jemn plåtå, hvars högsta topp Högalteknall, som tillika är länets högsta punkt, dock uppnår 226 *m* (761 fot) ö. h. Några af de dernäst högsta punkterna äro inom länets mellersta del: Fästumperåsen i Slättåkra socken, uppnående 200,7 *m* (676 fot) ö. h. samt berget norr om Haxered nära sjön Svarten i Rolfstorps socken, beläget 197,7 *m* (666 fot) ö. h., och inom länets norra del, nära länegränsen i Elfsåkers socken 187,3 *m* (631 fot) ö. h. på en berghäll i en mosse norr om Uggsjön. Åtskilliga punkter inom högländet nå upp till höjder mellan 150 och 180 *m* (5—600 fot) och ganska många åtminstone till 120 *m* (400 fot). Kustslätten åter höjer sig till största delen ej mer än 30—60 *m* (100—200 fot) ö. h., ehuru isolerade höjder på den samma nå mer än 100 *m* öfver hafsytan.

Höjder.

Hafvet utanför den halländska kusten är i allmänhet föga djupt. Inom hela det område kartan omfattar finnes blott en mindre sträcka vester och nordvest om Varberg utmed kartkanten, fram emot ön Nidingen, hvarest djupet öfvergår 50 *m* (170 fot). Djupaste stället är 71 *m* (239 fot) samt ligger omkring 7 *km* SSV om Nidingen. I området södra del uppnå de djupaste ställena vanligen 30—40 *m* och ett djup af 20 *m* (70 fot) träffas här vanligen ej förr än en mil från kusten.

Hafvets djup.

Stränderna äro ofta långgrunda, och inom denna del af länet finnas inga andra hamnar än elfvarnes mynningar. Inom skärgårdstrakten, der det äfven är ondt om goda hamnar, må följande ankarsättningar omnämnas: i Öckerösund, N. om Öckerön; Malö hamn och Skallö hamn i vikarne NO om Malö; i fjorden SO om Vändelsön; NO om ön N. Herta samt SO om Getterön vid Varberg.

Hamnar.

I följd af kustslättens ringa bredd äro Hallands elfvar segelbara endast ett kort stycke in ifrån kusten. Men såsom ofvan blifvit antydt hafva de likväl varit af ej ringa

Kommunikationsmedel.

betydelse såsom de enda hamnplatserna inom länets södra del, och hafva derigenom betingat anläggandet af städerna Laholm, Halmstad, Falkenberg och äfven Kongsbacka. Också Varberg är anlagdt vid hafvet, som förr utgjorde länets enda viktigare kommunikationsled. Men Varbergs hamn är ej belägen i en elfmynning och därför ej heller i lika mån som de öfriga städernas hamnar utsatt för igengrundning. Sistnämnda olägenhet har så godt som omöjliggjort Laholms samt inskränkt Falkenbergs och Kongsbackas sjöfart, hvaremot den i Halmstad framgångsrikt om också med stora omkostnader bekämpats. Numera hafva dock länets städer genom en ny och betydelsefull kommunikationsled blifvit förenade såväl sinsemellan som med andra trakter i och med byggandet af den s. k. Vestkustbanan, hvilken i likhet med öfriga nyare jernvägslinier blifvit utlagd på kartan. Vid Varberg utgår från vestkustbanan mot nordost Varberg—Borås—Herrljunga jernväg och vid Halmstad utgå såväl Halmstad—Bolmen—Vislanda som Halmstad—Nässjö jernvägar. Från Kinnareds station vid den sistnämnda, strax innan denna uppnår länegränsen, utgrenar sig Kinnared—Ätrans jernväg med en station, Fegen, vid sjön af samma namn, å hvilken trafiken uppehållits af en ångbåt.

Förklaring af färger och tecken på kartan.

Före redogörelsen för de olika jordarternas bildningssätt och egenskaper synes det lämpligt att här lemna en förklaring öfver de färger och tecken, som användts för att å kartan utmärka dessa bildningar. Detta synes så mycket mera påkalladt, som ifrågasvarande jordartskarta i flera afseenden skiljer sig från hittills i vårt land utgifna geologiska kartor.

Sälunda hafva de geologiska beteckningarne blifvit tryckta på ett underlag, sammansatt af Generalstaben topografiska kartblad, i skalan 1:100,000 med bibehållen terräng- och skogsbeteckning. I afseende härpå må nämnas, att täta, vågräta streck utmärka kärrmark, fin prickning: sandmoar, strålformiga så kallade backstreck: jordsluttningar, och kretsformiga höjdkurvor: mer eller mindre nakna bergsluttningar. Löfskog är betecknad med små ringar och barrskog med stjernor.

Genom att på detta sätt äfven terrängens ytformer framträda på den geologiska kartan, blir det betydligt lättare än i motsatt fall att finna sig tillrätta på denna, i synnerhet för personer, som väl äro förtrogna med terrängen men ovana vid de geologiska beteckningarne. Likaså framträder på det klaraste det nära sambandet mellan terrängformerna samt fördelningen af de skilda jordarterna, och detta på ett så talande sätt, att långa beskrifningar deraf uppvägas och göras obehöfliga. Det må tilläggas, att nämnda samband är af tvåfaldig art: dels beror utbredningen af alla jordarterna direkt och i hög grad af de större terrängformer, som härleda sig från berggrundens beskaffenhet, dels hafva å andra sidan många smärre sådana former uppkommit just genom aflagring eller utskärning af jordarterna.

Angående särskildt den geologiska beteckningen af jordarterna, bör det framhållas, att de bildningar, som blifvit utmärkta med samma grundfärg, hafva likartadt uppkomstsätt.

Sålunda utmärkas de bildningar, som uppkommit genom forntida glacierers direkta verksamhet, med blåviolett färg; de som bildats af glacierelfvar med grönt och de af vanliga elfvar med rödt. Bildningar, hvilka afsatts i hafvet utmärkas med gult och de som uppkommit af multnande växt- och djurlemningar med brunt.

Inom hvarje sådan under likartade förhållanden uppkommen klass af jordarter har det gröfre materialet eller gruset erhållit den mörkaste färgtonen, sanden en ljusare, och det finaste eller leran den ljusaste.

Den ungefärliga utsträckningen af de områden, der jordarter mer eller mindre saknas eller med andra ord berggrunden är blottad, har å kartan blifvit betecknad med små röda prickar. Det har nämligen visat sig, att då hållarne på vanligt sätt utmärkas med uppdragna konturer och starka färger, dessa i hög grad inverka störande på öfversigten öfver jordarterna. För öfrigt har ett verkligen noggrannt inläggande af de otaliga hållarnes konturer ofta befunnits vara omöjligt för kartor i så liten skala och mycket sällan vare sig ur praktisk eller vetenskaplig synpunkt motsvarat den tid och de kostnader som därför erfordras.

Dessutom hafva med blåa tecken blifvit utmärkta vissa af de lösa jordarterna bildade vallar såsom ändmoräner och strandvallar samt kullar och ofta vågiga slätter af flygsand, likaså vissa på berggrundens yta befintliga märken såsom refflor och jättegrutor. Vidare utmärkas med tecken af samma färg fyndorter för de lemningar efter hafsdjur af olika slag, hvilka i vissa af jordlagren anträffats; och slutligen en del större källor. Stenbrott angifvas medelst tecken af samma röda färg som berggrunden.

Den som önskar en mera i detalj gående beskrifning af såväl jordarterna som berggrunden, hänvisas till de af Sveriges Geologiska Undersökning utgifna kartbladen i skalan 1:200,000 jemte åtföljande beskrifningar med bergartskartor. De kartblad, som omfatta Hallands län, äro följande: Serien Ab n:o 9 Särö, n:o 10 Kongsbacka, n:o 13 Varberg, n:o 5 Ölmestad, n:o 12 Halmstad och n:o 2 Ljungby. Länets sydligaste del faller inom de geologiska kartbladen i skalan 1:50,000, serien Aa n:o 60 Båstad samt det ännu outgifna Örkellunga. De områden nämnda kartblad omfatta, synas å den till denna beskrifning bifogade mergelkartan, å hvilken i hvarje kartområdes NV:ra hörn dess nummer är utsatt. Priset för kartblad med beskrifning i den först nämnda skalan är 1 kr. 50 öre och i den senare 2 kr.

Geologisk beskrifning af jordarterna, deras förekomst och bildningssätt.

Inom ett så pass stort område som det ifrågavarande uppträder en och samma jordart på olika ställen stundom med ganska olika utseende och i växlande förhållande till de öfriga. Ej sällan händer äfven, att några jordarter förekomma bredvid hvarandra i så små partier, att ej alla på kartan kunnat utsättas, hvilket är lätt förklarligt, då man besinnar, att en hel hektar (2 tnl) på kartan rymmes inom en fyrkant, hvars sida är 1 *mm* lång. Klart är därför att kartan ej öfverallt och i hvarje enskildhet ensam för sig kan lemna tillräckliga upplysningar om jordens beskaffenhet. Deremot gifver den en god öfversigt öfver de skilda jordarternas utbredning och erbjuder derigenom ett värdefullt underlag för en närmare beskrifning af dessa jordarters bildningssätt och den ordningsföljd i hvilken de aflagrats öfver hvarandra. En klar insigt härom underlättar i hög grad en riktig uppfattning af såväl kartan som många i naturen förekommande enskildheter, hvilka å den samma ej kunnat utmärkas. Endast genom en sådan insigt sättes man i stånd att efter jemförelsevis obetydliga undersökningar bedömma, huru vissa endast delvis eller alls icke blottade lager sannolikt böra förhålla sig på djupet, hvilket mången gång är af vigt, då det gäller att bedömma förekomst och utsträckning af mergel eller vattenförande lager, af markens sannolika beskaffenhet å byggnadstomter, vid afdikningar eller vägschaktningar o. s. v. Ej sällan har det visat sig, att vid sådana arbeten högst betydliga kostnader kunnat undvikas genom aktgifvande på de lagar för jordlagrens bildning och sätt att uppträda, hvilka genom geologien blifvit utredda. I den följande beskrifningen af de särskilda jordlagren har därför också blifvit redogjordt ej mindre för deras bildningssätt än för deras utbredning och beskaffenhet, hvaremot frågor af mera uteslutande teoretisk art här ej lämpligen kunnat behandlas.

Jökeltbildningar (Glacierbildningar).

Refflor, ändmoräner, jökeltgrus och jökellera.

Genom de omfattande geologiska undersökningar, som under de sista trettio åren fortgått i vårt land, har det för länge sedan blifvit bragt utom hvarje tvifvel, att hela Skandinavien under den så kallade istiden, liksom Grönland i våra dagar, varit öfverhöljdt af ett måhända ett tusental meter tjockt täcke af is. Detta hade vid istidens början sannolikt småningom uppkommit, i samma mån som klimatet blef strängare, på sådant sätt, att den under vintrarne fallna snön under somrarne icke hann bortsmälta, utan efter hand hopades och sammanpackades till ett allt tjockare istäcke. I följd af de egen-skaper, hvilka utmärka sådana på land bildade ismassor — på Island benämnda jöklar och i Schweiz glacierer — gled de, i samma mån nya snömassor alltjemt hopades i fjällen, åt alla håll sakta ned ifrån dessa och ut emot hafvet. Dervid medfördes under och inuti isens bottenlager en mängd grus och stenar, som på olika sätt blifvit lösgjorda från under-

liggande berggrund. Detta material kom sålunda alltid att på hvarje ställe bestå af de bergarter, öfver hvilka isen rört sig, innan den nådde detsamma. En del stenar krossades så att kantiga skärfvor bildades, hvaraf benämningen krosstensgrus, en del afslipades äfven och erhålo dervid ofta på de afnötta ytorna ännu tydligt synbara repor. De dervid krossade eller finmalda stensmulorna blandades utan ordning med större eller mindre block och stenar, tillsammans bildande landets och länets mest utbredda jordart, som också kallats *jökelgrus*, därför att den uppkommit genom jökelisens förflyttande och söndermalande verksamhet, eller morängrus, emedan befolkningen i Schweiz med namnet morän utmärker sålunda förflyttadt grus. Men denna storartade transport af jökelgrus försiggick icke utan att efterlemna tydliga spår på underliggande berggrund. Denna formigen släthyflades af ismassorna, hvarvid stenar och sandkorn fingo tjenstgöra såsom hyfveljern. Alla uppstående berghällar, hvilka förut hade en oregelbunden form, blefvo efter hand afslipade och tillrundade på den sida, från hvilken isen trängde fram, hvarigenom de för vårt och andra fordom nedisade länder egendomliga rundhällarne uppkommo. Den mot isen skyddade s. k. läsidan bibehöll dervid sin ursprungliga, kantiga och ojemna form. På deras rundslipade yta eller s. k. stötsida synas stundom ännu i bestämda riktningar löpande, raka refflor och repor, hvilka vid afhyflingen bildats af stenar och sandkorn, som framsläpats under isen. Likaså kan stundom den polityr iakttagas, som uppkom genom gnidningen. Emellertid hafva refflor och polityr, särskildt inom detta län med dess lösa gneisbergarter, ej sällan blifvit utplånade genom senare vittring, hvarför dessa fenomen ofta blott kunna iakttagas, der bergytan nyligen blifvit blottad från mot vittringen skyddande jordlager.

Då refflorna utvisa, i hvad riktning ismassorna inom länet rört sig, och hvarifrån jökelgruset på hvarje ställe kommit, samt därför lemna goda antydningar om dettas ursprung och sammansättning, är det ej utan praktisk betydelse att uppmärksamma deras rådande riktningar. Å kartan äro refflorna för öfrigt utmärkta med blå pilar, hvilkas spetsar angifva, åt hvad håll isen rört sig.

Reffloras vanligaste riktning är från nordost eller ostnordost mot sydvest eller vestsydvest, det vill säga temligen vinkelrätt ut mot kusten eller ungefär åt samma håll, som länet i stort sedt sluttar. Detta har tydligen varit den riktning, i hvilken isen senast rört sig inom länet, enär hithörande refflor äro de långt allmännaste, och enär flerstädes anträffats mot dem vinkelräta ändmoräner, hvilkas väl bibehållna form visar, att de aldrig öfverskridits af någon från annat håll kommande is. Ändmoränerna, som å kartan utmärkas med blåa streck, äro vallformiga ryggar af grus, som blifvit aflastadt utmed isens kant under vissa periodiska uppehåll i dess slutliga afsmältning. Dessa uppehåll förorsakades antagligen af kallare eller mera snörika år eller något längre perioder, under hvilka ismassorna ökades tillräckligt, för att deras kant oaktadt afsmältningen för en tid skulle kunna bibehålla sig på ungefär samma ställe, der då moränen aflagrades. Ändmoränerna, hvilka sålunda beteckna iskantens riktning, angifva derigenom äfven, från hvad håll isen kommit, enär denna i regeln rört sig temligen vinkelrätt ut mot sin kant. Då därför liksom refflorna äfven ändmoränerna antyda, från hvad håll morängruset inom en trakt härstammar, och de derjemte utgöra ett af de påtagligaste vittnesbörden om isens verksamhet, må här några af de viktigare moränlinierna särskildt påpekas. Dessförinnan

må dock nämnas, att de utan tvifvel mycket betydande elfvar, som bortförde allt smältvattnet från isen, äfven medförde massor af rullsten och grus, som jemte moränmaterialet uppstaplades i skiktade lager framför iskanten, antagligen dämmande för elfvens mynning, hvarigenom banken kom att tillväxa allt mer åt endera eller begge sidorna. Äfven sådana på tvären liggande åsar af glacialt flodgrus kunna därför beteckna iskantens läge och i viss mån utgöra delar af moränlinierna. För öfrigt äro ändmoränerna sjelfva ofta påverkade af smältvattnet och i så fall mer eller mindre skiktade.

En af de längst ut mot hafvet belägna och därför äldsta af de mera betydande moränlinierna visar sig i sin södra del, SV om Eldsberga och NV om Halmstad samt vid Harplinge blott såsom tväråsar af nyssnämnda slag, belägna utefter en från SO mot NV gående linie. I dess omedelbara förlängning NV om Harplinge uppträder emellertid en verklig blockströdd ändmorän. Dess fortsättning borde framgå förbi trakten af Stensjö och vidare på hafsbottnen fram emot Falkenberg. Här uppträder moränen ånyo ungefär 1 km NV om staden och fortsätter vidare förbi Björnhult mot NNV såsom en ganska sammanhängande rygg af vexlande men temligen obetydlig höjd. Strax V om Morup fortsätter antingen denna eller en mycket närbelägen moränlinie, till hvilken antagligen också hör den vall, som å kartan är utmärkt å ömse sidor af mynningen till Tvååkers kanal samt slutligen den lilla vallen vid Jonstaka. Denna linie, hvars riktning framgår rakt öfver Varberg torde längre mot NV fortsätta på hafsbottnen och det är ej omöjligt att den betydande bank af rullstensgrus, som bildar ön Nidingen, blifvit afsatt framför samma iskant.

Såsom af kartan framgår, uppträda på den nordöstra eller inre sidan af denna moränlinie en hel serie andra särskildt i trakterna norr om Falkenberg mellan Varberg och Grimeton samt öster om Båtefjorden. Som dessa linier i det hela hafva samma skaplynne och riktning som den förstnämnda, torde de därför här ej behöfva mer i detalj omnämnas. Blott det må anmärkas, att iskanten under sin fortgående afsmältning midt för bergryggen NO om Tvååker synes hafva bildat en märkbar inbuktning. Äfven i samband med dessa moränlinier förekommer en tvärställd ås af rullstensgrus, belägen sydost om Hunnestad. Hit bör antagligen äfven räknas rullstensgruset SO om Vendelsöfjorden samt det som bildar Målön NO om Nidingen.

Antagligen finnas likaledes några smärre moränlinier utanför den först beskrifna Halmstad—Falkenberg—Varbergslinien. Hit höra möjligen några sandtäckta kullar SO om Söndrum och kanske äfven Påarps ref; likaså förmodligen kullarne vid Morups fyr med ref och holmar å ömse sidor samt moränryggarne vid Agerrör och refven SO derom.

Till sist må framhållas, att äfven inom länets norra del förekommer en betydande linie af mot refflorna tvärställda grusryggar, hvilka därför lika väl som de egentliga ändmoränerna beteckna iskantens läge vid en viss tid och således äfven isens rörelseriktning, men hvilka bestå af skiktadt material, som tydligen till sin hufvudmassa blifvit aflagradt af hvitåar eller glacierelfvar. Då bland kullarne i denna linie hittills icke påträffats några egentliga ändmoräner, beskrifves hela linien i det följande jemte öfriga hvitåbildningar.

Hvad som i det föregående yttrats om refflor och ändmoräner visar tydligt, att glacierernas senaste hufvudriktning inom länet varit ungefär från NO mot SV. Största massan af jökелgruset och alla från detsamma härledda bildningar härstamma därför från åt

detta håll förekommande bergarter. Dessa utgöras inom till länet närmast angränsande trakter så godt som uteslutande af gneiser stundom med större eller mindre bäddar af dioritskiffer.

För att lemna någon föreställning om de nämnda bergarternas och från dem härstammande jordarters *ungefärliga* sammansättning, må här anföras medeltalen af några analyser å bergarter af nyssnämnda slag, ehuru hemtade äfven från andra delar af landet. Det bör dock betonas, att sammansättningen på vissa ställen kan avvika ej obetydligt från medeltalet.

Bergartsanalyser.

	Röd och grå gneis ¹ .	Diorit ² .
Kiselsyra	72,3 %	48,3 %
Lerjord	14,6 »	19,0 »
Jernoxid	—	4,0 »
Jernoxidul	3,2 »	5,0 »
Manganoxidul	0,1 »	0,1 »
Kalk	2,0 »	10,7 »
Magnesia	0,8 »	6,4 »
Kali	3,5 »	2,0 »
Natron	3,6 »	3,2 »
Glödningsförlust	0,9 »	1,2 »
Summa	101,0 %	99,9 %
Antal analyser	19 st.	14 st.

Med afseende på dessa analyser må anmärkas, att dioriten, hvilken jemte några andra liknande bergarter ofta kallas grönsten, innehåller betydligt mera kalk än de vanliga gneiserna, ehuru visserligen icke i den mera lättlösliga formen såsom kolsyrad utan såsom kisel-syrad kalk. Å andra sidan innehåller den i följd af sin fattigdom eller brist på kalifältspat mindre kali än de senare men deremot — enligt hvad man känner från andra analyser — mera fosforsyra. Det är därför ganska antagligt, att grönstenarnes krossningsprodukter eller jökelgruset närmast sydvest om grönstenschällar skall förete en likartad sammansättning, hvilket särskildt bör beaktas vid gruskörning å mossar. Grönstenarnes utbredning och förekomst finnes angifven på de vanliga geologiska kartbladen i skalan 1: 200,000 och på dem åtföljande bergartskartor.

Från länets norra delar är det i reffloras riktning eller mot nordost omkring tio nymil till Falbygdens siluriska kalkstenslager, och det kunde därför ifrågasättas, huruvida ej isen derifrån kunnat till Halland nedföra jökelgrus innehållande kolsyrad kalk. Sådant grus hållande ända till 17 % kalk träffas strax SV om nämnda kalklager, men kalkhalten synes på större afstånd temligen hastigt aftaga, så att den några få mil från kalklagren sällan uppnår 10 % och efter sex mil eller fyra mil från Hallandsgränsen blott 3 %,

¹ Kemiska bergartsanalyser sammanställda och bearbetade af Henrik Santesson S. G. U. N:r 17 sid. 35—37

² Analyser af svenska dioriter af Karl Viktor Öberg. Akad. Afh., Upsala 1876 sid. 26.

hvilket är den sydligaste punkt, från hvilken prof hittills blifvit analyseradt. Kalkhalten har visserligen ännu iakttagits nordvest om Kinna kyrka eller omkring två mil från länegränsen, men den synes der hafva varit ganska obetydlig.

Om därför isen ej torde *direkt* hafva från Vestgötahållet till länet medfört någon ur praktisk synpunkt afsevärd kalkmängd, har detta dock, såsom nedan skall visas, skett genom glacierelfvarnes verksamhet, hvilket också är anledningen, hvarför denna »kalkkälla» här omtalas. I förbigående må nämnas, att jökелgruset i nämnda trakter håller 0,06—0,18 eller i medeltal 0,12 % fosforsyra.

Till länets södra delar, söder om Ätradalen, synes deremot hvarken direkt eller indirekt någon synnerligen afsevärd kalkmängd hafva kommit från nordost.

Längst åt söder på Laholmsslätten och särskildt fram emot foten af Hallandsås finnes emellertid inom sjelfva länet en annan kalkkälla, i det härstädes förekommer anstående gulhvit, lös kalksten tillhörande kritsystemet. Dess södra gräns går utmed foten af Hallandsås, dess östra och norra åter är ännu ej närmare känd, men kan möjligen sträcka sig ända fram till Påarps ref, Genevadsåns mynning, S. Tjeragård, Laholm, Ysby och Vallen, enär på hela den jemna slätten SV derom intet urberg går i dagen. Af nämnda kalksten jemte åtföljande spräckliga flinta har isen medfört betydande massor mot sydvest uppför sluttningarne af Hallandsås. Här träffas därför nu kalkhaltigt jökелgrus mångenstädes på större eller mindre djup under det kalkfria gruset i ytan, hvilket senare dels förskrifver sig från trakterna nordost om kalkstenen dels genom urlakning förlorat sin kalkhalt. Det kalkhaltiga jökелgruset är mäktigast och mest sammanhängande vid åsens fot, men aftager i begge dessa afseenden uppåt de högre belägna partierna, under det lösa stenar af flinta och kalksten allmänt förekomma ännu så långt bort som på Kullaberg i Skåne. Kalkhalten i det nämnda gruset är vexlande och såsom exempel må anföras följande:

analyser å kalkhaltigt jökелgrus på Hallandsås:

Från:	Kolsyrad kalk:	Fosforsyra:
Mosshult	32,3 %	0,33 %
Hunnestorp N:o 1	26,3 »	0,04 »
Truedsfälle	25,8 »	—
Bingsgärdes utmark	18,1 »	0,15 »
Tjufhult	21,5 »	—
Högaskog	4,5 »	0,09 »

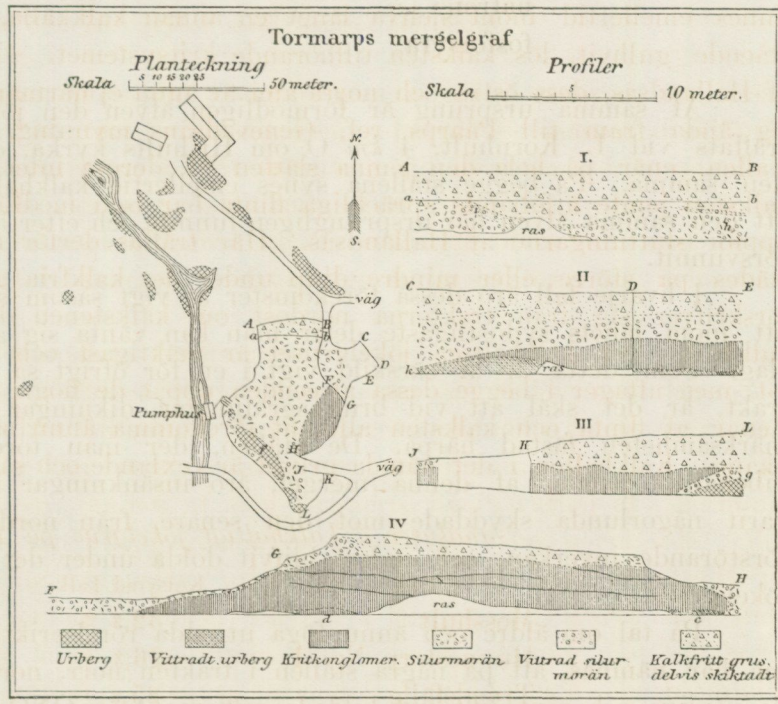
Antagligen är kalkhalten ännu större i grusets undre partier, som äro mindre blandade med urbergsmorän, ehuru den då torde ligga på för stort djup för att ega praktisk betydelse.

Som man ej vet, huru långt kritsystemets kalksten före istiden sträckte sig mot nordost och öster från Laholmsslätten, är det ej otänkbart, att i åt detta håll belägna trakter en eller annan liten rest af den samma kan hafva undgått isens förstörande inverkan och och finnas kvar dold under jordlagren. Derfor tala de rester af kritkalklager, som anträffats vid Tormarp nära Vallen i Voxtorps socken samt enstaka bitar af den kalkstenen åtföljande hvitspräckliga flintan, hvilka anträffats i trakten N om Lagan.

I det föregående är redogjort för verkningarne af den mäktiga, från nordost kommande isström, hvilken tillfört länet hufvudmassan af dess jökelfrus och dermed materialet till de flesta af dess jordarter.

Men isen har ej under hela istiden kommit från samma håll. Inom länets sydligaste delar hafva på några få ställen, vid Tormarp i Voxtorps socken, på Högalteknall samt 3 km Ö derom, S om Yllevad, anträffats glacierreflor kommande från sydost och inristade af en äldre isström som genom Östersjöns dalgång tvärs öfver Skåne nått fram till Halland. Den leriga morän eller jökellera, som medförts af denna s. k. äldre baltiska isström, innehåller därför en brokig samling af de vexlande, stundom lätt igenkänbara bergarter, som förekomma i de trakter den öfverskridit. Af särskild praktisk vikt är, att bland materialet förekomma talrika stycken af olika slags siluriska och kritkalkstenar från Skåne, Gotland, Öland, Östersjöns botten o. s. v., samt att massans finare beståndsdelar äro starkt kalkhaltiga och utgöra en god mergel. Denna, hvilken är af så mycket större värde, som mergel för öfrigt saknas i trakten, upptäcktes vid Tormarp i början af 1870-talet och har i stor skala blifvit tillgodogjord af stället egare, kammarjunkare Th. Carlheim-Gyllenskiöld, hvilken äfven på flera vis gjort sig förtjent om det intressanta fyndets geologiska utredning. För att lemna en föreställning om naturen och utsträckningen af denna mergelförekomst bifogas här plan-teckning och profiler öfver den

Den äldre baltiska isströmmen och morän-mergeln.



samma¹. I en sänka omgifven af urbergshällar förekommer omedelbart på urberget ett antagligen af isen något krossadt men föga förflyttadt parti af ett till kritsystemet hörande konglomerat eller gammal strandbildning. Ofvanpå denna hvilar silurmoränen, som på ett ställe vid *g* (profilen III) af isen pressats in under konglomeratet. I profilen A—B är nämnde morän öfverst vittrad och täckes öfverallt af ett några meter mäktigt, kalkfritt, delvis skiktadt grus af traktens bergarter.

När det blifvit utrönt, att man på detta ställe påträffat en rest af en äldre kalkhaltig morän, som ditförts från så aflägsna trakter, syntes det troligt, att den fordom haft en betydande utbredning, och att flera liknande rester skulle kunna påträffas under det

¹ Uppmätta och förut publicerade af H. Lundbohm. Om den äldre baltiska isströmmen i södra Sverige. Sv. Geol. Undersökn. Ser. C N:r 95; 1888. Der finnes äfven närmare redogjort för hithörande lokaler.

vanliga jökelgruset. Också lyckades detta vid Bjernareds gård (kartans Bjernahult), 2,5 km S om Hishults kyrka, der lagerföljden var:

mjöligen jökelgrus.....	0,3 m
gul, hård, ej kalkhaltig jökellera	1,0 »
gul, mycket hård, kalkhaltig, stenfattig jökellera	1,5 +

Den sistnämnda innehöll bland annat olika siluriska kalkstenar, spräcklig flinta och gruskalk. Ehuru något vittrad, befans den vid företagen analys¹ innehålla:

kolsyrad kalk.....	11,2 %
kolsyrad talk	0,8 »
kali	0,54 »
natron.....	0,47 »
fosforsyra.....	0,18 »

Af samma ursprung är förmodligen äfven den jökellera, som i smärre partier anträffats vid L. Kornhult, 4 km Ö om Hishults kyrka, och vid Pershult 5,8 km SSV om den samma. På begge ställena synes emellertid kalkhalt saknas, ehuru det är antagligt, att den samma äfven här ursprungligen funnits och efter hand genom vittring och urlakning försvunnit.

I hvarje fall äro dessa förekomster af vigt såsom stöd för den geologiska slutsatsen, att inom länets sydostligaste delar man kan vänta sig att träffa mergel af ifrågavarande slag. Som detta är af särskild vigt i en för öfrigt så kalkfattig men på torfmossar rik trakt, är det skäl att vid brunnsgräfningar, dikningar och liknande arbeten hafva uppmärksamheten fästad härpå. De ställen, der man torde hafva mest utsigt att påträffa bibehållna partier af denna mergel, äro insänkningar i berggrunden, så belägna att de varit någorlunda skyddade mot den senare, från nordost kommande stora isströmmens förstörande inverkan, och endast blifvit dolda under det af den samma medförda vanliga jökelgruset.

På tal om äldre och ännu föga utredda rörelseriktningar hos de forntida glaciererna må här nämnas, att på några ställen i trakten norr, nordost och öster om Varberg utom de vanliga och sannolikt sist bildade refflorna från ONO iakttagits andra, kommande från NNO och N samt NNV och på ett ställe till och med nästan från NV. Några af dessa refflor bero möjligen på rent lokala afvikelser, men angående de öfriga synes det antagligt nog, att de uppkommit under ett äldre skede af istiden, då glaciererna från Sveriges västkust böjt af mot SSO nedåt Kattegat, under det isen från Kristianiafjorden sträckte sig öfver Jylland, såsom derstädes förekommande norska block utvisa.

Den yngre baltiska isströmmen.

Slutligen må några ord nämnas om en stor glacier, som mot slutet af istiden, liksom den äldre baltiska isströmmen, utfyllt hela Östersjön och derifrån skjutit fram öfver Skåne, dock endast öfver dess lägre sydvestra delar, samt vidare ut i södra delen af Kattegat. Denna isström, som kallats den yngre baltiska, har visserligen sjelf ej nått ända fram till Hallands kust och således ej direkt kunnat afsätta några bildningar derstädes; men den synes likväl, såsom i det följande närmare skall visas, hafva varit af stor betydelse för

¹ Utförd af d:r H. Santesson på Sv. Geol. Und:s laboratorium.

länet derigenom, att det kalkhaltiga lerslam dess glacierelfvar utbredde i hafvet nådde fram åtminstone till södra Halland, i väsentlig mån bidragande till uppkomsten af dess mergel-lager. De talrika block af skånska bergarter, som träffas inom Hallands mergelområde, hafva äfven tvifvelsutan kommit hit på från nämnda isström lösgjorda drifisstycken, hvilka sedermera af vindar och hafsströmmar förts fram utmed den halländska kusten och vidare norrut, dervid under sin småningom skeende smältning aflastande i dem inneslutna stenar på den dåvarande hafsbottnen.

Hvitåbildningar (Glacierelfsbildningar).

Åsar, terrasser och jättegrytor samt åsgrus och sand.

Redan i det föregående omnämndes vid beskrifningen af ändmoränerna, att dessas material på några ställen blifvit i hög grad tillökadt genom betydande massor af skiktadt grus, som af hvitåarne eller glacierelfvarne blifvit framfördt till iskanten och uppstapladt framför den samma. På de ställen, der mera betydande elfvar utmynnat, är detta material åtminstone i de öfre på kartan utmärkta lagren så öfvervägande öfver det, som direkt framförts af isen, att denna del af bildningen otvifvelaktigt måste hänföras till hvitåarnes aflagringar.

Så är fallet med de redan omnämnda tväråsarne vid Eldsberga, Halmstad och Harplinge samt vid Hunnestad och förmodlingen äfven på Nidingen och Målön; men den ojemförligt bäst utbildade serien af dylika bildningar förekommer dock inom länets norra del, och af dithörande grusmassor är den mest bekant, som under namn af Fjärås Bräcka bildar en hög vall tvärs för vestra ändan af sjön Lygnern, hvars vatten af densamma uppdämmas och tvingas att taga sitt aflopp genom en sidodal på sjöns norra sida. Mot NNV fortsätter linien i riktning förbi Stensjöns utlopp och Hjelmared samt framträder på kartan såsom en rygg af åsgrus mellan Lindome och norra länegränsen, tvärt afstängande dervarande dalgångar och utom länet fortsättande vidare i rak riktning mot Göteborg. Mot SSO från Fjärås Bräcka uppträder i dennas förlängning en liknande, ehuru mindre grusrygg vid Gällinge; och antagligen kan man hit äfven räkna om icke gruset vid Breared så åtminstone det, som uppträder i dalen SV om Stora Horredsön och vidare det vid Jerlöf och Fageråkra, SV om sjön Veselången, å ömse sidor af dess dalgång. Slutligen torde hit höra det rullstensgrus, som uppträder vid Skällinge och SO derifrån, NO och O om Rolfstorp samt utbredt på tvären framför dalgångar, kommande från sjöarne Mäsen och Neden.

Att grusvallarne på alla dessa ställen förekomma just midtför dalgångarne, står tydligen i samband dermed, att glacierelfvar, som framfört gruset till platsen, följt dalarnes riktning. Att gruset åter aflagrats såsom vallar utefter iskanten, torde måhända bero derpå, att elfvarne framkommit från isens underlag och dervid förlorat den betydande strömstyrka och transportförmåga, de i följd af det hydrostatiska trycket antagligen egt, så länge de framströmmade under istäcket. En följd deraf blef, att massor af grus aflagrades vid iskanten, hvarigenom elfvarne lätt blefvo fördämda samt tvungos att afvika

åt sidorna samt der fortsätta aflagringen af gruset. Skiktningen hos detta är i hög grad lik den hos det vanliga åsgruset, men olik de mera jemnt och likformigt sorterade hafslagren. Som ej heller några hafssnäckor eller någon vexellagring med säkra hafslager inom ifrågavarande bildningar iakttagits, hafva inom detta område inga bestämda bevis kunnat erhållas för deras afsättning under hafvets yta, hvarmed dock ej motsatsen må anses vara bevisad. Deremot är det tydligt nog, att hafsvågorna icke haft något att göra med grusvallarnes form och riktning, enär flera af de anförda ställena hafva ett för de forntida vågorna i hög grad skyddadt läge. Då för öfrigt vågornas förmåga att omlagra och sortera så pass groft material, som här ofta förekommer, ej sträcker sig långt under hafvets yta, synas de svårigen kunnat utöfva samma kraft vid uppkastandet af vallarnes bottenlager som vid bildandet af det vid en 30—40 *m* högre nivå befintliga krönet. De på mera öppet liggande ryggars yta skönjbara temligen obetydliga erosionsterrasserna äro visserligen otvifvelaktigt ett verk af vågskvalpet, men hafva tydligen uppkommit i en senare tid, då landet efter hand höjde sig öfver hafvet, och visa blott, att dervid smärre delar af de förut såsom ryggar befintliga grusmassorna blifvit nedsköljda från dessa.

De mest utbredda af glaciervalvarnes omedelbara afsättningar tillhöra emellertid de bildningar, som af geologerna i en alldeles särskild bemärkelse kallas rullstensåsar eller blott åsar. Dessa finner man oftast i dalgångar och gående ungefär i samma riktning som dessa, då de någorlunda öfverensstämma med landets lutning i stort, bildande egendomliga, jemna och regelbundna åsar och kullar af sand och grus, hvilka aflagrats af glaciervalvarne och här benämnas åsgrus och åssand.

Af de ingående stenarnes rundnötta form och materialets ursköljda beskaffenhet samt dess skiktning, som visar att det blifvit afsatt lager efter lager, framgår tydligt, att det aflagrats ur vatten, och att det särskildt företer stora likheter med elfgrus. Emellertid kunde vanliga elfvar aldrig hafva uppstaplat dessa åsbildningar till sådan höjd, då inga höga stränder finnas, som kunnat innesluta vatten af tillräckligt djup. Ännu mera påfallande blir förhållandet, då man ser, att ifrågavarande åsar stundom gå tvärs öfver smärre mötande höjder och till och med passera från en dal till en annan eller någon gång till och med gå i motsatt led mot vattendraget i samma dal, om dettas riktning ej öfverensstämmer med landets lutning i stort sedt. Som man dessutom funnit att åsbildningarne aflagrats omedelbart ofvanpå jökelgruset, har man efter hand enats om den åsigten, att de elfvar, som gifvit upphof till åsarnes afsättning, måste hafva flutit mellan stränder af is. Deremot äro meningarne ännu delade, huruvida de i regeln flutit i slutna hvalt under isen eller i öppna kanaler, nedskurna mer eller mindre djupt från isens yta.

I hvarje fall är det troligt, liksom det för de utmed sjelfva iskanten afsatta tväråsarne är tydligt, att längst ifrån isens centrum belägna delar af åsarne först aflagrades, och sedan, i den mån iskanten drog sig tillbaka, efterhand de mera centrala, eller här längre mot nordost belägna delarne af hvarje ås.

Inom länet såväl som inom andra delar af landet visar det sig, att de mest sammanhängande åsarne förekomma inom de trakter, der terrängen är måttligt kuperad eller i detta fall inom länets södra delar. Inom de norra åter, der den betydligt sönderskurna terrängen mera erinrar om Bohuslän äro åsarne, liksom i sistnämnda landskap, mycket mera afbrutna och oregelbundna.

Att här närmare omtala alla de särskilda förekomsterna af åsbildningar inom länet synes ej vara behöfligt, då kartan i allmänhet lemna tillräckliga upplysningar om såväl deras utbredning som deras sätt att uppträda i förhållande till öfriga terrängformer.

Här må därför endast några af hufvuddragen af åsbildningarnes utbredning framhållas.

Den sydligaste större åsbildningen inom länet är Knäredsåsen, som upptager botten af Lagans dalgång. Strängt taget gör den såsom kartan visar under större delen af sitt lopp föga skäl för benämningen ås, då dess grusmassor, i synnerhet der dalgången är mera utpräglad, oftast utbreder sig temligen jemt öfver dess botten, men här och der höja sig smärre ryggar, som angifva bildningens natur. Emellertid torde nog här såväl som vid flera af de öfriga åsbildningarne en del vanligt flodgrus hafva betecknats med deras färg, hvilket förtjenar erinras, då man med ledning af kartan önskar studera åsgrusets utbredning och förekomstsätt, men för öfrigt saknar praktisk betydelse, då flodgruset mestadels uppkommit genom omlagring af åsgrus och därför består af med detta likartadt material. Den glaciern, som afsatt Knäredsåsen, synes hafva utbredt sina grusmassor öfver ett betydande område af Laholmsslättens östra del, ehuru gruset sedan blifvit öfvertäckt af yngre sand- och lerlager. På flera ställen har gruset blifvit afsatt i så kallade aflagringsterrasser, eller plana fält, som utåt sluta med en brant sluttning just der glaciern aflastat det grus den framfört öfver slätten, ungefär så som vid byggandet af en järnvägsbank gruset efter hand framföres öfver dess yta för att afstjelpas vid den brant, ditåt banken utsträcker.

Nästa mera ansevärd åsbildning är den, som vid sin nedre ända utmynnar i tväråsen vid Eldsberga. I trakten närmast nordost derom uppträder den med temligen utpräglad åsform för att ofvanför Tönnersjö förete en mängd smärre kullar och ännu längre norrut, inom Fylleåns dalgång, öfvergå till en jemnare dalfyllning.

I flera afseenden erinrande om den nyss omtalade åsen är den, som bildar tväråsen mellan Halmstad och Vapnö kyrka. Äfven denna bildar först en serie af ryggar och kullar för att längre inåt Nissans dalgång ofta nog utgöra en jemnare dalfyllning. Såväl som de föregående och för öfrigt flertalet åsar i allmänhet har denna flera biåsar, som tillstöta från sidorna och motsvara bifloder. Den största biåsen, som vid Torup förenar sig med hufvudåsen inkommer vid Kinnared i länet, men utsänder härifrån äfven mot sydvest en arm, hvilken sträcker sig förbi Drengsered ned emot Asige. Om begge dessa armar bildats samtidigt, har sålunda glaciern vid Kinnared företett en bifurkation, i det dess vatten haft aflopp åt tvänne skilda håll.

Åsbildningarne inom Ätradalen och dess omgifningar lemna flera exempel på liknande förgreningar och föreningar af skilda åsar, så att ett formligt nätverk af dylika bildningar uppkommer.

Längre norrut inom länet anträffas blott mera spridda förekomster af åsgrus, hvilkas läge framgår af en blick på kartan.

Som åssand hafva betecknats några högt liggande sandförekomster, hvilka måste antagas hafva samma ursprung som åsgruset, ehuru materialet är något finare än vanligt. Detta bör dock ej så förstås, som om icke äfven eljest sand skulle förekomma inom åsgruset, hvilket tvärtom mycket ofta är händelsen, ehuru sanden vanligen är underordnad och gruset rådande.

Slutligen må blott tilläggas, att om man utom länet följer åsarnes fortsättning mot nordost, visar det sig, att de alla från norra länegränsen och ned till åsnätet vid Ätradalen komma från Falköpingstrakten, under det södra Hallands åsar passera mellan sjöarne Fegen och Bolmen från trakten sydvest om Vettern.

Genom att åsgrusets finaste partiklar blifvit bortsköljda af de glacierelfvar som afsatt det samma, bildar det oftast en mager och för åkerbruk föga tacksam jordmån, hvilken deremot ofta med fördel kan användas till skogskultur. Af samma skäl erhålles deraf det bästa och lättast vattengenomsläppande material för ballastningen på jernvägsbankar, och som stenarne dertill redan af naturen äro sorterade efter storlek, är det vanligen ett ypperligt väggrus, liksom sjelfva åsarne bilda ett utmärkt underlag för vägarne. Åsbildningarnes grus och sand lemna äfven ett på grund af sitt lösa sammanhang lätt åtkomligt material för mossarnes grusning, ehuru det hårdare och mera svårarbetade jökelgruset, ur hvilket de finaste partiklarne ej blifvit bortsköljda, utan tvifvel torde erbjuda för växtnäringen lättare åtkomliga mineralämnen. I följd af sin beskaffenhet bildar åsmaterialet dessutom förträffliga naturliga filtra för det vatten, som passerar genom detsamma, hvarför ofta ovanligt goda källor framkomma nedanför åsarne. Denna omständighet torde äfven förtjena beaktas vid borrningar efter vatten.

Glacierelfvarnes viktigaste aflagringer utgöras emellertid icke af det ofvan omtalade gröfre materialet eller gruset och sanden, hvilka afsattes vid deras mynning eller i deras bäddar. All den fina sand och det lerslam, som uppkommo, då nämnda elfvar omlagrade jökelgruset och rundnötte dess kantiga stenar, fördes nämligen till allra största delen ut i det dåvarande hafvet och bildade här en betydande del af de sedermera öfver hafsytan upplyftade sand- och lerlager, hvilka utgöra den bästa delen af länets odlade bygd, och hvilka i det följande beskrivas tillsammans med öfriga i hafvet afsatta bildningar.

Jättegrytor.

Dessförinnan må dock i förbigående nämnas, att de egendomliga runda hål, som stundom träffas i bergen, och som vanligen kallas jättegrytor, ofta blifvit ursvarfvade af glacierelfvar, som nedstörtat genom sprickor i isen eller också öfver iskanten, hvarvid hålen utborrats af stenar som vattnet satt i roterande rörelse. På detta sätt förklaras förekomsten af jättegrytor på ställen der numera inga vattenfall kunde uppkomma. Emellertid finnas äfven jättegrytor som bildats vid vanliga vattenfall, exempelvis vid Oskarström.

Hafsbildningar.

Fossila djurlämningar i hafslagren, terrasser och strandvallar, ishafssand och -lera, Nordsjösand och -lera.

På många ställen förekomma i den halländska kustslättens sand- och lerlager lämningar efter hafsdjur af olika slag såväl vertebrater såsom hvalar, hvitfiskar och sälar, som evertebrater såsom snäckor, musslor och andra skaldjur. Närmast kusten träffas i det närmaste samma former, som ännu lefva i hafvet utanför den samma och som därför kunna benämnas Nordsjöformer. Någon närmare redogörelse för de funna arterna öfverensstämmer ej med syftet för denna beskrifning, hvarför här blott må nämnas, att deras nuvarande lefnadsförhållanden visa, att vid den tid då de nedbäddades i slammet på dåvarande hafsbotten, klimatet varit något mildare än nu, och saltan i hafvet något

större, enär exempelvis vanliga ostron då förekommo åtminstone så långt ned mot söder som till Falkenberg. Emellertid träffas dessa postglaciala arter icke ofvanför en viss höjd, omkring 15 *m* ö. h., inom länets södra del 12 *m* och inom den norra minst 20 *m* ö. h. På större höjd träffas blott sådana arter, som lefva i det nuvarande ishafvet; och den fullständiga bristen på för kyla ömtåliga former angifver, att ett arktiskt klimat rådde i dessa trakter, då ifrågavarande lager bildades. Dessa glaciala lager, som äfven sträcka sig under de yngre eller postglaciala ned till den nuvarande kusten, nå uppåt till en höjd af i länets SV:ra delar 60 *m* och i de NO:ra omkring 80 *m*, ofvan hvilken nivå inga hafslager här anträffats.

Såsom i det föregående framhållits, hafva länets för åkerbruk mest och hittills med största framgång använda jordarter blifvit afsatta i hafvet, och det samma gäller den för länet så betydelsefulla lermergeln. Det var därför af vigt att noga fastställa ej blott de ställen, der dessa jordarter anträffas i dagen med tillräcklig utsträckning för att kunna utmärkas på kartan, utan äfven sjelfva det område, öfver hvilket hafvet en gång sträckt sig, och inom hvilket nämnda jordarter därför kunna förekomma också på ställen, der de af nämnda skäl ej kunnat å kartan angifvas.

Den öfversta gränsen för de glaciala hafsvågornas verksamhet har blifvit bestämd på följande sätt. Ofvan den nivå, der i hvarje trakt de högst belägna lemningarne efter hafsdjur anträffats, och dit hafvet redan på grund häraf måste hafva nått, undersöktes noggrannt sådana backar, som en gång bildat fritt och öppet liggande öar och uddar i det dåvarande glaciala hafvet. Särskildt lämpliga äro sådana höjder, som hafva måttligt slutande sidor, och som varit likformigt täckta af jökelgrus. På sådana ställen finner man vanligen nederst ler- och sandlager, som blifvit afsatta i något djupare vatten, och ofvan dem ett bälte af strandgrus, som uppåt ofta öfvergår i strandklapper. Högst upp mot sjelfva gränsen för vågornas inverkan saknas ofta till större delen löst material, då allt sådant härifrån blifvit bortspoladt. Blott de större blocken och stenarne ligga kvar, på alla sidor frisköljda från det finare jökelgrus, hvori de ursprungligen varit inbäddade. Der jökelgruset från början varit fattigt på större stenar, eller der vågrörelsen varit ovanligt stark, har stundom jordtacket till hela sitt djup blifvit bortskuret, så att berggrunden blottats, bildande vågräta rader af strandhällar. Omedelbart ofvanför dessa påtagliga spår efter bränningarnes verkningar träffas vanligen en mer eller mindre nedrasad terrassbrant från en till fem eller sex meter hög, och bestående af vanligt jökelgrus. Detta bildar med sitt ofta skarpkantiga, stoftiga och oordnade innehåll en skarp motsats till sin nedanför belägna omlagringsprodukt eller strandgruset, hvilket af vågorna blifvit rundadt, ursköljdt och sorteradt efter tyngd och groflek. Ju mera fritt stället legat, och ju lämpligare material och lutningsförhållanden varit, desto skarpare markerad blir gränsen mellan de partier, som varit täckta af hafvet och de, som tydligen aldrig varit påverkade af det samma.

De punkter, der på detta sätt den öfversta gränsen för det glaciala ishafvets utbredning blifvit uppsökt och till sin höjd afvägd uppräknas här nedan:

		Datumplan. ¹	Höjd ö. hafvet.
Fjärås socken,	1,5 km SV om Fagared	50,5 fot	77,4 m
Hvalinge »	0,5 km SV om kyrkan	231,9 » ?	(70,8 » + ?)
Grimeton »	0,9 km NO om Korndal	413 »	72,8 » ²
Tvååkers »	1 km NNV om Strömma kvarn	59 »	c. 72 »
Ljungby »	1 km SSO om Ljungsjön	221 »	69,7 »
Vinbergs »	1 km N om Ståby	294 »	70,0 »
Eftra »	1,5 km SV om kyrkan	183 » ?	c. 68 »
Harplinge »	0,7 km N om Bökesgård	324 »	63,1 »
»	1—2 km NNO om Bökesgård	324 »	63,6 »
»	1 km NO om Harplinge station	357 »	62,6 »
Enslöf »	2 km NV om kyrkan	163 » ?	65,8 »
Söndrums »	1,2—1,5 km S om Gullbrandstorps station	279 »	61,3 »
Veinge »	0,2 km Ö om Öringe	156 »	66,0 »
Houf »	0,2—1 km VSV om Engalag (i Skåne)	161 »	60,5 »

Af dessa mätningar och liknande iakttagelser inom angränsande trakter framgår, att länets norra och nordöstra trakter blifvit mer upplyftade än de södra och sydvestra sedan den tid, då hafsytan stod i jernbredd med ifrågavarande gräns. Mellan de punkter der denna blifvit direkt bestämd, har densamma blifvit uppdragen med ledning af höjdsiffror och terräng på den topografiska kartan. Den sålunda erhållna forntida strandlinien för det glaciala hafvet återfinnes på den bifogade mergelkartan.

I det ofvanstående har temligen utförligt redogjorts för de grunder, enligt hvilka denna karta öfver mergelområdet upprättats, emedan kännedomen om gränslinien för det samma är af särskild vikt för den, som vill känna orsaken till den stora olikhet i naturförhållanden, som råda inom länets kusttrakter och dess högre belägna delar.

Af mergelkartan framgår, att kustens utseende på den tid, då den sammanföll med gränsen för mergelområdet, var betydligt olika mot i nutiden. Sålunda bildade Hallandsås en halfö, som sköt tre mil ut i hafvet, och kusten var hela vägen rik på uddar och vikar samt större och mindre öar. En till två mil långa fjordar sträckte sig in i Lagans, Fylleåns, Nissans, Suseåns, Ätrans och Högvadåns dalgångar. Hela länets norra del var samtidigt sönderskuren i en hel skärgård af holmar och öar, bland hvilka de båda största, belägna å ömse sidor om sjön Lygnern samt delvis utom länet, till sin storlek närmast liknade den nuvarande ön Tjörn i Bohuslän. Mellan nämnda öar inträngde ett nätverk af sund och fjordar långt in i Elfsborgs län. Den längst inträngande fjorden, utmed Viskans dalgång, nådde sålunda mer än sex mil inåt landet, räknadt från nuvarande kust.

Då den här omtalade kustlinien uppdragits, visade det sig, att den samma innesluter länets alla förekomster af lera och lermergel samt nästan alla af sand, hvilket bekräftar den åsigt om deras uppkomst i hafvet, hvilken på andra grunder ansetts sannolik.

Ifrågavarande lerlager äro inom länet liksom i Bohuslän ofta af en ganska betydande mäktighet, hvilken vida torde öfverstiga den, som vanligen träffas inom landets

¹ Utgångspunkt för nivelleringen, utmärkt i fot för att lättare återfinnas å kartan.

² På kartan står genom tryckfel 72,2.

öfriga delar, och hvilken antagligen beror deraf, att afsättningen af lera härstädes fortgått under längre tid än i de trakter, från hvilka glaciererna senare afsmälte.

Såsom exempel på den halländska ishafsleranens mäktighet må nämnas, att i Kongsbacka, vid en på torget företagen borrhning efter vatten,¹ träffades under 2—3 *m* fyllning 80 *m* (270 fot) mäktig lera, nederst med snäckskal och under densamma omkring 4,5 *m* tjock, mycket fin sand, i sin tur hvilande på vattenförande grus. I en under gräfning varande brunn vid Kongsbacka station iaktogs emellertid ännu på ett djup af 4,8 *m* talrika skal af postglaciala snäckor och musslor samt på 5 meters djup flera trästycken, hvarför åtminstone leran ofvan detta djup såsom postglacial måste frånräknas ishafsleran.

På södra delen af Laholmsslätten har denna lera genomborrats vid Dömmestorp, der den befans vara 37 *m* (125 fot) mäktig och hvilande på sandblandad lera, i hvilken man nedträngde 4 *m* utan att uppnå underlaget.² I trakten af Skottorp skall detta ännu ej hafva träffats vid ett djup af 59 *m*.

Ehuru ishafsleran snart sagdt öfverallt ute på kustslätterna är så djup, att den vid djupborrningar med vanligt jordborr ej kunnat genomträngas, lemna nedanstående borrhningsresultat³ dock några minimivärden för dess mäktighet, som utan tvifvel betydligt öfverstiger de samma.

Kongsbacka förs.:	vid stationsbrunnen; nordsjölera c:a 5 <i>m</i> , derunder ishafslera	7 <i>m</i> +
Åhs sn:.....	0,5 <i>km</i> NNO om Derome s:n, nära Skuttraån; sväm- lera 0,3 <i>m</i> : nordsjölera 1,8 <i>m</i> ;.....	» 5 <i>m</i> +
Lindbergs sn:.....	Göingegården; sand 0,3 <i>m</i> ; gul lera med sand- ränder 0,9 <i>m</i> ;.....	» 16 <i>m</i> +
Hunnestads sn:.....	1,8 <i>km</i> N om kyrkan vid Himlaån; hafsgytja 1,2 <i>m</i> ; torf 0,6 <i>m</i> ; svämsand 0,3 <i>m</i> ;.....	» 13 <i>m</i> +
Tvååkers sn:.....	2,3 <i>km</i> SV om kyrkan, nära kanalen; nordsjösand 1,3 <i>m</i> ; nordsjölera med skal 2,1 <i>m</i> ;.....	» 5 <i>m</i> +
Vessige sn:.....	0,5 <i>km</i> SV om kyrkan.....	» 6 <i>m</i> +
Ljungby sn:.....	0,5 <i>km</i> SV om Hellerup; ishafssand 1,5 <i>m</i> ;.....	» 7,5 <i>m</i> +
Slöinge sn:.....	1,5 <i>km</i> SV om kyrkan vid Bärte.....	» 7 <i>m</i> +
Vapnö sn:.....	1 <i>km</i> NNO om kyrkan.....	» 9 <i>m</i> +
Laholms förs.:.....	strax SO om stationen.....	» 11 <i>m</i> +

Ishafsleranens betydande mäktighet, som antagligen ofta öfverstiger 30 och kanske till och med 60 *m*, är utan tvifvel förnämsta orsaken till, att Hallands kustslätt är så jemn som den är, och att den nutida strandlinjen saknar de otaliga vikar och öar, som utmärkte den gamla ishafskusten. De mäktiga lerlagren hafva nämligen utfyllt ojämnheterna

¹ Genom borrhålet sades 2 kannor vatten i minuten uppspringa, men det var både genom smak och lukt odugligt till dricksvatten. Förmodligen berodde detta på de lemningar efter hafsdjur och kanske äfven hafsalger, som funnos i ofvanliggande lerlager.

² Emellertid träffades springvatten med så starkt sjelftryck, att det kunnat ledas in i mejeriet och ger 47 liter i minuten. Äfven vid Skottorp erhöles vatten af god beskaffenhet såväl för mejeri och ladugård som andra behof.

³ Dessa borrhningar utfördes 1889 af extra geologen J. JÖNSSON.

på den forntida hafsbotten, så att numera de dalar, sjöbäcken och höjder, som å den samma utan tvifvel förekommit, till största delen äro begrafda och dolda under slättens yta. Det samma är förhållandet med de bäckenformiga insänkningar, som troligen funnits i underliggande berggrund, eller som varit uppdämda af moränmateriel, och detta är tvifvelsutan orsaken till den i ögonen fallande bristen på sjöar och mossar inom kustslätten. De få undantagen förekomma hufvudsakligen der mer eller mindre markerade ändmoräner bildat så höga trösklar, att hafslagren ej förmått helt och hållet utfylla det uppdämda bäckenet, eller der detta under landets höjning blifvit afstängdt såsom en lagun bakom af vågorna uppkastade strandvallar. Äfven den utanför nuvarande kust belägna hafsbottens jemna beskaffenhet beror säkerligen i ganska hög grad af de täckande hafslagrens och särskildt ishafslerans mäktighet, om det än är troligt, att hafvets botten längre ut samt vid länets södra del redan före lerornas afsättning var temligen utjemnad genom de äldre lager af bland annat kritkalksten, som derstädes antagligen förekomma.

Den lera och lermergel, som afsattes i den inom länet belägna delen af det glaciala ishafvet, utgöras öfvervägande af det finaste slammet från det material, som i främsta rummet glaciernelfvarne men derjemte äfven vanliga elfvar utfört i hafvet, eller som af vågorna blifvit utsköljdt ur gruset vid dess stränder och bestå sålunda af bergarternas finaste krossnings- och i mindre mån äfven vittringsprodukter. Det slam, som förskrifver sig från vanliga elfvar eller från hafsstränderna, är sålunda sällan kalkhaltigt, enär det oftast härstammar från ytor, som genom vittringens inverkan förlorat sin kalkhalt. Glaciernelfvar åter medföra de friska krossningsprodukterna, som, då de komma från en glacier med kalkhaltigt underlag, ofta hafva en rätt betydande kalkhalt och derigenom föranleda aflagringar af lermergel. I dessa ingår dock äfven ej sällan material, som kommit från vanliga elfvar och från vågornas utskärning af stränderna.

Kemiska mer-
gelanalyser.

Å lermergeln hafva ett stort antal eller ej mindre än 150 analyser blifvit utförda, hvaraf 77 på Sveriges Geologiska Undersöknings laboratorium och 73 på Halmstads kemiska station,¹ hvilken står under ledning af hr E. LYTTKENS. De förra omfatta bestämningar af kolsyrad kalk och kolsyrad talk samt fosforsyra, de senare af kali, kolsyrad kalk och fosforsyra. Det är därför lätt att i den nedan meddelade tabellen se, vid vilkendera af nämnda begge institutioner hvarje analys blifvit utförd. Af analyserna från Sv. Geol. Und. äro 1—16 och 20—21 utförda af d:r TH. NORDSTRÖM och alla de öfriga af d:r H. SANTESSON, men samtliga å prof, som insamlats af geologer. De å kemiska stationen analyserade profven torde i allmänhet hafva insamlats af de olika jordegarna, hvarför det ej för hvarje särskildt prof är bekant, huruvida kalkhalten i det samma möjligen kan vara för låg, genom att mergeln varit delvis urlakad, och deremot i andra för hög genom tillfälligt inblandade snäckskal, hvilka intet hafva att göra med sjelfva lerslammets mera jemnt fördelade kalkhalt. I det hela stämna dock de olika kalkbestämningarne ganska väl öfverens och torde därför gifva en god öfversigt öfver lermergelns sammansättning inom länet. I afseende på bestämningarne af fosforsyra må nämnas, att troligen i följd af olika analysmetoder bestämningarne från Halmstads kemiska station i medeltal äro 0,08 % lägre än de från Sv. Geol. Und., hvilket bör beaktas vid jemförelser mellan de skilda analyserna.

¹ Enligt de af föreståndaren utgifna, tryckta årsberättelserna alltifrån den första år 1881 till år 1891.

I tabellen angifves äfven, der så varit möjligt, det djup under jordytan, från hvilket det undersökta profvet blifvit taget, och slutligen i runda tal förhållandet mellan den kolsyrade kalken och talken, sålunda att t. ex. 7 betecknar att af det förra ämnet förekommer ungefär 7 gånger så mycket som af det senare. Dessa relationstal — i tabellen betecknade med: Rel. — äro, såsom längre fram kommer att visas, och såsom man förut funnit på annat håll, ej utan betydelse för frågan om kalkhaltens ursprung.

För att underlätta återfinnandet på kartan äro de olika lokalerna såvidt möjligt ordnade efter sitt läge, från söder mot norr.

Kemiska analyser af lermergel inom Hallands län.

		Djup u. ytan.	Kali.	Kolsyrad kalk.	Rel.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
		<i>m</i>	%	%		%	%
Lagans område (Höks härad).							
1	Skummeslöfs sn, 0,9 km VNV om Skottorp; generalprof	c. 1—4	—	9,1	7	1,3	0,17
2	» » 1,0 » NV » » »	»	—	8,6	6	1,5	0,19
3	» » 1,2 » N » » »	»	—	5,0	2	2,2	0,18
4	» » 1,6 » NNO » » »	»	—	5,2	2	2,6	0,20
5	» » 1,3 » NO » » »	»	—	8,8	6	1,4	0,16
6	» » 0,6 » NO » » »	»	—	8,0	6	1,4	0,20
7	» » 0,4 » N » » »	»	—	8,6	5	1,9	0,18
8	» » 1,0 » OSO » » »	»	—	5,1	1	3,9	0,23
9	» » 0,6 » NO » » »	0,3	—	6,0	4	1,7	0,17
10	» » » » » » »	0,9	—	7,2	4	1,7	0,18
11	» » » » » » »	1,5	—	7,8	5	1,5	0,21
12	» » » » » » »	2,1	—	8,4	6	1,4	0,20
13	» » » » » » »	2,7	—	6,6	5	1,2	0,15
14	» » » » » » »	3,3	—	7,9	5	1,3	0,18
15	» » » » » » »	3,9	—	8,7	6	1,5	0,21
16	» » » » » » »	4,5	—	8,4	5	1,7	0,19
17	» » Skottorp; generalprof	1,2—4,2	0,76	8,8	—	—	0,15
18	» » »	4,2	1,07	9,5	—	—	0,14
19	» » Nya Skottorp	—	0,52	9,8	—	—	0,15
20	» » » »	—	0,76	8,0	—	—	0,16
21	Hasslöfs sn, 0,2 km NNV om Dömmestorp; generalprof	c. 1—4	—	8,9	6	1,6	0,19
22	» » 1,0 » V » » »	»	—	8,5	9	1,0	0,18
23	» » Rostorp	—	0,89	9,1	—	—	0,16
24	Ysby sn, N om Hof	—	—	11,0	4	2,5	0,16
25	Laholms förs., Laholms tegelbruk	8	—	2,1	3	0,7	0,21
26	» » » »	9	—	2,2	2	1,2	0,19
27	» » » »	10	—	4,3	3	1,4	0,18
28	» » » »	11	—	9,3	4	2,5	0,20
29	» » Trullstorp	—	0,52	11,2	—	—	0,17
30	Tjärby sn, S om N. Tjäragård	—	—	12,3	8	1,5	0,21
31	Veinge sn, Brostorp	—	—	8,7	—	—	0,16
32	» » »	—	0,47	5,5	—	—	0,17
33	» » »	—	0,25	4,0	—	—	0,16
34	» » Öringe	1,8	0,38	3,4	—	—	0,18

		Djup u. ytan.	Kali.	Kolsyrad kalk.	Rel.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
		m.	%	%		%	%
35	Veinge sn, Öringe.....	3,0	0,49	4,2	—	—	0,18
36	> > >	4,8	0,62	0,6	—	—	0,19
37	> > ? >	—	0,55	7,5	—	—	0,22
Nissans område (Tönnersjö och Halmstads häradar).							
38	Eldsberga sn, Andersfält.....	—	0,57	5,5	—	—	0,18
39	> > Fladje.....	—	0,54	7,4	—	—	0,11
40	> > N. om kyrkan.....	3	—	5,1	5	1,1	0,22
41	> > Stjernarp.....	—	0,33	4,6	—	—	0,16
42	> > >	—	0,33	5,4	—	—	0,17
43	> > Brunskog.....	—	0,64	3,4	—	—	0,20
44	> > >	—	0,61	3,8	—	—	0,20
45	Tönnersjö sn, Alslöf; tre prof.....	—	0,53	6,3	—	—	0,19
46	> > >	—	0,42	3,3	—	—	0,19
47	> > >	—	0,24	2,0	—	—	0,20
48	> > >	—	—	7,1	—	—	—
49	Trönninge sn, Trönninge.....	—	0,57	8,9	—	—	0,15
50	Snöstorps sn, NV om Villmanstrand.....	3,6	—	9,3	6	1,6	0,20
51	> > Assarp.....	4,8	—	8,9	7	1,3	0,21
52	> > Kistinge.....	—	0,78	10,7	—	—	0,18
53	> > Fyllebro.....	—	—	11,5	—	—	0,18
54	> > Fyllinge.....	—	0,30	5,8	—	—	0,16
55	> > Snöstorp.....	—	0,65	7,7	—	—	0,20
56	> > Snöstorp n:r 5-6.....	—	—	11,6	—	—	0,17
57	> > Karlslund.....	—	0,44	4,7	—	—	0,18
58	> > Skedala.....	—	0,42	2,7	—	—	0,18
59	Söndrums sn, NO om Heagård.....	3,6	—	8,8	6	1,4	0,23
60	> > Heagård.....	—	0,56	6,3	—	—	0,18
61	> > Olofsdal?.....	—	0,62	5,8	—	—	0,19
62	> > Kristineberg.....	—	0,29	4,3	—	—	0,19
63	> > >	—	—	5,4	—	—	0,17
64	> > Onsjö.....	—	0,88	2,9	—	—	0,20
65	Vapnö sn, Vapnö.....	2	—	7,6	5	1,7	0,16
66	> > >	3	—	7,9	5	1,5	0,20
67	> > >	4	—	6,5	3	2,1	0,16
68	> > >	6	—	7,4	4	2,1	0,18
69	> > >	7-9	—	4,3	3	1,4	0,21
70	> > >	—	0,45	8,7	—	—	0,18
71	> > Staëlsbo.....	—	0,57	9,0	—	—	0,15
72	> > Tiarp.....	—	0,93	3,8	—	—	0,20
73	Holm sn, Holm.....	—	0,97	3,5	—	—	0,11
74	> > Nannarp.....	—	0,50	7,1	—	—	0,22
75	> > Fastarp.....	—	0,51	3,0	—	—	0,19
76	Harplinge sn, SV om Skintaby.....	3	—	10,7	7	1,5	0,21
77	> > Harplinge prestgård.....	—	0,56	11,1	—	—	0,07
78	> > Lynga flygsandsfält.....	—	0,62	10,7	—	—	0,14

	Djnp u. ytan.	Kali.	Kolsyrad kalk.	Rel.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
	m.	%	%		%	%
79 Steninge sn?, Bäckagård	—	0,43	11,1	—	—	0,14
80 » » Skipås	—	0,54	5,3	—	—	0,17
81 » » »	—	1,16	5,5	—	—	0,20
82 » » »	—	0,83	6,6	—	—	0,21
Äträs område (Årstads och Faurås härad).						
83 Eftra sn, SO om Eftra	1,2	—	7,6	9	0,9	0,24
84 » » Stensjö	—	0,61	8,3	—	—	0,17
85 » » »	—	0,75	7,1	—	—	0,18
86 » » »	—	0,43	6,6	—	—	0,18
87 » » »	—	0,32	5,2	—	—	0,14
88 » » »	—	0,28	4,5	—	—	0,17
89 Slöinge sn, Bärte	2	—	8,6	4	2,0	0,21
90 » » »	9	—	8,2	4	2,2	0,22
91 » » SV om Boarp	0,9	—	5,6	4	1,4	0,22
92 Asige sn, VNV om kyrkan	2	—	3,2	4	0,9	0,27
93 Skrea sn, SV om Skreakulla	2,7	—	7,2	8	0,9	0,22
94 » » strax Ö om Ågård	5	—	8,5	8	1,1	0,21
95 Vinbergs sn, NV om Faurås	3,6	—	7,6	4	2,0	0,23
96 » » NV om Tågarp	3	—	5,9	4	1,6	0,26
97 » » Ringsås	—	0,36	4,5	—	—	0,19
98 Ljungby sn, SV om Hellerup	5,3	—	4,4	5	1,0	0,22
99 » » » »	8,3	—	5,2	3	1,9	0,24
100 » » vid landsväg SO om Töllstorp	—	—	2,3	3	0,7	0,22
101 Alfshögs sn, Lerdala?	—	0,94	8,2	—	—	0,17
102 » » »	—	0,98	6,4	—	—	0,16
103 » » 2,5 km SV om kyrkan	2,7	—	5,6	5	1,1	0,26
104 Vessige sn, Väby	1,8	—	3,3	2	2,0	0,25
105 » » »	3	—	3,3	2	1,9	0,28
106 » » Nedre möllan	3	—	4,2	2	2,3	0,26
107 » » »	6	—	2,4	1	1,9	0,24
108 » » Vessige	—	0,62	14,8?	—	—	0,14
109 Askome sn, Askome	2,9	—	10,2	8	1,2	0,26
110 Sibbarps sn, SV om Gödeby	1,8	—	2,0	2	1,0	0,26
111 Köinge sn, NV om Hakestad	1,5	—	4,4	5	0,9	0,18
112 » » SO om Svenstorp	2,7	—	6,3	6	1,1	0,24
113 Falkenbergs förs., Faikenberg	—	0,67	10,7	—	—	0,16
114 Morups sn, Morups prestgård	—	0,61	8,3	—	—	0,18
115 » » Lunnagård	—	0,79	7,7	—	—	0,21
116 Tvååkers sn, 2 km SV om kyrkan	8	—	4,6	4	1,3	0,17
117 » » Utterås	—	0,94	11,2	—	—	0,16
118 » » Galtabäck	—	0,52	8,3	—	—	0,17
119 Dagsås sn, NO om Klef	2,4	—	3,5	4	1,0	0,16
Viskans område (Himle och Viske härad).						
120 Grimetons sn, S om Kaklösa, NO vid Stormossen	—	—	5,4	5	1,1	0,15
121 Rolfstorps sn, Bäckagården i Schertan	2,4	—	5,6	5	1,3	0,21

		Djup u. ytan.	Kali.	Kolsyrad kalk.	Rel.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
		m.	%	%		%	%
122	Rolfstorps sn, VNV om Torsebücks kvarn	2,7	—	2,9	3	1,0	0,23
123	Hvalinge sn, Semb	5,1	—	5,2	5	1,1	0,21
124	Träslöfs sn, Träslöf, N om kyrkan, Ö om Ekregården	3	—	10,2	7	1,5	0,15
125	Varbergs förs., NO om Holmagärde, vid bron	—	—	6,9	5	1,5	0,21
126	Lindbergs sn, Göingegården, 2,6 km SV om kyrkan	2	—	6,5	3	2,3	0,21
127	» » » » » » » »	5	—	6,8	3	2,1	0,22
128	» » Lindbergs prestgård	—	0,47	8,3	—	—	0,18
129	» » » »	—	0,50	9,1	—	—	0,17
130	Torpa sn, Ö om Balg, N. om Torpa kyrka	1,6	—	5,6	9	0,6	—
131	Åhs sn, Derome station	3,5	—	2,4	1	1,8	0,22
132	» » » »	6,5	—	3,7	2	1,6	0,22
133	Veddinge sn, Veddige	—	0,80	9,7	—	—	0,19
134	» » NO om sjön Dran	—	—	11,1	10	1,1	0,23
135	» » Jerlöf	—	0,69	9,4	—	—	0,15
136	» » »	—	0,60	10,1	—	—	0,17
137	» » Kalfhult?	—	0,66	9,4	—	—	0,19
138	Värö sn, Lahall	1,5	—	4,0	4	1,0	0,16
139	» » Backa, vestra gården vid Bäckan	—	—	3,1	2	1,6	0,16
Rolsåns område (Fjäre härad).							
140	Frillesås sn, Ö om Rya boställe	1,8	—	7,6	6	1,2	0,20
141	» » » » »	2,5	—	5,0	4	1,3	0,24
142	» » » » »	4,0	—	5,2	4	1,2	0,23
143	» » S om Rya, N om ån	5,3	—	10,4	9	1,1	0,20
144	» » » » » » »	—	0,70	7,6	—	—	0,17
145	Örmevalla sn, Örmanäs	—	—	12,7	—	—	0,13
146	Fjärås sn, Måå	—	0,67	8,2	—	—	0,16
147	» » »	—	0,44	11,5	—	—	0,13
148	Kongsbacka förs., Kongsbacka station	8—12	—	8,5	3	2,7	0,22
149	» » Drufvedal	—	0,63	8,6	—	—	0,15
150	Vallda sn, V om Tollsbo	—	—	9,5	7	1,4	0,17

För att underlätta öfversigten öfver dessa talrika analyser, har för det ämne, som vexlar mest men på samma gång är af den största vigten, nämligen den kolsyrade kalken de erhållna talen, afrundade till hela procent för flertalet lokaler, blifvit utsatta på den bifogade mergelkartan. Å denna finnes derjemte angifvet ett antal liknande procentsiffror för angränsande delar af Elfsborgs och Kristianstads län. En närmare granskning af kalkhaltens fördelning inom länet visar nämligen, att densamma tilltager mot dessa båda håll. Sålunda är kalkhalten i södra Halland störst i närheten af kusten, som legat närmast den öfver nordvestra Skåne i Kattegat utskjutande yngre baltiska isströmmen. Kalkhalten inom kustbältet uppgår ofta till 9—11 % och i några få fall ända till 12 %, men synes längre inåt landet temligen hastigt aftaga för att inåt dalarne, som vid mergelns aflagring bildade fjordar, helt och hållet upphöra, i det alla leranalyser härifrån utvisa en eller annan procent kalkjord men ingen kolsyrad kalk. Detta gäller dock endast södra Halland.

Redan inom Ätradalens område börjar man finna tydliga spår af att glacierefvarne från Vestgötahållet nedfört kalkhaltigt slam genom dalgångarne. Undantagsvis hafva mindre aflagringar bildats i insjöar eller lugnare ställen af elfvarne, innan dessa nått fram till hafvet. Sålunda har på botten af Ätradalen vid Mårdaklef omkring en mil utanför länegränsen anträffats mergel, innehållande 0,24 % fosforsyra samt 7,3 % kolsyrad kalk och 0,8 % kolsyrad talk, det förra ämnet således i 9 gånger så stor mängd som det senare. Stället ligger ungefär 125 *m* öfver hafvet eller ett tretiotal *m* öfver hafsytan vid den tid, då ishafvet här stod som högst. För tillförsel af kalk från detta håll talar förekomsten af mergel med 6—10 % kolsyrad kalk så långt inåt dalgångarne som vid Svens-torp och Askome, för att ej nämna den ovanligt höga halten af 15 % vid Vessige, om denna siffra är riktig och ej beror af tillfälligt inblandade kalkskal.

Ännu tydligare framträder det inom norra Halland, att en betydande del af mergelns kalkhalt förskrifver sig från vestgötahållet. Sålunda uppgår den samma i kusttrakten omkring Viskans mynning till 3—7 % upp mot Veselången till 10—11 % och inåt Elfsborgs län, i den forna Viskafjordens inre delar till 12—14 %.

Såsom i beskrifningen af jökелgruset är nämnt, har någon dermed jemförlig kalkhalt i nämnda grus ej anträffats på närmare håll än framemot Falbygden, hvilket kunde anses tyda derpå, att det kalkhaltiga slammet transporterats hela denna väg af elfvarne. Emellertid är det otvifvelaktigt, att jökелgrusets finaste beståndsdelar äro vida rikare på kalk än de gröfre, och att således kalkhalten vid mergelns bildning genom utslamning af de förra i hög grad anrikats och därför torde kunna förskrifva sig från jökелgrus med temligen låg kalkhalt.

Oaktadt alla vexlingar kan dock sägas, att kalkhalten hos de rikaste mergellagren inom länets skilda delar är anmärkningsvärdt likformig, hållande sig omkring 10—12 %, således en för vanliga behof fullt tillräcklig kalkhalt. Till jemförelse må nämnas, att sydvestra Skånes för sin fruktbarhet bekanta yngre baltiska moränmergel innehåller omkring 20 % kolsyrad kalk, och att hos den skiktade lermergeln såväl i östra Skåne som inom nordöstra Upland kalkhalten stundom kan stiga till öfver 40 %, hvilket dock ej i samma mån torde öka dess värde såsom jordförbättringsmedel för vanliga jordarter.

En god öfversigt öfver den halländska lermergelns normala sammansättning erhåller man genom att för länets olika mergelområden uträkna de skilda ämnenas procentiska medelvärden, hvilka därför här meddelas:

Medeltal af analyserna å halländsk lermergel.

	Kali. %	Antal analyser.	Kols. kalk. %	Antal analyser.	Rel.	Antal analyser.	Kols. talk. %	Antal analyser.	Fosfors. ¹ %	Antal analyser.
Rofsåns område.....	0,61	4	8,6	11	5,5	6	1,5	6	0,201	11
Viskans >	0,62	6	6,8	20	4,6	14	1,4	14	0,200	24
Ätrans >	0,63	14	6,4	37	4,4	23	1,4	23	0,222	37
Nissans >	0,59	31	6,7	45	5,1	10	1,6	10	0,208	44
Lagans >	0,61	12	7,2	37	4,8	24	1,7	24	0,186	37
Medeltal	0,60	67	6,9	150	4,7	77	1,5	77	0,205	149

¹ Enär, såsom ofvan framhållits, de bestämmingar af fosforsyra, hvilka utförts vid Halmstads kemiska station, äro i medeltal 0,038 % lägre än de, som utförts vid Sv. Geol. Unders., hafva de förra ökat med nämnda belopp, innan de gemensamma medeltalen beräknades. Önskar man därför jemföra sistnämnda medeltal med analyser från Halmstads station, böra de förra minskas med samma belopp.

Af denna tabell framgår, att mergelns halt af kali, kolsyrad talk och fosforsyra inom alla fem områdena håller sig omkring samma medeltal eller för kali omkring 0,60 %, för kolsyrad talk omkring 1,5 % och för fosforsyra omkring 0,20. Den kolsyrate kalken åter är i medeltal rikligast för handen inom de norra och södra områdena, som ligga närmast de trakter, från hvilka den kommit, under det fosforsyran tvärtom är rikligast i det mellersta. Hvad åter angår det tal, som betecknar relationen mellan kolsyrad kalk och talk, finnes inom det mellersta området af det förra ämnet i medeltal blott 4,4 gånger så mycket som af det senare, under det relationen inom nordligaste området är 5,5 och inom angränsande del af Elfsborgs län 8,0 (med. af 24 analyser) vid en kalkhalt af 10,0 % (med. af 24 analyser). Äfven mot söder ökas relationstalet till omkring 5, för att utom länet på skånska sidan af Hallandsås, inom det geologiska kartbladet Båstad uppgå till 7,4 (med. af 10 an.) vid en kalkhalt af 15,2 % (med. af 10 an.) samt inom det angränsande kartbladet Engelholm till 11,9 (med. af 5 an.) vid en kalkhalt af 14,7 % (med. af 6 an.). Dessa relationstal tala i sin mån för att den halländska lermergelns kalkhalt, såsom ofvan blifvit nämndt, härstammar dels från Vestergötland och dels från Skåne, enär af de begge kolsyrate salterna den lättlösligare kalken i sin relation till talken blifvit minskad och bortlöst af hafsvattnet allt mera ju längre mergelslammet förflyttades från sitt ursprung.

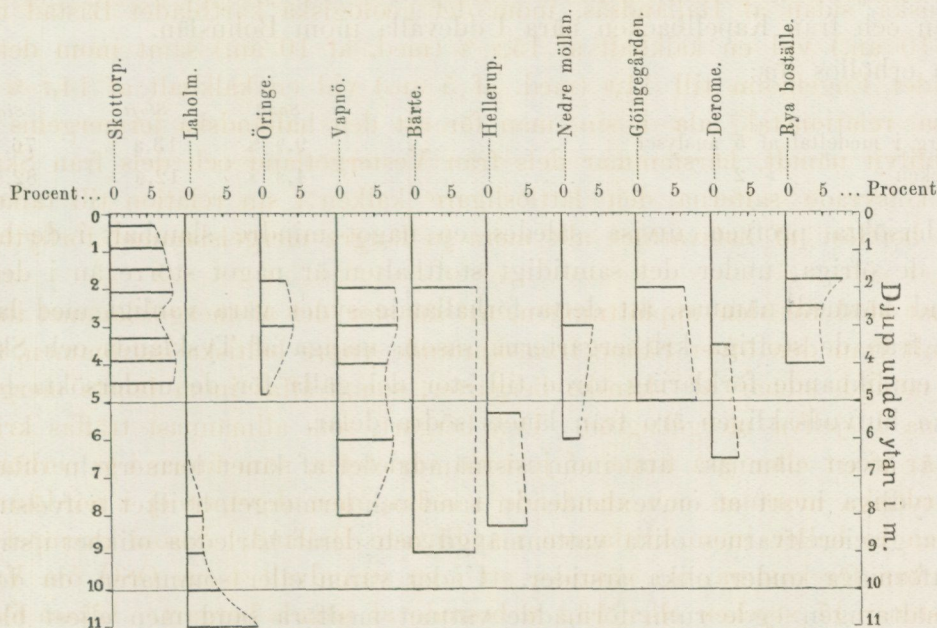
Ett annat stöd för den uppfattningen, att en stor del af mergelslammet inom södra Halland kommit från den öfver Skåne framskjutande yngre baltiska isströmmen, förefinnes i den stora mängd stenar af skånska bergarter, som träffas inom länets mergelområde samt inneslutna i sjelfva mergellagren. Den bergart, som allmännast träffas kringsspridd på detta sätt är svart eller grå flinta af just de varieteter, som finnas i så oerhörd mängd i den öfre baltiska moränen och anstående i södra, men deremot ej i nordöstra Skåne, samt antagligen ej heller inom kritlagren i sydligaste Halland. Såsom exempel på huru talrikt flintan kan förekomma, må nämnas, att i en strandvall 4 km OSO om Varberg af 143 räknade stenar 17 stycken eller 13,5 % bestodo af nämnda bergart. Likaså förekomma block af Saltholmskalk, skrifkrita, rätisk sandsten, rätiska jernkonkretioner och hvit kambrisk sandsten, alla i hög grad lika motsvarande bergarter i Skåne. Derjemte hafva flerstädes iakttagits block af siluriska bergarter, bland andra af så kallad Östersjökalk ännu ett godt stycke norr om Varberg, samt 4 km OSO om samma stad några stycken af de egendomliga och lätt igenkänliga åländska graniterna. Dessa block hafva otvifvelaktigt kommit till länet öfver Skåne, och särskildt flintan är så allmän, att den svårigen kan hafva hitkommit på annat sätt än med drifis från en glacier, hvars bottenlager voro rika på flinta, och från hvars underlag elfvar, rika på kalkhaltigt lerslam, utmynnade i hafvet. Härigenom förklaras, att de skånska drifisblocken äro allmännast inom Hallands yttre kustbälte, der drifisen lättast kunde stryka fram. Emellertid äro block af skånsk flinta flerstädes funna ett stycke in i de dåvarande fjordarne samt ända upp till gränslinien för det haf, hvari mergeln afsattes, men å andra sidan ingenstädes på högre nivå.

Hvad angår kalkhaltens fördelning på olika djup inom lermergeln i Halland, har den senares betydande mäktighet omöjliggjort en ur teoretisk synpunkt tillfredsställande utredning af denna fråga. Man känner sålunda endast en jemförelsevis obetydlig öfre del af mergellagren och vet ej i hvad mån denna del på de skilda ställena är samtidigt bildad.

Vid vissa förekomster kan nämligen vida mera af de ursprungligen afsatta lagren efteråt hafva bortskurits än vid andra som varit mera skyddade.

Ytan är därför vid undersökningar af en bildnings beskaffenhet på olika djup och på skilda ställen en vida osäkrare utgångspunkt än underlaget, som emellertid i dessa trakter legat för djupt för att vid profvens tagande kunna uppnås. Man måste därför åtnöja sig med de faktiska uppgifter, som blifvit insamlade, och som finnas anförda i analysstabellen. För att underlätta öfversigten bifogas här en grafisk framställning af kalkbestämningarne på de ställen, der flera prof på olika djup blifvit undersökta:

Lermergelns kalkhalt på olika djup.



De grofva vågräta liniernas längd utmärker halten af kolsyrad kalk i procent.

För att utröna lermergelns och lerans mekaniska sammansättning eller halt af olika fina korn hafva af extrageologen, kand. J. JÖNSSON med SCHÖNES apparat nedanstående slamningsanalyser blifvit utförda. De anförda talen utmärka, huru stor vigtsprocent af de skilda profven kommer på hvarje kornstorlek.

Mekaniska analyser af lermergel och lera inom Hallands län.

	Djup.	Sand ¹ 2—0,05 mm.	Stoft 0,05—0,01 mm.	Slam under 0,01 mm
1. Enslöfs sn; V om Espered vid Nissan, lera	—	1,9 %	20,8 %	77,3 %
2. Slöinge sn; Bärte, mergel	2	16,4 »	13,2 »	70,4 »
3. » » » »	7	4,8 »	23,0 »	72,2 »

¹ Till »sand» räknas vanligen alla kornstorlekar mellan 2 mm och 0,05 mm, men i här anförda prof har kornens storlek i regeln aldrig öfverstigit 0,2 mm. I profvet nr 7 voro dock 2 % af kornen mer än 0,2 mm stora; i beskrifningen till kartbladet Halmstad står vid redogörelsen för detta prof genom tryckfel 2 mm i stället för 0,2 mm.

	Djup.	Sand 2—0,05 mm.	Stoft 0,05—0,01 mm.	Slam under 0,01 mm.
4. Holms sn; Rolfstorp, gulgrå, vittrad lera	—	15,9 %	20,1 %	64,0 %
5. » » Holm, mergel	1,8	8,0 »	16,3 »	75,7 »
6. Efra sn; Stensjö, blågrå mergel	—	1,5 »	8,6 »	89,9 »
7. » » Uddaveka, » »	4,5	23,3 »	21,3 »	55,4 »
8. Lindbergs sn; Göingegården, mergel	2	13,6 »	15,6 »	70,8 »
9. » » » »	5	9,4 »	20,2 »	70,4 »
Medeltal af 9 st.	—	10,5 %	17,7 %	71,8 %

Till jmförelse med dessa mekaniska analyser må anföras resultaten af några liknande undersökningar, som af JÖNSSON utförts å motsvarande jordart från Gustafsberg inom Stockholms län och från Kapellbacken nära Uddevalla inom Bohuslän.

Sälunda erhöles för:

	Sand.	Stoft.	Slam.
Gustafsberg i medeltal af 5 analyser	9,9 %	13,3 %	76,7 %
Kapellbacken » » 2 »	4,3 »	12,9 »	82,8 »

De undersökta profven utvisa således en något mindre slamhalt i de halländska lerorna än i de öfriga, under det samtidigt stofthalten är något större än i dessa. Det kan i samband härmed nämnas, att detta förhållande synes vara vanligt med lager, som förskrifva sig från de stoftiga kritbergarterna såsom många af Tysklands och Skånes lermerglar, och en liknande förklaring torde till stor del gälla för de undersökta halländska profven, hvilka hufvudsakligen äro från länets södra delar.

Här må äfven nämnas, att inom sistnämnda del af länet lermergeln ofta befinnes vara afsatt i tydliga hvarf af omvexlande fin sand och lermergel, hvilket tvifvelsutan beror på de forntida glacierelfvarnes olika vattenmängd och deraf härledda olikhet i strömstyrka och transportförmåga under olika årstider. Under våren eller sommaren, då den största is- och snösmältningen egde rum, förmådde vattnet medföra sand men eljest blott finare partiklar. Ett helt hvarf utgör sålunda ett års afsättning, och flerstädes äro hvarfven så väl begränsade från hvarandra, att man lätt kan räkna dem. Längre norrut blifva de dock snart otydligare och kunna till sist alls icke urskiljas, liksom förhållandet synes vara i så väl Bohuslän som andra trakter, der det slamförande vattnets salthalt varit större än i södra Halland och i östra Sverige, hvarest denna lera äfven mycket ofta är tydligt hvarfvig.

De olika fint fördelade slamningsprodukterna från flera af de nyssnämnda halländska profven hafva underkastats kemisk analys, då det ej minst ur praktisk synpunkt är af intresse att veta, i huru fint fördelad form några af de viktigare ämnena förekomma. I tabellen å följande sida angifves sålunda dels i de öfversta raderna, huru stor vigtsprocent af hvarje prof, som faller inom de skilda finhetsgraderna, dels i öfriga rader huru mycket af hvarje ämne, som tillhör hvar och en jemte summan af samtliga finhetsgrader. Till jmförelse meddelas för fyra af profven analyser äfven af den oslammade mergeln. Alla procenttalen afse jordarten i sin helhet och ej hvarje finhetsgrad för sig.

Kemiskt-mekaniska analyser af lermergel och lera inom Hallands län.

	Stensjö.				Bärte på 2 m djup.					Bärte på 8 m djup.				
	(Sand 1,5 %)	Stoft 8,6 %	Slam 89,9 %	Summa 98,5 %	Sand 16,4 %	Stoft 13,2 %	Slam 70,4 %	Summa 100,0 %	Oslam- madt prof.	Sand 4,8 %	Stoft 23,0 %	Slam 72,2 %	Summa 100,0 %	Oslam- madt prof. ¹
Kolsyrad kalk i %	—	0,22	8,45	8,67	0,05	0,62	7,67	8,34	8,61	0,01	1,15	6,71	7,87	8,21
Rel. mellan kols. kalk och kols. talk	—	6	6	6	0,5	6	7	6	4	0,2	6	7	6	4
Kolsyrad talk i %	—	0,04	1,44	1,48	0,12	0,11	1,06	1,29	1,99	0,5	0,18	1,01	1,24	2,20
Fosforsyra i %	—	0,02	0,18	0,20	0,01	0,03	0,13	0,16	0,21	0,00	0,05	0,14	0,19	0,22

	Uddaveka på 4,5 m djup.				Göingegården på 2 m djup.					Göingegården på 5 m djup.				
	(Sand 23,3 %)	Stoft 21,3 %	Slam 55,4 %	Summa 76,7 %	Sand 13,6 %	Stoft 15,6 %	Slam 70,8 %	Summa 100,0 %	Oslam- madt prof.	Sand 9,4 %	Stoft 20,2 %	Slam 70,4 %	Summa 100,0 %	Oslam- madt prof.
Kolsyrad kalk i %	—	1,70	6,76	8,46	0,10	1,01	4,74	5,85	6,45	0,03	1,43	5,14	6,60	6,84
Rel. mellan kols. kalk och kols. talk i %	—	6	8	8	0,5	7	5	5	3	0,3	5	5	5	3
Kolsyrad talk i %	—	0,30	0,83	1,13	0,16	0,16	0,94	1,26	2,33	0,08	0,28	0,99	1,35	2,11
Fosforsyra i %	—	0,04	0,11	0,15	0,01	0,03	0,13	0,17	0,21	0,01	0,04	0,13	0,18	0,22

Af dessa analyser framgår, att den långt största delen af lermergelns kalkhalt förekommer i dess finaste beståndsdelar eller slammet och nästan hela återstoden i närmast gröfre kornstorlek eller stoftet, under det ytterst obetydligt förekommer i sanden. Detta förklaras otvunget derigenom, att mergelns finare, kalkhaltiga beståndsdelar blifvit hitförda från hafssidan, under det sanden, hvars tyngre korn tydligen ej länge kunnat hålla sig uppslammade i hafsvattnet, måste vara af mera lokalt ursprung. Vid flere af slamanalyserna har direkt iakttagits, att profven under den kokning som föregår slamningen, förlora åtminstone några tiondels procent i vikt, och detta bidrager att förklara, hvarför i de slammade profven summan af hvarje ämne är något mindre än i de oslammade profven.

Såsom nämnt har lermergelns redan i naturen undergått slamning derigenom, att elfvarne under den årstid deras vattenmängd var störst förmådde utsprida mera sandigt material än eljes, då öfvervägande stoft och slam afsattes. I ett prof från lergrafven vid Slottsmöllans tegelbruk nära Halmstad hafva nämnda begge delar af ett sålunda bildadt årsskikt blifvit hvar för sig analyserade. De befunnos dervid innehålla:

den sandiga delen ingen kolsyrad kalk eller talk, men 0,248 % af fosforsyra;

den leriga delen åter 11,74 % kolsyrad kalk, 1,47 % kolsyrad talk och 0,225 % fosforsyra.

Detta öfverensstämmer med den ofvan uttalade åsigten att det gröfre materialet är lokalt eller kommet uppifrån land, under det kalkslammet kommit öfver hafvet från den skånska sidan. I samband härmed må nämnas, att lermergelns kalkhalt ingalunda ökas, då man inom länets södra del inkommer på det område, der berggrunden kan antagas bestå af kalksten, och derifrån ett tillskott i kalkhalt kunnat väntas, om denna varit af

¹ Detta prof är från 9 m:s djup, således ej från alldeles samma som det slammade profvet.

lokalt ursprung. Sålunda uppgår den ovanligt fullständigt kända kalkhalten vid Skottorp till omkring 8 %, hvaremot på mera öppet liggande delar af kustlandet, der likväl berggrunden utgöres af urberg, kalkhalten ej sällan stiger ända till 11 %.

Såsom ytterligare belysande ursprunget till kalkhalten i södra Hallands lermergel kan anföras, att någon sådan härstädes inom dalgångarnes inre delar aldrig iakttagits, oaktadt åtskilliga prof, tagna på ända till 3—4 m:s djup blifvit kemiskt undersökta. I dessa prof, hvilkas läge på mergelkartan betecknats med nollor, har ingen kolsyrad kalk eller talk anträffats ¹ men i medeltal af 7 analyser 0,255 % fosforsyra, under det lermergelns halt af detta ämne i medeltal uppgår till 0,205. Detta förhållande må sammanställas dermed, att lermergelns halt af fosforsyra, såsom medeltalen för de skilda mergelområdena utvisa, blir mindre i den mån halten af kolsyrad kalk och talk ökas, hvilket antagligen i främsta rummet endast beror på den så att säga utspädning, som den fosforsyrehaltiga jordarten undergått genom de nämnda begge ämnernas inblandning. Om sålunda en mergel exempelvis innehåller 0,205 % fosforsyra samt 12 % kolsyrad kalk och talk, men beröfvas sistnämnda ämnen, ökas härigenom den relativa halten af fosforsyra till 0,244 %.

Ishafssand.

Då landet efter ishafslerans afsättning började höja sig, så att dess af ishafvet öfversvämmade delar efter hand upplyftes öfver dettas yta, förstördes ånyo många för vågorna mera utsatta partier af de förut bildade lerlagren och dessa täcktes till stor utsträckning om också ofta till temligen ringa djup af sand, som af elfvarne nedfördes till kusten, samt af vågor och strömmar utbreddes längs densamma. I den mån landhöjningen fortgick, utbreddes sålunda sandtäckket från de högre delarne af mergelområdet och ned mot samt säkerligen äfven utanför den nuvarande kustlinien.

Tydligt är, att sandens mäktighet i regeln är störst närmast de ställen, från hvilken den blifvit utsköljd, således i närheten af gröfre strandbildningar och kullar af jökелgrus, som bearbetats af hafvet, men framför allt i närheten af åsbildningar, emedan dessa erbjödo hafsvågorna ett lätt omlagradt material. Längre ifrån sådana ställen eller ute på slätterna är sanden ofta blott en eller annan meter tjock och saknas stundom alldeles, så att den underliggande leran går i dagen. Detta är bland annat fallet i de dalgångar, som efter landets höjning på många ställen af elfvarne utskurits genom sanden ned i leran.

Nordsjöbildningar.

Såsom ofvan blifvit antydt täckas de omtalade ishafsbildningarne utmed kustbältet af andra hafsbildningar, hvilka blifvit afsatta i en betydligt senare tid, då nämnda bälte ånyo blifvit sänkt under hafsytan. Gränsen för denna senaste öfversvämning är på många ställen utmärkt af en särskildt framträdande strandlinie hvars höjd blifvit uppmätt på följande ställen:

Gränsen för det postglaciala hafvet.

	Datumplan. ²	Höjd öfver hafvet.
Hunnestads sn, Träslöf, 2,5 km SSO om kyrkan	114,8 fot	c. 15 m
Tvååkers sn, 0,3 km S om Fastarp	42 »	14,8 »
» » 0,9 km ONO om Hägared	43 »	14,9 »
» » 0,6 km OSO » »	34 »	14,7 »

¹ Deremot finnes såsom vanligt ungefär 1 % kalkjord och ungefär lika mycket talkjord i mindre löslig form såsom kiselsyrade salter.

² Utgångspunkt för afvägningen, anføres i fot för att underlätta punktens återfinnande på kartan.

	Datumplan.	Höjd öfver hafvet.
Morups sn, Morups kyrka	50,4 fot	15 m
» » 0,8 km NV om Munkagård	—	c. 15 »
» » Bölse vid n:a gårdarne	—	c. 15 »
Stafsinge » 0,5 km N om Olofsbo	—	c. 15 »
» » 1,2 km SV om Björnhult	—	c. 15 »
Skrea » 2 km SO om Falkenberg	—	c. 14 »
Steninge » 1 km VNV om Hulabeck	0,0 »	14,9 »
Snöstorps » 0,5 km NV om kyrkan	82 »	13,8 »
Eldsberga » 0,5 km NNO om Gullbranna	36 »	12,4 »
Båstad » 0,5 km om Båstad (i Skåne)	38 »	12,5 »
Torekov » 0,3 km O & 1,2 km NNO om Torekov (i Skåne) ...	30 & 0,0 »	12,0 »

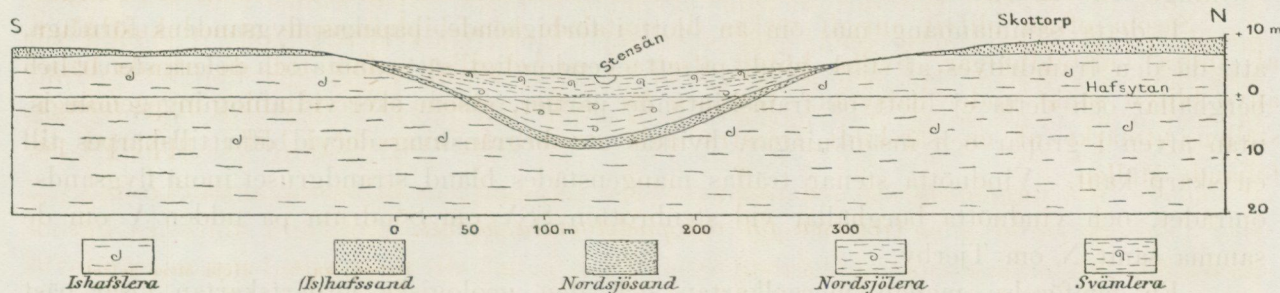
Mellan Halmstad och Falkenberg hafva dessutom på flera ställen 13 à 14 m öfver hafvet iakttagits en strandvall, som utan tvifvel tillhör samma gränslinie. Denna återfinnes äfven i en terrass söder om och längs efter vägen mellan Båstad och Ö. Karup.

Vid Snöstorp och Gullbranna visar sig linien såsom en af vågorna utgräfd terrass; på öfriga punkter i regeln såsom en temligen sandig strandgrusvall med talrika men ofta ej mer än äggstora och väl rundade stenar.

Enligt ofvan anförda mätningar och med ledning af höjduppgifterna på den topografiska kartan, har å den samma gränslinien äfven för det postglaciala hafvets öfversvämning blifvit uppdragen och finnes i förminskad skala återgifven på mergelkartan.

Det haf, som nådde upp till nämnda gräns, har i flera afseenden omgestaltat förut befintliga bildningar. Sålunda insände hafvet långa smala vikar i de dalgångar, som före den sista landsänkningen utskurits af elfvarne ur de upplyftade ishafslagren. Af dessa vikar må här blott nämnas de, som insköto i sjön Lygnerns, Viskans, Ätrans och Nissans dalgångar jemte en hel serie smärre inom länets södra del. Alla dessa gamla floddalar blefvo nu mer eller mindre utfyllda med postglaciala hafsbildningar, i hvilka stundom träffats skal af Nordsjösnäckor. Såsom exempel härpå meddelas nedanstående

Tvärsnitt af Stensåns dalgång vid Skottorp.¹



Den vågrätt lagrade ishafsleran har härstädes påtagligen under landets höjning öfver det dåvarande ishafvets yta efterhand blifvit öfvertäckt af strandsand och sedermera genom-

¹ Sammanställt efter: Matjords- och alkarta öfver Skottorp i skalan 1 : 4000 samt Geologisk alf- och höjdkarta öfver Skottorp och Dörestorp i skalan 1 : 20000 jemte åtföljande beskrifning, upprättade af L. HOLMSTRÖM och A. LINDSTRÖM; Sv. Geol. Undersökn. Ser. Bb, N:is 1 & 2. Stockholm 1871 och 1881, pris med begge kartorna 2 kr.

skurits af den forntida Stensån. Som utskärningens botten ligger ungefär 9 *m* öfver hafvet måste landet dervid hafva legat *minst* så mycket högre än hvad nu är fallet. Det sandlager åter, som förekommer på bottnen af den ur ishafsleran utskurna ådalen, utgöres antagligen af postglacial strandsand, som nedsköljdes vid början af den sista landsänkningen. Då under dennas fortgång vattnet blef djupare, afsattes leran med Nordsjösnäckorna, och då landet slutligen åter höjt sig, så att dalens mynning blifvit afstängd från hafvet, blef viken först förvandlad till en lagun och derefter till en vanlig insjö med sötvattnessnäckor, hvilken slutligen år 1869 helt och hållet urtappades.

En annan numera urtappad insjö, hvilken likaledes uppkommit såsom lagun, ehuru uppdämd af sjelfva den postglaciala gränsvallen, var den så kallade Ramsjön, som hade sin södra ända 5 *km* NV om Falkenberg och med en bredd af omkring 1 *km* sträckte sig 2,5 *km* vidare mot NV, tvärs öfver gränsen mellan Stafsinge och Morups socknar.

Under ett skede före den sista landsänkningen framgick kustlinien inom södra Halland antagligen strax utanför Skummeslöf, Mellby och Snapparp samt måhända också förbi Fyllinge och Snöstorp, enär åtminstone utanför förstnämnda ställen ishafsleran synes hafva till rätt betydligt djup blifvit bortskuren af vågorna. Under sänkningen nedfördes derpå af elfvarne samt insköljdes från angränsande uddar betydande sandmassor, hvilka efterhand bildade den jemnt afrundade, mäktiga sandbarrier, som småningom tvingat södra Hallands elfvar att på långa omvägar söka sig fram till hafvet, och som förlänat Laholmsbugten dess nuvarande egendomliga form.

Den fina sand, som dervid af vågorna uppkastats på stranden, har gifvit upphof till största delen af de vidsträckta flygsandsbildningar, som förekomma inom länet, och som på kartan utmärkts med blåa halfkretsformiga tecken. Flygsanden har fordom anställdt svåra härjningar, men numera i rätt betydlig utsträckning på statens bekostnad blifvit bunden genom skogsplanteringar och grässådd. Innan detta skedde uppförde man på flygsandsvallarne, för att hindra dessa från att flytta sig längre inåt landet, gärdsgårdar af ris, hvilka kvarhöllo sanden, och hvilka påökades i höjd i samma mån som de öfvertäcktes af densamma. På detta sätt sökte man med konst lokalisera flygsandens afsättning, och vallarne äro således till en del människoverk.

I detta sammanhang må, om än blott i förbigående, påpekas flygsandens förmåga, att, då den framdrifves af stark vind, på ett egendomligt sätt afnöta och polera stenar och berghällar och detta ej blott på framskjutande partier, såsom sker vid afnötning genom is, utan äfven i gropar och insänkningar, hvilkas ena begränsning dervid ofta tillskärpes till en skarp kant. Vindnötta stenar träffas mångenstädes bland strandgruset inom flygsandsområdet, och vindnötta berghällar vid stenbrotten SSV om Söndrum på udden V om de samma samt N om Tjerby.

En jämförelse mellan mergelkartan och den geologiska jordartskartan visar bäst sambandet mellan det postglaciala hafvets och flygsandens utbredning. Sålunda förekomma i trakten mellan Falkenberg och Varberg på många ställen just ofvanför den postglaciala gränsvallen rätt betydande dyner eller flygsandsvallar, hvilka tydligen under den sista landsänkningen af vågor och vind efter hand flyttats allt längre inåt landet, tills detta åter började höja sig, och de kvarlemnades såsom minnesmärken efter den timade förändringen.

Det synes, som om verkningarne af den samma på jordlagrens beskaffenhet å kartan äfven skulle framträda på ett annat, rätt egendomligt sätt. Mellan Falkenberg och Morup finnas nämligen omedelbart nedanför den högsta, postglaciala strandvallen och ned till hafvet, således på hela det område, som af detta under postglacial tid öfversvämmats, en mängd temligen jemnt fördelade bondgårdar, under det att de ofvanför sagde strandvall nästan alldeles saknas. Måhända beror detta bland annat derpå, att landet innanför strandvallen har sämre aflopp för sitt vatten.

Slutligen må anmärkas, att inom såväl det postglaciala som det glaciala hafsområdet jökelgruset ofta blifvit mer eller mindre omlagradt till ett sandigt, skiktadt hafsgrus, som dock ej under kartläggningen blifvit särskildt från det egentliga jökelgruset.

Flodbildningar.

Terrasser, svämgrus, svämsand och svämlera.

Såsom redan förut blifvit antydt hafva jemte glacierelfvarne vanliga floder och elfvar med deras tillflöden, bäckar, rännilar och källsprång utöfvat stort inflytande på till- och omdaningen af traktens jordarter, i det genom dem en betydande del af särskildt de yngre lagren blifvit utförda till trakter, som då voro haf men nu äro odlade marker. Emellertid förekomma äfven flodbildningar i egentlig bemärkelse, uppkomna ofvan hafsytan.

Hit höra först och främst sjelfva de af mer eller mindre branta terrasser begränsade dalgångar, som af elfvarne nedskurits i deras underlag. Dessa dalgångar synas till större delen hafva blifvit utbildade redan före den sista landsänkningen, under hvilken, såsom ofvan nämnt, deras nedre delar af hafvet igenfylles. Men om elfvarne numera gifvetvis utöfva en mindre betydande verksamhet än under isens afsmältningstid, då de matades af glacierelfvar, är det arbete de fortfarande utföra blott alltför märkbart, der de genom sitt medförda slam uppgrunda städernas hamnar eller der de bilda nya terrasser genom att bortskära delar af sina stränder.

Terrasser.

På många ställen hafva elfvarne omlagrat rullstensgruset och flerstädes nedsvämmat det samma i jemna fält ofvanpå andra bildningar, men detta svämgrus har icke på kartan blifvit särskildt från det verkliga åsgruset, hvilka bildningar ur praktisk synpunkt båda äro temligen likartade. Svämgruset torde dock i regeln mera än åsgruset vara sorteradt efter materialets groflek.

Sväm-
bildningar.

Flodbildningarnes finare material eller svämsanden och svämieran äro deremot på kartan särskildt utmärkta och uppträda likaledes i jemna fält, som tidtals äro eller varit öfversvämmade af elfvarne. De hafva dock ringa utsträckning och äro hufvudsakligen anmärkta inom Nissans, Fylleåns och Stensåns dalgångar.

De salter och mineralämnen, som ständigt bortföras med elfvars, bäckars och källors vatten, förskrifva sig tydligtvis från de jordlager dessa passerat och vanligen i främsta rummet från lagren närmast jordytan. Då vattnet i form af nederbörd träffat jordytan och genomträngt humuslagret, är det nämligen rikast på kolsyra och besitter derföre då sin största förmåga att upplösa mineralämnen. I den mån detta under vattnets nedträn-

Vittring och
urlakning.

gande i jorden försiggår, och särskildt, då det sker i kalkhaltiga jordarter, minskas dock lösningsförmågan snart, hvarför den kraftigaste urlakningen och vittringen förekomma i de öfversta partierna af alfven. Härtill bidraga dock i hög grad såväl frostens som växt-rötternas inverkan samt de af multnande organiska ämnen bildade humussyrorna. Gifvet är äfven, att jordens utdikning och plöjning i hög grad befrämja upplösningen af mineral-ämnena i de öfre jordlagren.

Resultaten af dessa förenade verkningar iakttagas lättast på mergel af olika slag och äro hufvudsakligen följande: det vittrade jordlagret blir gröfre och sandigare derigenom, att dess finaste partiklar blifvit ursköljda af det genomsipprande vattnet; samtidigt hafva kalken och andra löslösliga beståndsdelar blifvit upplösta och bortförda dels af vattnet och dels af växterna. En del af det upplösta jernet utfälles ånyo och ger åt de vittrade lagren ofta ett gulaktigt och rostigt utseende. Denna urlakningsprocess nedtränger i moränbildningar ej sällan en eller annan meter, under det den samma i lermergel, som med större svårighet genomsläpper vatten, vanligen ej nedgår så långt.

Profstagning
för analys.

Klart är, att då mergelprof skola tagas i och för analysering, det är af största vikt att undvika mergelns öfre urlakade parti, om man vill utröna dess verkliga kalkhalt. I fråga om den hvarfviga lermergeln må här äfven, med hänsyn till den förut omnämnda olika fördelningen af kalkhalt inom de olika skikten, erinras om nödvändigheten att vid tagandet af prof för nämnda ändamål låta hvart och ett af dessa omfatta en hel serie fullständiga skikt, på det att verkligt tillförlitliga och upplysande medeltal må erhållas. Bäst är, då verkliga generalprof kunna tagas. Härvid förfäres på det sätt att från till hvarandra angränsande ställen inom en och samma bildning en serie lika stora prof tagas, hvilka krossas och noga sammanblandas, hvarefter ur blandningen det för analysen afsedda generalprofvet uttages. Tages generalprofvet blott från ett bestämdt djup, angifves detta, i annat fall det största och minsta djup mellan hvilka profvet hopsamlats. Djupen angifvas från den naturliga jordytan och helst äfven från lerlagrets yta. Vida bättre vore visserligen att angifva måttet från lerlagrets underlag, men detta är ofta, särskildt inom länet, svårt att genomföra.

Nödvändigheten att nedlägga särskild omsorg på uttagandet af generalprof af mergel till analyser kan ej nog starkt betonas, och det samma gäller äfven åker- och trädgårdsjord. Hvad man vill utröna är ju jordartens sammansättning på en mer eller mindre utsträckt yta och ej blott i ett enda litet stycke, som kanske är ganska olikt det öfriga och därför i samma mån kan vara vilseledande. Till profven böra fogas noggranna uppgifter om dels djupet, dels afstånd och väderstreck från närmaste å geologiska eller topografiska kartorna utsatta gård jemte namnet på socknen. Genom sådana uppgifter möjliggöres framtida sammanställningar af de analyser, som utföras exempelvis vid länets kemiska station, och som blifva vida mera upplysande, då de jämföras med andra från samma trakt, än då de bedömas ensamma för sig.

Biogena bildningar

(uppkomna hufvudsakligen af djur- och växtlemningar).

Hafsgytja, skalgrus och torf.

I synnerhet inom länets mellersta delar eller snarare något längre mot norr förekomma åtskilliga flata, ursprungligen sankade men nu delvis utdikade dalslätter, hvilka upptagas af hafsgytja. Detta är särskildt fallet Ö om Varberg utmed Himlaån, norr derom mellan Tofta och Derome stationer, utmed Skuttraån och Viskan samt innanför Båtefjorden. Alla dessa sträckningar hafva under den sista landsänkningen utgjort grunda vikar, som varit mer eller mindre skyddade mot sjögången från hafvet och mot att öfvertäckas af derifrån insvämmande sand. Multnande lemningar af hafsdjur och växter kunde sålunda derstädes ostörtdt sjunka till botten och småningom hopa sig till de lager af hafsgytja som nu här anträffas. På vissa ställen hafva dock vattendragen utfört så mycket lerslam i vikarne, att bildningen lika väl kunnat benämnas lera, ehuru man föredragit att bibehålla en gemensam beteckning. Hafsgytja förekommer äfven på slätten omkring Tvååkers kanal under dervarande sandlager samt flerstädes i smärre partier, af hvilka här blott må nämnas ett i dalen SO om Skrea och ett nära Lagans utlopp.

Hafsgytja.

Ett annat slags bildning, som till stor del uppkommit af lemningar efter hafsdjur, är det så kallade skalgruset, eller gruslager bestående af kalkskal efter musslor, snäckor och andra skalbärande hafsdjur, som lefvat nära stränderna af det forntida hafvet. Det skalgrus med arktiska djurlemningar, hvilket inom Bohuslän har en så betydande utbredning och mäktighet, är dock inom Halland en sällsynthet och har träffats blott på ett par ställen i mycket obetydliga lager, det sydligaste 1,5 km V om Dagsås kyrka och ungefär 33 m ö. h. Detta beror utan tvifvel derpå, att inom södra Kattegat vattnet vid det dåvarande ishafvets yta, när denna stod som högst, varit alltför uppblandadt med sött vatten, kommande från Östersjön, hvilket hindrat utbredningen af ifrågavarande hafsdjur. Deremot förekommo de temligen allmänt på större djup, der de inbäddades i lerorna, dock vanligen utan att bilda sjelfständiga lager. Emellertid erhåller leran genom inblandningen af skal stundom en ganska hög om också temligen ojemnt fördelad kalkhalt, som ökar dess värde såsom mergel, framförallt då skalerna äro någorlunda vittrade. I följd af svårigheten att af sådan lera erhålla tillförlitliga generalprof, hafva blott ett par analyser derå utförts och dessa anföras blott såsom exempel på vexlingen i skalhalt.

Skalgru

	Kols. kalk.	Kols. talk.	Fosforsyra.
Stråvalla sn, O om Stocken, 0,9—2,1 m djup	25,4 %	0,7 %	0,18 %
» » » » » 2,1—2,7 » »	18,0 »	0,7 »	0,19 »

Hvilka arter skalerna i detta fall tillhört, finnes ej uppgifvet, men stället ligger så lågt, att de mycket väl kunnat afsättas under den sista sänkningen.

Såsom exempel på sjelfva skalens sammansättning meddelas här ett par analyser af två bland de i Bohuslän oftast förekommande glaciala arterna hvilka äfven i Halland äro allmänna. De analyserade exemplaren äro tagna vid Kapellbacken nära Uddevalla.

	<i>Saxicava rugosa</i> L.	<i>Balanus Hameri</i> Asc.
I syra olöst.....	0,36 %	0,42 %
Fosforsyra	0,025 »	0,054 »
Jernoxid och lerjord	0,26 »	0,06 »
Kolsyrad kalk.....	98,30 »	97,89 »
Kolsyrad talk	0,36 »	1,00 »
Organiska ämnen.....	0,05 »	0,24 »
Summa	99,36 %	99,66 %

Det i syra olösta utgöres förmodligen af tillfälligt inneslutna sandkorn; för öfrigt bestå skalen väsentligen af kolsyrad kalk och talk med kalken ingående i större proportion än t. ex. i siluriska och kritkalkstenar. Den ringa halten af fosforsyra bör särskildt påpekas. Anmärkas bör äfven att de anförda begge arterna äro ganska fasta och svårvitrade. Detta är ej i samma grad fallet med den vanliga blåmusslan *Mytilus edulis* L. samt *Balanus crenatus* BRUG., hvilka äro de allmännaste formerna särskildt inom länets södra delar.

Under den postglaciala tiden åter, då hafsvattnet påtagligen varit betydligt saltare, bildades flerstädes, såsom vid Fyllinge SO om Halmstad och vid Falkenbergs tegelbruk, bankar af skalgrus, som äro ganska rika på olika arter af skaldjur, men ej heller dessa bankar uppnå tillräcklig mäktighet för att kunna praktiskt tillgodogöras.

Torf.

Den ojemförligt viktigaste af de bildningar inom länet, hvilka uppkommit af organiska lemningar, är emellertid torfven. Såsom redan i inledningen anmärktes, torde inom länet förekomma omkring 2,000 torfmossar, af hvilka det öfvervägande flertalet utan tvifvel uppkommit derigenom att mer eller mindre grunda sjöar eller delar af sådana småningom igenvuxit samt blifvit uppfyllda med multnande lemningar af vass och andra kärrväxter. Bland dessa förekomma dock isynnerhet mot mossarnes kanter lemningar af växter, som endast trifvas på torrare jord, såsom åtskilliga buskar och träd, hvilka antingen en gång fallit ut i kärret eller också vuxit på dess yta vid något tillfälle, då denna af en eller annan anledning varit mindre vattensjuk.

Vexlingar i mossarnes grundvattenstånd.

Sådana förändringar i mossarnes fuktighetsförhållanden kunna hafva inträdt af flera skilda orsaker. En, hvilken drabbat alla mossar lika väl som de ännu icke igenfyllda sjöarne, är landets olikformiga höjning efter istidens slut. Genom den samma hafva inom länet mossarnes nordöstra delar blifvit mer upplyftade än de sydvästra, ehuru den sålunda uppkomna nuvarande lutningen äfven för de äldsta mosslagren ej torde öfverstiga eller ens fullt uppnå 1 : 2000 eller 1 meter på 2 km. Som det deremot hittills ej kunnat säkert afgöras, åt hvilket håll den postglaciala landsänkningen varit störst, vet man ännu icke, huruledes vattnet i mossar och insjöar genom den samma blifvit förflyttadt. Under den derpå ånyo följande höjningen är det deremot säkert, att länets nordöstra delar åter blifvit mest upplyftade. Enligt de postglaciala strandliniernas vittnesbörd kan sistnämnda olikformiga höjning dock ej gerna hafva öfverstigit 1 : 8000 eller 1 m på 8 km d. v. s. tre fjerdedels mil, hvilket knappast haft någon märkbar inverkan på förskjutningen af grundvattenståndet mellan mossarnes skilda delar, något som deremot utan tvifvel varit fallet med nivåförskjutningarnes sammanlagda slutresultat.

En annan orsak till vexlingar i mossarnes grundvattenstånd är den, att deras aflopp fördjupas antingen på naturlig väg genom utskärning eller också genom konstgjord afdik-

ning; å andra sidan fordras ofta endast ett obetydligt ras af jord eller blott af en enda trädstam, för att ett aflopp skall allt mera uppdämmas och igenväxa, samt vattnet i mossen derigenom tvingas att stiga. Likasom ej så få sjöar och mossar blifvit med konst mer eller mindre urtappade, hafva andra blifvit uppdämda såsom vid sågar och kvarnar.

Slutligen har man antagit, att mossarnes vattenhalt varierat på grund af vexlingar i klimatet, så att detta vissa tider varit jemförelsevis torrt och under andra mera fuktigt.

Då man därför, såsom ej sällan är fallet, i synnerhet inom trakter, som länge legat ofvan hafsytan, träffar flera omvexlande lager af *Sphagnum* eller hvitmossa och af stubbar jemte andra lemningar af växter, som fordra torrare mark, så bevisar detta visserligen, att mossens yta omvexlande varit mer eller mindre fuktig, men orsaken härtill kan på skilda ställen hafva varit olika och måste i hvart särskildt fall noga undersökas. Emellertid hafva, dels här och dels i andra trakter, mossar anträffats, hos hvilka nämnda vexelagring ej ansetts kunna förklaras genom förändringar i utloppets beskaffenhet, och hvilka därför synas tyda på vexlingar i klimatet.

I det hela blir hvarje mosse, i den mån dess mäktighet tillväxer och bäckenet utfylles, fastare och torrare, ehuru särskildt hvitmossan såsom en svamp i det längsta kvarhåller vattnet, så att torfven kan tillväxa ett godt stycke högre än bäckenets kanter. Stundom kan af samma anledning torfbildning förekomma på jemn mark eller på sluttningar och således ej blott inom bäckenbildningar.

Inom länets kalkfattiga, högre belägna östra delar är hvitmossan ofta den rådande växten på mossarne, då den deremot inom mergelområdet vanligen måste vika för högre växter, hvarför också här torfven i regeln är vida bättre både till bränsle och odling.

På beskrifning af de särskilda mossarnes för öfrigt rätt vexlande beskaffenhet och bygnad kan tydligen här ej ingås. Angående de större må hänvisas till bifogade, af jernkontorets torfingeniör TH. PALMBERG meddelade tabeller öfver de mossar inom länet, hvilka han på uppdrag af Sveriges Geologiska Undersökning närmare granskat.

För öfrigt må här blott tilläggas några ord om ett par af de viktigare skogsträd, som träffas inbäddade i mosslagen, och som lemna antydningar om, hurudan växtligheten fordom tett sig inom länet, samt huru den blifvit hvad den är.

Lemningar af
skogsträd i
mossarne.

Inom angränsande trakter har man under mossarnes torflager i gytja, lera och sand, afsatta i glaciala insjöar, funnit talrika lemningar af sådana växter, som för sin trefnad fordrat ett arktiskt klimat. Inga egentliga träd funnos då ännu inom landet och växtligheten var för fattig för att gifva upphof till torfbildning. Efterhand som klimatet för mildrades, invandrade allt flera arter, och torflager började afsättas i de trakter, som då lågo öfver hafvet. Enligt undersökningar i Danmark och Skåne utgjordes de skogsträd, hvilka derstädes först bidrogo till den egentliga torfbildningen, och hvilkas rester nu stundom träffas i torfvens undre lager, af björk och asp, som tyda på, att det dåvarande klimatet liknat det, som nu råder inom björkregionen i våra fjelltrakter. Efter hand invandrade först tallen, som fick stor spridning och bildade mäktiga lager i mossarne, samt derefter eken. Länge hade man trott, att sistnämnda träd ej invandrat i landet, innan våra förfäder lärt känna användningen af bronzen eller under den så kallade bronsåldern, d. v. s. för några få tusen år sedan, men under de nu afslutade undersökningarne inom Hallands län gjordes iakttagelser, som, sammanställda med andra förhållanden, visa, att

såväl några nyfunna som en mängd förut kända fyndorter för lemningar af ek i torf-mossarne måste förskrifva sig ända från den nordiska stenålderns början och från tiden före det postglaciala hafvets högsta vattenstånd.¹ En punkt, der detta kan iakttagas, är belägen 1,7 km VNV om Hunnestads kyrka, der på jordartskartan står tecken för såväl ishafs- som Nordsjösnäckor. Här förekommer nämligen ett 0,2—0,3 m tjockt torflager med stammar af ek, öfvertäckt af 0,7 m hafsgytja med vackra aftryck af *Cardium edule* eller den vanliga refflade hjertmusslan, som är en karakteristisk Nordsjöform. Eken hade alltså lefvat på stället, innan detsamma öfversvämmades af Nordsjöns vatten; men detta nådde sitt högsta stånd redan under stenåldern. Under torfven ligger närmast något sand och derunder ishafslera, hvilket visar att de båda landsänkningarne varit till tiden åtskilda af en höjning, under hvilken eken invandrat i landet.

Emellertid tyckes det, som om ekens bästa tid i våra dagar redan vore förbi, och som om dess plats delvis åter intagits af tallen, ehuru numera boken och granen, landets senast invandrade skogsträd på för dem lämplig mark synas af naturen hafva de bästa förutsättningarna för tilltagande spridning. För förhållandet mellan de olika nu lefvande skogsträden inom den del af länet, som omfattar de s. k. Ryorna, redogöres i en särskild af ingenjör P. DUSÉN afgifven berättelse, hvilken jemte en af kandidat J. JÖNSSON lemnad redogörelse för jordarternas praktiska användbarhet samt de ofvannämnda torfmosseundersökningarne finnes bifogad till denna beskrifning.

¹ De närmare bevisen härför anföras i Sv. Geol. Und., Ser. C, Nr 98, 1888—90: Om Skandinaviens nivåförändringar af G. DE GEER.

Rättelser.

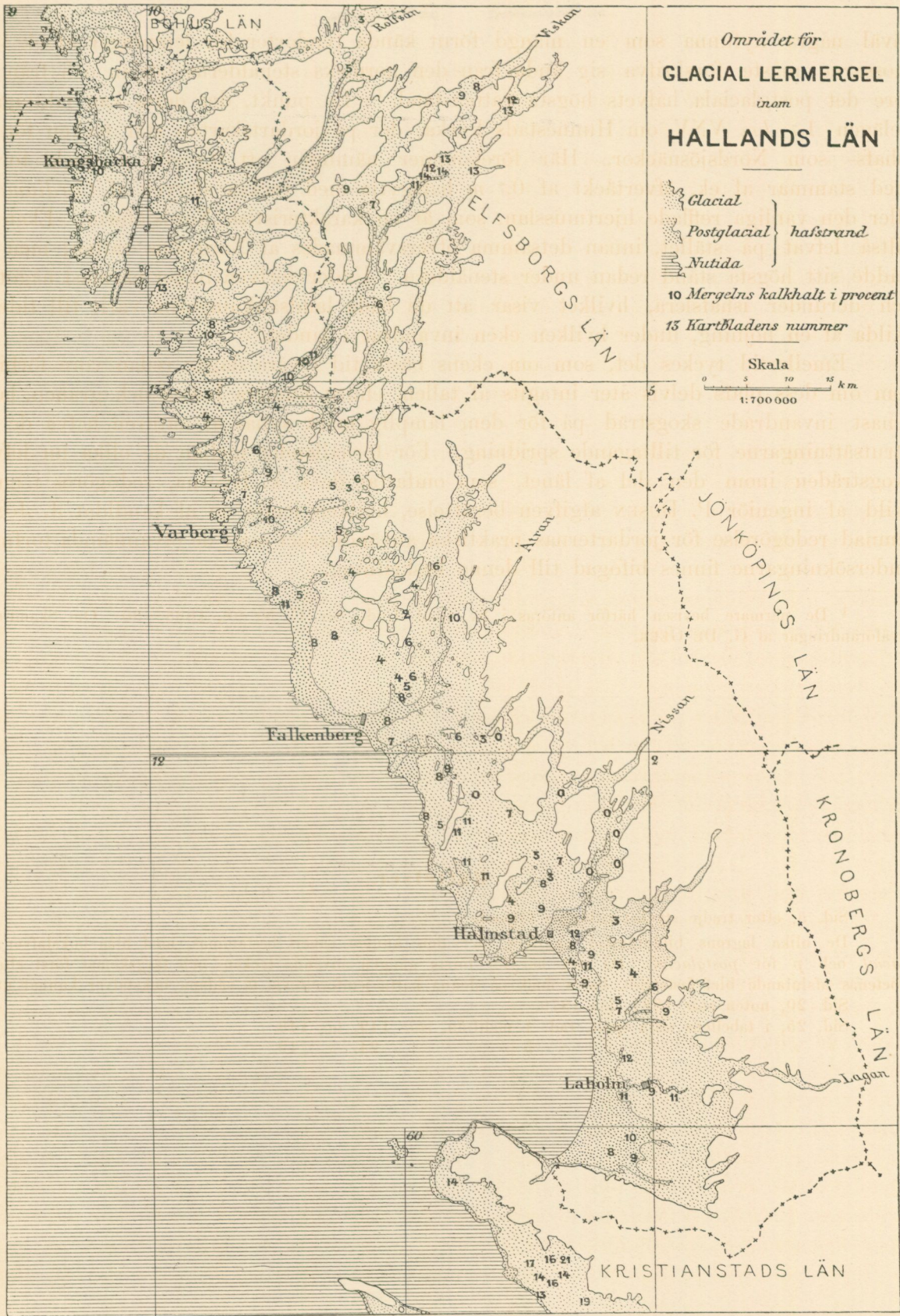
Sid. 5, efter tredje stycket tillägges följande:

De olika lagrens bildningstid angifves, der den kunnat säkert bestämmas, med blåa bokstäfver: *g* för *glacial* och *p* för *postglacial*. Då det här för första gången använda tecken- och färgskemat först efter fältarbetenas avslutande blef fastställt, hafva dock på denna karta jemförelsevis få sådana bokstäfver kunnat utsättas.

Sid. 20, noten står 1881, läs 1879.

Sid. 25, i tabellens sista spalt, rad. 1 nedifrån, står 149, läs 148.

» » » » » » » 5 » » 24, » 19.



Jordarternas praktiska användbarhet.

Af

J. Jönsson.

Den öfver Halland upprättade jordartskartan visar på ett öfverskådligt sätt beskaffenheten och utbredningen af härvarande för jordbruket vigtiga jordarter. Det allra största området täckes af jökelgrus. Åsgrus eller åssand träffas emellertid allmänt inom de större floddalarna mellan de från Småland och Vestergötland framskjutande bergen, hvilka småningom sänka sig ned till kustlandet och kusten, där andra yngre jordarter bilda ytan eller det för växtligheten i första hand tillgängliga jordlagret. Dock är äfven kuststräckan genomsatt af bergshöjder med en och annan liten slätt af jökelgrus, isynnerhet i nordvästra och större delen af länet ända ned till trakten af Halmstad. Härefter utbreder sig en mera sammanhängande, låg och milsvid slätt med nästan uteslutande yngre bildningar ända ned mot landskapets södra gräns eller Hallandsås. Inom detta kustland består fältens yta mestadels af en fin sand (hafssand), hvars för växtligheten föga gynnsamma sammansättning af ålder gifvit hela detta läns jordbruk dess prägel.

Om denna vår modernärings ställning inom länet vid början och ett långt stycke in på innevarande århundrade lämnar oss en af traktens stormän på just detta område, den energiske och verksamme jorddrotten, Ryttmästaren PETER VON MÖLLER, en målände skildring i sina »Strödda utkast rörande Svenska jordbrukets historia». På sidan 267 läses bland annat: »Ännu i början af 1830-talet utgjorde årdret och träpinneharften allmogens hufvudsakligaste åkerredskap; klöfver och hvete voro okända äfven på de större gårdarne; såningstiden bestämdes af den sedan sekler följda veckodagsräkningen; den sent sådda säden hann ofta icke till full utveckling, och »9 lispunds hafre» var den högsta vikt som kunde uppnås. Någon spannmålshandel i och för utförsel egde då ej rum, helst länet ofta icke frambragte säd till eget behof. När den lilla grödan var inbergad, togo allmogens »hemmasöner» och drängar »plöjeln» på ryggen och utvandrade till Skåne såsom »tröskemän», hemförande om våren den besparade tröskelönen — icke i penningar utan i spanmål — såsom hjälp till utsäde eller brödföda. Ej sällan måste välgörenheten, såväl från statens som den enskildes sida, träda emellan för att vid inträffande missväxt afvärja en hotande hungersnöd.

Väl hade under det följande årtiondet tillståndet betydligt förbättrats, men merglingen var af allmogen blott undantagsvis använd. Hallands utförsel till utrikes ort utgjorde derföre år 1845 endast 4,258 t:er spanmål och 29 ctr smör.

Genom borrhningar, bekostade af hushållningssällskapet och under tvenne somrar verkställda af fullt sakkunniga personer, upptäcktes talrika, ditintills okända mergellager. Medelst trädornas mergling och gödsling — under senaste decenniet äfven med användande af konstgödsel — höjdes sädes- och gräsproduktionen så, att utrikes exporten redan år 1876 stigit till 240,000 t:r spannmål, ehuru den från norra Halland till Göteborg förda säden icke häri beräknats, och år 1881 till öfver 4,000 ctr smör från södra Halland. Ja, de halländska flygsandsfälten, så behandlade, bära nu såväl säd som klöfver.»

En af de förnämsta orsakerna till den ofvan skildrade fattigdomen och oförmågan att tillgodogöra sig befintliga hjälpkällor var okunnigheten om lämpligaste sättet att behandla jordmånen. Så t. ex. består en stor del af det utmed kusten liggande sandtacket af flygsand, hvilken, innan man lyckats utfinna verksamma medel att binda densamma, under den torra årstiden af blåsten kringspriddes och förstörde den odlade jorden på stora områden. Sålunda berättas ¹⁾ att i trakten mellan Mellby och Lagaåns utlopp, där nu skog växer mellan de stora »flygsandsbergen», flygsanden fordom anställt svåra härjningar, hvarom befolkningen i trakten har åtskilligt att förtälja. Tvänne stora flygsandsperioder sägas nämligen hafva inträffat, den ena under KARL XI:tes tid, den andra för omkring 100 år sedan, båda förorsakade däraf att den närmast stranden växande skogen blifvit uppbänd. Under den sista perioden blef hemmanet Höka, som låg ungefär midt emellan Lagaoset och V. Mellby, helt och hållet begrafvet under sanden hvilken småningom drog sig allt längre inåt landet. För att hindra dennas framfart uppbådades folk såväl från kusttrakten som från de längre mot öster belägna socknarne. I närheten af stranden uppfördes stora gärdesgårdar af granris, hvilka beströkos med tjära och gjordes allt högre i samma mån som de blefvo täckta af sand. Visserligen hejdades denna något genom de sålunda bildade höga vallarne, hvilka dock icke på långt när gjorde samma verkan som de sedermera genom statens försorg planterade och nu ganska frodiga skogarne.

I trakten SV. om Halmstad, V. om Vilshärad, träffas en dra flygsandskullar, af hvilka den största höjer sig 30 meter öfver den innanför liggande sandslätten och enligt en gammal skogvaktares utsago fordom varit nära dubbel så hög. S. om densamma lärer dessutom förr hafva legat en annan kulle som säkerligen varit dubbelt så hög som den förra, men vid en svår storm för många år sedan försvunnit.

Här liksom i trakten N. om Laholm har man fordom med gärdesgårdar af ris sökt begränsa flygsandens afsättning. I sluttningen af den förut nämnda höga kullen framsticka nu flera sådana gårdar, parallela med hvarandra och med 1,7 till 2 m. inbördes afstånd.

Bönderna under Vapnö lära äfven för c. 40 år sedan haft skyldighet att hvarje vår lämna ett lass ris från hvarje hemman till Söndrumsbönderna, hvilka egde att därmed underhålla och öka de nämnda gärdesgårdarne.

Numera finnas äfven här genom statens försorg planterade skogar, hvilka mot flygsandens härjningar visat sig lemna ett vida bättre skydd än gärdesgårdarne. En stor del af kullarne hafva emellertid dessa att tacka för sin tillkomst.

¹⁾ Enligt anteckningar från år 1884 af geologen HJ. LUNDBOHRM.

På detta sätt har jordmånens beskaffenhet under sekler trotsat hvarje försök att odlas och göras för växterna tillgänglig. Småningom lärde man sig inse hvilken betydelse plantering af lämplig skog eger för jordbruket i dessa trakter, men först på 1830-talet började man anlita det mest verksamma af alla medel att binda flygsanden och på samma gång höja kulturen, nämligen *mergel* eller lera. Det behöfdes också endast ytterligare några årtionden för att otvetydigt ådagalägga detsammats utomordentliga inflytande på hela länets välmåga och framåtskridande.

Sedan den tyske forskaren ALBRECHT THAER, en banbrytare på agrikulturens område, år 1804 visat, att den mest ofruktbara sand kunde göras fruktbar genom mergling, blefvo nära tre årtionden härefter de första praktiska försöken af detta slag utförda i södra Sverige¹⁾. Några större godsegare såsom Hofstallmästaren TORNÉRHJELM och en löjtnant LILLIEHÖÖK i Eldsberga socken samt den ofvannämde Ryttmästaren P. v. MÖLLER m. fl., hvilka genom resor varit i tillfälle att öfvertyga sig om merglingens fördelar, införskrefvo från utlandet härvid vana arbetare, medelst hvilka sålunda praktiskt visades, huru man därvid borde gå tillväga. Också dröjde det icke länge förrän äfven mindre jordegare i det sydligaste Halland tillegnade sig den nya metoden och bland dessa framförallt MAGNUS NILSSON i Eldsberga, hvilken gjort sig känd genom en mängd kloka och praktiska åtgärder samt snart förmådde talrika af sina likar att följa detta föredöme. Sålunda vann merglingen insteg i södra Halland och spred sig småningom till mellersta och norra delarne af länet.

Sedan intresset sålunda väckts till lif, föranstaltade och bekostade länets hushållnings-sällskap undersökningar för utrönande af tillgången på mergel. Början gjordes med uppdrag i denna riktning åt nuvarande Professorn Dr. BERNH. LUNDGREN och Herr E. W. OLBERS, sedermera adjunkt vid Alnarps Landtbruksinstitut. Genom Sveriges Geologiska Undersöknings försorg fullföljdes dessa arbeten med det resultat, att länet nu med hänsyn till de lösa jordarterna är fullständigare känt än något annat i riket.

Angående mergelns utbredning, mäktighet, läge i förhållande till ytan, kemiska och mekaniska sammansättning m. m. hänvisas till DE GEERS beskrifning. Här må endast framhållas, att hufvudsakligen två vidt skilda slag af mergel förekomma inom länet; det ena en grus- eller sandmergel, inskränkt till slutningen af Hallandsås och omedelbart nedanför densamma, till följd af sitt rika innehåll af kritfragment äfven kallad *krit-* eller *kalkmergel* samt efter den för sådan mergel bekanta byn *Grefviemergel*. Det andra slaget är en *lermergel*, som träffas inom hela det ofvannämnda kustområdet på något afstånd från ytan. Densamma har under istiden blifvit afsatt i vatten såsom hafslera eller flod-lera och innehåller därföre ofta skal af mollusker, men är numera täckt af andra, yngre bildningar.

Ännu ett slags grus- eller stenblandad mergel, som kan benämnas *moränmergel*, förekommer inom länet, nämligen i sydöstra delen. Enär ifrågavarande trakter ligga för högt öfver hafvet för att lermergel skulle här kunna vara afsatt, är moränmergeln för deras mestadels fattiga befolkning ett lika välkommet som värderikt jordförbättringsmedel,

¹⁾ Jämför VON MÖLLERS ofvan citerade arbete, sid. 267.

hvilket, såvida det finnes i tillräcklig mängd, hvarom man ännu är i okunnighet, förtjenar användas i vida större mängd än nu sker.

På åkrar af sand, grus eller i all synnerhet lera användes kritmergeln med stor framgång såsom jordförbättringsmedel, dock alltid tillsammans med andra gödningsämnen. Detsamma är fallet med lermergeln, som däremot har en vida lägre halt af kolsyrad kalk och fosforsyra, men så mycket mera af andra, icke egentliga näringsämnen, hufvudsakligen kiselsyrad lerjord, samt därför är företrädesvis lämplig på sand och lera. Den halländska lermergeln liknar också mest den som förekommer i vissa af Sveriges mellersta landskap, såsom Bohuslän, Vestergötland, Nerike, Östergötland och Uppland.

Till följd af sin höga halt af karbonater (kolsyrad kalk och talk) och fosforsyra förmår kritmergeln bättre uthärda långa transporter, ofta flera mil, än lermergeln, som dessutom måste användas i större massor för att lämna fullgoda resultat. Detta oaktadt har användningen af den förra i mera aflägsna delar af länet under de senare åren märkbart aftagit af skäl som vi snart skola finna vara i hög grad berättigade.

Sättet för mergelns upptagande från de ursprungliga fyndställena är beroende af en hel del förhållanden. Om densamma förekommer i en sluttning och på ej för stort djup från ytan, samt källsprång dessutom härstädes saknas, är detta det mest gynsamma läge man kan önska sig. Utmed åar eller erosionsdalar hafva mergellager ofta blifvit blottade och kunna då vanligen med lätthet tillgodogöras, likasom i sluttningar eller i allmänhet utför »berg och backar». Här undanskaffas först de jordlager som vanligen hvila ofvanpå och täcka mergeln, sedan påbörjas upptagandet och lassningen direkt på vagnar, kärror eller slädar samt forslas med dragare i par eller enbet därifrån till fältet som skall merglas. I den mån arbetet fortskrider vidgas och fördjupas gropen såväl åt sidorna som inåt mot backsluttningen, botten göres jämn och sakta sluttande inåt, så att bekväm plats erhålles att vända med fordonen. Möjligen tillflytande vatten bortledes genom rännor eller täckta diken till närmast befintliga större aflopp. Gropens sidor eller väggar göras vanligen raka och lodräta och mergeln lösgöres härifrån, om den är nog fast, medelst stora järnskodda kilar af trä. Är densamma åter så vattenhaltig, att den kan med spadar skyfflas från väggarne och kastas direkt på fordonet, inbesparas härigenom arbetet med kilningen, men mergeln behöfver då ligga en längre tid i dagen för torkning och finfördelning, innan den kan nedplöjas och blandas med mylljorden.

Detta enkla och minst arbetsamma sätt att upptaga mergel ifrågakommer likväl endast undantagsvis, enär denna i följd af sitt läge i större slätter eller dalgångar vanligen är allt för vattenhaltig att kunna bära vare sig dragare eller vagnar, utan måste lassas först sedan den blifvit på ena eller andra sättet skaffad upp ur gropen. För sådant ändamål användes ofta ett slags lyftkran med tvänne tråkärsl som rymma ungefär 2 à 2,5 hektoliter hvardera samt höjas och sänkas vexelvis medelst starka linor. Dessa äro fästade vid en vef som står i förbindelse med ett större, liggande hjul jämte vidhäftad stång och sättes i rörelse af en eller tvänne dragare på samma sätt som de vanliga enkla tröskmaskinerna¹⁾. Samtidigt måste gropen genom pumpning hållas fri från vatten, på det att arbetet oafbrutet må kunna fortgå.

¹⁾ Priset på denna maskin är vanligen 200 kr.

Den sålunda uppforslade mergeln måste sedan af skäl som ofvan antydts före nedmyllningen ligga en längre tid antingen hopförd i större högar i gropens närhet eller på fältet, eller också omedelbart efter upptagningen utspridd i passande småhögar öfver hela fältet.

Genom det senare tillvägagångssättet fördyras naturligtvis i hög grad det äfven enligt den förstnämnda mera enkla metoden dryga och ansträngande arbetet, framförallt om mergeln måste läggas i stora förlagshögar för att sedan vid behof åter lassas och fördelas på fälten. Man har derföre sökt minska kostnaderna något genom att låta mergelns upptagande ske på tider, då jordbrukaren och hans dragare hafva jämförelsevis litet att göra såsom under vintern eller försommarn omedelbart efter vårarbetenas fullbordande.

Sedan mergeln fått torka tillräckligt, sprides den jämnt öfver fältet i en mängd som enligt vunen erfarenhet bör så afpassas, att *hvarje hektar förses med ungefär 100 à 240 hl* (400 à 900 kubikfot) *kolsyrad kalk*, följaktligen om mergeln innehåller endast 5 % kolsyrad kalk 2000 à 4800 hl (380 à 920 parlass) mergel. Är däremot halten af kolsyrad kalk 50 %, anses en mergling med 200 à 480 hl (40 à 90 parlass) på hvarje hektar vara tillräcklig.

Därefter får mergeln vanligen ligga till dess åkern blifvit tjenlig att plöja och blir då grundt nedmyllad. Sedan gödslas och behandlas åkern såsom vanligt.

Detta sätt att förbättra jorden utföres i Halland hvar 12:te eller hvar 14:de år.

Då en massa olika faktorer inverka på kostnaden för nu nämnda arbeten, kan denna tydligtvis endast ungefärligen angifvas. Vanligen betalas sålunda för mergelns lösbrytning och forsling till fältet för enbetslass, rymmande ungefär 2 à 2,5 hl, 2 à 2,5 öre, eller om arbetarne själfva hålla hästar, fordon och körpojkar, omkring 7 öre samt nödigt foder åt 4 à 5 stycken hästar. Om sålunda dessa utgifter i rundt tal uppskattas till 15 öre för parlasset, blifva de med en karbonathalt hos mergeln af 5 % omkring 60 à 140 kr., och då samma halt uppgår till 50 % omkring 10 à 15, kr., allt per hektar räknadt.

Mergel med hög halt af kolsyrad kalk gör sålunda ifrågavarande arbete jämförelsevis lätt och billigt; men i den karbonatfattiga mergeln ingående öfriga näringsämnen, såsom fosforsyra och kali, gifva säkerligen full ersättning för både drygare arbete och större kostnader. Om nämligen fosforsyremängden i den förra mergeln uppskattas till 0,5 % och i den senare till 0,15 %, så blir tillskottet här af som hvarje hektar af den merglade åkern erhåller i förra fallet ungefär 180 à 440 kg och i det senare 610 à 1460 kg. Med ett penningvärde af 35 öre pr kg fosforsyra kan denna vinst af 430 à 1020 kg lågt räknadt värderas till 150 à 350 kr., och likväl är härvid ingen hänsyn tagen till kali m. m. som samtidigt tillföres, ej heller till de rent fysikaliska verkningar som ett så ansenligt tillskott af lera utöfvar framförallt på torr och lös sand- eller dyjord.

Kostnadsberäkningen är naturligtvis beroende på afståndet som mergeln måste forslas, och detta har här antagits vara 1 eller högst 2 km; men ofta växer väglängden till 5 à 8 km, ja någon gång t. o. m. till mer än en mil. Priset på själfva mergeln utgör 5 à 25 öre för parlasset, upptagen ur gropen af köparen. Vid Veinge järnvägsstation levererades 1887 kritmergel för 24 à 25 kr. pr. vagnslast. Det kan under sådana förhållanden lätt inträffa, att omkostnaderna för en mergling blifva två eller tre gånger så höga som nyss angifvits, ja t. o. m. snart stiga till inköpspriset för den åker som skall sålunda förbättras. Häri-

genom blifva äfven hindren för merglingen mer och mer öfverstigliga. Af lätt begripliga skäl uthärdar emellertid den på kolsyrad kalk synnerligen rika kritmergeln bäst de långa transporterna, och sådan har äfven sedan järnvägen kom till stånd blifvit förd från Hallandsås till lerslätterna NV. om Halmstad. Erfarenheten har likväl lärt, att det äfven här är förmånligare att använda den nära liggande kalkfattiga mergeln; och att kritmergeln lätt kan påföras i för stor mängd, är ett rön som mer än en gång blifvit gjordt i sydligaste Halland isynnerhet beträffande sandiga åkerfält. På många ställen har därföre uppstått oberättigad misstillit till denna mergel, som i verkligheten eger utmärkta egenskaper såsom jordförbättringsmedel. Men man må ej förgäta att oeftergifliga vilkor för detta medels användande är att *mergeln alltid brukas i passande mängd och alltid i förbindelse med samtidig gödsling*.

Inom de ganska talrika leriga slätter och dalgångar, som förekomma mellan Tjerby och Trönninge, Halmstad och Falkenberg, ONO. om Varberg och i trakten kring Kongsbacka, har merglingen öfverallt vunnit insteg, med undantag likväl för den sistnämnda, enär åkerfältens leriga beskaffenhet därstädes med större nödvändighet fordrat omsorgsfull utdikning.

Att äfven den kalkfattiga mergeln med framgång kan användas, därom vittna följande anteckningar bättre än något annat.

F. d. Sekreteraren i Hallands läns hushållningssällskap Herr AHLSTRÖM, hvilken arrenderar egendomen Holm, har benäget meddelat att, oaktadt åkrarne därstädes till största delen bestå af »röd lera» och blifvit såväl dränerade som kraftigt gödslade samt en rationell brukning i allt öfrigt följts, hade det icke lyckats honom att aftvinga dem några vackra skördar, förrän mergling blifvit verkställd. Detta arbete påbörjades här icke förr än vid slutet af 1860-talet, och på den korta tiden som förflutit sedan dess har med ringa undantag hela egoviddens blifvit merglad, en stor del icke blott en utan trenne gånger. De omorglade områdena användas endast för potatisodling, för hvilken mergling anses vara skadlig.

På Holms egor vidtager mergeln först vid ett djup af 2 m samt innehåller endast mellan 3 à 4 % kolsyrad kalk och 0,15 à 0,20 % fosforsyra. Den i dagen liggande leran användes tillsammans med mergeln på de sandiga åkrarne, hvarigenom de eljest höga afbaningskostnaderna här undgås.

Enligt Herr ÅHLSTRÖMS utsago var det i början förenadt med stora svårigheter att komma i gång med sådana maktpåliggande och dyrbara arbeten, men då grannarnes föredömen visade så öfvertygande resultat, manade dessa kraftigt till efterföljd. Han hade dessutom under de närmast föregående åren lidit stora förluster på sitt jordbruk genom att sköta det på samma sätt som i mellersta Sverige. Sedan merglingen en gång hunnit ordnas, gick det lättare att fortsätta därmed.

Vid Skintaby i Harplinge socken hade enligt uppgifter 1887 lermergel med godt resultat förts på styfva leråkrar, som här finnas i de sankare delarne af fälten. Dock plägade man använda högst 150 kubikmeter (6000 kubikfot) på hektaren. Det medgafs emellertid att de gynsamma verkningarne icke blefvo så påtagliga som af samma jordförbättringsmedel på sandiga fält.

I sitt förut citerade arbete yttrar VON MÖLLER om Vapnö sätesgård bland annat: »Enligt gårdsräkenskaperna för åren 1770—1773, då gård och gods voro desamma som nu, uppgick skörden på Vapnö i medeltal till:

Hvete	Råg	Korn	Hafre	Summa
23 t:r	184 t:r	231 t:r	232 t:r	670 t:r

Afkastningen då och nu (1870) ådagalägger mera än den odlade jordens vidd egendomens utveckling.

Skörden, som före år 1870 uppgick till 4000 t:r om året, utgjorde:

	Hvete	Råg	Korn	Hafre	Vickerhafre	Bönor	Summa
år 1875	2,113 t:r	347 t:r	469 t:r	5,958 t:r	1,813 t:r		10,700 t:r
» 1880	158 »	229 »	4,026 »	3,179 »	4,882 »	222	12,696 »

Men till vinnande af detta resultat erfordrades omtanke, arbete och kapital.

Å hvarje tunland påfördes 3,200 kubikfot mergel, men då den anträffades först 5 à 6 fot under jordytan, fördyrade »afbaningen» sjelfva merglingen, så att totalkostnaden pr tld uppgick till 70 kr. Från och med 1870 till och med 1881 äro 1,719 tld merglade, och kostnaderna därför uppgå till 120,330 kronor».

Och likväl bestå åkrarne här till större delen af leriga fält, som utom mergling med åtföljande gödsling kräft dryga utgifter för dikning och dränering. Ensamt genom mergling och gödsling kunna storartade resultat uppnås på den sandiga jorden. Utmärkta tillfällen att iakttaga sådana fält erbjuda sig på båda sidor om vägen mellan Restad och den Ö. härom gående landsvägen ända till Tjerby. Sanden är här den enda i dagen gående jordarten och af samma beskaffenhet på hela den nämnda sträckan. I forna dagar växte här intet annat än ljung, spergel och ett mycket magert och värdelöst gräs, men sedan tillfällen yppats att erhålla mergel, som måste köpas för ända till 20 öre parlasset, påfördes sådan och hade den verkan att sandfälten nästan med ens förvandlades till de vackraste och mest utsökta åkrar som någonsin kunna få ses. Med sina raka sidor och kvadratiske eller rektangulära form omgifvas de ännu här och där af nästan sterila sandfält, hvilka blott vänta att blifva underkastade samma behandling för att liksom genom ett trollslag bibringas denna rika alstringskraft. Med säkerhet finnes icke utom södra Halland någon plats inom landet, där man så tydligt och öfvertygande får se dessa ytterligheter i så nära beröring med hvarandra. Liknande iakttagelser kunna göras vid Skummeslöf mellan kyrkan och hafvet samt i trakten V. om Allarp.

Såsom ytterligare bevis för merglingens stora nytta må anföras, att en gård om $\frac{1}{2}$ hemman NO. om Skällinge kvarnar 1889 före merglingen gaf endast 65 hl säd, men efter densamma 280 hl, att vid en från Kulparp utflyttad gård, SO. om Räfvestorp, hafren samma år på en omerglad åker var 9 à 12 cm lång, men på en bredvid liggande merglad åker c. 59 centim.

Kammarjunkaren TH. CARLHEIM-GYLLENSKJÖLD på egendomen Vallen uppgifver 1886 »att han upptagit ur mergelgropen vid Tormarp omkr. 47,000 lass à 3 eller 4 kubikfot. Skörderesultatet här var före merglingen och med full gödning i medeltal 9 tunnor råg på tld, men efter mergling med Tormarpsmergel icke under 12 tunnor pr tld med samma gödning. Klöfver och gräs utsås i rågen och ha gifvit 3,5 à 4 parlass pr tld,

med ymnigt klöfverplantor samt gräset storväxt och frodigt efter mergling, då före merglingen klöfver endast sparsamt och delvis icke alls gick till samt gräset aldrig lämnade mer än 2,5 parlans pr tld. Hafren gaf före merglingen 7 à 9 tunnor pr tld, men efter densamma *en* gång endast 10 tunnor, annars vanligen 12 à 15 tunnor pr tld. Dessutom har all säd blifvit bättre till kvaliteten, fodret af allt strå ymnigare och rikare på näring, hvarjämte såväl kreaturen som efter dem fallande gödsel nu äro bättre än förut.

En egendom i Edenberga såldes för omkr. 30 år sedan för ett pris af 3000 kr., men är nu efter fullbordad mergling icke till salu för 60,000 kr.

Det berättades på gården Hellerup N. om Falkenberg, att skörden efter mergling ofta gifvit 30-de kornet.

Med en sådan erfarenhet för ögonen bör det icke förvåna, att detta jordförbättringsmedel med begärlighet eftersökes samt för de lycklige egarne ofta utgör äfven en kontant inkomstkälla. Sålunda sålde en bonde i Hof från och med 1882 till och med 1886 i medeltal årligen öfver 2200 parlans mergel för ett pris som växlade mellan 5 à 15 öre och med skyldighet dessutom för köparen att själf upptaga densamma ur gropen. En annan sålde 1885 och 1886 tillsammans på samma vilkor 6000 parlans, däraf 1000 lass fördes till Stämme, minst 5 km därifrån, 1000 lass såldes till Ysby, öfver 2,5 km därifrån samt det öfriga minst 3,7 km väg därifrån.

Ytterligare må anföras såsom exempel på, hvilken tillit landtmannen här hyser för jordblandningar, att i Nissans och Slättåkraåns dalgångar, hvarest mergel vanligen saknas, såsom jordförbättringsmedel användes hafs- eller flodlera utan märkbar kalkhalt, samt att oaktadt denna ofta synes vara ovanligt dålig och sandig, förundransvärdt goda resultat sålunda vunnits. På vissa områden i Nissadalen har i st. f. vanlig mergling kalk- och kritmergel blifvit utsädd öfver förut lerkörda åkrar. På Slättåkra prestgård har tillförsel af karbonatfri lera framkallat vackra klöfverskördar där aldrig förut någon sådan afkastning kunnat erhållas, ett omdöme som jämväl gäller egor belägna SV. om prestgården samt en af de sydligaste Tholarpsgårdarne.

Vid Lya användes på enahanda sätt samma slags lera, 600 à 1200 lass på hektaren, med mycket god verkan såväl på torfdy som sandjord. Hvarje gård har för detta ändamål en eller flera lergropar.

Vid egendomen Hellerup N. om Falkenberg har dyjorden förbättrats genom att under hösten påföra mergeln som fick ligga orubbad, hvarefter ifrågavarande fält påföljande vår besåddes med gräs. Detta endast harfvades ned i mergeln, och sedermera vunnos goda skördar under 3 års tid.

Härmed må vara till fullo ådagalagdt, huru äfven de ofruktbaraste sandfält genom mergling eller påkörning af leror omskapats till de mest bördiga åkrar, och att förut föga gifvande lerbält genom samma medel blifvit bragta till en flerdubbel sädesafkastning.

Det återstår nu att i korthet omnämna merglingens betydelse för uppodlingen af länets torfmossar.

Inom hela det vidsträckta område, som ligger mellan det ofvan skildrade, låga kustlandet och Hallands östra samt nordöstra gränser, finnas en mängd stora floddalar, till väsentlig del täckta af åsgrus, samt mellan dem ännu talrikare bergshöjder, med större och mindre torfmossar afsatta i de flesta dalsänkorna. Samma verksamma medel erbjuder

sig att hos såväl åsgruset som sanden och mossarne framkalla fruktbarhet nämligen mergling, dock först sedan nödig dikning blifvit utförd. Lämpligast är utan tvifvel i dessa fall kritmergeln, men alldenstund sådan träffas endast i sydligaste Halland och närgränsande delar af Skåne, lägger den långa transporten nära nog oöfvervinliga svårigheter i vägen för dess användande i dessa svåråtkomliga och aflägsna trakter. De under senare åren äfven hit framdragna järnvägarne ingifva dock grundade förhoppningar att kunna till det minsta möjliga nedbringa transportkostnaderna. Blifva dessa önsknings förverkligade, torde ännu flera järnvägar snart komma till stånd. Nya ansenliga vidder skulle sålunda förvärfvas åt odlingen och välmåga uppblomstra inom detta nu fattiga och i alla afseenden tillbakasatta, på den hosföljande jordartskartan mörka område, som är flera gånger större än det på densamma med ljusa färger betecknade och vid höjden af vårt lands kultur varande kustbältet.

För tegelindustrien användes i Halland uteslutande hafslera, och alla tegelbruk därstädes finnas följaktligen inom kustlandet.

Främsta rummet bland dem intages af ett Ö. invid Laholm beläget såväl med afseende på tillverkningens beskaffenhet som dess storlek. Denna uppgafs 1887 till omkr. 8 millioner tegel, rör och takpannor.

Leran härtill tages ur en närbelägen väldig grop, som öfverst företer en ljusare rödgul lera och därunder en mörk, mindre sandig. Båda användas i blandning utom för rörtillverkningen, hvars råmaterial utgör endast den mörkare leran. Bränningen sker i ringugn med 14 kamrar som upphettas med stenkol, hvaraf för en välbränd produkt beräknas åtgå 3,2 hl pr tusen tegel. Formen är vanligen mönstergill, färgen jämn samt vackert röd. Af tegel tillverkas såväl 9- som 10-tums.

Omedelbart invid och på norra sidan om Halmstad ligger Slottsmöllans tegelbruk. Tillverkningen här utgjorde omkr. 3 millioner tegel, rör och takpannor år 1887; leran tages alldeles invid samt består hufvudsakligen af en ljusare öfre och en mörkare undre, den senare använd oblandad för rörtillverkningen och båda i blandning samt med tillsats af $\frac{1}{3}$ sand för tegel och takpannor.

Här försiggår bränningen i en s. k. kontinuerlig långugn som eldas med stenkol, hvaraf förbrukas 3,2 hl pr tusen tegel. Den brända produkten är både till form och färg högst ojämn, och isynnerhet teglet lemnar mycket öfrigt att önska.

Vid Stensjö tegelbruk i Steninge socken tillverkades 1887 omkr. 1,800,000 tegel och rör. De senare voro särdeles vackra och massan väl beredd. Jämnheten i färgen beror antagligen på lindrig bränning, emedan tegelstenen, som var hårdare bränd, i detta afseende ej förtjenar samma goda vitsord, men formen bibehöll äfven denna temligen väl. Ugnen är här af gammal konstruktion och eldas med torf, hvaraf för sådant ändamål upptagas stora massor ur den närbelägna Undars mosse.

Jämte dessa mera betydande tegelbruk finnas inom länet många smärre, vid hvilka tillverkas både tegelsten och rör, vanligtvis af mer eller mindre underhållig beskaffenhet.

Undantag från detta omdöme gör likväl ett litet och ganska primitivt inrättadt tegelbruk, beläget i Steninge nära kyrkan och midtför Brännarps järnvägsstation. Trots den

enkla behandlingen som råämnet här underkastas erhålles en öfverraskande vacker produkt både till form och färg.

Vid järnvägsstationen Sennan på Halmstad—Nässjöbanan har för få år sedan anlagts ett tegelbruk, som lofvar att blifva fullt tidsenligt. Redan 1891 kunde härifrån visas prof på dess alster, bland annat vackert och välbrändt fasadtegel samt golfplattor.

Det finnes således goda förutsättningar för antagandet att äfven tegelindustrien inom en ej alltför långt aflägsen framtid kommer att uppblomma inom detta län.

Om vilkoren för skogskultur inom de s. k. Ryorna i Hallands län.

Af

P. Dusén.

Af chefen för Sveriges Geologiska Undersökning erhöll jag i september 1889 uppdrag, att under ett par veckor beresa de s. k. Ryorna eller sydöstra Hallands skoglösa trakter utefter Smålandsgränsen, för att söka utreda, om ifrågavarande område fordom hyst skog, orsaken till att det nu är skoglöst, om skogskultur här vore möjlig eller om måhända andra hjälpkällor kunde uppsökas, hvarigenom åt dessa ödsliga och dystra trakter gåfves ett ökad värde.

Detta område, som jag på grund häraf i slutet af sept. och början af okt. bereste, är beläget inom länets sydöstra del. I nord-sydlig riktning sträcker det sig nära nog utefter hela Smålandsgränsen på nämnda kartblad.; dess bredd vexlar mellan 1 och 2 mil. Det omfattar delar af socknarne Breared, Veinge, Ysby och Knäred.

Områdets norra del är ytterst skogfattig, så godt som skoglös; äfven den södra är skogfattig, men eger skogpartier af äldre, vacker bok på ej så få ställen samt vackra, ehuru till vidden obetydliga tallskogar. Skogsvegetationen, som öfver allt är ung eller af medelålder, med undantag för boken, tilltager märkbart mot söder.

Krosstensgruset såväl som rullstensgruset är öfver vida sträckor helt och hållet eller till öfvervägande del beväxt af ljung. Dessa ljungmarker sträcka sig öfver hela området med aftagande vidd mot söder, men äro ännu vid detsamma södra gräns förherrskande.

Vegetationen på de enformiga och dystra ljungmarkerna är artfattig. Utom den förherrskande ljungen träffar man i större mängd endast mjölon- och lingonriset samt söderut ginsten, som i mängd täflar med ljungen. Till dessa sälla sig några få andra, sparsamt uppträdande former. Gräsen växa alltid mycket glest, och gräsmatta finner man endast på de små och dåliga ängar, som finnas vid en eller annan gård eller by.

Under sådana förhållanden och om därjämte tages i betraktande, att mossarne anlitas nästan enbart till torftägt och att krossgruset är svårkultiveradt, är det helt naturligt, att odlingarne äro små, befolkningen inom större delen af området gles samt nätt och jämnt burgen. Något bättre ställa sig förhållandena längst i söder, där befolkningen är något tätare och bättre bärgad, stundom välburgen.

Utvägar att i någon mån höja värdet af dessa i sitt nuvarande skick magra och fattiga trakter saknas emellertid icke alldeles. Såsom sådana kunna framhållas skogskultur, som tryggt kan tillrådas, samt i någon mån mossarnes uppodling, som dock af flera skäl bör företagas med stor försigtighet.

Har området alltid varit lika skogfattigt som nu eller måhända fordom täckts af sammanhängande skog?

Äldre personer upplyste, att de hvarken kunde minnas eller hört uppgifvas, att området hyst nämnvärdt mera skog förr än nu. Allmänt hänvisade man dock till de i torfgrafvar funna stubbarne och stammarne såsom ett intyg om, att nejden fordom varit skogbärande.

Snart sagdt i hvarenda mosse fann jag stubbar och stamdalar af fur och en enda gång en ekstam. Lemningar af andra trädslag såsom al, björk och hassel (nötter) uppgåfvos vara anträffade här och hvar. Det vid tiden för mitt besök ymniga regnandet, hvarigenom torfgrafvar och diken voro vattenfyllda och mossarne delvis i betydlig grad öfversvämmade, omöjliggjorde hvarje grundlig undersökning af såväl träd- som öfriga växtlemningar i mossarne, men de allmänt funna resterna efter fur lemna icke minsta tvifvel om, att trakten fordom hyst en kraftig skogsvegetation.

Orsaken till skogens försvinnande vet man ej, men är väl snarast, här liksom i andra, fordom skogbärande, nu skoglösa trakter inom landet, att söka i människans ingripande. Lätt är det emellertid att påvisa, hvarför området sedermera förblifvit skoglöst. Väsentliga orsaker därtill äro nemligen dels den ännu allmänt brukliga svedjningen, dels den åverkan, som betande kreatur göra å unga träd och trädplantor.

Svedjning är fortfarande allmänt i bruk inom hela området, ehuru något mindre inom de sydligaste delarne än norr ut. Den företages i april, undantagsvis längre fram. Med densamma afses att förskaffa kreaturen bättre bete. På den afsvedda marken uppspira gräsen tätare än annorstädes, ehuru glest, och ljungen utsänder mjälla nyskott, som begärligare förtäras af kreaturen än den äldre, mindre närande ljungen. Gifvetvis förstöras genom svedjningen de trädplantor som uppspirat bland ljungen, och hvad som elden icke härjar är ständigt utsatt för fara från annat håll. Lofträdsplantor duka under genom betningen och till och med de späda tallarna få årsskotten afbitna, hvarigenom de dödas eller få ett ytterst knutet växtsätt och hämmas i sin utveckling. Inskränktes svedjandet och fredades delar af ljungmarken för kreatur, skulle skogsvegetationen infinna sig, visserligen sakta, men säkert. Dess framträngande bör helt visst påskyndas genom människans direkta ingripande, hälst det icke är gifvet, att, om den fritt får utveckla sig, detta skulle ske i den mest ekonomiskt gynsamma riktningen.

Jemför man skogsvegetationens utbredning sådan den angifves på kartan — hvars topografiska underlag uppmättes 1842 och 1843 — med dess nuvarande, vill det synas, som om detta område under de senaste tiderna något vidgats. Visst är emellertid, att skogen utbreder sig, om dess framträngande icke hindras.

Den nuvarande skogsvegetationen på krosstensgruset utgöres väsentligen af bok, björk, ek och tall; af ringa betydelse är aspen och granen, hvilken senare uppträder sparsamt som spridda träd, och hvaraf endast ett enda litet bestånd iaktogs. Boken, björken, eken och tallen uppträda visserligen hvar för sig beståndsbildande, men blandskog af två eller flere af dessa trädslag är den vanligaste.

Äldre bestånd finnas endast af bok. All öfrig skogsvegetation är ung eller af medelålder, hvilket försvårar iakttagelserna öfver skogsvegetationens utbildning och förändring, då den fritt får utveckla sig.

Boken trifves synnerligen väl. Stammar af ända till 4 m. i omkrets hafva uppmätts. Den bildar vanligen lundar eller små skogspartier. Genomvandrar man ett sådant bestånd, finner man i dess midt äldre träd, utåt yngre och yngre och längst ut endast helt unga träd och plantor. Boken vidgar påtagligen sitt område om än sakta, och att så förhåller sig, styrkes ytterligare af den rådande undervegetationen. Denna utgöres inuti bestånden, där träden hunnit uppväxa och sammansluta sig, af skuggväxter; det enda ris, som finnes där, är blåbärsriset, och ljungen saknas alldeles. I beståndets yttre delar eller området för de unga plantorna utgöres undervegetationen däremot af ljung. De unga bokarne hafva påtagligen helt nyligen tagit den omgivande ljungmarken i besittning, men ännu icke hunnit så sammansluta sig, att för ljungens förkväfvande nödig beskuggning och löffällning uppstått.

Af *eken* förekomma inom området de båda hufvudformerna, sommareken (*Quercus Robur*) och vintereken (*Quercus sessiliflora*). Den förra är sällsynt, den senare vanlig. Om vinterekens trefnad vågar jag icke bestämdt uttala mig. Den är här mycket lågväxt, hvilket kan bero på ringa ålder, och växer vanligen mycket tätt. Den utvidgar om än mycket sakta sitt område. Unga plantor finner man lika väl inuti bestånden som vid dess kanter. Ekbestånden hafva dock svårt att hålla sig rena. En i dem ofta sedd främling är boken, som utan svårighet väl och kraftigt utvecklar sig äfven då de äro mycket täta. Ekbestånden synas ganska hastigt öfvergå till blandskog af ek och bok.

Björken är ett af områdets allmännaste trädslag. Den bildar visserligen egna bestånd, men oftast ingår den till mer eller mindre betydande mängd i blandskogarne. Inom områdets norra del är den ganska lågväxt och har i regeln ett mindre vackert utseende. Orsaken härtill anser befolkningen vara de häftiga stormar, som ohäjdadt stryka fram öfver det flacka landskapet, och sannolikt är denna förklaring riktig. Södra delen af området, lägre belägen och mera kuperad än den norra och mindre än denna utsatt för verkan af stormar, har deremot att uppvisa vackra, normalt utbildade björkar.

Björken sprider sig ganska raskt, helst om bar mark finnes i närheten, men hinner ej synnerligen långt i utveckling, förr än inkräktare infinna sig. Äfven som fullt utbildad skog förmår den ej utestänga påträngande medtäflare. Bok, ek och tall intränga nemligen förr eller senare i björkskogen, som öfvergår till blandskog af mycket vexlande sammansättning.

Tallen hör äfven till områdets allmännaste trädslag. Den bildar ofta bestånd af unga eller medelålders träd, men utgör lika ofta en mer eller mindre viktig del af blandskogarne. Den trifves förträffligt och utvecklar sig raskt och väl.

Tallen sprider sig lätt och tager snart ljungmarken i besittning, om fröträd finnas i närheten. På ljunghedarne påträffar man små områden, som tallen helt nyligen annekterat.

Tillfälle att iakttaga, om tallen i längden förmår bibehålla sina bestånd rena, har knappast gifvits. Täflan mellan tall och ek har jag ej sett och endast en enda gång allvarsam kamp mellan tall och bok, hvarvid tallen synbarligen låg under. Inuti bokbestånd har jag aldrig sett tallen, men ej heller bok inom tallbestånd af hvilken ålder denna än varit. Det oaktadt synes det mig högst sannolikt, att tallen vid täflan med bok är underlägsen. Man borde eljest då det är fråga om ett så lättspridträd som tallen vänta sig dess uppträdande i bokbestånden, men där anträffas den som nämnts icke. Att boken icke förekommer i tallbestånd, som äro unga, beror nog på dess långsamma spridning.

Märkligt är dock att den uppträder i ekbestånden; detta anser jag hafva sin orsak i lefnadsvanorna hos de djurformer, genom hvilkas medverkan den sprides.

Granen är ganska sparsam och tager ingen nämnvärd del i skogsvegetationens utvecklingsprocess. Den förekommer knappast annat än som enstaka träd, men utvecklar sig väl, och ehuru jag ej såg gamla träd, hyser jag ej minsta tvifvel om, att den trivdes väl.

Såsom förut nämnts äro *blandskogar* mycket vanliga. Björk och tall, björk och bok, ek och björk, ek och bok bilda mera enkelt sammansatta och vanliga blandskogar. Men lika ofta finner man blandskogar, hvori samtliga de nämnda trädslagen ingå.

Blandskog af björk och tall. I björkbestånden infinner sig tallen ganska tidigt, utbildar sig väl och raskt samt höjer sig snart öfver de vanligtvis lågväxta björkarne. Huru utvecklingen fortskrider kan icke direkt påvisas, emedan all blandskog är ung. Redan den omständigheten, att björken icke förmår hindra tallens inträngande, låter oss misstänka, att björken är underlägsen i denna täflan. Därför talar måhända äfven det förhållande, att björkplantor knappast stå att upptäcka i tallbestånden, hvartill väl den täta undervegetationen af ljung måhända bidrager genom att uppfånga fröna och hindra dem nå marken. Det vill därför synas, som om tallen undanträngde björken, och blandskogen således med tiden öfverginge till tallskog. För en sådan förmodan tala bland annat R. HULTS iakttagelser öfver vegetationen i Bleking, hvarest han funnit, att blandskog af björk och tall öfvergår till tallskog. Klimatet har därvid ingenting att betyda, ty äfven i finska Norrbotten har HULT funnit, att björkskogen öfvergår till tallskog efter att först hafva passerat mellanstadiet, blandskog af björk och tall.

Blandskog af björk och bok. Björken har ingen nämnvärd förmåga att hålla främlingar på afstånd, allra minst då det är boken som gör den platsen stridig. Boken infinner sig i björkbestånden, så vidt jag funnit, först när desamma hunnit utveckla sig till skog eller kommit detta stadium nära. Unga bokar och bokplantor påträffas man här och hvar i björkbestånden, och de hafva alltid ett kraftigt utseende, som bjärt sticker af mot de vanligen mindre vackra björkarne. Äldre blandskog af björk och bok har jag ej sett, men anser det ej vara minsta tvifvel om, huru en dylik utvecklar sig. Boken tager nemligen öfverhand, och blandskogen öfvergår slutligen till bokskog. Därmed stämmer, att man aldrig i de slutna bokbestånden finner plantor af björk.

Blandskog af ek och björk. Stundom intränger eken före något annat trädslag i björkskogen, som således öfvergår till blandskog af björk och ek. Huru den vidare utvecklar sig, har på grund af dess ringa ålder ej kunnat direkt påvisas. Att ekplantor och unga ekar uppträda här och hvar, stundom rikligt i björkbestånden, under det att björkplantor knappast finnas i ekbestånden, ger stöd för den förmodan, att björken dukar under

för eken, och blandskogen således öfvergår till ekskog under förutsättning, att inga andra element tillkomma. Enligt HULT tar eken öfverhand öfver björken i Bleking. Detta gäller dock den mera högväxta, kraftigt utvecklade men glest stående sommareken. Att den härstädes vanliga vintereken förhåller sig på samma sätt gent emot björken, synes ej vara tvifvelaktigt. Hvad som brister i reslighet ersättes af bättre sammanslutning och rik beskuggning. Genom den täta sammanslutningen torde dess mekaniska verkan vara fullt lika kraftig som sommarekens.

Blandskog af ek och bok. Ett trädslag, mot hvilket eken icke kan värja sig, är boken, hvaraf man ofta finner plantor och unga träd i ekbestånden. Bokarne hafva stundom sammanslutit sig till små bestånd i ekskogen, som sålunda öfvergår till blandskog af ek och bok. Då boken infinner sig i ekbestånden och icke tvärt om samt äfven i det tätaste ekbestånd utvecklar sig kraftigt och väl och snart skjuter öfver eken, kan det icke gärna vara tvifvel om, att ekskogen här liksom i Bleking öfvergår till bokskog.

Blandskogar af mera invecklad sammansättning äro ej ovanliga. Deras utveckling är antagligen ej så enkel som de förut nämnda blandskogarnes. Men då boken, som är alla andra trädslag öfverlägsen, infinner sig i blandskogarne, hvilken sammansättning de än ega, kan slutresultatet ej gärna vara ovisst. Boken tager öfverhand, blir förherrskande, och slutligen öfvergå blandskogarne sålunda till bokskog.

Får skogsvegetationen fritt och ostörtd utbilda sig å krosstensgruset, skall dess utveckling alltså gå i den riktningen, att boken allt mer utbreder sig, blir förherrskande och slutligen ensam behåller fältet.

Rullstensgrusets vegetation är fattigare än krosstensgrusets. Ek, björk och tall växa där, men de bestånd jag funnit af dessa trädslag hafva alltid varit glesa och unga. Svårt är därför att säga, huru vegetationen utvecklar sig på rullstensgruset. Eken har alltid ett så klen utseende, att man har skäl misströsta om dess förmåga att upptaga kampen mot påträngande växter. Om den förmår bibehålla sig, vet jag ej. Björken och tallen trifvas bra, men hvilket trädslag som slutligen vinner öfvertaget, kunde ej afgöras. HULT uppgifver, att i Bleking tallen är det enda trädslag, som förmår bibehålla sig på rullstensmark och sandfält, hvilket stämmer med mina iakttagelser inom vissa delar af Småland. Jag antager, att det förhåller sig på samma sätt i Halland, och att således skogsvegetationen å rullstensgrus utvecklar sig till tallskog.

Slutpunkten af skogsvegetationens utveckling i full frihet inom det område, som här afses, blir således denna: *bokskog på krosstensgruset, tallskog på rullstensgruset.*

Vore det fråga om att få ljungmarkerna åter skogbärande, och att detta skulle ske genom naturens eget åtgörande, är det ej troligt, att skogsvegetationen skulle framtränga med önskvärd raskhet, och ej heller gifvet, att den skulle utveckla sig i en ekonomiskt fördelaktig riktning. Menniskans inskridande är därför att tillråda eller med andra ord skogskultur måste tillgripas.

De trädslag, som därvid skulle komma i fråga, äro bok, gran och fur. Dessa trifvas och gå väl till, och det är icke tvifvel om, att skogskultur, baserad på åtminstone de tvenne sista trädslagen, skall lyckas.

Däremot torde det vara vanskligt att redan från början försöka kultur af bok. Erfarenheten från Nordtyskland visar nemligen, att odling af detta träd på öppna fält, till följd af vårfrostens inverkan, ofta misslyckas. Det är följaktligen ganska sannolikt, att samma orsak skulle utöfva ett ogynnsamt inflytande på boken, odlad på de kala ljunghäraderna i Halland, men i skydd af andra träd kan den utan tvifvel med framgång uppdragas.

Torfmosseundersökningar

af Th. Palmberg.

Inom kartbladet N:o 60, Båstad. *)

Nummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Bräntorf.	Växligheten på mossens yta.	Bottnens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medeldjup.					
1	Hasslöf.	Truedsfälle ...	20	10	—	30	11	3	6	{ God mogen skogstorf utom i norra delen, hvarest finnas 2 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret.	{ Utmärkt god.	{ Gräs och moss.	{ Sand och grus.	{ Aflopp åt öster. Odlingsbar utom i norra delen, som afsättes till bräntorfsupptagning.
2	»	Körsvedshult ..	—	100	—	100	14	5	10	{ I öfversta lagret 2, 3 à 6 fot hvitmossa och derunder 6 à 8 fot mogen torfdy.	{ God.	{ Gräs, ljung och moss.	{ »	{ Aflopp åt norr. Kan f. n. ej odlas i anseende till hvitmossan i ytan. Bör afdikas för skogsväxt och bräntorfsupptagning.
3	»	Ekered	50	—	—	50	7	3	5	{ God grästorf.	{ »	{ Gräs.	{ »	{ Aflopp åt vester. God madmark, som med fördel kan odlas.
4	»	Baramosse	75	75	—	150	16	5	9	{ I östra delen god grästorf från ytan till bottnen; i mellersta delen 2 à 6 fot hvitmossa öfverst och derunder 5 à 10 fot mogen dyjord. I södra delen god grästorf efter kanten.	{ Delvis god.	{ Gräs, ljung och moss.	{ Grus, sand, qvicksand.	{ Aflopp åt nordost. Östra och södra delarne kunna med fördel odlas. Dessa delar utgöra ungefär hälften af mossens areal.
5	Ö. Karup.	Frestensfälle ..	40	—	—	40	15	5	10	{ God skogstorf.	{ Utmärkt god.	{ Mossa.	{ Sand.	{ Aflopp åt öster. På ytan är öfver större delen af mossen torfven borttagen till bräntorf, men det kvarvarande lagret är 12 à 15 fot djupt och utgöres af utmärkt god bräntorf. Odlingsbar.
6	{ Ö. Karup och Hasslöf.	Krämarebygget	—	100	—	100	12	3	7	{ I öfversta lagret 2 à 5 fot hvitmossa och derunder mogen torfdy, 7 à 9 fot djup.	{ God.	{ Ljung, gräs, moss.	{ Sand och grus.	{ Aflopp åt söder. Kan f. n. ej odlas i anseende till hvitmosslaget i ytan, men bör afdikas för skogsväxt eller för att kunna tillgodogöra bräntorfen.
7	»	{ Bingsgårde o. Gubbahult .. }	10	90	—	100	14	3	8	{ I södra delen en ringa sträcka med god grästorf, 3 à 5 fot djup; i öfriga delar 2 à 4 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 6 à 10 fot mogen torfdy (skog- och grästorf).	{ »	{ »	{ »	{ Kan afdikas åt söder och vester. Odlingsbar endast till en ringa del i söder. Bör afdikas för att kunna tillgodogöra bräntorfen eller för att frambringa skog.
8	Ö. Karup.	Ellemosse ¹⁾ ...	100	100	285	485	20	5	—	{ I södra och östra delarne gräs- och skogstorf; i norr och vester 3 à 7 fot hvitmossa öfverst och derunder mogen torfdy, 7 à 8 fot djup; på midten hvitmossa till 20 fots djup och derutöver.	{ Delvis god.	{ »	{ »	{ Kan afdikas åt söder. Odlingsbar i södra och östra delarna efter kanten. Här upptages mycket bräntorf, som delvis är af god beskaffenhet.

*) Se öfversigtskartan vid sid. 38.

Inom kartbladet Örskelljunga. *)

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännorf.	Växtlighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.	Största.					
1	Woxtorp.	Vallen	200	—	—	200	10	3	6	{ God skogs- och mogen grästorf, på några ställen 1 fot hvitmossa i ytan. }	{ Utmärkt god. }	{ Pors, gräs. }	{ Sand och grus. }	{ Delvis odlad. Kan afdikastill Smedjeån. Upp- taget mycket bränn- torf. }
2	>	Flera mindre ..	50	—	—	50	10	2	6	{ D:o d:o. }	{ > }	{ > }	{ > }	{ Odlingsbara. Lätta att afdika. }
3	>	Bymossen.....	50	—	—	50	10	6	8	{ D:o d:o. }	{ > }	{ Ljung och gräs. }	{ > }	{ Torfmosse för Ylevads by. Aflopp åt norr. }
4	>	Horsåara.....	80	—	—	80	11	7	9	{ God skogstorf och mogen mosstorf samt delvis grästorf. }	{ God. }	{ Gräs, pors. }	{ Sand. }	{ Odlingsbar. Lätt att afdika till Stafsjöarne. }
5	>	Norra mossen.	50	50	100	200	15	5	10	{ I norra delen skogstorf; i kanterna mogen torfdy; i öfriga delar hvit- mossen. }	{ I norra delen. }	{ Ljung och mossen. }	{ > }	{ Endast odlings- bar i norra delen. Aflopp till Staf- sjöarne. }
6	>	Klippmossen..	25	25	50	100	11	3	7	{ Omkring Stafsjöarne god skogstorf; i öfriga delar 5 à 6 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 3 à 5 fot mogen torfdy. }	{ Delvis god. }	{ Ljung, mossen, gräs. }	{ > }	{ Odlingsbar om- kring Stafsjö- arne. Kan torr- läggas, om sjö- arne fullständigt uttappas åt öster. }
7	>	Södra mossen.	—	—	200	200	15	5	—	{ Endast hvitmossa från ytan till bottnen. }	{ Ingen. }	{ Ljung, mossen. }	{ > }	{ Ej odlingsbar. Af- lopp åt norr. }
8	>	Koarp	—	50	200	250	8	3	5	{ Hvitmossa utom i södra delen, der någon torfdy finnes bland hvit- mossen. }	{ > }	{ > }	{ > }	{ Ej odlingsbar. Af- lopp åt öster. }
9	>	Fladalt.....	100	50	—	150	10	3	6	{ God skogs- och grästorf, på några ställen 1 à 2 fot hvitmossa öfverst. }	{ God. }	{ Gräs, mossen. }	{ > }	{ Odlingsbar. Godt affall åt nordost. }
10	{ Ren- neslöf. }	Ängarna	200	—	—	200	4	2	3	{ God grästorf. Madmarker. }	{ Delvis. }	{ Gräs. }	{ > }	{ Odlingsbar. Kan afdi- kas, om Hårsabäcks quarn borttages. }
11	>	Flammabygget	—	50	300	350	10	6	8	{ Hvitmossa med något torfdy i kan- terna. }	{ Ingen. }	{ Ljung, mossen, mar- tall. }	{ > }	{ Ej odlingsbar. Aflopp åt norr. }
12	Woxtorp.	{ Eket, 5 större och mindre.. }	25	25	50	100	9	5	7	{ Delvis skogstorf, delvis hvitmossa. }	{ Delvis god. }	{ Mossen, ljung och gräs. }	{ > }	{ Användas för bränn- torfsupptagning. Kun- na med lätthet afdikas. }
13	{ Wox- torp o. His- hult. }	{ Mossarne mel- lan Bastena, Linghult och Ydrilt	400	—	—	400	9	3	6	{ Utgöras af skogstorf och efter bäckarne af grästorf, på några ställen 1 fot hvitmossa i öfversta lagret. }	{ God. }	{ Gräs, ljung och mossen. }	{ > }	{ Hela mossen odlingsbar. Aflopp åt söder och vester på flera ställen. }
14	Woxtorp.	Bastena	—	50	—	50	11	4	8	{ På ytan 1 à 3 fot hvitmossa och derunder god skogstorf. }	{ > }	{ Ljung, mossen. }	{ > }	{ Ej odlingsbar. Använ- des för brännorfsup- ptagning. Aflopp åt ve- ster. }
15	>	{ Vråkärr o. Hu- lebäck	50	50	150	250	11	3	7	{ I vestra delen efter bäcken god grästorf, 3 à 7 fot djup, i öfriga delar 5 à 6 fot hvitmossa i öf- versta lagret och derunder 3 à 5 fot mogen torfdy. }	{ Delvis. }	{ Ljung, mossen, gräs. }	{ > }	{ Vestra delen odlingsbar. Aflopp åt söder och vester. }
16	>	Björkholmen..	150	—	—	150	7	2	5	{ God grästorf. }	{ > }	{ Gräs. }	{ > }	{ God odlingsmark, del- vis odlad. Aflopp åt söder. }

*) Se öfersigtskartan vid sid. 38, rutan Ö. om N:o 60.

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.		Torfvens beskaffenhet.	Brännkorf.	Vaxtlighet på mossens yta.	Bottenens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Största.					
17	Woxtorp.	Ekesunna.....	300	—	—	300	18	5 12	{ God skogstorf och mogen mosstorf, på midten 1 à 2 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen torfdy. }	God.	{ Gräs, ljung, mossas. }	Sand.	{ Hela mossen odlingsbar och äfven tillringa del odlad. Aflopp åt vester. }
18	»	Knopparp.....	100	—	—	100	18	5 12	God skogstorf.	God.	{ Ljung, mossas. }	»	{ Odlingsbar. Aflopp åt vester. }
19	»	Slättmossen ...	50	—	—	50	8	3 6	D:o d:o.	{ Utmärkt god. }	»	»	{ Användes för brännkorfsupptagning för Woxtorps by. }
20	Hishult.	Räfvaljung	—	100	400	500	12	3 8	{ I öfversta lagret 5 à 6 fot hvitmossa och derunder 3 à 6 fot mogen torfdy; i vestra delen mot sjön mogen torfdy i kanterna. }	{ Något i bottenen. }	»	»	{ Ej odlingsbar. Ligger i nivå med Oxhultssjön och kan ej afdikas, om ej denna sjö sänkes. }
21	»	Hishults mader	200	—	—	200	7	2 4	God grästorf.	Delvis.	Gräs.	»	{ Odlingsbara. Aflopp åt vester. }
22	»	{ Slätthults mader	{ 200	—	—	200	8	2 5	D:o d:o.	»	»	»	{ D:o. Aflopp åt vester och söder. }
23	»	{ Maderna norr och öster om Oxhults sjö... }	{ 500	—	—	500	8	2 5	{ En ofantligt stor madsträcka, som utgöres af god grästorf med mindre mossar. }	{ Delvis god. }	{ Gräs, mossas. }	»	{ Ypperliga odlingsmarker. Om Oxhults qvarn borttages och sjön sänkes, kunna dessa mader afdikas till nödigt djup. Äfven maderna mellan Hishult och Oxhultssjön blifva då torrlagda. }
24	»	{ Långhultsbygget, 3 mindre mossar	{ —	—	50	50	10	3 7	{ Endast hvitmossa med 1 à 2 fot torfdy i bottenen. }	Ingen.	{ Ljung, mossas. }	»	{ Ej odlingsbara. Aflopp åt öster. }
25	»	{ Norra Össjö mosse	{ —	—	200	200	18	—	{ Endast hvitmossa från ytan till bottenen. }	»	»	»	{ Ej odlingsbar. Aflopp åt vester. }
26	»	{ Kornhults mader	{ 200	—	—	200	7	3 5	God grästorf.	Delvis.	Gräs.	»	{ Odlingsbara mader. }
27	»	{ Norra Össjö mader	{ 300	—	—	300	6	2 4	D:o d:o.	»	»	»	{ D:o d:o. } Dessa mader kunna lätt afdikas, om Kornhults å upprensas och tvenne mindre qvarnar borttagas.
28	Knäred.	Kåphults södra	—	—	300	300	16	—	{ Endast hvitmossa från ytan till bottenen. }	Ingen.	{ Ljung, mossas. }	»	{ Ej odlingsbar. Aflopp åt norr. }

Inom kartbladet N:o 2, Ljungby *)

Nummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.		Torfvens beskaffenhet.	Brännorf.	Växligheten på mossens yta.	Botnens beskaffenhet.	Anmärkingar.	
	socken.	mosse.	Efter afdikning genom odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Medeldjup.						
1	Tönersjö.	Gårdsilts västra	10	—	15	25	10	5	7	I södra delen skogstorf, 6 à 7 fot djup; i öfriga delar hvitmossa, 8 à 10 fot djup.	I södra delen god.	Sand o. grus.	Aflopp åt norr. Södra delen under odling. Kan afdikas, om än vid Gårdsilt sänkes, hvilket bör kunna verkställas jemförelsevis lätt, ty här finnas flera fall. God tillgång på brännorf. Större delen odlingsbar. Efter bäcken som rinner genom mossen är god madmark.	
2	>	Gårdsilts södra	75	25	—	100	11	5	7	God mogen mosstorf, 9 à 11 fot djup; på midten något hvitmossa i öfversta lagret; efter bäcken god grästorf, 2, 3 à 5 fot djup.	God.	Ljung, mossa och gräs.	>	
3	>	Gårdsilts östra	—	50	250	300	20	—	—	Hvitmossa till 20 fots djup och derutöfver. I kanterna och mindre vikar något torfdy.	Ringa i kanterna.	Ljung och mossa.	>	Aflopp åt sydväst. Kan icke odlas, men om mossen afdikas, kan den blifva skogbärande i kanterna.
4	>	Rorshult	50	—	150	200	20	3	—	I sjelfva mossen endast hvitmossa, på sina ställen öfver 20 fot djup; efter bäcken, som rinner söderut, finnes grästorf till 3 à 5 fots djup.	Ingen.	>	>	Aflopp åt söder. Efter bäcken odlingsbara mader.
5	>	Mossen mellan Rorshult och Esmared	—	—	200	200	—	—	—	Endast hvitmossa.	>	>	>	Aflopp åt norr. Ej odlingsbar.
6	>	Mader efter Attavaraån	300	—	—	300	9	3	5	God grästorf med islammad äfja och sand.	Dålig.	Gräs.	>	Öster om Attavarsjön. Mycket goda odlingsmarker. Kanna torrläggas, om Attavara- och Esmaredsjöarne sänkas 6 à 8 fot.
7	Breared.	Fägerhults utmark	50	—	—	50	11	5	7	Mogen mosstorf och god skogstorf från 5 till 11 fots djup.	God.	Ljung, pors, tufvor.	>	Aflopp åt norr. Belägen vid landsvägen norr om Fägerhult. Odlingbar.
8	>	Fägerhults södra	—	25	25	50	10	4	6	Flera mossar, som i kanterna innehålla god torfdy, men för öfrigt endast hvitmossa.	Dålig.	>	>	Ej odlingsbar.
9	>	Breareds Berg	50	—	—	50	10	5	7	God mogen mosstorf samt grästorf.	Delvis god.	Ljung, gräs.	>	Kan torrläggas, om bäcken vid Breared utvidgas och upprepans. Odlingbar och redan något odlad.
10	>	Högaryd	50	100	150	300	15	5	9	I kanterna och efter dalgångarne mogen mosstorf och grästorf, i öfriga delar hvitmossa.	Delvis.	Ljung, gräs, mossa och tufvor.	>	Aflopp åt nordväst, men svår att afdika. En mindre del odlingsbar. Ligger norr om Högarydsås.
11	>	Mossarne mellan Högaryd och Esmared	100	100	—	200	15	5	—	Innehåller skogstorf och mogen mosstorf, på midten med något hvitmossa i ytan.	Delvis god.	>	>	Flera mossar, belägna å ömse sidor om landsvägen på Ryorna, som dels kunna med fördel odlas, dels kunna blifva skogbärande. Å dessa mossar kunde ej namn uppgifvas.

*) Se öfersigtskartan vid sid. 38.

Nummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Bränntorf.	Vaxtlighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.	Största.					
12	Breared och Tönnersjö.	Mossarne från Hilleshult till Basshult och Eskhult	1,500	1,000	1,000	3,500	18	3	9	{ Skogs-, gräs- och mosstorf från 3, 5 till 18 fots djup.	Delvis god.	{ Ljung, pors, tufvor och mossa	{ Sand o. grus.	{ Denna stora mosstrakt innehåller synnerligast i södra delen mogen mosstorf, som med fördel kan odlas. Efter vattendragen, flera mindre bäckar, finnes god grästorf på stora sträckor, som äfven äro goda odlingsmarker. Vattnet rinner i södra och mellersta delarne åt söder till Esmaredssjön, i norra delen åt vester. Södra delen kan äfven få aflopp åt Hillesjön.
13	>	{ Mossen norr om Esmaredssjön	—	200	800	1,000	20	—	—	{ I södra och mellersta delarne endast hvitmossa till 20 fots djup och derutöver; i norra delen 2 à 4 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen mosstorf.	{ I norra delen.	{ Ljung, mossa, gräs.	{ >	{ Ej odlingsbar. Om Esmaredssjön sänkes, kan denna mosse afdikas och då i norra delen blifva skogbärande.
14	{ Tönnersjö.	Hilleshults sydvästra	200	200	—	400	7	5	6	{ I norra och mellersta delarne god grästorf, 5 à 7 fot djup; i södra delen 2 à 4 fot hvitmossa öfverst och derunder mogen torfdy, 2 à 5 fot djup.	Delvis mycket god.	{ Gräs och mossa.	{ >	{ Aflopp åt söder och öster. Odlingsbar i norra och mellersta delarne.
15	>	{ Hilleshults södra och sydöstra	200	100	500	800	20	2	—	{ Efter Hillesjön endast hvitmossa, 18 à 20 fot djup och derutöver; efter bäcken, som rinner åt nordost och utfaller i Hillesjön, är god grästorf från 2 till 8 fots djup.	Delvis.	{ Ljung, gräs, mossa.	{ >	{ (Om Hillesjön sänkes i samband med afdikningsplanen för Wrå socken i Kronobergs län ²⁾ , kan denna mosse afdikas och minst 200 tunnland blifva odlingsbara samt en annan del skogbärande.
16	>	Bästhult	300	200	500	1,000	15	3	—	{ Från Kroksjön efter ån god grästorf från 3 till 8 fots djup; på midten hvitmossa; 15 fot djup; i östra delen skogstorf och mogen mosstorf, 7 à 9 fot djup; i södra och västra delarne hvitmossa utom efter vattendragen, der det finnes god grästorf, 3, 5 à 8 fot djup.	Delvis mycket god.	{ >	{ >	{ (Aflopp efter Krokån åt n. o. samt åt söder. Om Krokån sänkes, kan mossen torrläggas och en stor del af densamma blifva odlingsbar.
17	Knäred. ³⁾	Kåphults norra	—	—	100	100	16	5	—	{ Endast hvitmossa från ytan till bottnen.	Ingen.	{ Ljung, mossa.	{ Sand.	{ (Aflopp åt norr. Ej odlingsbar.
18	>	Putsered	—	—	500	500	16	5	—	D:o d:o	>	>	>	D:o d:o
19	>	Ön	—	50	150	200	11	3	7	{ Mogen torfdy i kanterna, i öfriga delar 2 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 5 à 8 fot mogen torfdy.	Delvis.	{ Ljung, mossa, martall.	{ >	{ (Aflopp åt söder. Ej odlingsbar.
20	>	Lafvered	100	50	50	200	10	3	7	{ I östra delen 1 à 2 fot hvitmossa öfverst och derunder 5, 7 à 8 fot god skogstorf; på midten hvitmossa; i södra delen mot sjön mogen torfdy.	>	{ Ljung och mossa.	{ >	{ (Odlingsbar i östra och södra delarne. Aflopp såväl åt öster som åt söder till Långsjön.
21	>	Vekabygget ...	100	—	—	100	11	3	7	{ God skogstorf med höga tufvor på ytan.	God.	{ Tufvor, ljung, gräs.	{ >	{ (Ligger på prestgårdens utmark. Odlingsbar. Aflopp till Krokån.

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännort.	Värlighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medeldjup.					
22	Knäred.	{ Mossträckan från Brånält till Elmhult. }	25	25	250	300	13	2	8	{ Efter bäcken från Elmhult på en mindre del grästorf, 3 à 5 fot djup; i kanterna något torfdy; i öfriga delar hvitmossa med ringa torfdy i bottnen. }	Ringa.	{ Ljung, gräs, moss. }	Sand.	{ Aflopp åt vester. Odlingbar efter Elmhultsbäcken på omkring 25 tunnlands areal. }
23	>	Baggabygget ..	—	200	—	200	18	5	11	{ Delvis mogen torfdy i blandning med hvitmossa. }	>	{ Ljung, moss. }	>	{ Bör kunna blifva skogbärande. Aflopp åt sydväst. }
24	>	Bällalt	—	—	150	150	12	4	7	{ Hvitmossa med något mogen torfdy i bottnen. }	Ingen.	>	>	{ Aflopp åt söder. Svår att afdika. Ej odlingsbar. }
25	>	{ Grefvebygget och Egernahult	—	50	450	500	18	3	—	{ Hvitmossa med något mogen torfdy i kanterna. }	Ringa.	>	>	{ Aflopp åt söder. Svåra att afdika. Ej odlingsbara. }
26	>	{ Efter Krokån på flera ställen }	100	—	—	100	5	2	3	{ Mindre madsträckor med grästorf, 2, 3 à 5 fot djup. }	>	Gräs.	>	{ Odlingbar om Krokån upprensas. }
27	Weinge.*)	{ Ulfvered och Smeabygget .. }	200	100	—	300	15	3	8	{ God skogs- och grästorf, på midten 1 à 2 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen torfdy, 8 à 12 fot djup. }	God.	{ Gräs, ljung, moss. }	{ Sand och grus. }	{ Aflopp åt söder. Större delen odlingsbar. Den gräsbevuxta delen synnerligt god odlingsmark. }
28	>	{ Bonnabygget o. Allared	150	50	—	200	9	3	6	{ Efter bäcken god grästorf, 3, 5 à 6 fot djup; i öfriga delar god skogs- och grästorf med något hvitmossa i öfversta lagret på midten af mossen. }	>	{ Pors, gräs, ljung och moss. }	>	{ Aflopp åt söder. Större delen odlingsbar. Efter bäcken i s.o. synnerligt god odlingsmark. }
29	>	{ Mörkhultsnorra	100	—	—	100	11	5	7	God skogs- och grästorf.	Mycket god.	{ Pors, gräs. }	Sand.	{ Aflopp åt n.o. och åt söder. Odlingbar. }
30	>	{ Mörkhults östra	50	25	25	100	15	5	8	{ I vestra delen skogs- och grästorf; efter bäcken god grästorf; i öfriga delar 2 à 5 fot hvitmossa öfverst och derunder mogen torfdy. }	Delvis god.	Ljung och gräs.	>	{ Aflopp åt söder. Vestra delen odlingsbar och till en del odlad. }
31	>	{ Mossen mellan Mörkhult och landsvägen .. }	50	—	—	50	3	2	2	{ Flera sluttande ängar med god och mogen grästorf, 2 à 3 fot djup, delvis med islammad sand. }	Delvis.	Gräs.	>	{ Goda odlingsmarker, som med lätthet kunna afdikas. }
32	>	{ Mästocka norra och vestra upp till Pukabygget	400	100	250	750	12	3	7	{ I vestra delen 1 fot hvitmossa öfverst och derunder 6 à 7 fot djup god skogstorf; i södra delen hvitmossa, 10 à 12 fot djup; i norra delen efter bäcken god grästorf, 3 à 6 fot djup; upp åt Pukabygget god grästorf, 3, 4 à 6 fot djup; emellan Asbygget och Josnahult god grästorf, 3 à 5 fot djup. }	Delvis god.	Ljung, gräs och moss. }	>	{ Kan afdikas åt söder, om Killebergssjönsänkes. Svår afdikning. Södra delen icke odlingsbar. Öfriga delar till största delen goda odlingsmarker. }
33	>	{ Mästocka ängar söder om byn }	50	—	—	50	7	3	5	God grästorf från 3 till 7 fots djup.	God.	Gräs.	>	{ Aflopp åt sydväst. Odlingbara. }
34	>	Linghult	100	50	50	200	9	3	7	{ I norra, vestra och södra delarne god skogs- och grästorf, i östra delen 2 à 3 fot hvitmossa öfverst och derunder god, mogen torfdy. }	Delvis god.	Gräs, ljung, moss. }	>	{ Odlingbar utom i östra delen. Till en del odlad. Kan afdikas såväl åt norr som åt söder. För fullständig afdikning bör Alhults qvarn i söder borttagas. }
35	>	Sandbergsjön ..	100	—	—	100	7	5	6	God skogstorf.	God.	{ Ljung, moss. }	>	{ Kan afdikas åt sydväst. Afsatt till torftäkt för Göstorps by m. fl. }

Nummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännort.	Växlighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afrikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afrikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medel djup.					
36	Weinge.	Alhult.....	50	—	—	50	8	3	6	God gräs- och skogstorf.	{ Utmärkt god.	Ljung, gräs.	Sand.	{ Aflopp åt vester. Odlingbar. Afsatt till torftägt för Alhults by m. fl.
37	»	{ Flera mindre mossar mellan Alhult och Bökeberg..... }	50	—	—	50	7	3	5	D:o skogstorf.	»	Ljung, gräs.	»	{ Utmärkt goda bränn-torfmossar, som med fördel kunna odlas. Rötter af bok i botten på mossarne.
38	»	{ Hollandsjö mader..... }	50	—	—	50	9	2	5	D:o grästorf.	{ Delvis god.	Gräs.	»	{ Odlingbara mader, som genom sjöarnes sänkning kunna torrläggas.
39	»	Vesterfly.....	100	—	—	100	9	3	7	D:o d:o.	{ Utmärkt god.	Pors, gräs, ljung. }	»	{ Aflopp åt söder. Svår att afrika. Här upptages mycket bränn-torf.
40	»	{ Skogsgårds och Göstors torfmossar..... }	50	—	—	50	9	4	7	D:o skogstorf.	»	»	»	{ Afsatta till torftägt för Skogsgårds och Göstors byar. Aflopp åt söder.
41	Enslöf.	{ Gastensbo mader..... }	100	—	—	100	5	2	3	D:o grästorf.	God.	Gräs, mossa.	»	{ Aflopp åt söder. Odlingbara.
42	»	Store mossen	500	300	1,200	2,000	18	2	7	{ Ute i mossen 5 à 12 fot hvitmossa öfverst och derunder 3 à 6 fot mogen torfdy. Vid Rambäckshult och Skafböke stora mader med god grästorf, 2 à 9 fot djup; vid Kjeddabygget och Öknalt grästorf, 3 à 7 fot djup; i norra delen hvitmossa; i östra delen efter ån madängar med god grästorf, 5 à 7 fot; vid Altasjön hvitmossa, 12 à 15 fot, med något torfdy i botten. }	Delvis god.	{ Martall, gräs, mossa, ljung. }	»	{ Aflopp vid Gastensbo i nordvest samt åt nordost. Svår att afrika och mycket sank. Stora odlingsbara mader förnämligast i vestra och södra delarne.
43	»	{ Korpensbo mader..... }	100	—	—	100	7	2	3	God grästorf från 2 till 7 fots djup.	Dålig.	Gräs, ljung.	»	{ Aflopp åt vester. Odlingbara.
44	»	{ Astensjö stor-mosse..... }	50	—	300	350	20	4	9	{ I öfversta lagret 3, 6 à 12 fot hvitmossa och derunder 5 à 8 fot mogen torfdy; i vestra delen efter vattendraget god grästorf; i kanterna något mogen torfdy. }	Delvis god.	{ Ljung, mossa, martall. }	»	{ Aflopp åt söder.
45	»	Billesjö.....	100	—	—	100	7	2	4	{ Gräs- och skogstorf från 2 till 7 fots djup. }	God.	Gräs, ljung.	»	{ Aflopp åt söder genom Billesjön. Odlingbar.
46	Torup.	Tågabo.....	50	50	200	300	15	3	7	{ Efter bäcken i norra delen god grästorf; i kanterna mogen torfdy; ute i sjelfva mossen hvitmossa med något mogen dy i botten. }	Delvis.	»	»	{ Aflopp åt norr. Odlingbar efter bäcken i norra delen samt i kanterna.
47	Breared.	{ Mossarne söder om sjön Frillen..... }	100	100	500	700	20	5	8	{ Efter bäckarne grästorf; i kanterna mogen torfdy; ute i sjelfva mossarne hvitmossa med något mogen torfdy i botten. }	Dålig.	{ Ljung, mossa. }	»	{ Aflopp till sjön Frillen. Odlingbara delar efter bäckarna och i kanterna.
48	Enslöf.	{ Hylte och Amböke..... }	200	100	—	300	12	3	7	{ Större delen mad- och mossängar med god grästorf, delvis 2 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret. }	God.	{ Gräs, ljung, mossa. }	»	{ Aflopp åt söder. Stora odlingsmarker.
49	»	Tafla, flera st..	50	50	50	150	12	3	6	{ Norra delen hvitmossa, 12 fot djup; i öfriga delar moss- och madängar med god grästorf, delvis med 2 à 3 fot hvitmossa i ytan. }	»	»	»	{ Aflopp åt öster. Delvis odlingsbara.

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.					Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännort.	Vaxtlighet på mossens yta.	Botnens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genom odlingssbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medeldjup.						
50	Enslöf.	{ Karlstorp, flera st. }	100	50	50	200	15	3	7	{ Efter vattendragen grästorf, 3 à 7 fot djup; i öfriga delar 2 à 5 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 5 à 10 fot mogen torfdy. }	God.	{ Gräs, ljung, mossas. }	Sand.	{ Aflopp åt söder. Odlingssbara efter bäckarne. }	

Inom kartbladet N:o 5, Ölme stad. *)

1	Torup.	Snoke mosse ..	1,000	500	500	2,000	20	3	9	{ I norra delen från Sandsjön till landsvägen endast efter kanterna mogen torfdy men ute i mossen hvitmossa, 7 à 11 fot djup; vid lilla Gölen mogen mosstorf, 9 fot djup; efter vägen god, mogen grästorf; på midten 2 à 4 fot hvitmossa öfverst och derunder 7 à 11 fot mogen torfdy; i vestra delen delvis mogen mosstorf, delvis hvitmossa, 20 fot djup; i södra delen efter bäckarne god grästorf, 3 à 9 fot djup. }	Delvis god.	{ Gräs, ljung, mossas, mar-tall. }	Sand och grus.	{ Aflopp såväl åt norr genom Sandsjöns sänkning som åt vester. Hälften af denna stora mosse kan efter afdikning anses blifva odlingssbar och större delar skogbärande. }
2	>	{ Flera större och mindre mossar söder om Snoke mosse. }	200	100	200	500	12	5	—	{ Delvis mogen mosstorf, delvis skogstorf, delvis hvitmossa. }	>	>	>	{ En massa större och mindre mossar, som delvis äro sammanhängande. En stor del odlingssbara. Om Snoke mosse afdikas, kunna äfven dessa torrläggas. }
3	>	Mjåla	300	—	200	500	15	3	—	{ Mellan öfre Mjåla och Baggåsen endast hvitmossa 15 fot; vid yttre Mjåla god grästorf, 3 à 7 fot djup. }	Dålig.	{ Gräs, ljung, mossas. }	>	{ Aflopp åt norr. Stora odlingssbara mader vid Yttre Mjåla. }
4	>	Böke	40	—	—	40	5	2	4	God gräs- och skogstorf.	God.	Gräs.	Sand.	{ Affall till Nissaån. Under odling. }
5	>	{ Torups prest- och kloockargårds mosse. }	—	30	—	30	8	3	—	{ I öfversta lagret 2 à 3 fot hvitmossa och derunder mogen torfdy. }	Dålig.	{ Gräs, ljung, mossas. }	{ Sand och grus. }	{ Aflopp till Kilaån. Ej odlingssbar. }
6	>	Brännö	20	—	60	80	12	2	8	{ Vid Ön eller Bosgård 2, 5 à 7 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 2 à 5 fot mogen torfdy; i södra och vestra delarna grästorf, 2 fot djup. }	Ringa.	{ Ljung och mossas. }	>	{ Kan afdikas till Kilaån. Endast odlingssbar på en ringa del i söder och vester. }
7	>	Snapparp	25	25	50	100	8	2	6	{ I norra och mellersta delarne endast hvitmossa, 7 à 8 fot djup; vid Snapparp och i sydvestra delen mot Qvinja är gräs- och skogstorf på de delar som äro beväxta med småbjörk. }	Dålig.	{ Ljung, mossas, småbjörk. }	Sand.	{ Kan afdikas åt sydvest. Endast odlingssbar i sydvestra delen. }
8	>	Borgen	—	—	300	300	15	—	—	{ Endast hvitmossa från ytan till bottnen. }	Ingen.	{ Ljung, mossas. }	>	{ Aflopp åt vester. Svår att afdika. Ej odlingssbar. }
9	Kinnared.	Åmot	—	—	150	150	13	—	—	D:o	d:o.	>	>	{ Aflopp åt vester. Ej odlingssbar. }
10	>	{ Ågård och Bohult	—	—	50	50	11	—	—	{ Endast hvitmossa med ringa torfdy i kanterna. }	>	>	>	D:o d:o.

*) Se öfersigtskartan vid sid. 38.

Inom kartbladet N:o 12, Halmstad. *)

Nummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännorf.	Vaxtlighet på mossens yta.	Bottenens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medeldjup.					
1	Enslöf.	{ Stora Ettarp, Vintermossarne }	100	100	—	200	12	3	8	{ I mossarnes norra och vestra delar mogen skogstorf från ytan till botten; i södra och östra delarne 2 à 5 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen torfdy. }	{ Utmärkt god. }	{ Pors, gräs, ljung. }	{ Sand. }	{ Kunna afdikas åt vester. Norra och vestra delarne odlingsbara. }
2	»	Hjortsboda	50	50	50	150	13	3	8	{ I norra delen hvitmossa, 13 fot djup; i södra delen efter bäcken god grästorf, 3 à 7 fot djup; i vestra delen 1 à 3 fot hvitmossa öfverst och derunder mogen moss- och skogstorf, 7 à 9 fot djup. }	{ Delvis god. }	{ Ljung, gräs, mossa. }	{ » }	{ Aflopp åt söder och vester. Odlingsbar efter bäcken i södra delen. Vestra delen kan bära skog om den afdikas. }
3	»	Lilla Ettarp	50	50	—	100	8	2	5	{ Efter bäcken grästorf; i östra delen 2 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen torfdy, 4 à 5 fot djup. }	{ » }	{ Gräs, ljung, mossa. }	{ » }	{ Aflopp åt vester. Odlingsbar efter bäcken och i kanterna. }
4	»	{ Gramshult, flera mindre mossar öster och söder om gården }	—	50	50	100	9	3	6	{ I öfversta lagret 3, 5 à 6 fot hvitmossa och derunder mogen torfdy, 3 à 6 fot. I kanterna mogen torfdy. }	{ Dålig. }	{ » }	{ » }	{ Kunna afdikas åt söder. Ej odlingsbara. }
5	Holm.	{ Nannarp, flera st. }	—	—	150	150	9	3	5	{ Endast hvitmossa från ytan till botten. }	{ Ingen. }	{ Ljung, mossa. }	{ Sand o. sten. }	{ Svårt aflopp åt vester. Ej odlingsbara. }
6	Qvibille.	{ Kalfvabo och Bölarp }	—	—	100	100	11	5	7	{ Endast hvitmossa med något mogen torfdy i kanterna. }	{ » }	{ » }	{ » }	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbara. }
7	Slättåkra.	{ Kroksjö och flera mindre skogsmossar }	50	50	—	100	15	3	8	{ Efter bäckarne god grästorf, 3 à 8 fot djup; i öfriga delar skogstorf med 1 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret på midten. }	{ Delvis god. }	{ Gräs, ljung och mossa. }	{ Sand. }	{ Aflopp åt söder. Odlingsbara efter bäckarne. Öfriga delar kunna blifva skogsbärande. }
8	Getinge.	{ Fröllinge dy-mosse }	5	—	—	5	11	3	7	{ God skogs- och mogen mossstorf. }	{ God. }	{ Ljung, gräs. }	{ » }	{ Afdikad. Användes till dytag. }
9	»	Lindåsa	—	10	—	10	6	5	5	{ Mossstorf. }	{ Ingen. }	{ » }	{ » }	{ Afdikad för skogsväxt. }
10	»	Wadesjö	—	5	15	20	11	3	7	{ Hvitmossa med något mogen torfdy i kanterna. }	{ » }	{ » }	{ » }	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbar. }
11	»	{ Wallsjö, flera st. }	5	5	25	35	10	3	6	{ I södra delen mogen torfdy, i öfriga delar hvitmossa. }	{ Delvis. }	{ » }	{ » }	{ Aflopp åt söder. En ringa del i söder odlingsbar. }
12	»	{ Björkdal, flera st. }	10	10	80	100	14	5	8	{ Största delen hvitmossa med något mogen torfdy i kanterna. }	{ Ingen. }	{ » }	{ » }	{ Aflopp åt söder. Odlingsbara blott till en ringa del i kanterna. }
13	Getinge och Asige.	{ Upnora skogsmossar, flera st. }	—	—	200	200	15	3	8	{ Endast hvitmossa från ytan till botten. }	{ » }	{ Ljung, gräs, mossa. }	{ Sand o. sten. }	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbara. }
14	Getinge	{ Kärringe sjö-mosse }	—	—	200	200	15	3	8	{ Endast hvitmossa från ytan till botten. }	{ » }	{ » }	{ » }	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbar. }
15	Getinge och Asige.	{ Tåghults skogsmossar }	50	50	100	200	14	3	7	{ Efter bäckarne grästorf, i kanterna mogen skogstorf, ute i mossarne hvitmossa från 3 till 14 fots djup. }	{ Delvis god. }	{ » }	{ Sand och grus. }	{ Aflopp åt nordvest. Svåra att afdika. Odlingsbara delar efter bäckarne. }
16	Asige.	Asige	100	—	—	100	10	5	7	{ God skogstorf med 1 fot hvitmossa här och der i ytan. }	{ Utmärkt god. }	{ Ljung, martall, mossa. }	{ Sand. }	{ Delvis afdikad. Afsatt för brännorfsupptagning. Hela mossen odlingsbar. }

*) Se öfersigtskartan vid sid. 38.

Nnummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännort.	Växtlighet på mossens yta.	Bottnens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medeldjup.					
17	Steninge.	Undarsmossen.	800	—	—	800	15	3	8	I norra delen god, mogen skogs- och grästorf, 3 à 8 fot djup; på midten 3 à 5 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen torfdy, 5 à 7 fot djup; i vestra delen god skogstorf och mogen mosstorf; i östra delen delvis mosstorf, delvis gräs- och skogstorf; i södra delen 2 à 4 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen mosstorf och god skogstorf, 5 à 9 fot djup.	Utmärkt god.	Ljung, gräs, mossas.	{ Sand, lera o. mergel.	{ Mossen är afdikad åt söder; odlad i norra och vestra delarne samt något i östra delen. I anseende till den rika tillgång på mergel såväl i mossens botten som i kanterna bör denne mosse i sin helhet kunna odlas. Här upptages mycket brännortf.

Inom kartbladet N:o 13, Varberg. *)

1	Torup.	Mjöhult ⁵⁾	25	25	450	500	9	5	7	I södra och vestra delarne något skogstorf, i öfriga delar endast hvitmossa.	Ringa.	{ Ljung och mossas.	{ Sand.	{ En ringa del i södra ändan odlingsbar. Aflopp åt söder.
2	"	Gohult ⁵⁾	50	50	500	600	9	5	7	I östra delen något mogen torfdy, i öfriga delar endast hvitmossa med litet mogen torfdy efter kanterna.	"	"	"	{ Kan med lätthet afdikas åt sydost och äfven till en del åt vester och norr. En ringa del i öster odlingsbar.
3	{ Dreng- sered. }	Frillebo ⁵⁾	—	—	200	200	11	4	7	Endast hvitmossa.	Ingen.	"	"	{ Ej odlingsbar. Aflopp åt nordvest.
4	"	Elmö ⁵⁾	—	—	250	250	13	4	8	" "	"	"	"	{ D:o d:o
5	Torup.	Lopered.....	50	250	—	300	16	5	9	I öfversta lagret hvitmossa och mogen mosstorf, 3—8 fot, och derunder mogen torfdy, 7—8 fot. I norra och östra kanterna mogen torfdy.	Delvis god.	{ Pors, tufvor, ljung och mossas, martall.	"	{ Kan afdikas såväl åt norr som söder. Odlingsbar i norra och östra delarne. Öfriga delar kunna blifva skogbärande, om mossen afdikas.
6	"	{ Ryssbols mader..... }	100	—	—	100	5	1	3	God grästorf.	Ingen.	Gräs.	"	{ Aflopp åt söder. Långa och smala; odlingsbara men svåra att afdika.
7	"	{ Tranabo och Emungsjö..... }	—	—	300	300	17	5	9	Endast hvitmossa.	"	{ Ljung, mossas, martall.	"	{ Aflopp åt norr. Ej odlingsbar.
8	"	Hvarfhult.....	—	50	50	100	17	4	9	I vestra delen något förmultnad mosstorf och skogstorf, i öfriga delar hvitmossa till 17 fots djup.	Dålig.	{ Ljung, gräs, mossas.	"	{ Aflopp åt norr. Om mossen afdikas, kan i vestra delen växa skog.
9	"	Myrhult.....	50	50	50	150	20	5	10	I södra delen mot Urilt god grästorf. I öfriga delar hvitmossa utom i kanterna, der något förmultnad torfdy finnes.	Dålig.	{ Gräs, ljung och mossas, martall.	"	{ Aflopp åt öster. Djupet är på sina ställen öfver 20 fot. Kan odlas i södra delen. I kanterna bör kunna växa skog.
10	{ Torup och Dreng-sered. }	{ Kammarebo o. Fagrasjö..... }	50	50	100	200	15	2	7	I vestra och södra delarne efter bäckarne god grästorf, 2—7—9 fot djup. Vid Fagrasjön endast hvitmossa till 15 fots djup. I norra delen 5—6 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 3—5 fot mogen torfdy. Efter kanterna på flera ställen mogen torfdy.	Delvis.	{ Ljung, martall, gräs och mossas.	{ Sand o. grus, sten.	{ Kan afdikas åt tvenne håll, sydvest och sydost. Många mindre sjöar och gölar i mossen. Odlingsbar efter bäckarne i vestra och södra delarne. Större delen icke odlingsbar. Efter kanterna bör kunna växa skog, om mossen afdikas.

*) Se öfersigtskartan vid sid. 38.

Nummer.	Namn på		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Bräntorf.	Växtlighet på mossens yta.	Bottnens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning enast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.	Största.					
11	{ Drengsered. }	Sjöbo	25	—	25	50	15	3	7	{ Efter bäcken och i södra delen god grästorf, 3—5 fot. I öfriga delar hvitmossa, 12—15 fot. }	Ingen.	{ Ljung, gräs och moss. }	Sand.	{ Kan afdikas åt söder. Odlingsbar efter bäcken och i södra delen. }
12	{ Drengsered o. Kinared. }	Björnsjö	25	25	50	100	16	3	8	{ I vestra delen efter bäcken grästorf, 3—7 fot djup, i öfriga delar endast hvitmossa till 16 fots djup. Något mogen torfdy i kanterna. }	»	»	{ Sand o. sten. }	{ Aflopp åt norr. Odlingsbar i vestra delen efter bäcken. }
13	{ Drengsered. }	Eskhult	—	—	50	50	11	3	7	{ Endast hvitmossa från 3 till 11 fots djup. }	»	Mossa.	Sand.	{ Aflopp åt nordvest. Ej odlingsbar. }
14	{ Drengsered o. Krogsered. }	{ Tränshult och Slätthult ... }	25	25	150	200	11	2	5	{ Från Hagasjön till Ramsjön smala, långa mader, som innehålla delvis god grästorf, delvis hvitmossa. I norra delen och vid Hagasjön endast hvitmossa. I östra delen efter kanterna mogen torfdy. }	Dålig.	{ Gräs, ljung, moss, martall. }	{ Sand o. sten. }	{ Kan afdikas såväl åt norr som åt söder. En ringa del odlingsbar efter bäcken. }
15	{ Krogsered o. Gällared. }	{ Yered el. Örasjö	100	100	100	300	18	5	9	{ I östra delen mogen mosstorf, 8—14 fot djup. Vester om sjön endast hvitmossa till 18 fots djup. Söder om sjön mogen mosstorf och god grästorf. I södra delen god gräs- och skogstorf, 15 fot. I norra delen endast hvitmossa, 8—10 fot. I kanterna mogen djord. }	Delvis god.	»	{ Sand o. grus. }	{ Aflopp åt öster. Svår att afdika. Odlingsbar i östra och södra delarne samt i vester mot Tränshult. Stora delar kunna blifva skogbärande, om mossen afdikas. }
16	{ Krogsered. }	{ Mossarne omkring Krog-sjön	100	100	600	800	20	3	10	{ I kanterna och efter de många små bäckarna finnas grästorf och mogen mosstorf i större och mindre sträckor, men så snart man kommer ut på sjelfva mossarne, träffas endast hvitmossa till 20 fots djup och derutöfver. }	Dålig.	»	Sand.	{ Aflopp åt nordvest till Åtran. Odlingsbara delar på många ställen efter bäckarne och i kanterna. }
17	»	Boa	25	—	75	100	13	2	7	{ I östra delen efter bäcken äro odlingsbara mader med grästorf, 2—5 fot djupa. I öfriga delar endast hvitmossa, 13 fot djup. }	Ingen.	{ Ljung, gräs, moss. }	»	{ Aflopp åt vester. Odlingsbar efter bäckar i östra delen. }
18	»	{ Mossarne öster och söder om sjön Vismen }	300	200	2,000	2,500	20	2	8	{ Efter vattendragen i dessa stora och vidsträckt mossar finnas större och mindre sträckor, som innehålla god grästorf från 2 till 9 fots djup, men ute i sjelfva mossarne finnes endast hvitmossa till 20 fots djup och derutöfver. Efter kanterna något mogen torfdy. }	{ Ringa o. dålig. }	{ Martall, ljung, gräs och moss. }	{ Sand o. grus. }	{ Efter vattendragen finnas på flera ställen odlingsbara större och mindre delar. Afloppet är såväl åt vester till sjön Vismen som åt norr. }
19	{ Krogsered o. Drengsered. }	{ Långhults och Ekshults mossar	200	200	1,100	1,500	20	2	8	{ Från Ekshult till Långasjön är endast hvitmossa till 20 fots djup och derutöfver. Söder om Långhult finnas mogen mosstorf och grästorf från 2 till 8 fots djup. I östra delarne efter bäcken till Stensjön delvis god grästorf, delvis hvitmossa. I kanterna på smala sträckor mogen torfdy. }	{ Ringa o. dålig. }	»	»	{ Afloppet går åt norr. Odlingsbara i vestra och östra delarne samt efter bäckarne. Vissa delar kunna efter afdikning blifva skogbärande. }
20	{ Krogsered. }	{ Mossarne söder om Gifhult o. Fursjön	—	—	300	300	20	3	8	{ Endast hvitmossa till 15 å 20 fots djup. I kanterna ringa mogen torfdy. }	Ingen.	»	»	{ Ej odlingsbara. Aflopp åt söder. }

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännorf.	Värlighet på mossens yta.	Bottenens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.	Största.					
21	Gunnarp.	{Kornarp och Silfvagårde .}	50	50	150	250	15	3	9	{Norra och mellersta delen hvitmossa, 8—15 fot djup. I vestra delen vid Silfvagårde finnes i laggen god gräs- och skogstorf, 3—4 fot djup, i södra delen vid Månagårde delvis god grästorf, 3—7 fot djup.}	{Ringa.	{Martall, Ljung, gräs och mossas.	{Sand o. grus.	{Kan afdikas åt norr och äfven åt söder. Något odlad vid Silfvagårde. Odlingbar i södra och vestra delarne.
22	>	Esered	—	—	100	100	15	3	9	Endast hvitmossa.	Ingen.	{Ljung och mossas.	{Sand.	{Ej odlingsbar. Aflopp åt vester, om sjön sänkes.
23	{Gunnarp o. Krogsered.}	{Mossträckan från Fegen till Gifhult.}	—	—	100	100	15	3	8	>	>	{Ljung, mossas, martall.}	>	{Ej odlingsbar. Aflopp åt norr och äfven åt söder.
24	Gunnarp.	Ugglebo	—	—	150	150	20	5	10	>	>	>	>	{Ej odlingsbar. Aflopp åt norr.
25	{Spannarp och Grimeton.}	{Storemosse ...}	50	50	200	300	20	2	11	{I södra och vestra delarne i kanterna god skogstorf och delvis grästorf, 2 à 5 fot djup, likaså i norra delen efter kanterna, men ute i mossen är i öfversta lagret hvitmossa till 5, 7 à 11 fots djup och derunder 5 à 9 fot mogen torfdy; på midten och i östra delen är hvitmossan 20 fot djup och derutöfver.}	{Delvis god.	{Ljung och mossas.	{Sand, grus o. delvis mergel.	{Aflopp såväl åt norr som åt söder. Efter kanterna delvis odlad, sedan det öfversta lagret af hvitmossa blifvit borttaget och användt såsom brännorf. Här upptages mycket brännorf.
26	Grimeton.	{Flera mindre mossar norr om Skärsjön}	—	100	—	100	15	3	8	{I öfversta lagret 2 à 4 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 4 à 11 fot djup.}	{God.	>	{Sand o. grus.	{Aflopp åt flera håll. Goda torfmossar.
27	{Grimeton o. Rolfs- torp.}	{Spekås under Thorstorp ...}	100	—	—	100	15	3	7	{I öfversta lagret 3 à 6 fot hvitmossa och derunder 2 à 9 fot mogen torfdy.}	>	>	{Grus o. mergel.	{Afdikad och merglad. Ett försök af egaren att odla hvitmossan. Den rikliga tillgången på mergel bredvid och uti mossen gör detta möjligt.
28	Skällinge.	Kulparp	200	—	—	200	15	3	6	{God skogs- och grästorf. Är afdikad och delvis odlad.}	>	>	>	>
29	Hvalinge.	{Hvalinge, söder och norr om sjön	30	—	—	30	11	3	7	God skogstorf.	{Utmärkt god.	{Pors, gräs och mossas.	>	{Svår att afdika. Ligger i nivå med Hvalingsjön. Odlingbar.
30	>	Toarp	75	—	—	75	9	3	5	God skogs- och grästorf.	{God.	—	{Grus o. mergel.	{Afdikad och delvis odlad.
31	{Hvalinge o. Stamnared.}	Nycklemossen	50	50	250	350	20	5	11	{I vestra delen efter bäcken god grästorf och mogen mosstorf, 5 à 7 fot djup; i vestra delen efter berget endast hvitmossa med ringa mogen dy i botten. I hela södra och mellersta delarne hvitmossa; i norra och östra delarne efter vattendragen grästorf men ute i mossen endast hvitmossa.}	{Delvis.	{Ljung och mossas, delvis pors.	{Grus o. sand.	{Aflopp åt norr. Något odlad efter vattendragen i vestra, norra och östra delarne.
32	Skällinge.	Frågnared	50	—	—	50	7	2	5	Gräs- och skogstorf.	—	—	{Grus o. mergel.	{Afdikad och delvis odlad.
33	>	Pukared, 2 st.	75	50	—	125	15	2	6	{I södra och mellersta delarne god gräs- och skogstorf från 2 till 9 fots djup; i norra delen 2 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 3 à 10 fot mogen torfdy.}	{God.	{Pors, gräs och mossas.	>	{Aflopp åt söder. Delvis odlade. En del af mossarne afsatt för brännorfsupptagning.

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.		Torfvens beskaffenhet.	Bräntorf.	Värdighet på mossens yta.	Bottnens beskaffenhet.	Anmärkingar.	
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.						Största.
34	{ Nöss- linge. }	{ Flera mindre mossar på utmarken ... }	—	30	—	30	11	3	7	{ I öfversta lagret 2 à 3 fot hvitmossa och derunder mogen torfdy, 3, 5 à 8 fot djup. }	God.	{ Ljung, pors och moss. }	{ Sand o. grus. }	{ Afsatta för bräntorfsupptagning. }
35	Skällinge.	Tågarp	40	—	—	40	8	2	5	{ God gräs- och skogstorf från 2 till 8 fots djup. }	»	—	{ Grus o. mergel. }	{ Afdikad och odlad. }
36	»	{ Flera mindre mossar på utmarken ... }	—	25	—	25	10	2	5	{ I öfversta lagret 2 à 4 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 4 à 6 fot djup. }	»	{ Ljung, pors och moss. }	{ Grus. }	Bräntorfmossar.
37	{ Staf- singe o. Morup. }	Torebo	250	—	—	250	14	3	8	{ God skogstorf; på midten 2 à 5 fot hvitmossa i öfversta lagret men derunder god skogstorf. }	Utmärkt god.	{ Ljung, pors, gräs, moss. }	{ Sand o. delvis mergel. }	{ Aflopp åt vester. Här upptages mycket bräntorf icke allenast för omkringliggande byars utan äfven för aflägsna socknars behof. Hela mossen är också afsatt för bräntorfsupptagning. }
38	Morup.	Bölse	50	50	—	100	8	3	5	{ God skogs- och grästorf med delvis något hvitmossa i ytan. }	God.	»	»	{ Aflopp åt norr. Delvis odlad och delvis afsatt för bräntorfsupptagning. }
39	»	Sotarede	50	—	—	50	7	2	4	{ God skogs- och grästorf. Öfriga mossar i denna trakt äro afdikade och odlade. }	—	—	»	Afdikad och odlad.
40	Sibbarp.	{ Högryd och Risen, en sammanhängande sträcka mader och mossar ... }	150	50	—	200	9	2	5	{ Efter ån och bäckarne god grästorf, 2, 3 à 6 fot djup; i öfriga delar god skogstorf med något hvitmossa i ytan. }	Delvis god.	{ Gräs, ljung och moss. }	{ Sand. }	{ Aflopp åt söder och öster. Delvis odlade mader, men dåligt afdikade. Mycket fattig bygd. Här upptages mycket bräntorf. }
41	Svarträ.	Svarträ	—	10	—	10	9	3	7	{ I öfversta lagret 1, 2 à 3 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 5 à 6 fot djup. }	God.	{ Gräs och moss. }	»	{ Aflopp åt söder. Afsatt för bräntorfsupptagning. }
42	»	{ Flera mindre mossar norr om Björksjön }	—	10	—	10	10	3	6	{ I öfversta lagret 1, 2 à 3 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 4 à 7 fot djup. }	»	{ Ljung och moss. }	»	Bräntorfmossar.
43	Ullared.	{ Släryds mossar och mader ... }	25	25	50	100	13	3	6	{ I vestra delen efter bäcken god grästorf, 3 à 4 fot djup, på midten samt i nordöstra delen endast hvitmossa, 7 à 13 fot djup; i östra och södra delarne efter ån smärre mader med god grästorf, 3, 4 à 6 fot djup; i öfriga delar hvitmossa. }	Dålig.	{ Ljung, gräs och moss. }	»	{ Aflopp åt öster. Något odlade i vestra och södra delarne, men ofullständigt afdikade. }
44	»	Dughult	40	—	50	90	11	3	7	{ I norra och vestra delarne god gräs- och skogstorf från 3 till 11 fots djup; i östra och södra delarne hvitmossa. }	Delvis god.	{ Pors, gräs, ljung och moss. }	{ Sand o. grus. }	{ Aflopp såväl åt norr som åt söder. Odlingbar i norra och vestra delarne. }
45	»	{ Hjertared, flera mindre mossar ... }	20	—	—	20	11	2	6	{ God gräs- och skogstorf från 2 till 11 fots djup. }	God.	»	»	{ Afsatta för bräntorfsupptagning. }
46	Källsjö.	{ Ulfvads mosse och mader ... }	50	—	50	100	12	2	5	{ Norr om Ulfvad endast hvitmossa, 7 à 11 fot djup; söder om Ulfvad god grästorf, 2 à 3 fot djup; efter ån till Egnared god grästorf, 2 à 5 fot djup. I öfriga delar endast hvitmossa, 5, 7 à 12 fot djup. }	Dålig.	{ Gräs, ljung och moss. }	{ Sand. }	{ Aflopp åt söder. Odlingbara i östra och södra delarne. }

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.		Torfvens beskaffenhet.	Bräntorf.	Värklighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkingar.	
	socken.	mosse.	Efter afvikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afvikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.						Största.
47	Källsjö.	Gullskinsgårde	—	—	50	50	11	5	7	I södra delen 2 à 5 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder mogen mosstorf, 3 à 5 fot; i öfriga delar endast hvitmossa, 5 à 11 fot djup.	Ingen.	Ljung, martall och mossas.	Sand.	Afloop åt vester och söder. Ej odlingsbar.
48	Fagered.	Vester om Fagereds kyrka	—	10	30	40	10	3	6	I vestra delen 2 à 3 fot hvitmossa öfverst och derunder 5 à 7 fot mager torfdy; i öfriga delar hvitmossa från ytan till botten.	>	Ljung och mossas.	>	Afloop till ån åt öster. Ej odlingsbar.
49	>	Flera mossar emellan Aborsjön o. Stensjön	—	—	50	50	10	3	6	Endast hvitmossa från ytan till botten.	>	>	>	Afloop åt öster och söder. Ej odlingsbara.
50	>	Maa och Esp-hult, fl. st...	—	—	50	50	15	5	7	D:o D:o.	>	>	>	Afloop åt söder. Ej odlingsbara.
51	Ullared.	Ryen, flera stycken på utmarken ..	20	30	50	100	17	3	6	I norra delen efter bäcken, som rinner åt Torf, äro mindre gräsängar med grästorf, 3 à 5 fot djup; på midten och i östra delen 2 à 3 fot hvitmossa öfverst och derunder 3 à 5 fot mogen torfdy; i södra delen vid de små göllarne hvitmossa, 11 à 17 fot djup; i vestra kanterna något mogen torfdy.	Delvis.	Ljung, mossas och gräs.	>	Afloop åt vester och söder. Små odlingsbara delar efter vattendraget i norr.
52	Gällared.	Manna	50	50	50	150	13	3	7	I vestra, södra och norra delarne 1 à 3 fot mosstorf i öfversta lagret och derunder 3, 5 à 7 fot god skogstorf; på midten och i östra delen hvitmossa, 11 à 13 fot djup.	Delvis god.	Pors, tufva, ljung och mossas.	Sand, grus o. sten.	Afloop åt söder. Odlingbar i vestra och södra delarne. En massa rötter och stubbar i torfdyn.
53	>	Spetsebo	—	—	50	50	9	3	6	Endast hvitmossa från ytan till botten.	Ingen.	Ljung och mossas.	Sand o. grus.	Afloop åt nordvest. Ej odlingsbar.
54	>	Skälstorp	—	—	40	40	11	5	7	D:o d:o.	>	>	>	Afloop åt söder. Ej odlingsbar.
55	>	Gällared	110	60	—	170	9	2	5	I vestra, södra och östra delarna efter bäcken god grästorf, 2, 3 à 4 fot djup; i mellersta delen 1 à 2 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder god skogstorf, 3, 5 à 7 fot djup; i norra delen gräs- och mogen mosstorf, 2 à 7 fot djup.	Delvis god.	Gräs, ljung och mossas.	Sand.	Afloop åt sydost. Afdikningsplan uppgjord för denna mosse af landbruksingeniören Rosén. Större delen odlingsbar; i öfriga delar bör kunna växa skog.
56	>	Flera mindre mossar söder om Brätågårde	—	10	20	30	9	3	—	I öfversta lagret 2, 5 à 6 fot hvitmossa och derunder 3 à 5 fot mager torfdy.	I botten.	Ljung och mossas.	>	Afloop åt söder. Ej odlingsbara.
57	Okome.	Källabro, flera stycken på utmarken	—	—	40	40	11	5	7	I öfversta lagret 5 à 6 fot hvitmossa och derunder 3 à 5 fot mogen torfdy.	>	>	>	Afloop åt flera håll. Ej odlingsbara.
58	Köinge.	Hakesta	50	50	200	300	20	5	12	I södra delen gräs- och skogstorf, 5 à 7 fot djup; i sydöstra delen 2 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 10 à 12 fot god skogstorf och delvis grästorf; på midten hvitmossa till 20 fots djup; i östra delen hvitmossa till 12 fots djup; i vestra och norra delarne hvitmossa med ringa mogen torfdy i kanterna.	Delvis mycket god.	Ljung, pors, gräs och mossas.	Sand o. i södra delen mergel.	Afloop åt söder. Något odlad i södra delen. Bräntorfmosse för en massa gårdar och omkringliggande trakter. Odlingbar endast i södra delen.

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Brännorf.	Väktighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Medeldjup.	Minsta.	Största.					
59	Köinge.	Lustorp	20	30	50	100	11	3	7	I södra delen omkring sjöarne gräs- och skogstorf, 3 à 5 fot djup; i mellersta delen mogen mosstorf, 3 à 5 fot djup; i norra delen hvitmossa från 7 till 11 fots djup.	Delvis.	{ Ljung, småskog och mossa. }	Sand.	{ Aflopp åt sydost. Något odlad i södra delen. Mellersta delen förr odlad och förbränd. }
60	Okome.	{ Räfvice torfmosse..... }	—	50	—	50	6	2	4	{ I öfversta lagret 1 à 3 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 2 à 4 fot djup. }	God.	{ Pors, björk, ljung och mossa. }	>	{ Afsatt för brännorfsupptagning. }
61	Abild.	Lyngen	—	—	30	30	14	5	7	Endast hvitmossa.	Ingen.	{ Ljung och mossa. }	>	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbar. }
62	>	Sjöred	10	—	10	20	8	2	5	{ I norra delen grästorf, 2 à 3 fot djup, i öfriga delar hvitmossa från 3 till 8 fots djup. }	>	{ Gräs, ljung och mossa. }	Sand o. grus.	{ Aflopp åt norr. Odlingsbar i norra delen. }
63	>	Borsered, fl.st.	—	—	25	25	8	2	5	Endast hvitmossa.	>	{ Ljung och mossa. }	Sand.	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbara. }
64	{ Drenge- } { sered. }	{ Mossarne norr om Ryssbol, flera st. }	—	—	100	100	12	5	7	{ Hvitmossa med ringa torfdy i kanterna. }	>	> >	>	{ Aflopp såväl åt norr som söder. Ej odlingsbara. }
65	Vessige.	Grimshult	10	10	30	50	10	2	5	{ I vestra delen efter bäcken grästorf, 2 à 5 fot djup; i kanterna något mogen torfdy, men för öfrigt endast hvitmossa, 7, 9 à 10 fot djup. }	>	> >	>	{ Aflopp åt söder. Något odlingsbar i vestra delen. }

Inom kartbladet N:o 10, Kongsbacka. *)

1	Veddige.	{ Mossarna omkring Årsjön }	200	—	—	200	15	3	7	{ God skogstorf med något hvitmossa här och der i ytan. }	God.	{ Pors, gräs, mossa. }	{ Sten och grus. }	{ Flera mossar på höjdpaltån s.o. om Björkholm. Aflopp åt flera håll. Odlingsbara. }
2	>	{ Gullsjö och Kroksjöås }	—	15	—	15	15	3	5	{ I öfversta lagret hvitmossa till 2 à 3 fots djup och derunder god skogstorf, 7 à 12 fot djup. }	>	{ Ljung och mossa, småskog. }	Sand och grus.	{ Aflopp åt söder och öster. }
3	>	Kroksjö	10	—	—	10	9	3	5	God skogstorf från 3 till 9 fots djup.	{ Utmärkt god. }	{ Skogbeväxt. }	Grus.	{ Dåligt aflopp till Kroksjön. Odlingsbar. }
4	>	Svartemosse ...	30	10	10	50	17	3	5	{ På midten hvitmossa till 15 à 17 fots djup; i södra delen 1 à 3 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder god skogstorf, 7 à 11 fot djup; i vestra delen god skogstorf, 5, 7 à 9 fot djup. }	God.	{ Gräs, ljung, mossa, pors. }	>	{ Aflopp åt söder och äfven åt öster. Odlingsbar utom på midten. }
5	>	{ Fulemosse vid Björkholm ... }	—	20	30	50	11	4	6	{ Större delen hvitmossa utom i några dalgångar der pors växer, hvarest finnes något mogen torfdy i blandning med hvitmossan. }	Ingen.	{ Ljung, pors, mossa, mar-tall. }	>	{ Aflopp åt vester. Ej odlingsbar. }
6	>	{ Sågdammen vid Björkholm..... }	70	—	—	70	11	2	6	{ God skogs- och grästorf från 2 till 11 fots djup. }	God.	{ Pors, gräs, björk. }	Sand.	{ Aflopp åt vester. God odlingsmark. }
7	{ Veddi- } { ge och } { Frilles- } { ås. }	{ Källmossarne, flera..... }	150	—	—	150	9	2	5	{ God skogs- och grästorf med ringa hvitmossa i ytan här och der. }	>	{ Gräs, pors, mossa. }	>	{ Aflopp åt norr. Delvis odlade. Odlingsbara. }

*) Se öfersigtskartan vid sid. 38.

Nummer.	N a m n p å		Ungefärlig areal i tunnland.				Djup i fot.			Torfvens beskaffenhet.	Bräntorf.	Vaxtlighet på mossens yta.	Bottnens beskaffenhet.	Anmärkingar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Minsta.	Medeldjup.					
8	Frillesås.	Hults mossar.	50	50	50	150	13	3	7	I norra delen efter bäckarne god grästorf, 3 à 7 fot djup; i kanterna god skogstorf och mogen mosstorf, 3, 5 à 8 fot djup. I södra delen och på midten hvitmossa.	Delvis god.	Ljung, gräs, moss.	Sand.	Afloop åt norr. Odlingsbara i norra delen.
9	{Frillesås och Stråvalla.}	Wargamossen.	20	30	100	150	14	3	7	I norra och vestra delarne efter vattendragen grästorf, 3 à 7 fot djup; i kanterna mogen torfdy; i öfriga delar hvitmossa, 5 à 8 fot djup och derunder god skogstorf och mogen mosstorf, 5, 6 à 7 fot djup.	»	»	»	Afloop åt norr. Odlingsbara i norra och vestra delarne.
10	Gällinge.	Backa	—	50	—	50	13	5	8	I öfversta lagret 2 à 4 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 5 à 9 fot djup.	God.	»	»	Afloop åt vester. Användes för bräntorfsupptagning.
11	»	Kullagärde	20	30	50	100	15	3	6	I södra delen efter kanten och bäcken god grästorf 3 à 7 fot; i öfriga delar hvitmossa till 3, 5 à 9 fots djup och derunder mogen torfdy, 3, 4 à 5 fot djup.	Delvis.	»	»	Afloop åt norr. Odlingsbara i södra delen.
12	»	Gällinge.....	20	50	130	200	15	5	7	I norra delen efter bäcken god grästorf, 3 à 7 fot djup; i kanterna mogen torfdy, men för öfrigt hvitmossa till 12 à 15 fots djup med ringa mogen torfdy i bottnen.	Dålig.	{Ljung, moss.	}	Afloop åt norr. Något odlad i norra delen, ej odlingsbar för öfrigt. I kanterna bör kunna växa skog, om mossen afdikas.
13	Idala.	Idala mader...	200	—	—	200	5	1	3	Långsträckt mader efter vattendragen med god grästorf från 1 till 5 fots djup.	Ingen.	—	{Sand o. mergel.	{Afdikade och till största delen odlade.
14	{Förlanda o. Gällinge.}	{Förlanda och Stockarets mader.....}	300	—	—	300	6	2	3	Långsträckt mader efter ån från Förlanda förbi Stockared, med god grästorf från 2 till 6 fots djup.	»	—	{Grus o. mergel.	{Afdikade och till största delen odlade.
15	Tölö.	Barnamossen .	75	50	75	200	20	5	9	I södra delen 2, 5 à 7 fot grästorf och skogstorf; på midten 5 à 11 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder god skogstorf, 5 à 9 fot djup; i vestra delen 3 à 7 fot hvitmossa i öfversta lagret och derunder 5 à 7 fot skogstorf; i norra och östra delarne efter kanterna mogen torfdy men ute i mossen hvitmossa i öfversta lagret 1, 3 à 7 fot och derunder mogen torfdy, 5 à 6 fot djup. På midten är mossen öfver 20 fot djup.	Delvis god i bottnen.	{Pors, gräs, ljung, moss.	Sand o. grus.	Afloop åt söder. Denna är den största torfmosse i norra Halland, och här upptages mycket bräntorf, ehuru den nu åtkomliga är dålig. Mossen är mycket vattensjuk vid 5 à 6 fots djup, så att torfgrafvarne ej kunna tagas djupare. Medelst en djup afloppskanal genom mossen kunna dock de bättre torflagren blifva åtkomliga. I södra delen samt äfven i norra och östra delarne efter kanterna finnas odlingsbara delar.
16	{Tölö o. Elfsåker.}	{Mossarne söder om Grisebo..}	20	30	100	150	12	3	5	I södra delen efter de små bäckarne god grästorf, 3 à 5 fot djup; efter kanterna mogen torfdy, men ute i mossarne endast hvitmossa.	Ingen.	{Ljung, gräs, moss.	}	Afloop åt söder. Ringa delar i söder efter de små bäckarne äro odlingsbara.
17	Elfsåker.	{Hafredal, flera st.}	50	—	—	50	7	3	4	Flera st. mossar med god skogstorf, 3 à 7 fot djup.	God.	{Ljung, moss, pors.}	Grus.	Afloop åt söder och vester. Odlingsbara.

Nummer.	N a m n på		Ungefärlig areal i tunnland.					Djup i fot.		Torfvens beskaffenhet.	Bräntorf.	Värdighet på mossens yta.	Bottens beskaffenhet.	Anmärkningar.
	socken.	mosse.	Efter afdikning genast odlingsbar mark.	Efter afdikning kan bära skog.	Mark som efter afdikning kan bära skog.	Hvitmossa.	Summa areal.	Största.	Medeldjup.					
18	Tölö.	{ Mossarne söder om Lilla Öresjö	—	—	100	100	15	5	6	{ Hvitmossa med 2 à 3 fot mogen torfdy i bottnen.	Dålig.	{ Ljung och moss.	Grus o. sand.	{ Aflopp åt sydvest. Ej odlingsbara.
19	{ Lin- dome. }	{ Mossarne söder om Tommarred	—	—	150	150	17	5	7	{ Största delen hvitmossa med ringa mogen torfdy i bottnen.	Ringa.	»	»	{ Aflopp åt norr. Ej odlingsbara.
20	»	Strekered	—	50	—	50	11	5	7	{ I ytan 2, 3 à 5 fot hvitmossa och derunder skogstorf, 5 à 7 fot djup.	God.	{ Ljung, gräs, moss.	»	{ Afsatt för bräntorfsupptagning.
21	»	{ Mossarne öster om Kroksjön. }	—	—	150	150	15	5	—	Endast hvitmossa.	Ingen.	{ Ljung, moss.	»	{ Affall åt norr. Ej odlingsbara.
22	»	Berget	—	50	—	50	11	5	7	{ I öfversta lagret 2 à 3 fot hvitmossa och derunder god skogstorf, 7 à 10 fot djup.	{ God i bottnen. }	»	»	{ Aflopp åt norr. Afsatt för bräntorfsupptagning.
23	»	{ Mossträcken norr om Greggered	—	30	—	30	12	5	7	{ I öfversta lagret hvitmossa, 2 à 5 fot, och derunder god skogs- och grästorf, 7 à 8 fot djup.	»	»	»	{ Aflopp åt vester. Ej odlingsbar.
24	»	{ Mossarnesöder om Nordsjön }	—	—	70	70	15	4	7	{ Hvitmossa med ringa torfdy i bottnen.	Ingen.	»	»	{ Aflopp åt söder. Ej odlingsbara.
Summa			16,355	7,700	21,970	46,025	—	—	—					

Redan odlade mossars arealer äro här icke upptagna med undantag af några få. Med afseende på den här utsatta ungefärliga ytvidden må anmärkas, att den dels är upptagen efter tillgängliga kartor, der sådana kunnat erhållas, dels grundar sig på uppgifter af vederbörande jordegare, dels är uträknad efter Generalstabens kartor. Der icke fullt exakta siffror kunnat vinnas, är arealen angifven mindre än densamma torde vara i verkligheten.

1) På denna del af Hallandsås finnas dessutom flera mindre mossar på 1 à 2 tunnlands areal o. s. v., som merendels innehålla god bräntorf och med fördel kunna odlas.

2) För att kunna tillgodogöra de stora mossfält, som finnas i östra Halland, på gränsen till Kronobergs län, och som i längd äro omkring 2 mil och i bredd delvis $\frac{1}{4}$ mil och derutöver, och af hvilka en stor del med fördel kan odlas (man kan säga, att nära nog halfva arealen är härtill tjenlig), bör en fullständig afdikningsplan uppgöras öfver hela denna trakt. En sådan afdikningsplan är genom Kronobergs läns hushållningssällskaps försorg uppgjord för angränsande Lidhults och Vrå socknar. Vattnet från dessa Halländska mossar måste till en del få sitt aflopp åt Vrå socken.

3) Inom Knäreds socken äro mossarne i allmänhet mycket dåliga, egentligen blott sphagnummossar med ganska stort djup, och få äro lönande att afdika för odling. Endast efter vattendragen som genomskära mossarne finnes tjenlig odlingsmark.

4) Inom Veinge socken äro mossarne i allmänhet af god beskaffenhet och till största delen odlingsbara. De kunna nästan hvar för sig afdikas till erforderligt djup, så att några större afdikningsplaner för sammanhängande fält ej behöfva ifrågakomma. Bräntorfvnen är af synnerligt god beskaffenhet.

5) Dessa fyra mossar vid Mjöhult, Gohult, Frillebo och Elmö ligga i sammanhang med hvarandra och utgöra således egentligen en enda mosstrakt, som till största delen utgöres af sphagnum- eller hvitmossa, oduglig för odling. De borde dock afdikas för att omkringliggande mark ej må lida af den frost, som nu genom densamma uppstår.

PRAKTISKT GEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR INOM HALLANDS LÄN, II.

BESKRIFNING

ÖFVER

B E R G G R U N D E N

INOM

HALLANDS LÄN

AF

EUGÈNE SVEDMARK.



STOCKHOLM, 1893.

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Geologisk beskrifning af bergarterna inom Hallands län.

Af

Eugène Svedmark.

Norra delen af Halland har naturen af ett verkligt bergland, inom hvilket stora sammanhängande berghällar, endast afskurna af jemförelsevis trånga dälдер, tråda ända ned till hafsstranden eller skjuta upp ur hafvet såsom spridda öar och skär, utgörande en fortsättning af den bohuslänska och Göteborgsskärgården. Vid Varberg afslutas denna skärgård plötsligt och samtidigt draga sig de blottade bergsträckorna allt mer från kusten, endast här och der öfver sand- och lerslätterna nedsändande mot hafvet några mer eller mindre betydande förposter. De förnämsta bland dessa äro bergåsarne mellan Eftra och Steninge samt Nyårsåsen NV om Halmstad. Söder ut från sistnämnda stad blir kuststräckan allt mera fri från berghällar och der sådana finnas, hafva de en jemförelsevis obetydlig utsträckning.

Östliga delen af landskapet är likaledes längst mot norr, på sluttningen af angränsande högländ inom Vestergötland rikast på större blottade bergpartier, medan deremot berggrunden söder ut till större delen försvinner under krossgrustäcket och endast framträder i isolerade berghällar mestadels befintliga vid gränsen af de dälдер, som genomdraga denna höjdsträcka; och dock utgör ifrågavarande trakt en fortsättning af det småländska högländet samt intager i följd häraf en *större höjd öfver hafvet* än landskapets nordostliga del.

De inom Halland uppträdande bergarterna tillhöra nästan uteslutande *urberget*. Endast inom sydligaste delen af länet hafva några spridda spår af bergarter tillhörande *kritsystemet* funnits, hvilka lemningar efter en antagligen vidt utbredd kritaflagrings dock ingenstädes gå i dagen, utan täckas af lösa aflagringer. Det kan sålunda sägas, att hela den i dagen gående berggrunden utgöres af *urberg*.

Urberget.

Berggrunden bildas till största delen af *gneis*, hvilken företer stor vexling i struktur och mineralsammansättning och af hvilken följaktligen flere varieteter finnas. Vidare förekommer *diorit*, som äfven har att uppvisa skilda typer, hufvudsakligen beroende på

olika struktur, samt en pyroxenförande bergart, *diallagamfibolit*, hvilken på grund af sin förekomst hufvudsakligen invid Varberg vanligtvis benämnes med det af stenhuggare samt in- och utländska afnämare använda namnet »Varbergsgranit». Till dessa nu uppräknade bergarter kan slutligen äfven läggas *pegmatit*.

Jerngneis. Hufvudmassan af Hallands gneis utgöres af den inom större delen af vestra Sverige rådande s. k. *jerngneisen*, så benämd på grund af sin konstanta halt af magnetit (magnetisk jernmalm), hvilket mineral visserligen är en för denna varietet karakteristisk beståndsdel men aldrig inom länet förekommer i så samlade partier, att några brytvärda jernmalmstreck stå att finna.

Jerngneisen är en finkornig till medelkornig blandning af fältspat, quartz, glimmer och magnetit, till hvilka komma såsom mera tillfälliga beståndsdelar hornblende, diallag granat, zirkon, svafvelkis och apatit.

Fältspaten är den rådande beståndsdel och utgöres såväl af ortoklas och mikroklin som äfven af plagioklas. Färgen vexlar från röd och rödlett till grå eller understundom gulgrå. Ortoklas och plagioklas äro ofta på ett egendomligt sätt sammanvuxna till s. k. mikropertit.

Quartsen är grå, gråblå, någongång rödaktig eller gulbrun och förekommer för det mesta såsom oregelbundna, kantiga korn, temligen ymnigt inströdda bland de öfriga beståndsdelarne. Någon gång kunna dock quartzkornen vara ganska väl afrundade och ligga då vanligtvis liksom droppformigt inmängda mellan fältspatkornen. En annan utbildning af quartzen är i långsträckta, platta eller linsformiga partier emellan likaledes på längden utdragna fältspatpartier.

Glimmern är vanligen en mörkbrun, finfällig magnesiaglimmer, mindre ofta finnes den ljusa kaliglimmern, som vanligtvis är mera storbladig. I allmänhet är gneisens glimmerhalt icke stor och flerstädes saknas detta mineral nästan alldeles.

Magnetiten uppträder såsom små svarta, kristalliniska korn eller i oktaederformiga kristaller. Här och der samla sig flere sådana korn till oregelbundet begränsade eller någon gång rundade, vanligen långsträckt linsformiga gyttningar.

Svafvelkis förekommer emellanåt såsom spridda kristaller.

Hornblende, vanligen under form af mörka, kortare eller längre kristalliniska korn eller nålar, är en icke sällsynt beståndsdel hos gneisen och finnes ofta i så riklig mängd förhanden, att bergarten förtjenar benämnas hornblendegneis, hvarom vidare i det följande.

Diallag har på några ställen iakttagits i sällskap med hornblendet, vanligen mot gränsen till de egentligen diallagförande bergartsvarieteterna, till hvilka småningom skeende öfvergångar här och der kunna spåras.

Granat uppträder dels såsom små kristallkorn i vissa, vanligtvis finkorniga gneisvarieteter, dels såsom större anhopningar tillsammans med hornblende. *Zirkon* förekommer som små, endast under mikroskopet urskiljbara, starkt ljusbrytande kristaller invuxna förnämligast i quartzen. Sparsamt inströdda mellan de öfriga beståndsdelarna ligga rundade korn af *apatit*, hvilkas storlek endast undantagsvis öfverstiger 2 eller 3 mm.

Gneisens struktur är öfver hufvud taget mycket vexlande. I allmänhet är dock bergarten medelkornig till småkornig och kan äfven blifva ganska finkornig, hvarvid den ofta antager ett egendomligt grynigt eller sandstenslikt utseende. Grofkristallinisk gneis

är emellertid ej sällsynt och denna varietet eger ofta en massformig, granitliknande struktur.

Skiffriheten är i allmänhet ganska tydlig inom jerngneisen och betingas hufvudsakligen genom glimmerfjällens bandvisa anordning. Äfven kvartsen och fältspaten visa sig emellanåt lamellärt utbildade, hvarigenom skiffrihet uppstår, äfven då glimmer saknas eller endast i ringa mängd är förhanden. Glimmern omsluter ofta skalformigt de andra mineralen, och i följd häraf kan bergarten få en körtelformig struktur.

I samband med skiffriheten framträder äfven hos gneisen på vissa ställen en bankformig afsöndring, så att bergarten på långa sträckor visar sig uppdelad i stora jemntjocka flak eller bankar. Denna utbildning framträder synnerligen utpräglad inom ett ganska vidsträckt område norr och öster om Viskan, hvarest hela berggrunden utgöres af flackt liggande eller föga stupande bankar. Efter dessa afsöndringsytor är gneisen visserligen ytterst lättklufven, men emedan de ligga nära hvarandra, kunna ej några tjocka hållar utbrytas, och bergarten har för öfrigt icke sådant gry eller sådan hållfasthet, som göra den lämplig för stenindustrielt ändamål.

På andra ställen åter bildar gneisen linsformiga partier af olika gry och sammansättning. Dessa linser, hvilkas storlek växlar från några centimeter ända till flere tiotal meter, hafva en rent massformig struktur, ligga regelbundet utsträckta i den omgivande gneisens strykningsriktning och äro tydligen att uppfatta såsom utsöndringar ur den samma.

Gneisens användbarhet inom byggnadsindustrien är till icke ringa del beroende på dess struktur. I allmänhet är det de på samma gång små- och jemnkorniga varieteterna, som i första rummet äro beaktansvärda i detta hänseende.

Stryknings- och stupningsförhållandena visa sig härstädes mycket vexlande. Sålunda är strykningen längst i norr nästan nordlig och ut emot kusten något afvikande mot NV. I trakten mellan Lygnern och St. Horredsjön förekommer deremot en större böjning från SO mot SV och V. Norr om Veddige går strykningen i NO—SV och fortsätter med samma riktning i bergen å ömse sidor om Viskan ända till dess utlopp samt S om Klosterfjorden. Mellan Kloster- och Båtefjordarne märkes dock en svängning mot NV.

Skiktens stupning är i regeln vestlig och stupningsvinkeln är icke stor, vanligtvis omkring 20—30°, men stundom t. ex. vid den omtalade böjningen mycket större, så att skikten kunna stå nästan rätt upp och ned.

Inom mellersta delen af Halland förlöper emellertid strykningen med endast få anmärkningsvärda avvikelser regelbundet i NV—SO med ganska brant stupning mot NO, der sådan kunnat iakttagas, hvilket oftast icke med bestämdhet låter sig göra.

I bergsträckan mellan Slöinge och Steninge öfvergår strykningen från den normala först till N—S och derefter längre söder ut till NO—SV. Sistnämnda riktning blir också den rådande inom nordligaste delen af Nyårsåsen och vidare inom större delen af bergsträckan NO och O härom samt ända ned i höjderna O och SO om Halmstad. Utmed kusten bibehåller sig emellertid den nordvest-sydostliga strykningen alltifrån Särda till Halmstad.

Ögongneis. Inom jerngneisen träffas ej sällan stora körtelformiga eller lagerformiga inneslutningar af en porfyrtadt utvecklad bergart, vanligen benämnd *ögongneis*. I dess

grundmassa, som utgöres af fältspat, quartz och glimmer samt ofta äfven hornblende och magnetit, ligga inbäddade kristaller af rödlett eller gråviolett ortoklas, vanligtvis temligen stora, ända till 3 *cm* i längd. Flere fältspatkristaller kunna emellanåt tillsammans bilda ett sådant öga. Mindre ofta är quartzen på detta sätt porfyriskt utbildad.

Ögongneisen har befunnits ofta stå i nära samband med den vanliga gneisen. Öfvergången mellan dem sker på det sätt, att den senare upptager små och till en början ganska sparsamt inströdda fältspatkorn. Genom dessas tilltagande i mängd och storlek undantränges småningom sjelfva grundmassan, stundom till den grad, att sjelfva ögonen blifva herskande, hvarigenom ock skiffriheten kan försvinna och bergarten antaga en massformig, granitliknande struktur. Ofta är ögongneisen på detta sätt utbildad i det inre af körtlarne och företer då, ehuru vanligen i ringa utsträckning, stor likhet med ögongraniterna inom östra Sverige. På somliga ställen vexla den vanliga gneisen och ögongneisen bandvis eller lagerformigt.

Mellan Släps kyrka och Gålboviken träffas ett större parti af ögongneis, som fortsätter norr ut öfver länegränsen. På Risön hafva i den grofkristalliniska och granitlika bergarten iakttagits skarpkantiga brottstycken af vanlig gneis. Från Långvattnet sträcker sig en annan förekomst af ögongneis öfver Sundsjön fram till och delvis öfver länegränsen i norr. På öarne i Kungsbackaviken samt utefter vikens vestra strand är samma bergart förhanden, dock med mera sparsamt inströdda fältspatkristaller, och N om Tölö visar den sig som ett smalt, gångliknande band mellan två dioritkörtlar.¹⁾

Mellan Gällinge kyrka och Lygnern samt på sjöns norra sida finnas äfvenledes större och mindre partier af ögongneis, omkring Lygnern gränsande intill hornblende-gneis. Andra sådana inlagringar af mera nämnvärd storlek möta O om Örnevalla mellan Landa och Allatorp, V invid St. Horredsjön, mellan denna och Veselången samt S om sistnämnda sjö och vidare fram till bergen O om Kullagård. Ögonen i dessa gneislager eller körtlar äro ofta ansevärt stora och sammansatta af flere fältspatkristaller.

Öfvergången i fält till vanlig gneis af hufvudsakligen grå färg sker inom de sist omnämnda förekomsterna dels på ofvan omtalade sätt, så att de utprägladt rödletta ögonen allt mer aftaga i storlek och slutligen försvinna, dels äfven derigenom att de liksom uttänjas i strykningsriktningen, hvarigenom uppstår s. k. blandad röd och grå gneis.

Söder om Viskan mellan Ås kyrka och hafvet är ögongneisen rådande. På norra sidan af bergsträckan är den finskiffrig och liksom bergarten N om Viskan uppdelad i bankar, men längre söderut träder skiffriheten allt mer tillbaka och ger rum för en granitliknande struktur, t. ex. vid Derome station och vid Trönningenäs. Midtemot Tången vid landsvägen äro stenbrott öppnade i denna bergart, som här visat sig vara särdeles användbar. Större stycken af flere meters längd kunna nemligen utkilas, och för öfrigt tillverkas gatsten, hvars förnämsta afsättningsområde är Danmark.

Vidare finnas omkring Källsjö samt mellan Kärnesjön och Öresjön i Gunnarps socken betydande fält af ögongneis sträckande sig in i Fagereds socken och öfver gränsen mot

¹⁾ Såsom af ofvanstående beskrifning framgår, har ögongneisen i denna trakt ofta ett utseende och en utbildning, som antyder att den står graniterna närmast. Det är också icke osannolikt, att den kan vara en starkt förändrad granit. Emellertid är bergartens verkliga natur ännu ej närmare utredd, hvarför det här kan vara tillräckligt att endast påpeka det nämnda förhållandet. E. S.

Elfsborgs län. Inom dessa hafva fältspatögonen somligstädes benägenhet att på ofvan anförda sätt utdragas på längden, hvarigenom vexlande band af röd och grå färg uppstå — »blandad röd och grå gneis».

En ögongneis af annan art förekommer invid Päärp i Trönninge socken, vid L. Tjerby norr om Laholm samt på några andra ställen i trakten. Hos denna varietet äro de små rundade eller linsformiga ögonen sammansatta af flere fältspatkorn.

Granatgneis är en finkornig blandning af fältspat, kvarts, granat, glimmer vanligtvis i ringa mängd, magnetit och spridda apatitkorn. Granatkristallerna äro rödbruna, sällan större än ett knappålhufvud och ligga ganska tätt inströdda. På somliga ställen inträder äfven hornblende som beståndsdel. Den finkorniga strukturen förlänar ett granulitiskt utseende åt bergarten, hvilken också i sjelfva verket lika gerna kan benämnas granulit som gneis.

Det största strecket af granatgneis börjar vid Ätrans strand mellan Kornarp i Gunnarps socken och Skog i Gällareds socken samt sträcker sig mot NV med en bredd af 6 *km.* V om Kärnesjön afsmalnar det dock betydligt, är NO om Ullared endast något öfver 2 *km.*, hvarefter det med ungefär samma bredd kan följas vidare mot NV fram till Hjertaredssjön, på hvars vestra sida det avslutas invid Grishult. Bergarten är grå och har en utpräglad skiffrighet i NV-lig eller VNV-lig riktning, härutinnan således öfverensstämmande med dess utsträckning i dagen. Stupningen är nordostlig och vexlar från 35° ända till 80°.

Vid Stenstorp, Spetsebo med flere ställen förekommer i granatgneisen en röd grofkornig, glimmerfattig gneis såsom talrika streck i strykningsriktningen. Mot gränsen till dioritskiffern, t. ex. vid Kornarp, upptager bergarten hornblende på samma gång som dess gry blir gröfre, och då dioritskiffern å sin sida alltid är granathaltig, bildas på detta sätt en öfvergång mellan de båda bergarterna.

I några kullar intill Okome kyrka samt invid Högvadsån har äfven granatgneis iakttagits.

En finkornig, grå gneis af detta slag uppträder vidare mellan L. Bläshammar och Trönningenäs NV om Lindhof, här gränsande intill ögongneisen och diallagamfiboliten på sistnämnda ställe. Äfven O och SO om Lindhof har samma bergart anträffats.

Mellan Eftra och Boberg förekommer en med den sistnämnda likartad granatgneis, som blir rik på hornblende mot gränsen till den härstädes rådande dioritskiffern. I ett berg invid Boberg öfverlagras granatgneisen af dioritskiffer, så att hela foten af detsamma utgöres af den förra bergarten, medan den senare bildar dess öfre jemna platå.

Hornblendegneis. Såsom förut är nämnt, ingår hornblende merendels som tillfällig beståndsdel i jerngneisen. Då detta mineral tilltager i mängd, hvilket i regeln sker i samband med ett tillbakaträdande af glimmern, öfvergår bergarten till *hornblendegneis*. Å andra sidan förmedlas en öfvergång från hornblendegneisen till dioritskiffern derigenom att hornblendet mer och mer undantränger kvartsen. Hornblendegneisens tillfälliga beståndsdelar äro för öfrigt de samma som den vanliga gneisens, och i afseende på struktur och förekomstsätt finnes ingen anmärkningsvärd skillnad mellan de båda bergarterna.

Hornblendegneisen har sin förnämsta utbredning inom norra delen af länet. Ut- efter hela kuststräckan från Tornbjörnsviken S om Särö till Hållsunds båk är bergarten

starkt hornblendehaltig. Mindre partier af sådan gneis finnas SV om Lindome station, mellan Djursjön och Agnsjön O om Elfsered, vid Lygnern intill ögongneisen, i bergsträckan SV om Fjärås station bort till Elfsbäck och Strand samt vid Tom SO om stationen, mellan Frillesås och Stråvalla, N om Veddige kyrka äfvensom utmed stränderna af Veselången, på de båda sistnämnda ställena i närheten af ögongneis.

Inom mellersta delen af Halland är visserligen gneisen flerstädes hornblendehaltig, men enär diorit härstädes har stor utbredning, intager den egentliga hornblendegneisen ett mera underordnad rum. I sydligaste Halland träder åter den senare bergarten mera i förgrunden, särskildt på Hallandsås och isynnerhet inom södra delen af Voxtorps socken, i Klintahallar, vid Hallahuset och O om Hällede m. fl. ställen. Äfven inom Hishults socken träffas här och der hornblendegneis, t. ex. strax NV om kyrkan samt V invid Grötsjön.

Diorit och dioritskiffer.

Dioritskiffer är en i synnerhet inom länets mellersta del ymnigt förekommande bergart, som antingen bildar tydliga lager inom gneisen eller också såsom större och mindre linser eller körtlar omslutes af densamma. Färgen är mörkgrön till ljusare grågrön eller gråbrun.

Skiffriheten framträder i allmänhet ganska tydligt, då inlagringarna icke hafva allt för stor mäktighet, men ju mera denna tilltager, dess mera utplånas skiffriheten i deras inre delar, och inom de mera betydande utbredningsområdena antager bergarten slutligen en fullkomligt massformig struktur, så att en verklig *diorit* uppstår. Mellan dioritskiffern och den massformiga dioriten finnes sålunda vanligen ingen skarp gräns, enär de så att säga sammanflyta i hvarandra. Undantag gifvas dock härutinnan, såsom af det följande framgår.

Dioritens hufvudbeståndsdelar äro plagioklas och hornblende samt härstädes nästan alltid äfven granat. I vissa varieteter samla sig ofta kristaller af sistnämnda mineral till stora klumpar, som för det mesta äro afrundade och ligga såsom stora rödbruna ögon inmängda i dioritmassan. Kvarts och glimmer äro i större eller mindre mängd tillstädes. I sällskap med hornblende uppträder vidare icke sällan pyroxen och då denna senare tilltager i mängd, öfvergår dioriten till en egendomlig pyroxenbergart, som har ganska stor utsträckning inom Vestergötland, Småland och Skåne. I Halland träffas densamma endast i underordnad mängd, här uppträder deremot en annorlunda utvecklad pyroxenbergart, om hvilken närmare i det följande.

Inom norra delen af länet upptager diorit ett betydande område mellan Kungsbacka, Elfsåker och Lindome. Bergarten är mörkt grön till svart, mycket finkornig, af rent massformig struktur samt starkt förklyftad. Vid Skårby samt O om Hede ligga häruti inneslutna lager af röd gneis, mot hvilken skarp kontakt förefinnes. Äfvenledes hafva iakttagits smala dioritgångar, som genomskära gneisen. Gränsen mot den grå gneisen vid massivets nordvestra kant företer åter ett annat utseende. Kontaktzonen utgöres nämligen här af en finkornig, hornblende- och glimmerrik, föga kvartsig bergart af vresig struktur. O om Vallda bildar likartad diorit ännu ett betydande massiv, vid hvars gräns dioriten utbyter beståndsdelar med den tillstötande, af dioritgångar genomsatta gneisen.¹⁾ Ännu

¹⁾ Jemför beskrifningarna till de geologiska kartbladen *Särö* och *Kungsbacka*, S. G. U. Ser. Ab N:o 9 och 10.

längre söder ut på Onsalahalfön träffas flere mindre dioritbildningar af likartadt utseende med de ofvan beskrifna.¹⁾

Dioritskiffer uppträder inom norra delen af Halland endast som smärre lager i gneisen och är vanligen genom gradvisa öfvergångar förbunden med dess mera hornblendeförande lager.

Såsom ofvan är sagdt, utmärker sig mellersta Halland särskildt genom sin rikedom på dioritiska bergarter.

Vid östra ändan af det ofvan beskrifna stora granatgneisstrecket inom Gunnarps, Gällareds och Ullareds socknar finnas talrika små utsöndringar af diorit inom denna bergart, hufvudsakligen närmast vestra stranden af Ätran midt emot stationen af samma namn. Inom östra delen af Gunnarps socken mellan Fegen och Hult träffas äfvenledes åtskilliga inlagringar af dioritskiffer i gneisen.

Den rikligaste mängden af sådana lager och körtlar möter emellertid söder om granatgneisen. Alltifrån sjön Svarten ända till S om Drengsered kan man nämligen följa ett streck af mera betydande dioritbildningar. De största finnas vid Borsthult O om Svarten, V vid Ullared, SV om Norrmanstorp utefter sockengränsen mellan Ullared och Gällared, vid Boa och N om Fylleklef å ömse sidor om Ätran, mellan Yered, Slätthult och Ögärdet SV om Krogsered, mellan Sjöbo och Axet V om Drengsered samt slutligen mellan Mjöhult och Kammarebo SO om Drengsered. Alla dessa förekomster, vid hvilka bergarten i regeln är en väl utpräglad dioritskiffer, bilda ett bälte, som framgår i NV—SO och följer gneisens allmänna strykningsriktning inom denna trakt.

NO om Drengsered från Långhult öfver Långasjön och Stensjön till Stensered och Dämhult har dioritskiffern likaledes en ganska betydande utbredning samt fortsätter i här och hvar uppstickande små hållar ända till Ballabo vid länegränsen.

Omkring Askome utgöras de stora bergen intill Ätran af dioritskiffer, som sedan blir förherrsande söder ut efter ån till trakten af Hveneberg. En fortsättning af detta ungefär i N—S gående streck utgöres af de betydande dioritförekomsterna vid Heberg, Eftra, Ollarp, Ugglarp och Stensjö.

Inom det sistnämnda området är bergartens struktur merendels finkornig och skiffriheten ganska tydlig, dock finnas äfven medelkorniga varieteter. Dioritskiffern innehåller här öfverallt granater, ofta utsöndrade i stora körtlar. Enär bergarten ofta är starkt vittrad, bilda dessa mineralaggregat, som motstått vittringen, ganska tätt liggande upphöjningar på bergytorna, hvilka härigenom blifva ojemna och skrofliga.

V om Holms kyrka och omkring Arlösa i Enslöfs socken förekomma äfven ganska stora dioritskifferlager. Mindre sådana fortsätta åt O och NO inom Breareds socken.

I sydliga Halland äro dioritförekomsterna mera sparsamma. Här hafva endast några obetydliga sådana hållar iakttagits NV om Tjerby, N om Ysby samt N om Vallen. Slutligen träffas diorit äfven i samband med den redan omnämnda hornblendegneisen på slutningen af Hallandsås.

¹⁾ Dioritbergartens hela uppträdande och utseende i denna trakt afviker så väsentligt från den i det följande beskrifna dioritskifferns, att densamma efter alla omständigheter att döma har en fullt själfständig utbildning och icke är att hänföra till gneisformationen. E. S.

Diallagamfibolit. Invid Varberg bildas berggrunden af en småkornig till medelkornig, mörkare eller ljusare grön bergart, som är mest känd under benämningen »Varbergsgranit». Stora stenbrott hafva i stadens närhet och i bergsträckan söder ut öppnats i denna bergart, som fått stor användning såväl inom Sverige som i synnerhet i utlandet.

Mestadels visar sig bergarten ega en fin skiffrighet eller strimmighet förlöpande i N 30° V eller N 45° V, hvilken dock ofta utplånats genom vittring, som gifvit bergytan en dunkelt gulbrun färg och vanligen trängt så djupt, att stenen är obrukbar ända ned till 1 meters djup. Efter stenens slipning och polering framträder deremot skiffrigheten oftast ganska tydligt och visar sig bero på de olika färgade mineralens regelbundna anordning.

På öarne nordvest om Varberg och på fastlandet vid Trönningenäs m. fl. ställen fortsätter samma bergart, men blir här mera grofkornig, och fältspatkristaller hafva utvecklat sig porfyroidiskt i grundmassan. I samband härmed förtjenar emellertid framhållas, att äfven omkring Varberg bergarten på djupet får ett mera grofkornigt och stundom porfyrartadt utseende. Nederst i stenbrotten i Apelviksbergen utsöndra sig nämligen i den härstädes något gröfre bergarten talrika fältspatkristaller, och dessutom visar kvartsen benägenhet att samla sig i afrundade partier. Äfven inom sjelfva den finkorniga bergarten träffas sporadiskt små körtlar af grofkornigt, t. o. m. pegmatitligt gry, såsom man kan se dels i jernvägssprängningen genom Apelviksbergen, dels i några uppstickande berg-hällar inom norra delen af staden.

I den grofkorniga varietet saknas för det mesta alla spår till skiffrighet och dess utseende är således mycket granitligt, härutinnan öfverensstämmande med den ofvan omnämnda ögongneisen, som möter norr ut, dock bibehåller »Varbergsgraniten» städse sin bankformiga afsöndring, en i stenindustrielt hänseende vigtig omständighet.

Denna egendomliga bergart, som hvad färg, struktur och utseende i öfrigt angår är allenastående inom Sverige,¹⁾ kommer till sin mineralogiska sammansättning närmast den i Vestergötland, Småland och Skåne inom jerngneisen uppträdande bergartstypen, hvilken såsom hufvudbeståndsdelar innehåller plagioklas, hornblende, pyroxen och granat.²⁾

Enligt mikroskopisk undersökning består »Varbergsgraniten» af fältspat, kvarts, hornblende, pyroxen, glimmer, magnetit, granat och apatit. På grund af sin sammansättning och utbildning visar den sig närmast tillhöra *diallagamfiboliten*.

Fältspaten är öfvervägande plagioklas, till hvilken i större eller mindre mängd sällar sig en egendomligt utbildad ortoklas, sammanvuxen med plagioklasen till s. k. mikropertit. Dylik mikropertit ingår, såsom af det föregående inhemtas, äfven som en karakteristisk beståndsdel i den närmast angränsande gneisen. Dessutom visar sig i diallagamfiboliten mera spridda korn af fältspatarten mikroklin.

I intim blandning med fältspaten, men oftast af mindre kornstorlek än denna, ingår vidare *kvarts* till icke ringa mängd i bergarten.

Hornblendet uppträder i större mörkbruna eller mörkgröna kristalliniska partier, om-slutna eller sammanvuxna med granat och *pyroxen*, dels monoklin, dels rhombisk. Af den

1) Endast på ett enda ställe utom Halland har en med denna i det närmaste likartad bergart anträffats, nämligen vid Berchshill i Össjö socken af Kristianstads län.

2) Det förtjenar emellertid på tal om denna bergart särskildt framhållas, att densamma i afseende på struktur och utseende är vidt skild från »Varbergsgraniten» och synas hafva undergått långt starkare metamorfos än denna.

förra äro två olika former iakttagna, den ena är omfacit förekommande som små klara saftgröna korn, den andra mera dunkelt grönt eller ofta något brunaktigt färgade är diallag. Den rhombiska pyroxenen är brungrön eller ljusbrun samt har kristallerna mera fritt utbildade än de förstnämnda pyroxenarterna.

I sällskap med hornblendet och pyroxenen förekomma vidare *magnetit* och brun *glimmer*. Alla dessa mörka mineral samla sig vanligtvis i långsträckta partier, sålunda bidragande till den ofta tydligt framträdande skiffriga karakteren.

Granat i kristaller eller kristalliniska partier har iakttagits icke blott tillsammans med de mörka mineralen, utan äfven med fältspaten och kvartsen.

Apatit är vanligtvis ganska ymnigt förhanden, dock alltid som mycket små, endast under mikroskopet urskiljbara runda korn, aldrig som kristaller.

Äfven S och SV om Varberg möta bergartsvarieteter likartade med de ofvan beskrifna. Finkorniga, gröna och äfven mörka sådana finnas nämligen i hållar mellan Varö och Ås samt intill Getakulla, S om Spannarps kyrka, gröfre och mera gulbrunt färgade i trakten omkring Spannarps samt inom bergen vid södra stranden af Skärsjön i Dagsås socken. Slutligen må anmärkas, att »Varbergsgranit» uppmärksammas på spridda ställen utanför de ofvan angifna områdena, t. ex. vid Hunnestad, vid Ästad i Sibbarps socken, i Svarträ, vid Välasjö i Okome socken och Kila i Gällareds socken m. fl.

I bergkullar mellan Falkenberg och Skrea förekommer tillsammans med rödlett jerngneis en mörk varietet af diallagamfiboliten. Äfven i närheten af sjelfva staden går densamma i dagen N om Ätran i en låg och i dagytan föga vidsträckt håll. I denna uppträder dessutom en egendomlig varietet af dessa pyroxen- och amfibolförande bergarter, kännetecknad deraf att i den mörka grundmassan finnas utbildade stora ljusa, rödprickiga flammor af oregelbunden form, sammansatta hufvudsakligen af plagioklas och granat, hvaraf framkallas ett karakteristiskt fläckigt utseende. Härigenom blir bergarten synnerligen lämplig såsom råämne för större slipade och polerade föremål. Båda de ofvan nämnda varieteterna bearbetas vid Hertings stensliperi.

En annan artförändring af diallagamfiboliten är mörkgrå och finkornig samt har vid den mikroskopiska undersökningen visat sig vara ovanligt frisk och fullständigt sakna granat. Fyndstället för densamma är holmen Sadeln utanför Balgö, hvarest den bildar gånglika, tvärs öfver hela holmen fortlöpande streck i den förut omnämnda grofkorniga, porfyroidiska diallagamfiboliten, hvilkens strykning är N 65°. På ett ställe äro båda bergarterna tydligt böjda, och det mörka, gångformiga strecket har vid böjningen blifvit afslitet.

Pegmatit, eller en sammansättning af större utvecklade fältspatpartier med kvarts och understundom något glimmer, träffas temligen sparsamt inom Halland och endast såsom obetydliga gångar eller körtlar i gneisen.

Den största pegmatitförekomsten är belägen på Biskopstorps egor i Qvibille socken och bildar en gång, som har bearbetats och blottats från jordbetäckning på en längd af omkring 55 *m*. Bredden är vexlande, på några ställen ända till 6 *m* men vanligen mindre. Bergarten består af röd ortoklas och hvit plagioklas i ungefär lika stor mängd, hvit eller grå kvarts, svart magnesiaglimmer, hvit kaliglimmer mycket sparsamt inströdd

såsom små fjäll samt temligen allmänt magnetit i ända till 5 à 6 *cm* stora, oktaedriska kristaller.

Fältspaten är samlad vid gångens sidor, men enär dess båda arter äro uppblandade såväl med hvarandra som med de andra mineralen, kan densamma icke med någon fördel brytas. I gångens midt förekommer den allra största delen af kvartsen, som är temligen ren och därför fått någon användning vid Steninge glasbruk.

I bergsträckan S och SV om Ås kyrka uppträder på några ställen pegmatit i mindre körtlar. Här är visserligen fältspaten, en rödlett ortoklas, och kvartsen så utsondrade från hvarandra, att de hvar för sig kunna tillgodogöras, men tillgångarne synas vara så ringa, att någon brytning ej lönar sig.

Kritsystemet.

Sedan lång tid tillbaka är det bekant, att bildningar tillhörande kritsystemet finnas inom sydliga delen af Halland. Redan år 1761 omnämner sålunda J. FISCHERSTRÖM i sina »Anmärkningar om södra Halland» (K. Vet. Akad. Handl. 22: 258) förekomsten af petrifikatförande kalksten och flinta af olika slag såsom lösa block. »Vid Gropqvarnen i Karups socken», heter det sid. 270, »har jag råkat musselstenar, små koraller, ostraciter och pectiniter.»

Ett utförligare meddelande om dessa bildningar lemnades af SVEN NILSSON vid det fjerde naturforskaremötet i Kristiania 1844 i ett föredrag med titeln »Om en nyligen funnen kritbildning i Halland jemte några anmärkningar om södra Sveriges geologiska constitution». Hösten 1843 och sommaren 1844 hade NILSSON, som ej tyckes haft kännedom om FISCHERSTRÖMS ofvan omnämnda meddelande, besökt trakten omkring Ö. Karup och här igenkänt lemningarna efter en kritbildning tillhörande grönsanden och utgörande en fortsättning af kritan i Skåne. Kalkbädden vid Ö. Karup förekom »i pulverform utan några hela petrifikat», medan deremot vid Rödhult $\frac{1}{8}$ mil O om Karup funnos sådana af *Belemnites mammillatus*, *Catillus Cuvieri*, *Pecten quinquecostatus*, hjärtänder m. m. Dessa kritbildningar träffades, såsom man kan finna af föredraget, ej i fast klyft, utan bestodo af den lösa kritmergeln, hvilken synes redan då haft stor användning som jordförbättringsmedel. NILSSON anför sålunda, att vid Rödhult »har man bortkört mångtusinde parllass af denna kritmergel och derigenom bildat en stor graf». ¹⁾

I »Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås» omnämner D. HUMMEL äfven de funna lemningarna efter kritsystemet i Halland och ingår närmare på frågan om kritaflagingarnas förekomst i fast klyft derstädes. ²⁾

Han säger bland annat: »Jag — — — vill nu blott anmärka, att dessa lager ingenstädes inom trakten kunna återfinnas, om ej möjligen på slätten N invid Hallandsås. De funna brottstyckena angifva, att der åtminstone funnits lager af skrifkrita med flintbollar, korallkalk samt en sandig kalksten, liknande den vid Köpinge i Skåne funna. Men der saknas icke heller antydningar till, att vissa delar af kritformationen ännu

¹⁾ Af sammanhanget i NILSSONS föredrag synes emellertid framgå, att han ansåg kritbildningarna vara fast anstående.

²⁾ Ö. V. A. Förhandl. 28: 585. Stockholm 1871.

finnas i behåll. Så är förhållandet vid Gropmöllan, något O om Båstad, der i ån och dess närhet träffas vid gräfning korallkalk och krita. Om detta är att anse som fast anstående lager eller blott som en regenererad kritbildning, uppkommen genom hopsvämning af kritfragmenter från den förstörda formationen, kan ej med visshet afgöras med mindre en djupborrning der verkställes.¹⁾

Vidare påpekar HUMMEL (sid. 608), att block af kritkalken, ända till 4 kubikfot ($0,1 m^3$) stora, i riklig mängd förekomma vid Ö. Karup och att krossgruset på denna sida af Hallandsås nästan uteslutande är bildadt af kritan, samt framhåller att alla omständigheter antyda, att kritan i sin helhet härstammar från Halland.

I beskrifningen till det geologiska kartbladet *Båstad*²⁾ omnämner HUMMEL äfvenledes lemningarna efter denna forntida kritbildning på Hallandsslätten, »af hvilken bildning vissa delar ännu torde finnas kvar».

B. LUNDGREN har bestämt de i blocken från Ö. Karup och Gropmöllan funna petrifikaten, öfver hvilka en af honom författad redogörelse finnes intagen i ofvan nämnda kartbladsbeskrifning, och kommit till den åsigt »att alla de af honom anförda arterna — 26 till antalet — möjligen med ett enda undantag förekomma äfven i Ignabergakalkstenen eller gruskalken i nordöstra Skåne, så att, såsom professor NILSSON redan visat, de på norra sidan om Hallandsås förekommande kritbildningarna såväl i petrografiskt som paleontologiskt afseende tillhöra *gruskalken*».³⁾

Vid Gräseryd nära Dömestorp äro funna block af oren grå kalksten, ofta innehållande tätt insprängda gröna korn. LUNDGREN anser dessa block både i paleontologiskt och petrografiskt hänseende stå *sandkalken* närmast, och i en några år senare skrifven uppsats⁴⁾ hänför han dem till samma led af kritsystemet (äldre Senon) som de vid Käseberga i Skåne anträffade kritblocken.

År 1884 påvisade J. C. MOBERG en *kritbreccia* förekommande såsom sprickfyllnad i gneis i en mergelgraf vid Tormarp i Voxtorps socken. Breccian, som utgöres af en gulgrön eller hvitgrön, starkt glaukonitisk kalksten med deruti inbäddade brottstycken af gneis, ligger 38,6 *m* öfver hafvet och täckes af en moränlera innehållande talrika block af siluriska bergarter.⁵⁾

MOBERG anför såsom ett ytterligare stöd för antagandet, att fast kritsystem funnits i Halland, den omständigheten, att bland kritblocken härstädes äfven finnas bergartstyper, som icke äro kända från andra svenska kritlokaler.

Mergelgrafven vid Tormarp underkastades 1886 en närmare granskning af H. LUND-BOHM, som i en uppsats med titel: »Om den äldre baltiska isströmmen i södra Sverige» lemnat en redogörelse för resultaten af sina på detta ställe verkställda undersökningar.⁶⁾

1) Ö. V. A. Förhandl. 28: 590. Stockholm 1871.

2) Sveriges Geologiska Undersökning N:o 60. Stockholm 1877.

3) Anf. kartbladsbeskrifning sid. 12 -13.

4) B. LUNDGREN. Studier öfver fossilförande lösa block. 2. Om kritblock från Gräseryd i Halland. Geol. Fören. Förhandl. 6: 615. Stockholm 1883.

5) J. C. MOBERG. Studier öfver svenska kritformationen. 2. Kritsystem i fast klyft i Halland. Geol. Fören. Förhandl. 8: 364. Stockholm 1886.

6) Geol. Fören. Förhandl. 10: 157 och S. G. U. Ser. C. N:o 95. Stockholm 1888.

Ofvanpå en genomvittrad gneis med starkt kaoliniserad fältspat och på en likaledes vittrad diorit ligger till kritsystemet hörande *konglomerat* och *breccia*.

Konglomeratets grundmassa är i ovittradt tillstånd grå, tät och mycket hård, bestående till största delen af smärre fragment af kritfossil, kalkspat och mycket talrika kvartskorn. I underordnad mängd förekomma magnetit, titanjern, hornblende, granat, små grönsvarta glaukonitkorn samt starkt förkoladt trä, som sönderfaller vid beröring och icke kunnat bestämmas. Genom vittring blir massan lös och jordformig. De större fossilen äro ofta starkt vittrade, stundom helt och hållet utlösta eller ersatta af ett grönt jordartadt ämne.

Bollarne i konglomeratet, hvilka hufvudsakligen utgöras af gneis eller diorit, äro väl afrundade, ofta platta och omgifna af ett ända till 1 mm tjockt hölje af kalkspat. De ligga vanligen så tätt, att de beröra hvarandra; storleken växlar mellan 1 och 40 cm. Det i den omgifvande trakten anstående urberget har följaktligen lemnat större delen af materialet till denna bergart.

Konglomeratet ligger något lägre än de angränsande hållarne af urberget och är sålunda afsatt i en bergsskrefva, ett förhållande som påtagligen förhindrat dess fullständiga bortdenuderande under istiden. Konglomeratet intager för det mesta sitt ursprungliga läge, men på ett par ställen har en morän innehållande talrika silurblock blifvit inpressad mellan urberget och konglomeratet, hvilket också täckes af en dylik moränbildning.

Breccian, som i det föregående blifvit beskrifven, har tydligen uppstått på det sätt, att kritslam, sand, m. m. utfyllt en mängd sprickor i de hållar af gneis och dioritskiffer, som bilda konglomeratets underlag, och eger sannolikt ringa mäktighet. På några ställen har breccian krossats och ånyo hopläkts genom kalkspat, som i små ådror genomdrager densamma.

LUNDGREN, som 1887 besökte kritlokalen vid Tormarp, har underkastat såväl det härifrån insamlade paleontologiska materialet, som ock det från Ö. Karup och Gropmöllan en närmare granskning och meddelat resultatet häraf i en uppsats »Om kritfaunan vid Tormarp i Halland och de halländska kritbildningarnas förhållande till öfriga svenska». ¹⁾ Enligt hans uppfattning kan Tormarpskritan närmast hänföras till den inom Kristianstadsområdet förekommande Mammillatus-zonen, »ehuru antydningar icke saknas, att den möjligen skulle vara äldre, fast det på grund af materialets beskaffenhet ej kan säkert afgöras». Den måste ock, såsom MOBERG och LUNDBOHRM redan påpekat, anses vara en tydlig strandbildning.

Angående kritaflagringsarna vid Ö. Karup och Gropmöllan uttalar LUNDGREN på grund både af anförda öfverensstämmelser i lagringsförhållandena vid Ö. Karup och Ignaberga, som ock af de uppträdande bergarternas petrografiska likhet, äfvensom i betraktande af det utmärkt väl bevarade skick, i hvilket fossilen förekomma vid Gropmöllan, som sin åsigt, att de högst sannolikt förekomma på primärt lagerställe och att sålunda aflagringar tillhörande kritsystemet verkligen finnas anstående norr om Hallandsås. Det dröjde också ej länge innan riktigheten af denna slutsats blef till fullo bevisad.

Vid Sveriges Geologiska Undersöknings fältarbeten 1889 iaktogs nemligen kritkalk i fast klyft vid vattenfallet ofvanför Gropmöllan och på bottnen af Stensån i en samman-

¹⁾ Geol. Fören. Förhandl. 11: 63. Stockholm 1889.

hängande sträcka af närmare 500 *m* med ost-vestlig riktning. Sådan bergart är äfven anträffad längre mot vester, strax på andra sidan om länegränsen utmed bäcken, som kommer från Sinarpsdalen, och bergartens hittills säkert kända utsträckning belöper sig följaktligen till fullt 800 *m*.

Undersökningen af kritaflagringarna vid Gropmöllan visade följande lagringsförhållanden.

Öfverst möter ett *konglomerat* innehållande dels stora bollar af på ytan gulgrå, inuti vitgrå till svagt gulgrå sandsten, sammansatt af små rundade kvartskorn omgifna af ett tunnt kaolinartadt bindeämne och liknande den i Skånes kolförande bildningar förekommande sandstenen.¹⁾ Vidare ingå i konglomeratet, ehuru i underordnad mängd, rundade stycken af den närliggande gneisen. Bollarne äro i allmänhet väl afrundade och ligga ganska tätt.

Under konglomeratet vidtager en vitgrå *skalgruskalk* med kritfossil och fragmenter af andra kritbildningar. Någon närmare geognostisk eller paleontologisk undersökning af dessa bergarter har ännu ej verkställts.

Vid Ö. Karup har påvisats en likartad *skalgruskalk*, också antagligen fast anstående, och högst sannolikt är, att sådan finnes utefter hela slutningen af Hallandsås, åtminstone härifrån till hafvet, hvilket afstånd utgör omkring 6 *km*.

Ofvanpå den fasta kalkstenen vid Gropmöllan hvilar ett omkring 1 *m* mäktigt lager af lös kalkmergel, hvilken blifvit använd till mergling, hvaremot den underliggande bergarten lemnats orörd, då denna ansetts för hård att bryta. Sjelfva gruskalken är emellertid synnerligen värderik och bör efter bränning på platsen blifva ett för den kringliggande trakten välbehöfligt och värdefullt jordförbättringsmedel, isynnerhet för odling af mossar och kärr.

För att med full visshet kunna bedöma utsträckningen af kritlagren inom Halland erfordras emellertid jordborrningar, hvilka dock icke torde erbjuda några större svårigheter eller blifva alltför kostsamma, om de blott planmässigt anordnas. Medelmäktigheten af de ofvanpå kalken utbredda lösa jordlagren är intill Gropmöllan omkring 5 *m*, men huru härmed förhåller sig längre derifrån, är för närvarande ej möjligt att afgöra. Utåt slätten blifver emellertid jordtäcket ganska mäktigt, såsom framgår af djupborrningar vid Dömostorp, Skottorp och Rennenäs, hvarest man nedträngt resp. 41,2, 59 och 89 *m* utan att nå den fasta berggrunden.²⁾ Det kan således under alla förhållanden endast komma i fråga att verkställa undersökningar af ifrågavarande slag vid sjelfva utkanterna af slätten i närheten af de ställen, der urberget träder i dagen.

Det område, inom hvilket kritbergarter skulle stå att finna i Halland, begränsas af Hallandsås i söder. Mot öster sträcker det sig något SO och O om Voxtorp till Vallen och Tormarp samt derifrån mot Ysby, möjligen med någon svängning mot O. Från trakten N om Ysby går gränsen ungefär från O till V fortsättande vestligt förbi Tjerby och derifrån mot NV till hafvet vid Laxvik.

¹⁾ Enligt uppgift af J. JÖNSSON, som verkställt undersökningen.

²⁾ A. LINDSTRÖM. Beskrifning till de agronomiskt geologiska kartorna öfver Skottorp och Dömostorp. S. G. U. Ser. Bb. N:o 1—2. Stockholm 1881.

Bergarternas användning.

Den inom länet allmännast uppträdande *gneisen* har ofta en särdeles jemn, småkornig struktur samt besitter en ovanligt stor hållfasthet, och då den derjemte är jemförelsevis lättarbetad samt längs kusten bildar lätt tillgängliga, föga jordbetäckta höjder, så har den gifvit upphof åt en ej obetydlig stenindustri. Bergarten användes förnämligast till gatsten och trottoarsten och har sålunda bearbetad vunnit stor afsättning i synnerhet utom Sverige, kanske företrädesvis i Danmark men äfven i Tyskland. Vidare har den användts till hamnkajer och brobyggnader samt, ehuru i mindre utsträckning, för husbyggnad.

Bergarten är hårdare än flertalet af de graniter, som i Sverige bearbetas till gatsten, hvilken egenskap i Tyskland värderas högt. Att den detta oaktadt icke är svårarbetad, beror derpå att den har väl utpräglade »kläf» samt ofta genomsättes af ganska regelbundna förklyftningssprickor.¹⁾

Gatstenstillverkningen bedrifves inom Hallands län icke endast af yrkesstenhuggare, utan äfven ehuru naturligtvis i mindre utsträckning af jordbruksarbetare, som utöfva densamma såsom binäring.

De största stenbrotten äro belägna nära Halmstad vid stranden S och SV om Söndrums kyrka, hvarest förekommer en finkornig, än röd, än gråröd och flammig gneis, hvilkens skikt merendels stå lodrätt och genomskäras af tvänne lodräta och ett vågrätt spricksystem, hvilka i hög grad underlätta brytningen. Dessa brott, liksom det vid Gullbrandstorp i Harplinge socken, bearbetas af *Halmstads stenhuggeriaktiebolag* och brytningen i dem har allt ifrån början fortgått efter ett väl ordnad system. Härifrån har bland annat levererats sten till Halmstads hamn, till hamnarbeten i Kiel samt till kaserner och kavalleristallar i Schleswig-Holstein.

Bland andra stenbrott i denna trakt förtjena nämnas ett på Skallen, ett berg vid kusten i Harplinge socken, samt vidare ett par intill Steninge glasbruk i socknen af samma namn. Äfven S om Halmstad äro stenbrott öppnade på berguddarna V om Påarp i Trönninge socken.

Omsättningen vid dessa och några mindre stenbrott, för hvilka alla Köpenhamn är förnämsta afsättningsorten, uppgifves hafva fördubblats under åren 1883—1891.

Inom Skrea och Eftra socknar finnas flere stenbrott i gneisen, vid hvilka hufvudsakligen tillverkas gatsten.

Falkenbergs nya kyrka är byggd af gneis, som hemtats från stenbrott inom staden tillhörig mark och har samma goda egenskaper som bergarten söder ut. Såsom andra särdeles vackra exempel på byggnadsarbeten af huggen och tuktad gneis förtjena nämnas manbyggnaden på Mostorp i Getinge socken samt uthusbyggnaderna på Heagård i Vapnö socken.

¹⁾ H. LUNDBOHM, som utfört undersökningar beträffande länets stenindustri, har till den här följande korta öfversigten lemnat de väsentligaste upplysningarna.

Den grå och röda gneisen brytes och bearbetas uteslutande till gatsten, ehuru merendels i något mindre utsträckning, äfven i länets nordligare delar, i Träslöfs, Lindbergs och Torpa socknar. Vid Tångaberget i sistnämnda socken äro emellertid jemförelsevis stora brott öppnade i en rödlett, småkornig till medelkornig gneis, af hvilken förutom gatsten äfven brutits större block, som exporterats till Tyskland.

I ekonomiskt afseende sannolikt ännu viktigare och mera inkomstbringande än gatstensindustrien har under en längre följd af år den stenhuggeriverksamhet varit, som är grundad på tillgodogörandet af den egendomliga gröna, pyroxenförande bergarten *diallagamfibolit* eller »Varbergsgranit», hvilken uppträder i trakten omkring Varberg. Berörda bergart, hvilken till följd af sin särdeles vackra, mörkgröna färg befunnits mycket lämplig till grafvårdar och för dekorativa ändamål, har ända sedan 1850-talet med mycken framgång tillgodogjorts. Under en lång tid utgjorde densamma i den tyska stenmarknaden säkerligen den mest eftersökta af alla svenska bergarter samt betingade till följd deraf ett mycket högt pris. En stor mängd nya stenbrott upptogos också och mycket betydande kvantiteter af tuktade, större och mindre block exporterades.

Bergarten är jemförelsevis svårbruten, dels emedan förklyftningen merendels är ganska oregelbunden och dels emedan de vackrare varieteterna förekomma sparsamt och stundom omgifvas af mindre värdefull sten, som måste undanskaffas för att göra de förra åtkomliga.

Denna diallagamfibolit, eller åtminstone en stor del deraf, företer den egendommeligheten, att den ganska hastigt förändrar sin färg. I friskt brott och fullkomligt ovittrad är den gröngrå eller mörkgrå med en svag dragning åt blått. Efter att en tid hafva varit utsatt för luftens och ljusets(?) inverkan, antager den en djupt grön färg men efter en längre tids förlopp, ett eller annat årtionde, öfvergår färgen sannolikt genom vittring till gulgrön. Genom denna sistnämnda färgförändring förlorar bergarten i väsentlig grad sitt prydliga utseende och till följd deraf har den också under de senare åren varit betydligt mindre eftersökt än förr. Det synes emellertid, att dömma af åtskilliga äldre, väl bibehållna grafvårdar, som skulle denna förändring icke, eller åtminstone mycket långsamt, försiggå hos en del varieteter af bergarten, och det vore önskvärdt att en sorgfällig utredning huru härmed förhåller sig blefve företagen, samt att endast de mest varaktiga slagen tillgodogjordes för viktigare ändamål, hvarigenom den värdefulla bergarten ännu länge skulle kunna bibehållas i marknaden.

Affallet vid samtliga stenbrotten i Varbergstrakten användes till stor del för tillverkning af gatsten.

Det äldsta, större stenhuggeriet i Varberg, vid hvilket tillgodogörandet af denna bergart först börjades af IVAR KULLGREN, har under många år drifvits med förhärda fångar och här hafva utförts en stor mängd dyrbara arbeten såväl af denna som äfven af andra bergarter, särskildt af granit från Bohus län.

Vid Herting nära Falkenberg finnes ett mindre stensliperi, hvarest bearbetas en i närheten af staden förekommande egendomligt storflammig bergart, i den föregående beskrifningen omtalad under namnet diallagamfibolit, samt en svart bergart af samma slag från trakten mellan Herting och Skrea.

Bland de inom länet på åtskilliga ställen uppträdande grofkorniga ögongneiserna, för hvilkas utbredning en närmare redogörelse lemnats i den föregående beskrifningen, finnas särdeles vackra varieteter, som lämpa sig väl för användning. Bland sådana kan förtjena nämnas en, som i ringa mängd brutits i närheten af Derome station i Ås socken, samt en annan likaledes grofkornig på östra sidan af bergåsen vid Tofta, norr om Varberg.

Äfven de mörka dioriterna och dioritskiffrarne torde förtjena någon uppmärksamhet från stenindustriel synpunkt. På ön N. Härtan mellan Klosterfjorden och Båtefjorden har i ringa utsträckning brutits en svart diorit med hvita fältspatkristaller.

Angående de i sydliga Halland förekommande kritbergarternas praktiska användning gäller hvad som ofvan vid beskrifningen redan antydts, att de genom bränning böra blifva af särskild betydelse som jordförbättringsmedel såväl inom krossgrustrakterna som isynnerhet vid mossodlingar.

