

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad i skalan 1:50000 med beskrifningar. N:is 105, 106 & 107.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADEN

VIDTSKÖFLE, KARLSHAMN (SKÅNEDELEN)

OCH

SÖLVESBORG (SKÅNEDELEN)

AF

GERARD DE GEER.

—
MED EN FOTOLITOGRAFIERAD TAFLA.

—◆—
Pris med karta 2 kr.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad i skalan 1:50000 med beskrifningar. N:is 105, 106 & 107.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADEN

VIDTSKÖFLE, KARLSHAMN (SKÅNEDELEN)

OCH

SÖLVESBORG (SKÅNEDELEN)

AF

GERARD DE GEER.

MED EN FOTOLITOGRAFIERAD TAFLA.

STOCKHOLM, 1889.

KONGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Det geologiska kartbladet **Vidtsköfle**, uppkalladt efter herresätet med samma namn, omfattar följande socknar och sockendelar, alla belägna i *Kristianstads län*, inom

a) *Villands härad*: södra delen af Åhus socken;

b) *Gärds härad*: sydöstra delen af Sönnarlöfs, södra delen af Vidtsköfle, större delen af Degeberga, östra delen af Hörröds och hela Maglehems socknar;

c) *Allbo härad*: större delen af Brösarps och Elgaröds, smärre delar af Andrarums, Fogeltofta och St. Olofs, hela Rarlunda, största delen af Hvitaby samt norra delen af Mellby socknar.

Den trakt, hvarom här är fråga, kan indelas i fyra, till sitt skaplynne ganska väl skilda områden: 1) Vidtsköfleslätten, mellan Östersjön och Degeberga; 2) hithörande östligaste del af Linderödsplatån, belägen vester om Degeberga och Maglehem; 3) Värkeåns dalgång och trakten norr om dennas midt samt 4) höjdsträckningen från Stenshufvud vesterut.

Vidtsköfleslätten, som på det närmaste sammanfaller med det område, hvilket å den bifogade bergartskartan betecknas såsom kritsystem, utgöres af en särdeles jemn, sandig slätt, som från hafsytan sakta höjer sig upp emot Linderödsplatån till en höjd af ungefär 100—150 fot (30—45 m.) och endast invid hafvet afbrytes af ett bälte stundom ända till närmare 100 fot (30 m.) höga flygsandsdyner samt längre inåt landet af Vidtsköfle- och Segesholmsåarnes ända till 50—100 fot (15—30 m.) djupa, väl utbildade erosionsdalar. Vidtsköfleslätten är den omedelbara fortsättningen mot söder af de stora sandfälten mellan Kristianstad och Åhus samt omfattar jemte dessa den

Traktens allmänna skaplynne.

del af Skåne, hvilken LINNÉ kallade *sandslätten*. Hit torde äfven böra räknas slätten omkring Julebodaån SO om Maglehem.

Ofvannämnda del af Linderödsplatån liknar de partier af den samma, som i beskrifningarne till angränsande kartblad blifvit skildrade, och består således af stora, enformiga, ganska jemna, men ej sällan steniga moränmarker, här och der omvexlande med torfmossar samt på några ställen — vid Trolleliar, Forsakar, SV om Borrestad och SO om Hörröd — afbrutna af mera markerade dalgångar. Den största afvägda höjden inom denna del af kartbladet förekommer SO om Slätteberga i Sönnarslöfs socken och uppgår till 503 fot (149,0 m.)

Värkeåns dalgång åter samt trakten norr om Brösarp utmärka sig för en af de ansenligaste bildningar af rullstensgrus och dertill hörande sand, som anträffats inom landet. Landskapets utseende betingas därför dels af åsarnes ursprungliga form, dels af de utpreglade och höga terrasser, som Värkeån i senare tider utskurit ur de åtminstone 150 fot (öfver 45 m.) mäktiga sand- och gruslagren.

Hvad slutligen angår de söder härom belägna, högre ligande trakterna mellan Stenshufvud och Elgaröd, likna dessa inom sina vestra delar Linderödsåsen, men förete österut en något afvikande pregel. De siluriska bildningarne vid Kivik hafva nämligen gifvit upphof till de mera leriga och fruktbara moräner, som upptaga området östra och lägre belägna hälft. Ungefär vid det leriga områdets sydvestra gräns finnes, ej långt från den södra kartkanten, den högsta punkten inom kartbladet, hvilken når 592 fot (175,8 m.) ö. h. Det s. k. Lilla Stenshufvud SO om Esperöd är 391 fot (116,1 m.) högt och backen söder derom 410 fot (121,7 m.) ö. h. Sjelfva Stenshufvud har veterligen icke blifvit afvägdt, men torde enligt barometern vara något mer än 300 fot (inmot 100 m.) högt.

Brist på sjöar.

Ett anmärkningsvärdt drag i traktens skaplynne är den fullständiga frånvaron af sjöar; och de temligen fåtaliga mossarne, som väl oftast torde utmärka igenvuxna sjöar, äro vanligen ganska grunda. En obetydlig, stundom uttorkande göl

förekommer ett stycke NO om Hvitaby kyrka och några andra, äfvenledes helt små gölar inom Elgaröds socken, men ingen af dem förtjenar benämningen sjö.

Störst af vattendragen är Värkeån, som upprinner utanför området uppe på Linderödsplatån och, sedan den flutit förbi Andrarums alunverk, inkommer på området ett stycke vester om Hallamölla. Ofvanför denna är åns höjd ö. h. 253 fot (75,1 m.), men härstädes sänker den sig hastigt 57 fot (16,9 m.) medels flera fall och forsar utför de här anstående sandstenslagren, så att vattenytan der nedanför ligger 196 fot (58,2 m.) ö. h. De tre öfversta fallen, som med ungefär 120 fots (35—36 m.) mellanrum följa efter hvarandra, äro hvar för sig ungefär 10 fot (3 m.) höga, och det fjerde eller nedersta, som ligger på ett afstånd af blott ungefär 20 fot (5,5 m.) från det tredje, är 8 fot (2,3 m.) högt. Nedanför hvarje fall har i sandstenen bildats ett litet, ungefär 3—4 fot (1 m.) djupt bäcken. Ett mera storartadt exempel på vattnets utgräfvande förmåga erbjuder dock sjelfva den särdeles vackra, af lummig växtlighet klädda erosionsdal, som forsarne till ett djup af 20—34 fot (6—10 m.) utskurit i sandstenslagren. Nedanför Hallamölla är åns fall under en fjerdedels mil ungefär 1 på 120, tills den uppnår den egentliga Brösarpsdalen; hvarefter fallet under hela den mer än milslånga sträckan ned till hafvet blott är 98 fot (29,1 m.) eller knappast mer än 1 på 500, och en fjerdedel af hela fallhöjden är samlad vid fyra qvarnar och en såg. Värkeån mottager både från norr och söder åtskilliga smärre tillflöden, som ditleda vattnet från omgifvande grusmassor.

Söder om Värkeån utfalla i hafvet Klammersbäck, Hvitabybäcken, Hjertabäck vid Kivik och ett par mindre bäckar samt N om nämnda å först ett litet vattendrag vid Knäbäck och derefter den mera betydande Julebodaån, som upprinner på Linderödsplatån utanför kartgränsen och vid denna ännu framflyter 481 fot (142,8 m.) ö. h.; fallet är härefter temligen likformigt, 1 på 130, tills ån uppnår platakanten, der det blir ungefär 1 på 50, och slutligen nedanför på slätten mellan Blå-

Vattendrag.

herremölla och hafvet helt obetydligt. Vidare märkes Segesholmsån, hvilken, liksom Vidtsköfleån N derom, upprinner utanför kartbladets vestra gräns på Linderödsplatån och inkommer på hithörande område vid närmare 500 fots höjd ö. h. Segesholmsån flyter först mot öster, afviker vid Mamölla mot NNO och bibehåller samma riktning under sitt lopp genom den djupt nedskurna dalen förbi de af betydande, sandiga grusmassor bestående Trolleliar till Saxamöllan, dervid sänkande sig mer än 300 fot (nära 100 m.) eller ungefär 1 på 50. På hela den återstående sträckan österut till hafvet är fallet endast 73 fot (21,7 m.) eller knappt 1 på 500 och vida mindre, om hänsyn tages endast till den nedersta delen af loppet eller den s. k. Illebäck, som genomflyter den stora lagunnossen innanför flygsandsdynerna nere vid hafvet. Nämda mosse är genomdragen af ett i sammanhang med Illebäck stående kanalsystem, som utmynnar dels söderut förbi Friseboda genom en gräfd kanal, dels norrut genom Yngsjö långgraf i Helgeåns på 1770-talet utskurna södra mynning och slutligen mellan Furuboda och Friseboda genom en under arbete varande ny kanal.

Det nordligaste större vattendraget eller Vidtsköfleån har uppe på platån ett fall af något mer än 1 på 90, men sänker sig derpå vid dennas kant genom fallet vid Forsakar¹⁾ och dermed sammanhängande forsar 151 fot (44,8 m.) eller 1 på 13. Det egentliga vattenfallet vid Forsakar består öfverst af en 3—4 fot (1 m.) hög forströskel, strax dernedanför af ett fall af 20 fots (5,9 m.) höjd med ett underliggande litet bäcken och nedom detta af ännu ett fall om 12 fot (3,6 m.), hvarefter vattnet med raskt lopp strömmar genom den djupa, slingrande Forsakardalen, som antagligen fått sitt läge bestämdt genom sprickbildningar i berggrunden, men senare blifvit utvidgad derigenom, att forsen bortfört massor af stenar, som frostvittringen lossat från de branta dalväggarne. I det grofva,

¹⁾ Namnet åsyftar den trånga, djupa dalens likhet med ett kar, i hvilket forsen nedstörtar.

kantiga deltagrus, som afsatt sig framför dalmynningen, försvinner snart härefter åns vatten fullständigt, så att dennas bädd under nära 0,4 mil (4 km.), utom vid starkare vårflöden, ligger torr, men blir derefter småningom ånyo vattenförande. Det är dock knappast troligt, att vattnet, som här framkommer, är det samma, som utsinar nedanför Forsakar, utan det synes mera antagligt, att detta senare söker sig fram genom det grofva gruset till den närbelägna och på något lägre nivå framflytande Segesholmsån.

Äfven några små bäckar längre norrut mellan Degeberga och Borrestad rinna ned i jorden, då de från platåslutningen uppnått slätten och, om man får sluta af förhållandet på andra trakter, synes det ej vara omöjligt, att vattnet här sökt sig väg genom underjordiska kanaler i kritkalklagren. Ursprungligen torde emellertid dessa bäckar hafva flutit fram ofvan jord, att döma af den lilla vackra erosionsdal, som framgår SO om Vidtsköfle station.

På Vidtsköfleslätten synes jorden vara fruktbarast i trak- Odlade marker. terna N om Vidtsköfle och S om Segesholm, för att icke nämna den nästan milslånga lagunmossen, hvilken redan delvis är odlad och, såsom ofvan blifvit nämndt, just för närvarande mera fullständigt utdikas samt förses med ett nytt aflopp. För öfrigt upptagas betydande sträckor på slätten af knappast odlingsbar, fin sand, ej sällan uppträdande såsom flygsand.

På Linderödsplatån är morängruset ofta mycket stenigt och föga odladt, hvarför stora fälader upptaga en betydlig del af marken. De ostligaste delarne omkring Norrlia och framför allt omkring Folkestorp visa sig deremot ganska stenfria, och här är gruset på flera ställen temligen lerigt, bildande en ganska gifvande och fruktbar åkerjord.

Annat är förhållandet inom Brösarpsdalen, hvars vidsträckta grus och sandmassor utan jämförelse utgöra områdets magraste och derjemte af torka mest besvärade jordmån. Nästan endast nere på sjelfva den flata dalbotten och i de små sidodalarna, der fuktigheten är tillräcklig, kan jordbruk idkas; den öfriga

marken lemnar, då den icke är planterad med skog, sällan annat än ett mycket magert bete.

Den bästa åkerjorden inom området synes förekomma i trakterna S och SV om Kivik, der sönderkrossad silurisk skiffer och kalksten ingå i moränerna, som derigenom blifva leriga och fruktbara. Längre mot V utom silurmoränernas område är deremot morängruset stenigt och föga lämpligt för odling.

Skogsmarker.

Stora delar af kartbladet passa utan tvifvel bäst till skogsmarker och äro i icke obetydlig utsträckning också härtill användna. Så hafva Vidtsköfleslätten och flygsandsdynerna ganska stora furuplanteringar att uppvisa samt den förra äfven löfskog. Vidare finnas inom kartans mellersta delar stora och vackra skogsmarker, tillhörande Andrarums alunverk eller Kristinehof, och i allmänhet förekommer rätt mycket skog så väl på Linderödsplatån som på höjderna vesterut från Stenshufvud samt på vestra delen af platån vester om Killehus.

Berggrunden.

Berggrunden går härstädes i allmänhet ganska sällan i dagen och då vanligen endast med helt små hållar, men som landskapets topografiska drag på flera ställen äro ganska utpreglade och visat sig stå i ett bestämdt beroende af den geologiska bergbyggnaden, kan likväl med ledning häraf dennas beskaffenhet med ganska stor sannolikhet angifvas inom hufvudsakliga delen af området. Beträffande berggrunden under den af mäktiga sandmassor täckta Brösarpsdalen samt slätten sydost om Maglehem fram till kvartsiten vid Killehus är det dock för närvarande ej möjligt att uttala någon bestämd åsigt. För den sistnämnda synes det nog af topografiska skäl antagligast, att Kristianstads—Vidtsköfleslättnens kritlager hit fortsätta, men ingen geologisk iakttagelse talar direkt för eller emot detta antagande.

Den kända berggrunden tillhör dels *urberget*, dels *kambrisk-siluriska* systemet och *kritsystemet* samt i ringa utsträckning de eruptiva bergarterna *diabas* och *basalt*.

Urberget.

Inom ungefär två tredjedelar af kartbladets areal utgöres berggrunden af urberg, nämligen *jerngneis*, *dioritskiffer* och *diorit* samt *glimmerquartsit*.

Den inom härvarande urberg nästan allena rådande bergarten är en förvånande likartad och enformig, finkornig, något rödaktig och ej sällan magnetitförande gneis, som i likhet med samma bergart inom angränsande trakter hänförts till *jerngneisen*. På några ställen, såsom SSV om Borrestad vid södra gränsen till Sönnarslöfs socken samt N om Folkestorp i Maglehems socken, är den mindre finkornig och NV om Tockaberg, på norra sidan af Brösarpsdalen ännu något gröfre; på sistnämnda ställe förekommer derjemte en finkornig, granitlik bergart, som med temligen skarp gräns är skild från den medelkorniga hufvudbergarten, men sannolikt bör betraktas endast såsom en varietet af den samma.

Jerngneis.

Jerngneisens parallelstruktur är inom dessa trakter i regeln mycket litet utbildad, så att det ganska ofta är svårt eller icke ens möjligt att bestämma dess strykning och stupning. I stort sedt tyckes det dock, som om strykningen inom bladets mellersta del skulle gå ungefär i N—S samt norrut afvika mera mot NNO och söderut mot SSO, hvilken sistnämnda riktning åtminstone i trakten vester om Stenshufvud utan tvifvel är den rådande. Något som bidrager att försvåra bestämmandet af parallelstrukturens läge är, att detta ofta nog synes vara ganska flackt, ehuru så otydligt, att det sällan med säkerhet kunnat urskiljas.

Gneisen är för öfrigt nästan öfverallt i dessa trakter mycket förklyftad och så vittrad, att det under kartläggningen ingenstädes lyckats anträffa några glacierrëfflor, oaktadt jordrymningar på flera ställen företagits. SSV om Norrlia, inom sydöstra delen af Degeberga socken, strax S om bäcken, är

bergarten t. o. m. så söndervittrad, att en grusgrop kunnat upptagas i den anstående gneisen.

Pegmatit.

På Stenshufvud och i dess omgifningar samt i hållarne NV om Tockaberg m. fl. ställen hafva i gneisen smärre pegmatitgångar iakttagits, men ingenstädes af sådan mäktighet eller med så ren fältspat, att deras bearbetande kunnat ens ifrågasättas. Gångarne på Stenshufvud, hvilka äro fotsbreda, stryka ofta i N20°V.

Dioritskiffer
och diorit.

Dioritskiffer uppträder i tvenne små hållar, af hvilka den ena, hvars östra kontakt mot gneisen är blottad, ligger strax SO om Norrlia och är så söndervittrad, att man i den samma anlagt ett grustag; den andra åter längre mot SSV eller i strykningsriktningen, och torde kanske höra tillsammans med den förra. Bergartens parallelstruktur öfverensstämmer med den omgifvande gneisens. Strax V om den södra förekomsten och skild från den samma endast af en liten gneishäll, visar sig en något större häll af massformig *diorit* och SV om denna, på andra sidan om en liten gneishäll, ännu en mindre sådan. Emellertid förekomma dessutom längre mot NV i moränen SO om Saxamölla talrika, utan tvifvel lokala block af dioritskiffer, som antyda, att bergarten äfven här finnes i fast klyft; och på liknande grunder kan det antagas, att dioritporfyr anstår i Brösarps socken, NO om Tockaberg.

Glimmer-
quartsit.

Den intressantaste af de till urberget hörande bergarterna inom hithörande område är utan tvifvel den *glimmerquartsit*, som i fast klyft förekommer inom Raflunda socken vid Killehus¹⁾ samt inom Brösarps socken vid Tockaberg. Bergarten är kristallinisk och i allmänhet medelkornig, med klar, ofärgad quartz samt i alla riktningar utbildade fjäll af hvit glimmer, hvarigenom strukturen blifvit nästan massformig och skiktningen föga framträdande. Förmodligen är det dock denna senare, som vid Killehus framkallat den otydliga bankning, hvilken der kan iakttagas, strykande ungefär i N30°V och

¹⁾ Bergarten härstädes är på ANGELINS geol. öfvers.-karta öfver Skåne särskildt utmärkt och omtalas i den dertill hörande texten å sid. 64 och 69.

stupande 80° — 90° mot V. Det må dock påpekas, att bankningen är parallel med platåkanten och möjligen bör tolkas blott såsom förklyftning, samtidig med den förkastningsspricka, som antagligen begränsar platån. Vid denna lokal går glimmerqvartsiten i dagen vid nordöstra foten af höjdplatåns sidoterrass med en hel rad små förklyftade hållar till en bredd af omkring 200 fot (60 m.). De talrika block af samma bergart, hvilka anträffats i trakten söder om Brostorp, synas visa, att denna mot nordvest sträcker sig åtminstone dit. Ingenstädes finnes emellertid något tillfälle att närmare studera dess förhållande till gneisen. Det enda som i detta afseende kan sägas är, att strykningen och det uppresta läget synas öfverensstämma med skiktställningen hos gneisen i trakterna söderut. Detta förhållande, men framför allt bergartens tydligt kristalliniska struktur, visar bestämdt, att glimmerqvartsiten måste hänföras, icke, såsom man stundom varit benägen att göra, till den kambriska kvartsitsandstenen, utan till hvad med ett gemensamt namn brukar benämnas urberg.

Vid Tockaberg har glimmerqvartsiten kommit på det sätt i dagen, att en bäck nedskurit en erosionsdal genom de täckande sandlagren. Bergarten är härstädes kanske något fattigare på glimmer än vid Killehus, ehuru på ett ställe finnes ett pegmatitartadt parti af färglös kvarts och mera hopad hvit glimmer. Möjligen kunde ett slags bankning spåras i $N80^{\circ}O$ med ungefär 50° — 70° stupning mot S, men denna är till sin natur ganska tvifvelaktig, och bergarten vid begge förekomsterna mycket förklyftad. I närheten af Tockaberg finnas block af mera glimmerrika kvartsitvarieteter, hvilka rätt mycket erinra om glimmerqvartsiten vid Vestanå i nordöstra delen af Skåne; och på den lilla svämslätten NV härom hafva iakttagits block af en breccia, som antyda, att bergarten efter sin bildning varit påverkad af de dislokationer, som längre fram skola närmare omtalas.

Kambrisk-siluriska systemet.

Kambrisk-siluriska systemet förekommer härstädes inom tvenne skilda områden, dels i kartbladets sydvestra hörn, der en del af det stora sydsåkanska siluområdet inskjuter, och dels i trakten omkring Kivik, der hithörande lager bilda en smal remsa utmed Östersjöns strand. Alla de till ifrågavarande system hörande serierna äro företrädade, således: *fucoidsandstenen*, *primordialfaunans lager*, *den undersiluriska* och *den öfversiluriska serien*.

Fucoidsandstenen.

Kambrisk sand-
sten.

Kambrisk sandsten eller »fucoidsandsten» förekommer inom begge de ofvannämnda silurfälten. Bergarten är vanligen fin-kornig eller kvartsitisk och öfverallt ljusare eller mörkare grå-aktig, men aldrig röd eller violett. Inom det vestra området är den bäst blottad vid Hallamölla, der Värkeån nedskurit en förträfflig och sammanhängande profil genom de tjocka sandstensbäddarne. Det synes ganska antagligt, att sandstensens öfversta tillgängliga lager i ån ofvan fallen också äro de yngsta inom denna afdelning, så att de jordtäckta bildningar, som härpå följa vesterut, skulle vara »gråvackeskiffer», alunskiffer m. fl. Nedåt är sandstenen, enligt verkställd mätning, blottad till en mäktighet af 133 fot (39,6 m.); men då underlaget ej går i dagen, kan den samma härstädes icke i sin helhet bestämmas. Längs större delen af profilen, hela vägen ofvanför näst nedersta fallet, stupa lagren regelbundet 7°—8° mot vester, vid nedersta fallet åter ända till 14°, men minskas dernedanför åter till 11°, under det strykningen öfverallt är temligen nära i N—S. I närheten af nedersta fallet bilda de afskurna lagren en mot öster ganska brant, men helt kort vägg, antagligen en genom erosion uppkommen *glint*-artad bildning. Inga förkastningar hafva vid denna lokal inom sandstenen blifvit påvisade, ehuru den nämnda oregelbundenheten i stupning låter

förmoda, att lagren blifvit rubbade. Ungefär 30 fot (9 m.) ofvan öfversta fallet finnes i sandstenen en lodrät, 2—5 tum (5—15 cm.) bred, i N25°V strykande spricka, hvilken blifvit fylld med från väggarne utväxande kvartskristaller. I de öfre lagren hafva iakttagits¹⁾ en otydlig *Hyolithus* sp. samt en mängd spår, hvilka hänförts till *Scolithus errans* Tor.; och i de understa lagren märken efter böljslag samt några tunna lager af skifferlera med otydliga intryck, erinrande om spåren vid Lugnås i Vestergötland.

Talrika block af sandsten inom nordligaste hithörande del af Fogeltofta socken antyda, att sandsten äfven härstädes är på ringa djup anstående, och vid Bondrumhus, längre mot sydost inom samma socken går den upp i dagen samt genom-sättes här af en spricka, hvilken stryker i N47°V och stupar ungefär 85° mot N. I den hufvudsakligen af en kvartsartad massa utfyllda sprickan förekommer blyglans, i några små-partier ganska rikligt, och har gifvit anledning till en mindre skärpning. Äfven längre mot öster träffas på några ställen i St. Olofs socken nära Den dödas lott anstående sandsten med, såsom det synes, flackt liggande skikt. Möjligen finnes sådan äfven vid Mølletjärneröd.

Inom det östra området, i Kivikstrakten, är sandstenen i främsta rummet blottad vid sjelfva hafsstranden rakt öster om Esperöd. De äldsta tillgängliga lagren uppsticka såsom af vågorna sönderbrutna och delvis af strandgrus öfvertäckta små strandhällar ONO om Karakåsgården; snart derefter vidtaga mot NV utmed stranden sammanhängande lager af sandsten, hvilka sträcka sig ända fram till den punkt, der bergarten öfverlagras af »gravackeskiffern» eller ungefär 800 fot (240 m.) OSO om kåsen²⁾ vid Qvasa. Inom den äldre, östra delen af

¹⁾ A. G. NATHORST, Om de kambriska och siluriska lagren vid Kiviks Esperöd i Skåne, jemte anmärkningar om primordialfaunans lager vid Andrarum. G. F. F. 1877, sid. 267.

²⁾ Så kallas i trakten små båthamnar bildade derigenom, att en del af de stora strandblocken undanvältats, så att en liten skyddad ränna för båtarna uppkommit.

det blottade sandstenspartiet stryka lagren i N87°V och stupa 10°—14° mot N; längre vesterut i N85°V, stupande 12°—19° mot N. Lagren bilda därför en vinkel mot strandliniens riktning, och en följd häraf är, att snart sagdt hvarje skikhufvud utskjuter såsom en liten udde i hafvet. Från »gråvackeskifferns» liggande uppmättes sandstenslagrens mäktighet till den yttersta sandstensudden och befans hit vara 153 fot (45,3 m.); mäktigheten af den återstående blottade sandstenen beräknades efter en öfver den viktigaste delen af silurområdet upprättad specialkarta till 80 fot (23,9 m.), och om än sistnämnda siffra ej är vidare noggrann, är den dock sannolikt icke för hög, då underlaget ej finnes blottadt, och således hela mäktigheten är större än hvad de nu tillgängliga lagren gifva vid handen. Summan af de begge anförda talen eller 233 fot (69,2 m.) torde därför endast böra betraktas såsom ett minimalt för den kambriska sandstenens hela mäktighet i dessa trakter.

Bergarten är äfven här ganska kvartsitisk och i synnerhet nedåt otydligt skiktad; vid gränsen mot de yngre och något tydligare skiktade sandstenslagren uppträder ett tunnt konglomeratlager med mycket små, rundade stenar. Lösa block af rätskiffrig, grön sandstensskiffer antyda, att sådan härstädes, liksom vid Simrishamn, torde vara anstående, och liksom på flera något lägre nivåer vid nämnda stad träffas här i sandstenens allra öfversta lager ett skikt med valnöt- till äggstora svarta »fosforitbollar».

Sandstenen begränsas i söder af en diabasgång, som snedt öfvertvärrar lagren, och der hvart och ett af dessa gränisar in- till den spricka, genom hvilken diabasen brutit upp, är det närmast den samma sönderkrossadt till en typisk breccia, och längre derifrån visar sig sandstenen dels i hög grad förklyftad, ställvis alldeles sönderbruten, som om den krossats genom sprängskott. Ett 50-tal fot (10—20 m.) från diabassprickan är bergarten visserligen ej krossad, men genomsatt af regelbundna förklyftningssystem, gående dels parallelt med, dels vinkelrätt emot nämnda spricka.

Inga egentliga fossil hafva i sandstenen anträffats, endast spår, antagligen efter maskar, i de äldre lagren närmast påminnande om *Diplocraterium parallelum* TOR., och i de yngre talrika andra, liknande *Scolithus errans* TOR.

I fortsättningen af strandprofilens sandstenslager mot vester gå dessa i dagen äfven nordost om Esperöd, midt emellan detta ställe och den s. k. Penninggrafven. De äldre lagren äro blottade endast i en helt liten håll vid vägen, de yngre åter i en något större och ett par små. Af dessa senare är den vestligaste, som framsticker ur ett obetydligt grustag, delvis breccieartad; lagren i den större hållen förefalla vid första påseende vara inverterade och stryka i så fall i N80°O samt stupar 40°—60° mot S; emellertid visar hållen äfven en banking, som stupar 50° mot N, och det har ej kunnat säkert afgöras, hvilkendera som följer den ursprungliga lagringen.

Primordialfaunans lager.

Hithörande lager äro tillgängliga blott inom det östra siluområdet, och här endast vid stranden mellan Qvasa och den OSO derom framträdande sandstenen. Omedelbart på denna hvilar den s. k. »gråvackeskiffern», en ljusgrå, finskiffrig, nedåt sandstensartad, uppåt renare lerskiffer, hvilken blifvit hänförd till lag med *Olenellus Kjerulfi* LINRS., men i hvilken på detta ställe hittills icke anträffats andra fossil än ett otydligt aftryck en *Arionellus?* samt möjligen en *Lingulella*¹⁾. I gråvackeskiffrens öfre del, 5,1 fot (1,5 m.) öfver sandstenen, förekommer ett något mer än 0,2 fot (0,07 m.) tjockt lager af kalksten, innehållande fragment af trilobiter samt små svarta fosforitknölar och därför kalladt »fragmentkalk»; på detta följer först grå och deröfver svart skiffer, tillsammans 1,4 fot (0,43 m.). Om dessa skifferpartier räknas till ifrågavarande lag, är dess hela mäktighet därför 6,7 fot (2 m.).

Lag med *Olenellus Kjerulfi*.

¹⁾ A. G. NATHORST anf. st., sid. 264 och 265.

Lag med Paradoxides Tessini.

Gråvackeskiffern täckes af en ganska fossilrik, grå kalksten, af hvilken dock endast 0,6 fot (0,17 m.) äro blottade. Detta lager, som efter sitt allmännaste fossil blifvit benämndt kalken med *Conocoryphe exsulans*, tillhör lägsta delen af lag med *Paradoxides Tessini*. I den samma hafva uppmärksamats¹⁾:

Paradoxides Tessini BRONGN.

» *Hicksii* SALT. v. *palpebrosus*.

Conocoryphe exsulans LINRS.

» *tenuicincta* LINRS.

» *Dalmani* ANG.

» *impressa* LINRS.

Liostracus aculeatus ANG.

Selenopleura parva LINRS.

Metoptoma Barrandei LINRS.

Lingulella sp. indet.

Acrothele intermedia LINRS.

Resten af detta lag, eller den undre delen af alunskiffern, är till största delen dold af strandgruset, som dock säkerligen är föga mäktigt, hvarför man utan tvifvel genom ganska obetydliga gräfningar skulle härstädes kunna erhålla en fullständig profil genom hela primordialfaunans och antagligen äfven hela den undersiluriska seriens lagerföljd.

Lag med Paradoxides Davidis.

På ett ställe ej långt ifrån nyssnämnda lag uppsticka emellertid bollar af kristallinisk orsten, hvilka på grund af sitt läge synas tillhöra lag med *Paradoxides Davidis*, och hvilka utvisa, att den skiffer, hvari de ligga, anstår på mycket ringa djup.

Lag med Paradoxides Forchhammeri.

Ännu längre bort går Andrarumskalk i dagen, således en bildning, tillhörande lag med *Paradoxides Forchhammeri*. Deri hafva anträffats²⁾:

Paradoxides Forchhammeri ANG.

Selenopleura brachymetopa ANG.

Anomocare difforme ANG.

Agnostus bituberculatus ANG.

Efter ett nytt, jordtäckt mellanrum visar sig mellan strandstenarne alunskiffer, i sina äldre lager med²⁾:

Agnostus pisiformis L.

Olenus truncatus BRÜNN.(?)

1) G. LINNARSSON, Om faunan i kalken med *Conocoryphe exsulans*. S. G. U. Ser. C, N:r 35.

2) A. G. NATHORST anf. st., sid. 264 och 265.

Det största partiet alunskiffer är blottadt i sjelfva kåsen vid Qvasa och strax SO derom. I de yngre lagren vid kåsen hafva iakttagits¹⁾:

Orthis cfr. *lenticularis* DALM.

Olenus sp.

Sphærophthalmus sp.

Cyclognathus micropygus LINRS.

Peltura sp.

Vid gärdesgården strax nordvest om Qvasa ligga talrika lösa stycken af alunskiffer, som tydligen måste vara anstående på stället, innehållande *Dictyonema flabelliforme* EICHW. och *Obolella* cfr. *Salteri* HALL. Nyssnämnda arter jemte en *Bryograptus* eller *Dichograptus* hafva äfven insamlats i skifferbitar ett tusental fot (några hundra meter) längre mot vester, dit de likväl måhända blifvit med strandgruset förflyttade af vågorna från den dock utan tvifvel närbelägna fasta klyften. Emellertid finnas således äfven alunskiffers allra yngsta lag härstädes utbildade.

Dictyonema-
skiffer.

Mäktigheten af alunskiffers blottade del uppgår enligt företagna mätningar till 45 fot (13,4 m.) och den derunder liggande, mestadels jordtäckta delen ned till sandstenen torde, att döma af stupningen hos och afståndet emellan närmast omgifvande lager, kunna anslås till ungefär lika mycket eller omkring 44 fot (ung. 13 m.). Alunskiffers öfversta jordtäckta lager åter torde förmodligen ega ungefär 30 fots (9 m.) mäktighet. Enligt en dylik uppskattning skulle således denna afdelnings hela mäktighet vid Kivik uppgå till ungefär 120 fot (ung. 35 m.).

Förekomsten af primordialfaunans lager inom det vestra silurområdet synes för trakten mellan Hallamölla och kartgränsen vara sannolik, enär vid förstnämnda ställe de yngsta sandstenslagren förekomma — 253 fot (75,1 m.) ö. h. —, stupande mot V, och undersilurisk ortocerkalk går i dagen strax

¹⁾ De trenne första af A. G. NATHORST, anf. st., sid. 265, de tvenne öfriga, liksom, då ej annat särskildt nämnes, alla i det följande omtalade silurfossil, vid kartbladets revision 1887, och äro dessa senare alla bestämda af palæontologen vid S. G. U. dr G. HOLM.

utom kartgränsen, enligt barometern ungefär 319 fot (94,6 m.) ö. h. Att de kambrisk-siluriska skiffrarne sträcka sig ned emot trakten närmast vester om Elgaröd antydes deraf, att moränerna här äro så leriga, att de bilda krosstenslera.

Den undersiluriska serien.

Hithörande lager gå ej i dagen inom det vestra silur-området men, såsom nyss nämdes, så nära vester om kartgränsen, att de säkerligen anstå äfven innanför den samma. Inom det östra området äro de deremot på några få ställen blottade. Så uppsticka vid Qvasa, ett femtiotal fot (15—20 m.) vester om den stengärdesgård, vid hvilken *Dictyonema* iakttogs, ett par stora, grofkristalliniska orstensbollar, af hvilka den största är ungefär 7 fot (2 m.) i genomsärning; och det synes vara ganska sannolikt, att dessa bollar här, liksom vid Fogelsång, tillhöra den undre graptolitskiffern och närmast lag med *Tetragraptus*, hvilka underlagra ortocerkalken. Till samma lag höra tydligen de skifferbitar, som ej långt derifrån anträffades vid stranden, innehållande:

Lag med
Tetragraptus?

Didymograptus suecicus TULLB.
" *pusillus* TULLB.

Didymograptus nitidus HALL.
Obolella cfr. *Salteri* HALL.

Ortocerkalk.

Ortocerkalk går i dagen inom Kiviks silurområde, dels vid fiskläget samt dels norr och nordost om Esperöd. Vid fiskläget är kalken bäst blottad i Hjertabäck vid qvarnen, der 34 fot (10 m.) mäktiga kalklager äro tillgängliga i en sammanhängande profil, och derjemte uppstickande småtoppar af anstående kalk visa, att den samma mot SO är åtminstone 7 fot (2 m.) och mot NO åtminstone 20 fot (6 m.) mäktigare, hvarför hela mäktigheten härstädes med säkerhet uppgår till mer än 60 fot (18 m.). Kalkstenslagren stryka i N55°V samt äro brant uppresta och till och med öfverstjelpta, så att de skenbart stupa ungefär 65° mot SV. Detta antydes redan deraf, att lagren på detta ställe mycket sannolikt utgöra en omedelbar fortsättning af den längre mot SO normalt stupande

ortocerkalken, och ett bestämdt bevis för öfverstjelpningen erhöles genom en företagen gräfning utmed Hjertabäck, 30 fot (9 m.) nordost om de skenbart understa af de framstickande kalklagren, hvarvid, under 3,4 fot (1 m.) strandgrus, anträffades lerskiffer med graptoliter, yngre än ortocerkalken; denna skiffer stryker i $N51^{\circ}V$ och stupar 47° mot SV. Äfven inom kalkens öfre del förekommer, i ett gärdesgårdshörn S om bäcken, enligt beräkning ungefär 14 fot (4,2 m.) under de yngsta framstickande kalkskikten en inlagring af, som det tycktes, fossilfri lerskiffer, hvilken strök i $N51^{\circ}V$ och stupade 62° mot SV. Ortocerkalken visar sig äfven ungefär 340 fot (omkr. 100 m.) SO om bäcken i en liten med popplar bevuxen kulle vid en trädgård i fisklägets sydvästra del. Här uppmärksammades i kalklagren, som stryka i $N60^{\circ}V$ och fortfarande stupa mot SV, följande begge fossil:

Ptychopyge lata ANG.

Endoceras »commune».

Ännu längre mot SO i strykningsriktningen har, efter ett ungefär lika långt mellanrum som det nyssnämnda, ortocerkalken änyo påträffats vid en brunnsgräfning under 7 fot (2 m.) strandgrus, i hvars bottenlager 3—7 fot (1—2 m.) stora block lågo inbäddade. Kalken strök här $N70^{\circ}V$ och stupade 60° mot SSV. Sydost härom, öster om vägen skall förr hafva funnits en kalkugn, och man uppgaf, att kalken brutits på stället, ehuru spåren härefter numera äro utplånade.

Nästa punkt, der ortocerkalken iakttagits¹⁾, ligger ett stycke OSO om det s. k. Kiviksmonumentet, ungefär midt emellan Esperöds gårdar och den närbelägna bäckens mynning. Den blottades härstädes genom gräfning vid en punkt 135 fot (40 m.) NO om vägen och 590 fot (175 m.) SO om bäcken; under knappt 2 fot (0,5 m.) djupt strandgrus funnos här kalk-

1) På anvisning af hr inspektör ARESCHOUG på Esperöd, hvilken äfven lemnat flera andra värdefulla upplysningar angående traktens silurförekomster.

lager, strykande i N80°O och stupande 60° mot N, således visserligen äfven här ganska brant uppresta, men icke öfverstjelpta. En ny gräfnings, företagen 40 fot (12 m.) NNV om den förra, blottade ortocerkalk, vexellagrande med lerskiffer och äfven här strykande i N80°O samt stupande ungefär 50°—60° mot N; denna kalk tillhör antagligen lagrets allra öfversta del, som genom vexellagring synes stå i samband med ofvanliggande lerskiffer.

Slutligen uppsticker en helt liten topp af kalklagret OSO om Penninggrafven 135 fot (40 m.) NV om stengärdesgården, strax V om dess bugt mot nordvest. Derinvid gjordes kalken bättre tillgänglig genom gräfnings, och lagren visade sig här stryka rakt i V—Ö och stupa 25° mot N. Att döma af strykningen bör ortocerkalken på detta ställe hänföras till bildningens äldre del.

De ofvan meddelade iakttagelserna om kalklagrets utsträckning öfverensstämma väl med antagandet, att de förut omtalade stora orstensbollarne strax vester om stengärdesgården vid Qvasa skulle tillhöra ortocerkalkens närmaste underlag, och att således denna strax vester om nämnda bollar under strandgrustäcket utgår i hafvet.

Ortocerkalkens kemiska sammansättning belyses af följande analyser¹⁾ af fyra prof, tagna på olika nivå inom kalken vid Kiviks qvarn.

Analysen å ortocerkalk:

	1	2	3	4
Kolsyrad kalk.....	77,05 %	83,30 %	81,11 %	70,45 %
» talk.....	0,87 »	0,83 »	1,13 »	1,06 »
Fosforsyra.....	0,106 »	0,066 »	0,067 »	1,081 »
Jernoxid och lerjord.....	1,22 »	1,40 »	0,75 »	2,54 »
Organiska ämnen.....	1,19 »	0,97 »	0,88 »	1,64 »
I syra olöst.....	19,79 »	13,41 »	16,02 »	23,38 »
	100,23 %	99,98 %	99,96 %	100,15 %.

Profvet 1 är taget af de äldsta framstickande lagren ofvan qvarnfallet; 2 strax ofvan stengärdesgården; 3 nedom qvarnens

¹⁾ Å Sv. Geol. Und:s laboratorium utförda af dr H. SANTESSON.

hjulaxel och 4 af de yngsta åtkomliga lagren. De tre profven från de undre lagren eller 1, 2 och 3 antyda för dessa en temligen konstant kalkhalt eller omkring 80 % och äfven för de öfriga ämnena ej synnerligen stora vexlingar, men det öfre lagret 4 utvisar en ganska ovanligt hög fosforsyrehalt, under det samtidigt kalkhalten är lägre och halten af jernoxid och lerjord, i syra olöst samt äfven af organiska ämnen högre än i öfriga prof.

Den lerskiffer, innehållande *Phacops mucronata* och således tillhörande de yngsta af de undersiluriska lagren, hvilken anträffats¹⁾, om också icke blottad med fullt faststående lager, vid stranden norr om ortocerkalken, förekommer, i enlighet med hvad som ofvan yttrats om kalklagrets utgående vid stranden, alldeles på den plats i lagerföljden, der man kunde vänta den samma; och mellan nämnda skiffer och ortocerkalken synes vara tillräckligt utrymme för mellanliggande undersiluriska lager. Från dessa senare och särskildt från den mellersta graptolitskiffern förskrifva sig tydligen de talrika, gråa lerskifferbitar, hvilka förekomma i en af strandvallarne nära diabasförekomsten ett litet stycke vester om Qvasa, och i hvilka insamlats *Diplograptus* cfr. *putillus* HALL. och *Climacograptus* sp. samt längre mot NV, strax norr om den lilla qvarnen vid bäcken, *Didymograptus* sp. och *Climacograptus* sp.

Svart lerskiffer, antagligen äfven tillhörande den undersiluriska serien, har såsom förmodligen lokala block påträffats i närheten af gneishällen norr om Gångarekullen i Hvitaby socken, och ett kort stycke sydvest om nämnda grafkulle skall förr hafva funnits en gård, i hvars brunn skiffer sades vara iakttagen i fast klyft²⁾. Från samma lager förskrifva sig utan tvifvel de skarpkantiga, rätt stora och påtagligen lokala block af svart lerskiffer med undersiluriska graptoliter, hvilka nästan utan sällskap af andra block anträffats i de fina lersandlagren

1) A. G. NATHORST, anf. st., sid. 265—266.

2) Inhemtade uppgifter antyda, att ANGELIN besökt denna lokal, som därför torde vara den samma, som han på sin karta utmärkt.

i en mergelgraf strax NO om Torup. Äfven längre mot SO, rakt S om Hvitabygården, alldeles vid den af gneishöjden i sydost och söder omgifna morän-lerslättens södra gräns och strax norr om den derstädes befintliga källan, förekomma ganska talrika, ehuru helt små, gråaktiga bitar af lerskiffer, hvilka möjligen anstå i närheten, men också kunna hafva hitförts något längre från nordost.

Den öfversiluriska serien.

Den inom det vestra siluområdet på bergartskartan utmärkta öfversiluriska Cardiolaskiffern går visserligen derstädes ej i dagen, men har dock kunnat utsättas med ledning af förhållandena inom angränsande kartblad.

Äfven vid Kivik anstå, enligt hvad blocken utvisa, utan tvifvel af de öfversiluriska lagren åtminstone den undre afdelningen eller Rastritesskiffern och den mellersta eller Cyrtograptusskiffern; men det är nog troligt, att äfven den öfre eller Cardiolaskiffern finnes för handen, och på bergartskartan har endast den senare blifvit utmärkt.

Lerskiffergrus, innehållande *Monograptus leptotheca* LAPW., *Climacograptus scalaris* L. samt *Diplograptus* sp. och således förskrifvande sig ifrån Rastritesskifferns mellersta del, uppträder ett stycke vester om Qvasa något närmare stranden än diabasförekomsten.

I det lerskiffergrus, som öster om Kiviksmonumentet upprensats ur den här stenmurade qvarnbäcken, hafva utom de ofvan omnämnda undersiluriska graptoliterna äfven insamlats *Monograptus priodon* BRONN, *M. priodon* v. *Flemingii* SALT. och *M. speciosus* TULLB., hvilka göra sannolikt, att Cyrtograptusskifferns mellersta afdelning finnes anstående i närheten, förmodligen något närmare stranden. Ej långt ifrån bäckens mynning skall i åkern vester derom hafva på ringa djup vid dikning iakttagits lerskiffer, som äfven torde höra till de öfversiluriska bildningarne.

Kritsystemet.

På grund af förhållandena å det norrut angränsande kartbladet Kristianstad kunde man hafva skäl vänta, att till kritsystemet hörande bildningar skulle utgöra berggrunden närmast under de lösa jordlagren äfven inom hithörande del af Vidtsköfleslätten, ehuru de härstädes icke gå i dagen; och detta antagande har också bekräftats af de jordborrningar, som på ett par ställen företagits.

Så anträffades strax *norr om Vidtsköfle slott*, der jordytan antagligen ligger ungefär 40 fot (12 m.) ö. h., följande lager:

<i>Enligt borrhprotokollet.</i>		<i>Tolkning.</i>
Sand	29,4 fot (8,7 m.)	} Mosand (och hvitå-sand?).
Groft grus	5,6 » (1,7 »)	
Finare grus	24,7 » (7,3 »)	} Moränggrus, 30,3 fot (9 m.).
Snäckkalk	36,0 » (10,7 »)	
» blandad med groft grus ...	0,4 » (0,1 »)	} Kritsystemet, troligen skalgruskalk med kvartskorn, 120,4 fot + (35,8 m. +).
» » finare grus ...	7,6 » (2,3 »)	
» » sand	76,4 » (22,7 »)	
Hela djupet: 180,1 fot (53,5 m.)		

Sydsydvest om *Vidtsköfle jagthus*, vid norra sidan af sockengränsen har man äfvenledes vid en brunnsborrning genomgått följande bildningar:

<i>Enligt borrhprotokollet.</i>		<i>Tolkning.</i>
Sand	4,9 fot (1,5 m.)	} Mosand.
Lera	12,6 » (3,7 »)	
Grof sand med något snäckmergel..	24,0 » (7,1 »)	} Hvarfvig lera. Moränggrus?
Snäckmergel med groft grus	5,0 » (1,5 »)	
» renare och hvitare	54,0 » (16,0 »)	} Kritsystemet, troligen skalgruskalk med kvartskorn, 59 fot + (17,5 m. +).
Hela djupet: 100,5 fot (29,8 m.)		

Att döma af de iakttagelser, som föreligga från närmaste ställen inom kartbladet Kristianstad, der kritkalken går i dagen,

eller från Sönnarslöf och Efveröd, synes antagligt, att invid Linderödsplatån anstå lag med *Actinocamax mammillatus* NILSS., rika på *Radiolites suecicus* LUNDGR., och att ofvanpå de samma längre ut från nämnda platå förekomma något yngre skikt af samma lag, äfven innehållande enstaka exemplar af *Belemnitella mucronata* SCHLOTH. samt många af *Crania Ignabergensis* RETZ. och *Ostrea pusilla* NILSS., men antagligen inga af *Radiolites*. Ännu längre ut torde jemväl lag med *B. mucronata* finnas för handen.

Såsom ofvan är nämndt, är det ganska möjligt, ehuru tills vidare ej bevisadt, att kritlagren äfven sträcka sig öfver slätten mellan Maglehem, Killehus och hafvet. Vid *Degeberga* förekomma deremot icke några kritlager, såsom följande protokoll vid en brunnsborrning NV om kyrkan och omkring 116 fot (34,4 m.) ö. h. utvisar:

<i>Enligt borrhprotokollet.</i>		<i>Tolkning.</i>
Sandmylla	3,2 fot (0,9 m.)	} Mosand, hvarfvig lera och hvitäsand, 138,5 fot (41,1 m.).
Sand	135,3 " (40,2 ")	
Groft grus (sprängdt vid djupet 138,6 fot)	0,9 " (0,3 ")	} Morängrus, 24,5 fot (7,3 m.).
" " (" " " 139,6 ")	8,9 " (2,6 ")	
Röd sten	0,7 " (0,2 ")	
Grof sand	9,7 " (2,9 ")	
Groft grus	4,3 " (1,3 ")	} Undre hvitäsand, 25,8 fot (7,7 m.).
Sand, fin, något lerblandad	7,0 " (2,1 ")	
" något gröfre	18,8 " (5,6 ")	
Urberg (två sprängskott).....	+	Urberg.
Hela djupet: 188,8 fot (56,1 m.)		

Eruptiva bildningar.

Diabas.

Den viktigaste af de få diabasförekomster, hvilka dessa jordtäckta trakter hafva att uppvisa, är den gång, som vid gränsen mellan urberget och de kambrisk-siluriska bildningarne OSO om Kiviks Esperöd kan följas längs hafsstranden

från Karakås mot NV till en punkt, belägen nästan rätt N om Karakåsgården, nära den yttersta sandstensudden. På de sista 700 foten (200 m.) begränsas diabasen åt hafsvidan af sandsten, mot hvilken kontakten framgår ungefär i N55°V och nordligast i N60°V. Diabasen är genomsatt af tvenne system förklyftningssprickor, af hvilka det ena, som stryker i N60°V och stupar 70°—80° mot SV; har samma riktning som kontakten, och det andra, som är vinkelrätt deremot, stryker i N30°O och stupar 70°—90° mot SO. Åtskilliga sprickor äro utfyllda af mer än 1 linie (flera mm.) tjocka kalkspatplattor. I riktningen NV—SO blir bergarten ställvis rödrandad, på grund af infiltrationens verkningar. Texturen är vid kontakten finkornig och närmare gångens midt medelkornig. Gångens bredd uppgår vid Karakås med säkerhet till mellan 85 och 150 fot (25—45 m.) samt troligen till ungefär 120 fot (c:a 35 m.).

Det är antagligt, att den spricka, genom hvilken diabasen brutit upp, söder om Karakås böjer af längs stranden mot SSO och på östra sidan begränsar Stenshufvud, liksom den ungefär rakt öster om Esperöd sannolikt ändrar riktning först rakt mot V, följande foten af den terrass, som framgår längs norra sidan af vägen från nämnda gård till landsvägen, och som antagligen betecknar gneisplåtans kant, hvarefter den i närheten af landsvägshörnet ånyo afviker mot NV längs den terrass, som äfven här framträder, och som till en början torde vara af samma natur som den förra. Ännu är det dock okänt, om diabas hela vägen uppträngt genom denna spricka.

En mindre diabasgång, strykande ungefär i VNV och med tvärsprickor i N20°O, framsticker i några små toppar vid den ofvan omtalade Andrarumskalken öster om Qvasa, och ännu en liten, troligen i V—Ö utsträckt gång af medelkornig, rödaktig diabas med ett något afvikande utseende, uppträder likaledes såsom några mycket oansenliga småtoppar samt talrika, lokala block, som det tycks, vid ortocerkalkens nivå, ungefär 1000 fot (300 m.) V om Qvasa, omkring 270 fot (80 m.) från stranden och hälften så långt öster om en bugtande stengärdesgård.

För öfrigt har diabas anträffats i dagen endast vid ett enda ställe, nemligen vid Grönhult i Hörröds socken, der en liten, i N—S högst 80 fot (23 m.) lång och 20 fot (6 m.) bred diabashäll är synlig i vägkanten.

Diabasens eruption har antagligen försiggått vid samma tid som inom angränsande delar af Skåne, således *efter* de öfversiluriska, men *före* de till trias hänförda bildningarnes uppkomst.

Basalt.

Basalt, som inom Skåne hittills endast varit känd från provinsens mellersta delar, har under kartbladets revision anträffats på ett ställe ungefär 3000 fot (1 km.) V om Brösarps kyrka i tusentals block, visserligen i allmänhet ej större än en knuten hand och på sin höjd så stora som ett hufvud, men snart sagdt allenaarådande och otvifvelaktigt angifvande, att den fasta klyften här förekommer. Blocken ligga på sjelfva toppen af en dominerande kulle, som uppsticker genom de mäktiga sandlagren och enligt barometern når en höjd af ungefär 255 fot (c:a 76 m.) ö. h. Som närmaste i dagen tillgängliga berggrund vid Tockaberg befinner sig ungefär 100 fot (30 m.) och den närbelägna dalgången utmed Värkeån minst 150 fot (45 m.) lägre än basalkullen, synes denna utgöra en icke obetydlig kupp.

Mindre utpregladt lokala, ehuru ganska talrika och troligen ingalunda långväga, block af basalt hafva dessutom iakttagits i morängrus med nordostligt material NV om Brostorp, S om ån, nära den gamla bron, och slutligen några få liknande block SO om Olseröd på platåns afslutning mot nordost.

Ett kort stycke SO om sistnämnda ställe, strax nedanför platåkanten, der den lilla runda konturen för morängrus är utsatt, hafva påträffats en mängd, stundom mer än hufvudstora och påtagligen alldeles lokala block af en konkretionär bergart, bestående af i friskt brott mörkbrun, glänsande *hæmatit* med starkt rostigt yta och bildande njurformiga partier med sär-

deles vackra koncentriska lager, stundom mer eller mindre starkt uppblandad eller vexellagrande med kiselsyra, som dessutom samlat sig såsom kristalldruser i mellanrummen. Några gräfningar för att eftersöka den fasta klyftan till denna egenomliga bergart hafva ej företagits, hvarför dess lagringsförhållanden äro okända. Emellertid synes det ej vara osannolikt, att den samma utgör en kemisk fällning ur någon varm källa, hvilken efter basalteruptionerna sökt sig väg längs någon ännu icke igenfylld spricka.

Som basalteruptionerna anses hafva egt rum under tertiärtiden, och således efter kritlagrens bildning, torde ifrågavarande jern-kiselsinter från början hafva egt en temligen betydande mäktighet och fasthet, för att något deraf skulle kunna bibehållas ända till våra dagar.

Dislokationer och erosion.

Oaktadt berggrunden inom hithörande område blott sällan går i dagen, har det dock lyckats att med säkerhet fastställa ett par och med sannolikhet flera dislokationer, tillhörande sprickförkastningarne, och på ett ställe måhända derjemte en torsion (skef-vridning) af lagren.

Den dislokation, som är bäst tillgänglig för undersökning, är Kivik-silurens nedsänkning genom förkastningar. I det föregående är redogjort för sannolika riktningen af den spricka, genom hvilken diabasen vid Karakås brutit upp, och hvilken antagligen hela vägen begränsar de siluriska bildningarne mot urberget. Ungefär jemnlöpande med norra delen af denna dubbelt vinkelböjda spricka framgå, såsom bergartskartan jemförd med det geologiska kartbladet antyder, sydvest derom inne på urbergsområdet flera utpreglade sprickdalar, hvilka antagligen samtidigt uppkommit före dislokationen och varit bestämmande för dennas förlopp. Den största sprickdalen, i trakten benämd Djupadal, är åtminstone 4000 fot (1,2 km.) lång och på det ställe, der den öfvertvåras af en annan liknande,

ungefär 60 fot (18 m.) djup; de ursprungligen utan tvifvel tvärbranta väggarne af traktens vanliga, mycket förklyftade gneis täckas nu nästan öfverallt af ras. Nordost om dessa sprickdalar framgå ännu tvenne andra, strykande i $N55^{\circ}V$ och, som det synes, stupande mot NO samt snedt afskärande gneisens parallelstruktur, hvilken stryker i $N30^{\circ}V$ och stupar mot NO.

Den nord-sydliga bäckdalen öster om Mellby har antagligen bildats utmed en eller ett par sprickor och likaså den knappt mer än 100 fot (30 m.) ö. h. belägna, väl markerade nord-sydliga dal, som afskiljer Stenshufvud från höjderna vesterut; strax S om kartgränsen upptages dalens botten af en långsträckt, på längden tudelad mosse, hvarigenom antydes, att åtminstone ett par sprickor här förefinnas. Att Stenshufvud på östra sidan antagligen stöter intill den diabas-spricka, som begränsar det sjunkna siluområdet, är redan nämnt, och bergets åt alla sidor skarpt markerade form tyder på, att det är en af denudationen afrundad *horst*.

Utmed den nämnda diabassprickan är den kambriska sandstenen, såsom redan är påpekadt, dels starkt förklyftad, dels sönderkrossad till en vacker rifningsbreccia, hvilket bekräftar hvad man på förhand kunde vänta, att nämligen silurlagren sjunkit genom förkastningar längs sagda spricka. Äfven på diabasgångens sydvestra sida har NO om Karakåsgården i ett dike, som tyvärr snart derefter skulle öfvertäckas, iakttagits något sandstensbreccia, och strax SV derom, ungefär 300 fot (90 m.) från hafvet, 200 fot (60 m.) från gärdesgården norrut samt omkring 3—4 fot (1 m.) under strandgruset, en gröngrå breccia af söndermaldt och hopkittadt gneisgrus, stundom äfven innehållande oregelbundna och vid kanterna lindrigt böjda sandstensbitar. Genom hål i sådana bitar var gneisbreccia apofyslikt inpressad. I breccian förekomma korn af kvarts och fältspat, som stundom, egendomligt nog, äro betydligt större än inom den omgifvande finkorniga och likformiga gneisen, men de torde antagligen förskrifva sig från någon pegmatitgång, som funnits på platsen. I brunnen invid vestra sidan

af Karakåsgården är endast den vanliga, finkorniga gneisen anträffad och likaså i hållarne längre mot SO. Att förkastningarne härstädes fortfarande äfven sedan diabasutbrotten redan egt rum, visa små brottstycken af diabas, inbäddade i den kvartsitiska grundmassan till sandstensbreccian närmast NO om diabasgången. I breccian finnes äfven ställvis flusspat, dels såsom grundmassa, ofta skiktvis afsatt i mellanrummen, dels såsom sönderbrutna bitar af liknande skikt, hvilka visa, att bildningen af nämnda mineral pågick, under det förkastningarne ännu fortforo. Enstaka kristaller af blyglans äro utskilda i flusspaten, och begge mineralen torde här vara att anse såsom efterverkningar af diabasruptionerna.

Ungefär 5000 fot (1,5 km.) längre mot VNV i den vestligaste sandstenshällen, norr om Esperöd, uppträder ännu sandstensbreccia, men den har härstädes förmodligen bildats längs en något nordligare förkastningsspricka, och om den närmast öster härom blottade sandstenen verkligen är inverterad, torde detta vara en följd af samma förkastning.

Att döma af gneisplatåns närhet har deremot den inverterade ortocerkalken vid Kiviks fiskläge sannolikt blifvit medsläpad och öfverstjelpt utmed den stora gränsförkastningen. Huruvida kalken stöter omedelbart intill sprickan, eller om äfven något af de äldre lagren härstädes under jordbetäckningen förekommer, är ännu okänt. För öfrigt torde alla hittills iakttagna silurlager i Kivikstrakten hafva blifvit mer eller mindre medsläpade vid förkastningarne, då de alla stupa mellan 10° och 60° mot norr, och den från Ö mot V tilltagande stupningen synes tyda på, att de dervid blifvit utsatta för torsion.

Alla de olika lagren inom det insjunkna silurområdet vid Kivik äro normalt utbildade och ega alls icke någon särskild strandkaraktär, och detta jemte lagrens tvära upphörande vid förkastningssprickan visar otvetydigt, att de en gång haft vida större utbredning och då också betäckt först och främst de söderut angränsande gneishöjderna, men utan tvifvel äfven

stått i direkt sammanhang med det vestra silurområdet, fastän de mellan begge områdena befintliga lagren jemte delar af underliggande gneis sedermera af denudationen blifvit bortförda öfverallt, der de icke genom insänkning erhållit ett mera skyddadt läge.

Måhända förekomma de silurlager, som uppgifvits anstå söder om Torup, äfven inom ett sjunket område, som för denna händelse mot SO torde begränsas af Hvitabyån och mot SV af gneishöjderna åt detta håll samt mot NV af Klammersbäck. Huruvida gneishällan S om Torup i så fall utgör en liten horstbildning, är för närvarande ej möjligt att afgöra.

Likaså är ovisst, om den markerade platåkanten NV om Killehus bildar en fortsättning af hufvudförkastningen vid Kivik eller måhända uppkommit genom en annan förkastning. Det nordvest-sydostliga spricksystemet återfinnes emellertid såväl här som vid den något längre mot norr belägna långa och ganska markerade sluttning, som mot NO begränsar Linderödsplatån och otvifvelaktigt betecknar en dislokationslinie, äfvensom i den raka sprickdal, som från trakten af Hörröds kyrka sträcker sig mot SO till N. Björstorp in i Brösarps socken.

Hit hör likaledes den genom sydvestra karthörnet gående delen af den stora förkastningslinie, som utom området kan spåras snart sagdt genom hela provinsen. Inom nästan hela det vesterut angränsande kartbladet Övedskloster synes den framgå mellan kambrisk sandsten på norra sidan och öfversilurisk skiffer omedelbart på den södra; och så har antagits vara fallet äfven inom hithörande område, ehuru lagren här ej äro blotade söder om eller omedelbart intill norra sidan af sprickan. Den i NV—SO fortlöpande, med en quartzitartad, blyglansförande massa utfyllda sprickan vid Bondrumhus i Fogeltofta socken torde vara en mindre parallelspricka nära förkastningslinien, och blyglansens uppträdande står antagligen äfven här i samband med eruptiva efterverkningar genom förkastningsprickorna. Härför talar ytterligare förekomsten af blyglans och flusspat S om Andrarums kyrka i en rifningsbreccia vid

en tvärspricka till samma stora förkastningslinie, isynnerhet som genom den samma längre mot NV vid Molleröd äfven uppträngt diabas.

Inom området visa sig åtskilliga antydningar till tvärsprickor i SV—NO; så t. ex. de, som förmodligen finnas längs Hvitabyån och öfre delen af Klammersbäck; vidare den spricka, som torde framgå i passet mellan platån vester om Killehus och höglandet vester om den samma, och som väl står i samband antingen med kvartsitbreccian N om Tockaberg eller med basalkuppen NO derom. Äfvenledes torde hit böra räknas den stora topografiska linie, som kan spåras längs sydöstra sidan af Linderödsplatån från dennas hörn NO om Maglehem förbi Bäckholmen mot SV och utmed de förut omtalade, mot SO branta gneishällar, som framsticka ur platåns sluttning nordvest om Tockaberg samt vidare i riktning mot Hallamölla. Slutligen gäller förmodligen det samma äfven om dalen vid Trolleliar och den lilla raka dalen SV om Borrestad samt möjligen också Forsakar-dalen.

Att dessa tvärsprickor uppkommit samtidigt med det nordvest-sydostliga systemet, antydes måhända i viss mån deraf, att i gneishällarne vid det omnämnda platåhörnet nordost om Maglehem, hvilket just torde betingas af dislokationer utmed ifrågavarande begge spricksystem, förekomma tvenne grupper af hvarandra korsande, men i direkt samband stående sprickor, gående i $N15^{\circ}$ — $30^{\circ}V$ och $N20^{\circ}$ — $35^{\circ}O$, bådadera utfyllda med samma drusbildningar af kvartskristaller, liksom sprickan i sandstenen vid Hallamölla. Detta synes antyda, att begge spricksystemen samtidigt öppnat sig och blifvit utfyllda, det förra förmodligen vid de stora diabas-dislokationernas tid.

Emellertid är det alls icke omöjligt, att längs samma sprickor äfven i en senare tid, vid basaltens utbrott, kunnat inträffa dislokationer, ehuru anknytningspunkter ännu saknas för en närmare utredning af denna fråga.

Likaså måste tills vidare lemnas oafgjordt, huru mycket af kritlagren, som i dessa trakter blifvit förstördt, om också

med skäl torde kunna antagas, att åtminstone lag med *Belemnitella mucronata* öfverallt förekommit, der de äldre lagren finnas, samt att de alla haft en betydligt vidsträcktare utbredning och måhända intagit större delen af området.

De lösa jordlagren.

Qvartärsystemet.

Af till qvartärsystemet hörande bildningar hafva inom kartbladet iakttagits följande, hvilka i tabellen för åskådlig-
hetens skull uppräknas från i stort sedt yngre till äldre:

Postglaciala bildningar.

Flygsand.
Svämsand och svallgrus.
Diatomacéjord.
Kalktuff och oolitbleke.
Torfdy, gytja och snäckgytja.
Mosand.
Äldre strandgrus.

Glaciala bildningar.

Sötvattenslager med arktiska växter.
Hvarfvig lera.
Öfre, baltisk jökellera.
Mellersta hvitåsand.
Rullstensgrus.
Undre jökелgrus och -lera.
Undre hvitåsand.

Glaciala bildningar.

Den i vanliga fall närmast till hands liggande ledtråd man har att följa för att kunna bedöma, hvarifrån de glaciala

bildningarne i en trakt härstamma, utgöres af de refflor, istids-glaciererna inristat på berghällarnes yta. Inom detta kartblad är dock den rådande bergarten eller jerngneisen så lättvittrad, att refflorna nästan öfverallt blifvit utplånade; och på diabasen samt kalkstenen vid Kivik, der de eljes måhända varit bibehållna, äro de förstörda genom hafsvågornas sönderbrytande inverkan. Af dr L. HOLMSTRÖM hafva dock refflor anträffats¹⁾ dels på det s. k. Lilla Stenshufvud SO om Esperöd, här kommande från N37°O, samt på berghällar SO derom, kommande från N28°O; och på grund af iakttagelser inom angränsande trakter torde man kunna antaga, att dessa riktningar för största delen af området varit gällande, då hufvudmassan och särskildt det öfre partiet af de undre moränerna bildades.

Under den inom större delen af kartbladet rådande undre jökelleran hafva på några ställen träffats sandlager, så pass betydande, att de knappast kunna betraktas såsom tillfälliga bildningar, utan väl närmast böra sammanställas med vestra Skånes *undre hvitåsand*. Hit hafva hänförts de lager af sand, som iakttagits 5000 fot (1,5 km.) VSV om Kiviks Esperöd, på norra sidan om vägen. Här förekommer i ett sandtag under 7 fot (2 m.) mäktig grof, grusig, delvis omlagrad undre morän — innehållande block af i främsta rummet traktens jerngneis och derjemte hvitspräcklig flinta, hvit kambrisk sandsten, alunskiffer och andra bergarter, som kunna hafva kommit från nordost — 18 fot + (5,5 m. +) mäktig fin, kalkhaltig sand, som dock ofta förlorat sin skiktning, och der denna tydligt synes, äro skikten uppresta med omkring 55° stupning mot NO, d. v. s. mot det håll, hvarifrån glacierisens tryck verkat. I sanden nedtränga 3—7 fot (1—2 m.) djupa, tappformiga partier af kalkfri sand, bildade genom urlakning af dagvattnet. De bortsvämmade finare beståndsdelarne hafva afsatt sig dels såsom nedåt bugtiga, sekundära skikt, dels såsom bruna lerbäddar, beklädande tapparnes botten och väggar. Moränen synes snedt

Undre
hvitåsand.

¹⁾ L. HOLMSTRÖM, Iakttagelser öfver istiden i södra Sverige. Lunds Univ. Årsskr. 1867, reffeltabellen sid. IV.

uppför backen afskära sandlagren och i den samma insända apofyser.

Till den undre hvitåsandens hör antagligen äfven den ofvan å sid. 22 omtalade 25,8 fot (7,7 m.) mäktiga sand, som vid Degeberga befunnits hvila på urberget och öfvertäckas af antagligen 24,5 fot (7,3 m.) mäktigt morängrus. Likaså torde hit höra den skiktade sand, som NO om Trollemölla vid vägen uppför Trolleliar iakttagits under 3—7 fot (1—2 m.) djup morän, innehållande många genomvittrade stenar af den något längre mot NO sannolikt anstående dioritskiffern jemte annat nordostligt material. Ofvanpå moränen utbreda sig lager, som utan tvifvel tillhöra den här framgående åsen. Längre mot SV längs samma dal, strax NV om södra afvägen till Höjeröd, synes äfven 6—8 fot (ungefär 2 m.) mäktig morän öfverlagra minst lika mäktig fin, hvit sand, och på platån 0,25 mil (nära 3 km.) NO härom, SV om höjdsiffran 282, hvilat ungefär 3 fot (1 m.) djup morän på mer än 7 fot (2 m.) mäktig sand, men om denna är verklig undre hvitåsand eller möjligen tillhör åsen och täckes endast af en afsmältningsmorän, är ofafgjordt. Det samma gäller de väl markerade kullar, som norr om Maglehem, vid torpet vester om bautastenarne, höja sig öfver omgifvande, släta moränmark, och som nästan helt och hållet äro öfvertäckta af från nordost kommet morängrus, ehuru redan deras form antyder, att de tillhöra angränsande, starkt kuperade sand- och rullstensbildningar; vid södra ändan af den vestra kullen iaktogs för öfrigt en 3 fot (0,9 m.) mäktig, uppåt utkilande morän hvila på mer än 17 fot (5 m.) mäktig fin, hvit sand. Äfven öster om bautastenarne finnes en väl markerad kulle, som förmodligen är af samma natur.

Till den undre hvitåsandens torde man få räkna den leriga sand med veckade skikt, hvilken VNV om Skipparp i Raflunda socken till ett par fots (0,5 m. +) djup iakttagits under 12 fot (3,5 m.) mäktig gul, antagligen från nordost hitförd moränlera, hvares yta enligt barometern ligger ungefär 75 fot (22 m.) ö. h. Äfven vester om Raflunda, något öster om den lilla krossade

gneishällen träffas stenigt morängrus, hvilande på lerig, skiktad sand.

Den undre moränen består i allmänhet af *jökelfrus*, äfven kalladt krosstensgrus eller morängrus, men också af *jökellera*, krosstenslera, moränlera, och torde upptaga något mer än hälften af hela kartbladets område. Denna morän, som erhållit en betydande del af sitt material ifrån Kristianstads—Vidtsköfleslättnens kritbildningar, är till färgen ljus och vanligen gulaktig samt oftast stoftig och mager. I den samma finnas inblandade talrika block af traktens mycket förklyftade jerngneis, hvilket bidrager till dess från den yngre baltiska moränen skiljaktiga utseende. Om dess mäktighet föreligga ej många iakttagelser, hvilka dock synas temligen väl öfverensstämma. Så torde, enligt hvad ofvan å sid. 21 och 22 är anfördt, den undre moränen vid Vidtsköfle slott vara 30,3 fot (9 m.) djup, vid Vidtsköfle jagthus måhända 24 fot (7,1 m.) och vid Degeberga 24,5 fot (7,3 m.). Härtill kan läggas, att för en brunnsgrävning NNV om Degeberga station vid gården intill sockengränsen följande lager lära hafva genomgräfts:

<i>Enligt uppgift.</i>	<i>Tolkning.</i>
Sand	30 fot (9 m.) Mosand och hvitåsand.
Temligen hårdt, lerigt krosstensgrus ...	30 » (9 ») Undre morän.
Qvicksand med vatten	3 » (1 »)
Mycket hård krosstenslera	+

Det tyckes därför, som om den undre moränen nere på den likformiga Vidtsköfleslätten i allmänhet skulle uppnå ungefär 25—30 fots (8—9 m.) mäktighet. Uppe i de högre trakterna är dock denna sannolikt ofta mindre, minst på sjelfva höjderna och större i dalarne, der djupet stundom torde kunna blifva ganska betydande.

Såsom naturligt är på grund af dess ursprung, finnes ofta i den undre moränen i följd af inblandadt kritmaterial en icke obetydlig kalkhalt, men denna vexlar ganska mycket allt efter den mängd af lokal gneis, som på hvarje ställe förefinnes.

Kalkhalt i den undre moränen.

Följande tvenne analyser¹⁾ lemna några exempel på den undre moränens sammansättning:

Analyser å den undre moränen:

	Kolsyrad kalk.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
1. Nära vägen N om Tockaberg i Brösarps s:n	14,78 %	0,64 %	0,161 %
2. Sydost om Karakåsgården i Mellby s:n.....	12,84 %	1,12 %	0,144 %

Moränen är på förra stället något lerig, men gul och stoftig samt öfverlagras af den mäktiga rullstenssand, på det senare åter grå och fetare samt täckes endast af det temligen tunna strandgruset och är på detta ställe ej heller själf mäktig. Angående sistnämnda lokal²⁾ är emellertid ej alldeles afgjort, om den tillhör den undre eller möjligen, ehuru mindre troligt, den öfre, baltiska moränen.

Block i den
undre moränen.

Såsom redan på tal om refflorna påpekats, har den undre moränen fått hufvudmassan af sitt material från nordost och innehåller sålunda jemte alla block af lokal gneis talrika af hvitspräcklig flinta samt bitar och korn af kritkalk och derifrån likaledes härstammande kvarts. Vidare äro öfver största delen af kartbladets område ganska allmänt spridda block af Vestanåtraktens lätt igenkänliga glimmerkvartsit i dess olika varieteter; och de synas just hafva haft sin förnämsta stråkväg midt öfver ifrågavarande område samt blifva sällsyntare i dess nordvestra liksom äfven strax utom dess sydöstra hörn. Bland öfriga främmande block må nämnas sådana af Åhus-sandsten, hvilka anträffats på flera ställen, särskildt ett ganska stort med vackra fossil rakt Ö om S. Lökaröd, strax S om bäcken, och slutligen har inom Mellby socken mellan Svina-berga och väderqvarnen N derom, på ungefär 7 fots (2 m.) djup i den nordostliga moränleran, hittats ett stycke af en förkislad trädstam, enligt uppgift ett par fot lång, hvilken möjligen förskrifver sig från de undre sandstenslagren inom

¹⁾ Utförda af dr H. SANTESSON.

²⁾ Dessa ställen finnas uppräknade i G. F. E., bd. X, sid. 181.

Kristianstadsområdets kritsystem, deri förkisladt trä synes förekomma.

Att emellertid innan denna nordostliga moräntransport egt rum, en annan sådan öster ifrån eller från det baltiska området inträffat, framgår deraf, att i de undre moränerna på flera ställen ¹⁾ iakttagits enstaka block af säkert bestämbara baltiska bergarter, såsom Ålandsrapakivi och -porfyr, Ångermanlandsgranit, Påskallaviksporfyr, Gotlandskalk, röd silurkalk, »Östersjökalk» m. fl. Dessa block torde alla förskrifva sig från den s. k. äldre, baltiska isströmmen. De moräner, som bildades af denna, men numera förmodligen till största delen äro förstörda, visade sannolikt till sin sammansättning större likhet med den öfre, baltiska än med den vanliga, undre moränen och skulle därför antagligen vara lämpliga till mergel, om de någonstades anträffades i orubbadt läge. Möjligen skulle detta kunna ske i botten af en mergelgraf i Maglehems socken mellan Olseröd och St. Böke, der följande bildningar förefinnas: öfverst något lerig morän, ungefär 3 fot (1 m.) djup, derunder lika mäktig, väl skiktad, stoftig lermergel och underst ånyo morän, i hvilken visade sig flera baltiska block. Möjligt är också, att den å sid. 22 omtalade, hårda krosstenslera, som anträffats underst i brunnen NNV om Degeberga station, kunde tillhöra den äldre baltiska moränen, och så är troligen fallet med den leriga moränmergel, som framsticker mellan åskullarne NV om Lillehem i Maglehems socken, och i hvilken anträffats Elfdalsporfyr, silurisk lerskiffer, Gotlandskalk m. fl. baltiska block.

Rullstensgruset eller kanske snarare rullstenssand har inom detta område en ovanligt vidsträckt utbredning, så att rullstensbildningarne härstädes tillhöra de allra största i landet, åtminstone bland dem, som hittills blifvit undersökta. Detta förhållande torde i främsta rummet bero på tvenne omständigheter; nämligen dels derpå, att här öfver Linderödsplatån framgår det djupaste passet, eller Andrarumsdalen, hvilken synes hafva lemnat aflopp för en betydande del af rullstensbild-

Rullstensgrus.

¹⁾ Dessa ställen finnas uppräknade i G. F. F., bd. X, sid. 181.

ningarne på Kristianstadsslätten, och dels derpå, att denna senare med sina lösa kritkalklager och deraf uppkomna moräner erbjudit ett ovanligt rikligt material för åsbildningen. Häraf har emellertid också blifvit en naturlig följd, att rullstensgruset i dessa trakter ofta är ganska fattigt på sten och grus samt hufvudsakligast består af fin sand och qvartskorn samt skalbitar från kritkalken, men jämförelsevis fåtaliga rullstenar af urberg. Mera sammanhängande åsryggar äro äfven sällsynta och visa sig nästan endast inom södra delen af Hörrödsåsen. Rullstensmarkerna inom området äro i allmänhet ganska kuperade med skenbart oregelbundna, men ej sällan rätt höga kullar och kortare ryggar, gående i alla möjliga väderstreck, samt mer eller mindre åtskilda af dalar, såväl ursprungliga som sedermera uppkomna genom vattendragens erosion.

Hörrödsåsen.

Den nordligaste af de större rullstensbildningarne är *Hörrödsåsen*, såsom hvars början inom området torde kunna anses de stora sandmassor, som äro hopade i trakten omkring Degeberga. Härefter intränger åsen i dalgången vid Trolleliar, längst i norr med stora sandmassor uppe på östra sidan om dalen, och det är just de af ån brant utskurna åsbackarne, som erhållit nyssnämnda namn. Åsmaterialet är i regeln mycket fint och sandigt samt förekommer ofta på sådant sätt i större eller mindre partier högt uppe på dalsidorna, att bildningen en gång måste antagas hafva utfyllt hela dalgången, och att nu endast erosionsrester återstå. Sedan åsen hunnit upp ur nämnda dal på jemnare mark, samlar sig en del af rullstensbildningen ett stycke nordost om Hörröds kyrka till en sammanhängande, ganska hög och väl utpreglad åsrygg, — på kartan utmärkt med särskild kontur — som derefter med obetydliga afbrott fortsätter ända till kartkanten. Materialet är här i de större ryggarne ofta ganska groft, så att deri finnas stenar af ända till öfver 3 fots (1 m.) genomskärning. Ifrågavarande ås, som hufvudsakligen innehåller nordostligt material och bland annat mycket flinta och kritkalk, har på flera ställen, äfven de högst belägna vid en höjd af ungefär 500 fot (150 m.) ö. h., att upp-

visa enstaka rullstenar af baltiska bergarter, såsom Ålandsrapakivi, Påskallaviksporfyv m. fl., hvilka utan tvifvel ursprungligen förskrifva sig från gammalbaltiska moräner, som måhända vid åsens bildning blifvit blottade. Särskildt anmärkningsvärdt är, att denna ås från Kristianstadsslätten med mycket obetydlig höjd öfver hafvet på mindre än en mils sträcka stiger uppför Linderödsplatån till en höjd af ungefär 500 fot (150 m.) ö. h.

Områdets mest betydande rullstensbildning, med hvilken Hörrödsåsen såsom biås något utanför kartgränsen förenar sig, är utan jemförelse *Andrarumsåsen* eller det stora bälte af rullstensgrus, som från trakten söder om Vidtsköfle, vanligen med en bredd af ungefär 0,2—0,4 mil (2—4 km.) stryker fram först mot SSV på vestra sidan om Maglehem och Brösarp, derefter mot VSV, och vid Andrarum inom det vesterut angränsande kartbladet Övedskloster återtager ett mera sydvestligt förlopp. Såsom en jemförelse mellan den geologiska kartan och höjdkartan antyder, stiger denna åssträckning i trakten omkring St. och L. Böke från Vidtsköfleslätten upp på Linderödsplatån vid en insänkning i denna, belägen der platåhörnet sänker sig under kurvan för 300 fot (90 m.). Liksom vid Hörrödsåsen utbreder sig gruset i början åt sidorna, bildande en grupp sandiga gruskullar på det likformiga underlaget af morän, hvilket dock framträder på några ställen, der vattendragen skurit sig ned. Den högsta kullen, belägen midt i vägtriangeln VSV om St. Böke, når ungefär 310 fot (92 m.) ö. h.¹⁾ och 100 fot (30 m.) öfver sitt underlag. Sedan åsbildningen här efter i Eskerödstrakten blifvit smalare, utvidgar den sig ånyo betydligt och har sin största bredd, mer än en tredjedels mil, i trakten af Julebodaån, der den äfven mottager en biås i riktning från Hörrödsåsen. Nordvest om Maglehem är grusets mäktighet i den mot norr framskjutande, dominerande backen omkring 100 fot (30 m.), och längre söderut torde ett sådant

Andrarums-
åsen.

¹⁾ Denna och efterföljande uppgifter om rullstensbildningarnes och hvitåsandens höjd öfver hafvet grunda sig på vederbörligen korrigerade iakttagelser med en NAUDET's aneroidbarometer.

djup ej vara sällsynt. Utåt bildningens östra sida, vid milstolpen på den förra landsvägen SV om Maglehem och likaså på backen SV om Brostorp uppgår det sannolikt till ungefär 70—80 fot (20—25 m.); men vid den isolerade backen NNV om Bengtemöllan antagligen till mer än 150 fot (45 m.). Längre mot SV, der åsbildningens mellersta och antagligen mäktigaste del blifvit borteroderad af Värkeån, äro de kvarvarande partierna likväl omkring 50—70 fot (15—20 m.) mäktiga, hvilket lätt kan iakttagas vid Tockabergsbäcken och NV derom, på andra sidan ån vid smådalarne, der vattendragen skurit sig ned tvärsigenom åsgruset till underliggande morän eller berggrund. Som rullstensgruset, men deremot ej dess underlag, är i hög grad genomsläppande för vatten, utmärka sig nämnda erosionsdalar, i motsats till de omgifvande torra och ofruktbara åsmarkerna, genom talrika källsprång och en frodig växtlighet, som bjert afsticker mot omgifningarnes. I trakten af Elgaröd har Andrarumsåsen antagligen utsändt en arm mot söder, då i denna riktning, S om Bondrunhus, en rullstensås fortsätter på det hitåt angränsande kartbladet Simrishamn.

Att smärre åsbildningar sökt sig fram genom de båda dalarne öster om Mellby och vester om Stenshufvud, antydes af de vid dessas nordliga ändar befintliga, föga betydande förekomsterna af åsgrus. Den ena ligger vid landsvägen vester om Kiviks Esperöd, som det synes strax ofvan gränsen för de senglaciala, marina bildningarne, och består af medelgroft grus med diskordant lagring, men utan tydligt utbildad kullform. Sådan förefinnes deremot, märkvärdigt nog, hos den andra förekomsten, NNV om Stenshufvud, hvilken bildar en 12 fot (3,5 m.) hög och ungefär 100 fot (30 m.) lång samt en tredjedel så bred, ganska markerad kulle, oaktadt denna lokal ligger inom det marina området och har ett mot öppna hafvet fritt läge, och fastän hafsvågorna alldeles i närheten tilldanat utpreglade strandvallar af temligen groft material samt dervid abraderat underliggande berglager till en jemn yta och i hög grad sönderbrutit de högre belägna gneishällar, som ej hunnit alldeles utjemnas.

Äfven inom bladets nordligaste del träffas ett stycke uppe på Linderödsplatån, dels vid Borråkra i Degeberga och dels SO om Ständeröd i Sönnarslöfs socken, isolerade kullar af sand med spridda rullstenar och diskordant lagring, hvilka utan tvifvel tillhöra åsbildningen.

Hvitåsand.

De i allmänhet särdeles mäktiga, fina, hvita, stundom leriga och med lerskikt vexlande sandlager, hvilka på kartan betecknats såsom hvitåsand, täckas öfverallt der den baltiska moränen förekommer af denna, hvilket vidare skall belysas vid redogörelsen för denna morän. Å andra sidan står hvitåsanden i det närmaste samband med rullstensgruset, så väl genom långsam öfvergång som genom vexellagring, och bådadera äro utan tvifvel att betrakta såsom i hufvudsak samtidiga afsättningar af istidens hvitåar eller glacielfvar. Också består hvitåsanden, rullstensbildningarnes finare material, alldeles öfvervägande af kvartskorn och skalbitar från kritkalken, hvarför båda ej sällan i hög grad likna hvarandra, något som för öfrigt i viss mån gäller alla traktens sandlager. De gränser, som på kartan uppdragits mellan ifrågavarande båda bildningar, äro därför i följd af sakens natur ganska godtyckliga och kunna blott göra anspråk på att i stort sedt angifva hvad som torde böra hänföras till det ena eller andra af nämnda begge jordlager. Sålunda har såsom rullstensgrus betecknats den utan tvifvel redan från början mera kuperade och om åstypen erinrande hufvudsträckningen, i hvilken också vanligen något gröfre material förefinnes, då deremot till hvitåsanden hänförts de mera åt sidan belägna, äfven ursprungligen jemnare utbredda lagren af ofta helt fin sand, hvilka i allmänhet först genom senare erosion erhållit kuperade former.

Hvitåsandens mäktighet är i närheten af Degeberga kyrka, enligt den å sid. 22 anförda borningen, antagligen inemot 135 fot (40 m.), och så väl Vidtsköfle- som Segesholmsåarne hafva förnämligast genom denna sand nedskurit vackra, inemot 100 fot (30 m.) djupa erosionsdalar. Sanden, som själf, t. ex. i dalterrassen ONO om Saxamöllan, innehåller lerskikt, öfver-

lagras i denna trakt flerstädes af hvarfvig lera, såsom vid Vidtsköfle tegelbruk, vid östra ändan af den söder om jagt-huset belägna erosionsdalen samt mellan Degeberga kyrka och station i ett sandtag vid gamla vägens östra sida, der den hvarfviga leran hvilar på mer än 17 fot (5 m.) mäktig fin hvitäsand, och denna äldre sand anträffas snart sagdt öfverallt i återrasserna, om den också ofta är något skyld af ras.

Vid Blåherremölla utmed Julebodaån är hvitäsanden, som här täckes af baltisk morän, af ån genomskuren till ett djup af 44 fot (13 m.), och derunder har borrhats ytterliga 10 fot (2,9 m.) i rullstensgrus. Vid Brösarps apotek, som ligger strax vester om gästgifvaregården och ungefär 127 fot (38 m.) ö. h., har man nedträngt mer än 50 fot (15 m.) i den fina, här något leriga hvitäsanden, utan att nå dess underlag; och vid sägen NNO om Raflunda kyrka har Värkeån utskurit en mer än 100 fot (c. 31 m.) hög naturlig profil, och borrhning vid dess fot under åns nivå har visat, att hvitäsanden jemte med den samma vexlande lager af rullstensgrus här är åtminstone mer än 120 fot (öfver 35,7 m.) mäktig. Som denna storartade skärning ligger ungefär vid midten af Brösarpsdalens mäktiga sandaflagringer och antagligen är ganska karakteristisk för dessa, må här något närmare redogöras för den samma. Lagerföljden är nedanstående, räknadt uppifrån jordytan vid platåkanten, som är belägen 130 fot (38,6 m.) ö. h.:

4. Gröfre sand, åtminstone öfverst med något mer än äggstora stenar.....	17 fot	(4,9 m.)
3. Fin, delvis något lerig sand, underst med tunna lerskikt	14 »	(4,3 »)
2. Medelgroft, rensköldt rullstensgrus med ända till äggstora stenar.....	33 »	(9,9 »)
1. Fin, ofta lerig sand med något mer än tumstjocka (4 cm.) lerskikt.....	56 »	+ (16,6 » +)

Lagren 4 och 2 kunna i följd af sitt lösare sammanhang ej bilda så branta väggar som de öfriga, och deras nedre, mäktigare delar äro därför något öfverrasade, men man kunde öfverallt med grunda borrhningar lätt påvisa, att gruset räckte så långt, som väggen var nedrasad, hvarefter den fina, ofta

fuktiga sanden vidtog. Gränsen mellan lagren 4 och 3 var ej blottad och är måhända ej skarp, hvilket deremot är fallet med gränsen mellan 3 och 2 och troligen äfven mellan 1 och 2. De understa af ån genomskurna lagren äro till en höjd af omkring 10 fot (3 m.) täckta af ras. Strax derofvan vexel-lagra några fot (0,5—1,0 m.) mäktiga bäddar af sand med ungefär sju stycken knappast mer än 1 tum (4 cm.) tjocka lerskikt, och i det sistnämnda raset framkomma, ungefär 3—4 fot (1 m.) öfver ån, flera källor, hvilkas vatten förmodligen samlats ofvanpå ett något tjockare lager af lera eller lerig sand; vattnets temperatur var den 12 aug. 1887 + 8° C. Sanden företer stundom en diskordant eller äfven något vågformig skiktning, men denna är i allmänhet, åtminstone inom de bäst blottade lagren, eller 1 och 3, vågrät och likformig. Detta kan iakttagas äfven på andra ställen, öfverallt der lagren blifvit blottade i återrasserna. Både häraf och af terrassernas och dalbottens form framgår med all önskvärd tydlighet, att sandlagren en gång utfyllt hela dalen, men sedermera ur dess djupare delar blifvit delvis bortsvämmade af vattendragen. Sådana erosionsvittnen finnas ej blott i terrasserna vid den egentliga Värkeåns dalgång, men äfven utanför dessa i lemningar af äldre och högre belägna terrasser eller numera isoleerade sandkullar med vågräta och åt alla sidor tvärt afskurna lager. Den högsta af dessa kullar ligger vid sydvestra ändan af erosionsdalen SV om Bosarp och är inemot 320 fot (ungef. 95 m.) hög ö. h., och backen mellan de sydöstra armarne af samma dal är föga lägre.

Vid de begge dalarmarnes föreningspunkt, ungefär 150 fot (45 m.) ö. h., finnes i den äfven på denna nivå leriga sanden en gräfd grop, som visar, att lagren äro vågräta eller till och med stupa något inåt backen. De genom sättas af några smärre förkastningar, den största om 2 fot (0,6 m.); och detta är äfven fallet vid den ofvan beskrifna stora skärningen nere vid ån NNO om Raflunda, der den största förkastningen dock endast uppgår till 1 fot (0,3 m.). Förmodligen hafva de fram-

kallats deraf, att lagren något satt sig i följd af vattendragens erosion.

Bland andra punkter, vid hvilka i dessa trakter skärningar genom hvitåsandens förefinnas, må nämnas den öfver ån ung. 66 fot (19,6 m.) höga terrassen strax Ö om Bengtemöllan, der på en höjd af 65—70 fot (omkring 20 m.) ö. h. fin, hvit sand, vexlande med några tumstjocka (2—5 cm.) lerskikt, är blottad till 12 fots (4 m.) mäktighet. Förmodligen motsvarar denna bildning lagret 1 i profilen NNO om Raflunda. Terrassens kant når här 120 fot (35,6 m.) ö. h., och vid ungefär samma nivå tyckas ganska vidsträckta, gamla terrassytor vara belägna, hvilka uppåt begränsas af plattade kullar, som längs dalens sidor bilda högre liggande terrasslinier. Nordost om Kumla har Klammersbäck skurit sig ned ungefär 85 fot (25 m.) genom de mäktiga lagren af fin, lerig hvitåsand, som i närheten täckes af baltisk morän. Nordost om Torup är den finskiktade, leriga sanden blottad i ett större mergeltag, men det är ovisst, med hvilken del af den stora profilens lager denna förekomst bör sammanställas.

Block i hvitåsandens.

Det är förut omnämndt, att vid detta ställe i hvitåsandens anträffats förmodligen alldeles lokala block af undersilurisk skiffer. I gruslagret 3 vid den stora skärningen NNO om Raflunda granskades rullstenarne särskildt, och här af framgick, att åtminstone det gröfre materialet i profilen torde hafva kommit från nordost eller öster; sålunda påvisades spräcklig flinta, kritkalksten och förkislade kritostreor, undersilurisk skiffer, alunskiffer och kambrisk sandsten samt traktens glimmerqvartsit.

Öfre, baltisk morän.

Den öfre, baltiska moränen, som består af vanligen ganska mörkt grå *jökellera* (krosstenslera, moränlera) förekommer endast på södra hälften af kartbladet i ett smalt bälte längs kusten och har hittills ingenstädes i trakten iakttagits mer än en fjerdedels mil (2,5 km.) från stranden af Östersjön. Från den förut beskrifna, undre och i dessa trakter vanligen gulaktiga moränen skiljer sig denna dels genom sin mörka färg samt

sin i allmänhet utan tvifvel betydligt större lerhalt och sin likformigare sammansättning, dels genom sin rikedom på olika slag af baltiska block och fattigdom på de vanliga, nordostliga blocken och slutligen genom sitt geologiska uppträdande såsom en öfre, mer eller mindre sammanhängande moränbädd.

Den nordligaste fyndorten är vid Blåherremölla i Julebodaåns södra terrass. Vid det å kartan derstädes utsatta partiet af öfre jökellera hafva följande profiler blifvit uppmätta:

	A		B		C		D	
	fot.	m.	fot.	m.	fot.	m.	fot.	m.
4. Mosand och möjligen ligen glacialsand....	12	(3,5)	34	(c. 10)	7	(2,2)	4	(1,2)
3. Mörkgrå, baltisk morän- ränlera (mergel)....	13	(4)	15	(4,5)	34+(10+)		38+(11,3+)	
2. Hvitåsand.....	44	(13,1)	5+(1,5+)		—		—	
1. Rullstensgrus	10+	(3 +)	—		—		—	

Profilen A ligger längst mot SV; B ungefär 300 fot (ett 100-tal m.) Ö derom; C på åns östra strand norr om socken-
gränsen och D längst mot NO. Profilerna räckta från jordytan till åns nivå, och profilen A, der borrhning egt rum, ytterligare 13 fot (3,9 m.) djupare. Det öfversta sandlagret, n:r 4, innehåller i sin öfversta del till ett par fots (0,5 m.) djup talrika, rundade stenar, antagligen utgörande en strandbildning, men består djupare ned af den vanliga, fina, hvita, ganska fältspatfattiga skal- och qvartssand, hvilken, såsom redan är nämnt, uppträder vid snart sagdt alla olika nivåer och i dessa trakter nästan alldeles liknar whitåsanden i lagret 2. Den baltiska moränen, i hvilken bland annat anträffades block af Ålandsgranit och -rapakivi, Ölandskalk, Jurakonkretioner m. fl., tyckes mot vester blifva allt tunnare och snart alldeles utkila. Vid den gamla bron NV om Brøstorp saknas den öfre moränen helt och hållet, och de mäktiga sand- och gruslagren hvilat här på undre morän med block af basalt och andra af lokalt eller nordostligt ursprung samt endast enstaka äldre, baltiska block.

Nästa lokal för den öfre jökelleran finnes strax SO om Killehus i den härstädes 74 fot (22,0 m.) höga strandterrassen. Lagerföljden är nedanstående, såsom vanligt räknadt från yngre till äldre lager:

3. Mosand och strandgrus med baltiska stenar	34 fot	(10 m.)
2. Rent grå, baltisk moränlera (mergel).....	29 »	(8,5 »)
1. Hvitåsand	11 » +	(3,4 » +)

Sydvest om Hafäng framsticker äfven en 3—7 fot (1—2 m.) mäktig rest af liknande moränlera, hvilande på samt täckt af sandlager. Något längre åt vester, SO om Skipparp, uppmättes följande profil:

2. Gulbrun, nästan stenfri, baltisk moränlera (mergel)	7 fot	(2 m.)
1. Hvitåsand, ned till åns nivå.....	54 » +	(16 » +)

Vid Torups f. d. tegelbruk förekommer likaledes baltisk moränlera till mer än 10 fots (3 m.) djup, och antagligen är det samma bildning, som går i dagen uppe på sandplåtarna så väl omedelbart SO härom som mellan Klammersbäcks- och Värkeån. En god skärning genom ifrågavarande morän, belägen strax V om Hvitemölla, S om bäckens utlopp, företer:

4. Mosand och strandgrus, mer än	3,4 fot	(1 m.)
3. Grå, baltisk moränlera (mergel)	20,5 »	(6,1 »)
2. Skiktad lera	0,3—0,7 »	(0,1—0,2 »)
1. Hvitåsand	7 » +	(2 » +)

Bland de baltiska blocken märktes: Östersjökalk, öfver-silurisk kalk och ljusgrå, silurisk skiffer, mesozoisk sandsten, granit från ön Jungfrun i Kalmarsund m. fl. Moränens underlag torde här ligga ungefär 20 fot (6 m.) ö. h. Slutligen är den baltiska moränleran på en ganska lång sträcka mer eller mindre blottad i den forna strandterrassen och igenkännes redan på afstånd af de källsprång och den af dessa förorsakade frodiga växtlighet, som åtfölja lerlagret.

Den bernsten, som anträffats vid stränderna inom Raflunda socken och uppgifvits vara anledning till dennas namn, har sannolikt från Östersjöns botten blifvit ditförd af den baltiska moränen, och derur utslammad i svämsanden.

Den baltiska moränen är i dessa trakter, då kalkhalten ej lokalt blifvit bortlöst af silvatten, alltid utbildad såsom mergel, och denna synes, såsom redan är nämnt, hafva en ganska likformig sammansättning, enligt hvad följande å den samma utförda analyser¹⁾ antyda:

Analysen å den öfre, baltiska moränen:

	Kolsyrad kalk.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
1. Vid Blåherremölla, profil D, 12 fot (4 m.) ö. ån	26,25 %	2,40 %	0,208 %
2. SO om Skipparp.....	18,94 »	1,58 »	0,161 »
3. Vid Torups f. d. tegelbruk, V om Kumla.....	20,19 »	1,40 »	0,182 »
4. V om Hvitemölla.....	19,27 »	1,78 »	0,176 »
5. NV om Kivik i strandterrassen.....	19,19 »	1,83 »	0,176 »

Den höga kalkhalten vid Blåherremölla kan måhända bero derpå, att lokalen ligger inom eller åtminstone helt nära kritområdet. Af intresse är, att denna morän, som på rent geologiska grunder sammanställts med sydvestra Skånes bördiga, öfre morän, och liksom denna måste antagas hafva transportrats flera tiotal svenska mil (flera 100-tal km.) öfver olika kalkstenar och andra sedimentära bergarter inom det baltiska området, också synes utvisa en med den samma ganska öfverensstämmande sammansättning.

Inom den omnämnda kustremsan skulle ifrågavarande moränmergel utan tvifvel kunna uppsökas på flera ställen och särskildt med minsta svårighet i terrassbranterna vid hafvet och vattendragen.

Hvarfvig lera är inom området ej med säkerhet påvisad utom Vidtsköfleslätten, och äfven här går den sällan i dagen. Inom denna trakt synas dess skikt vara tjockare än längre ut på Kristianstadsslätten; vid Vidtsköfle tegelbruk gå sålunda ungefär 53 skikt på 3,37 fot (1 m.) och ändå närmare Linderödsplatån NV om Degeberga station ej mer än 20 skikt på samma mått. Lagringen är ej väl utpreglad och stundom ganska otydlig, då sandskikten saknas, men öfvergår norr om kartbladet snart allt mera till den vackra hvarfvighet, som

Hvarfvig lera.

¹⁾ Utförda af dr H. SANTESSON.

utmärker denna lera inom provinsens nordöstra del. Om dess geologiska plats lemna nedanstående profiler någon upplysning:

	A		B		C		D		E	
	fot.	m.	fot.	m.	fot.	m.	fot.	m.	fot.	m.
3. Mosand, ofta med baltiska småstenar.	1	(0,4)	—	—	0,7	(0,2)	6	(1,8)	—	—
2. Hvarfvig lera (mergel).....	9	(2,7)	10+	(3+)	2,7	(0,8)	11	(3,4)	10+	(3+)
1. Hvitåsand	1+	(0,3+)	—	—	17	(5)	+	—	—	—

Profilen A är belägen vid ett lertag VNV om Vidtsköfle, nära sockengränsens hörn, vid norra sidan af den lilla erosionsdalen; B är likaledes blottad i ett lertag vid östra sidan af en erosionsdal NV om Degeberga station; C är samma lokal, som å sid. 40 omtalas, mellan Degeberga kyrka och stationen; D är uppmätt i lertaget vid Vidtsköfle tegelbruk. SSV om slottet; och E strax SO om den ONO om Norrlia belägna källan. Vid B äro lerans öfre lager till ett djup af några fot (1 m.) ställvis afskurna och — utan tvifvel af drifis — hopskjutna till ett slags breccia med fotslänga, stundom lodrätt stående bitar. Vid A förekommer öfverst i hvtåsand, vid gränsen mot hvarfviga leran, ett några tum (1 dm.) tjockt lager af små rundade stenar, knappast så stora som en valnöt, hvilka alla tyckas hafva nordostligt, men ej baltiskt ursprung. Och likaså synas de i mosanden allmänna baltiska småstenarne plötsligt så godt som försvinna ofvanför de marina bildningarnes gräns. Huru förhållandet är med blocken i hvarfviga leran sjelf, är ännu ej bekant.

Hvarfviga leran eller mergeln är i denna trakt något gulaktig samt magrare och mera stoftig än inom nordöstra delen af Skåne; men äfven i detta afseende synes det, som om öfvergångar skulle förekomma i de närmast norrut angränsande trakterna, ditåt äfven kalkhalten blir mindre. Denna är härstädes, såsom följande tvenne analyser¹⁾ antyda, synnerligen hög, utan tvifvel beroende på förekomsternas läge vid kriteriets södra del.

¹⁾ Utförda af dr H. SANTESSON.

Analysen af hvarfvig mergel:

	Kolsyrad kalk.	Kolsyrad talk.	Fosfor- syra.
Vidtsköfle tegelbruk, profilen D	46,53 %	0,79 %	0,235 %
VNV om Vidtsköfle, profilen A, 4,4 fot (1,3 m.) öfver underlaget	46,55 %	0,82 %	0,234 %

Till jemförelse må nämnas, att enligt benäget meddelad uppgift af föreståndaren för Kristianstads kemiska station, fil. kand. F. JOHANNESSEN, hvarfviga mergeln inom norrut tillstötande trakt, vid Sönnarslöf, innehåller 41—44 % och vid Hofby i Åsums socken 31—37 % kolsyrad kalk.

På bottnen af åtskilliga bäckenformiga fördjupningar hafva under yngre sötvattensbildningar uppmärksamrats¹⁾ äldre sådana, innehållande blad och andra lemningar efter arktiska växter. Sålunda anträffades inom norra ändan af Brösarps socken i den lilla mossen vid vägen ONO om Hörröd under torfven i snäckgytja ett 4 tum (12 cm.) tjockt lager af vanlig, gelatinös gytja, i hvilken ligga inbäddade utmärkt väl bevarade blad af *Salix reticulata*, *S. herbacea* och *S. polaris*, polarvidet, samt *Dryas octopetala*, fjellsippan. Samma arter jemte *Betula nana*, dvergbjörken, bilda äfvenledes små lager i grof sand under fotstjock snäckgytja och torf i mossen VSV om Mamölla i Hörröds socken. I mossen NO om Slätteberga hvilar torfven på grus och grof sand med stora block. På större djup, der sanden blir blå och något lerig, finnas blad af *S. polaris*. Inom kartbladets södra del under mossen NV om Bästekille vid gränsen mellan Hvitaby och Mellby socknar äro blad af samma art sparsamt för handen i en öfverst något sandig sötvattenslera, öfverlagrad af några tum gytja, ofvanpå hvilken följer torf. Nära landsvägen, N om Lödahusen i Elgaröds socken finnes under några fot (nära 1 m.) torf ett par fot djup (0,6 m.) snäckgytja och derunder sötvattenslera med blad af *B. nana*, *S. polaris* och *Dr. octopetala*. Angående dessa bild-

Sötvattenslager
med arktiska
växter.

¹⁾ Af A. G. NATHORST, Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne. G. F. F. 1877, sid. 296—298. Aftryckt i S. G. U. Ser. C, N:o 20, sid. 6—8.

ningars ålder vet man ännu med säkerhet blott, att de äro yngre än den undre moränen, på hvilken de hvila, och att de tillhöra en tid, då klimatet ännu var arktiskt; som de förekomma ofvan den marina gränsen, är det möjligt, att de åtminstone delvis äro samtidiga med den hvarfviga leran.

Postglaciala bildningar.

Under den landhöjning, som efterträdde istiden, afsattes längs den tillbakaryckande hafsstranden efter hand de marina strandbildningar, som på kartan benämnas *äldre strandgrus* och *mosand*. I den mån hafvet sedermera sjönk undan, började vattendragen på land skära sig ned i och omlagra så väl nyssnämnda som äldre lager, och dervid bildades längs åar och hafsstränder *svallgrus* och *svämsand*, men i de bäckenformade insänkningarne *gytja* och *torf*. Genom en förnyad, i senare tid inträffad landsänkning öfvertäcktes de bland dessa landbildningar, som lågo närmast hafsytan, af yngre, marin sand och grus, som dock på kartan af flera skäl ej kunnat hållas åtskilda från den egentliga, äldre mosanden.

Äldre strand-
grus.

Äldre strandgrus förekommer hufvudsakligen blott inom två områden: mellan Olseröd och Maglehem samt mellan Stenshufvud och Kivik. Begge dessa lokaler hafva utgjort de mest markerade uddarne i det postglaciala hafvet och varit mest utsatta för dess bränningar. Också äro strandvallarne här särdeles väl utbildade, isynnerhet vid Stenshufvud, och bestå af mer eller mindre rundade, någon gång dock äfven temligen kantiga stenar af en knuten hands till ett hufvuds storlek, ordnade i några få fot höga, men ofta mycket långa vallar. Det morängrus, som förut tvifvelsutän funnits på begge ställena, synes i allmänhet vara helt och hållet bortdenuderadt, med undantag af de största blocken. På öfre ytan af ett starkt kantnött sådant, som 4000 fot (1,2 km.) ONO om Maglehem uppsticker ur strandgruset, finnas tvenne grunda, jättegrytlika urhålkningar, hvilka utan tvifvel bildats af hafsvågornas svall

med tillhjälp af strandgruset, och därför betecknats såsom *marina jättegrytor*. Berggrunden under strandgruset tyckes hafva abraderats eller utjemnats, så när som på en del ännu öfver strandgruset uppstickande, men toppiga och i hög grad sönderbrutna gamla strandhällar af gneis.

Vid det ostligaste platåhörnet, NO om Maglehem, ligga i oafbruten följd ungefär 16 stycken strandvallar öfver hvarandra, från 34 fot (10 m.) ända till 141 fot (41,8 m.) högt ö. h.¹⁾, hvilken senare höjd på detta ställe torde beteckna den marina gränsen. Det bör anmärkas, att här ända upp till den samma ej sällsynt förekomma baltiska block, hvilka högre upp nästan alldeles saknas.

Mellan Kivik och Stenshufvud äro ej så många, men i stället desto bredare och högre strandvallar utbildade, och de förefinnas här ända nedifrån den nuvarande hafsytan upp till den marina gränsen, som strax NV om Stenshufvud, nära källan, torde nå 109 fot (32,3 m.) ö. h. Gränsen för de i hafvet afsatta bildningarne synes därför här liksom i angränsande trakter, i följd af landets olikformiga höjning, numera slutta sakta mot söder.

I samband härmed kan nämnas, att vid den nya landsvägen söderut från Degeberga station, ej långt från bautastenarne, den hvarfviga leran träffas ännu 149 fot (44,2 m.) ö. h.

Vid beskrifningen af nämnda lera och den baltiska moränen är i det föregående redogjort för åtskilliga profiler, som visa, att mosanden öfverlagrar nämnda bildningar och således är till tiden liksom antagligen äfven till bildningsmediet skarpt skild från hvitåsandens och rullstensgruset. Äfven är nämndt, att, enligt hvad efter kartläggningens slut framgått af iakttagelsernas sammanställande, det vill synas, som om mosanden, der den innehåller stenar, skulle i olikhet med nyssnämnda bildningar förete en påfallande rikedom på baltiskt material,

Mosand.

¹⁾ Afvägningen är utförd med VREDES nivåspegel från det närmaste, SSV om Friseboda belägna kanalhörnet, vid hvilket vattenytan enligt dikesnivelleringar ligger 3,4 fot (1 m.) ö. h. eller 5 fot (1,5 m.) lägre än jordytan.

hvilket, om det till fullo bekräftas, utan tvivel blefve en välbehöflig ledning vid särskiljandet af dessa bildningar, åtminstone inom områdets norra delar. Då nämligen mosanden i likhet med sagda lager är bildad på bekostnad af morängruset eller till ej obetydlig del rent af genom omlagring af de äldre sandlagren, är det, såsom redan framhållits, ganska naturligt, att mosanden i så hög grad, som verkligen är fallet, skall likna dessa; och detta medför stora svårigheter vid åtskiljandet af ifrågavarande sandlager öfverallt, der större skärningar saknas. En god ledning erhöles visserligen, om man med tillhjälp af nivelleringar fullt noggrant lärde känna den marina gränsen, hvilken i allmänhet äfven torde utgöra mosandens gräns, men då ett detaljeradt särskiljande af nämnda, ur petrografisk och agronomisk synpunkt särdeles likartade sandlager i det närmaste saknar all praktisk betydelse, har gränsen Ö om Degeberga, mellan Maglehem och Flodahus, i trakten af Skipparp och V om Hvitemölla blifvit utlagd ungefär, der den på grund af höjdförhållandena kan antagas framgå, om det än är ganska möjligt, att äfven inom ett smalt bälte vester om nämnda linie kunna finnas mindre betydande mosandslager ofvanpå hvitåsand.

Den sand, som ligger närmast hafvet utanför den stora lagunmossen, och som i öfverensstämmelse med betecknings-sättet på det norrut angränsande kartbladet Kristianstad blifvit utlagd såsom mosand, är såsom nämnt antagligen afsatt under en särskild landsänkning och borde hellre hafva hänförts till svämbildningarne, om det ej mött ännu större svårigheter att med en någorlunda tillförlitlig gräns afskilja dessa bildningar, der de stöta intill den egentliga mosanden.

Vid redogörelsen för de glaciala sötvattenslagren omtalades äfven förekomsten af *gytja* och *snäckgytja* närmast under torfven i flera mossar, hvilket torde tillräckligt belysa dessa bildningars sätt att uppträda i de smärre mossarne, ehuru de i de allra grundaste ej sällan helt och hållet saknas. Hvad åter angår gytjan under den stora lagunmossen, må nämnas, att å norra

Gytja och
snäckgytja.

delen af Södermosse under torfven än omedelbart följer sand, än 0,5 till öfver 6 fot (0,1—1,8 + m.) mäktig grönaktig gytja, och likadant är förhållandet i den af svämsand betäckta del af mossen, som tillhör Yngsjö. Ännu något nordligare, strax utom norra kartgränsen, vid Yngsjö sjö är gytjan, som här öfverlagras af 2—3 fot (0,6—0,9 m.) djup torf, 11 fot (3,3 m.) tjock och hvilar på sand. Inom lagunmossens sydligare delar synes gytja i allmänhet saknas eller förekomma i mycket obetydliga grön-, brun- eller gulaktiga lager.

Den förnämsta aflagringen af torfdy inom hithörande område är utan jemförelse den ofvan omtalade stora lagunmossen, som här sträcker sig nära 0,8 mil (8 km.) i längd och 0,2—0,3 mil (2—3 km.) i bredd. Djupet är dock ej synnerligen stort och torde knappast öfverstiga 10—12 fot (3—4 m.), men i allmänhet ej uppgå till mer än 6—8 fot (1,8—2,4 m.). Ytan ligger¹⁾ mot N och NO lägst, eller 1—6 fot (0,3—1,8 m.), i sin södra del 8—10 fot (2,4—3 m.) och i den vestra 11—19 fot (3,3—5,6 m.) öfver Östersjöns medelvattenstånd. Af smärre mossar förekomma inom området föga mer än ett hundratal och deraf äro många helt grunda och äfven till arealen obetydliga. Mäktigheten torde sällan öfverstiga 6—7 fot (1,8—2,1 m.), men torfven synes i allmänhet vara af god beskaffenhet.

Inom Hvitaby socken förekommer norr om Sigrídslund, nedanför den på kartan utsatta källan, åtminstone 7 fot (2 m.) mäktiga lager af kalktuff, innehållande sparsamma aftryck af blad och qvistar samt enstaka exemplar af en liten *Succinea*. Vester om kalktuffen finnes under den lilla torfbildningen ett lager af bleke. Liknande afsättningar jemte stycken af kalktuff hafva äfven iakttagits NNO om Hvitaby vid en liten bäck, som flyter från källorna till den lilla gölen. I en obetydlig svämbildning utmed bäcken finnas talrika landtsnäcker. Äfven strax S om Brösarp, i närheten af en der befintlig källa, träffas ett fotstjockt lager af bleke, upptill med ett par små inlagrin-

Torfdy.

Kalktuff och oolittbleke.

¹⁾ Enligt på kartan med lutande siffror angifna avvägningar, i och för mossens utdikning utförda af statens landbruksingenjör hr NILSSON.

gar af sandmylla, liksom äfven i närheten af bäcken söder om Kiviksmonumentet. Slutligen har VSV om Kivik, der gångstigen går öfver Hjertabäck, på sprickdalens vestra sluttning, anträffats en ända till 8,4 fot (2,5 m.) mäktig aflagring af bleke med oolitstruktur. De i koncentriskt lager afsatta kornen blifva sällan mer än 1 tum (3 cm.) långa och äro i allmänhet mindre. Lagret hvilar på en backe, som lutar ungefär 1 på 4, och vid dess öfre ända framsippra små källådror; Hjertabäck har vid lagrets norra del skurit sig ned igenom det samna, och konstgjorda skärningar finnas i ett mergeltag. Lagrets massa torde kunna uppskattas till omkring 60,000 kub.-fot (1,900 kub.-m.), något som, framför allt då det vattenområde, hvarifrån kalken kommit, är så litet som här, visar, hvilka betydliga kalkmängder, som småningom beröfvas jorden genom dagvattnets urlakande verksamhet, och följaktligen behöfva ersättas genom mergling. Inom lagrets periferiska delar äro uppmärksammade talrika exemplar af landtsnäckor, tillhörande mest smärre arter af släktena *Pupa*, *Helix*, *Achatina*, *Auricula* och *Clausilia* jemte benlemningar efter grodor och frön af flera olika växter.

Diatomacéjord.

Vid L. Juleboda, norr om ett boningshus vid åkanten, har, ungefär 5—6 fot (1,5—1,8 m.) öfver vattenytan och väl 10 fot (3 m.) ö. h., i sanden iakttagits ett 2—3—5 tum (6—9—15 cm.) tjockt lager af diatomacéjord, med bräck- och saltvattensformer, och utan tvifvel bildadt under den ofvan omtalade senaste landsänkningen.

Svämsand och
svallgrus.

De enda tillgängliga bildningar, som i dessa trakter uppkommit och fortfarande uppkomma genom hafvets och vattendragens eroderande och omlagrande verksamhet, äro *svallgrus* och *svämsand*. Det förra upptager exempelvis dalens botten nedanför Forsakar och Trolleliar samt består af det gröfre material, som vattendragen medsläpat från de brantare sluttande dalarne och sedan afsatt, då sluttningen minskades. Framför Forsakardalens mynning är gruset deltaartadt anordnad och tydligt, om än ingalunda väl skiktadt, men så godt

som helt och hållet sammansatt af mer eller mindre kantiga bitar af traktens gneis, samt därför vid ytligt påseende erinrande om en på småsten rik morän. I Julebodaåns, men framför allt i Värkeåns dalgång finnas likaledes betydande massor af svallgrus, så godt som helt och hållet bestående af småsten, och tydligen bildade på det sätt, att ån från det rullstensgrus, genom hvilket den skurit sig ned, på vissa ställen bortfört nästan all sanden, men kvarlemnade en del af stearne. På andra ställen i dalgången förekommer emellertid svämsand äfvensom alla öfvergångsformer till svallgrus. Så är äfven fallet inom området öfriga erosionsdalar, såsom kartan bäst utvisar. Vidare har såsom svämsand betecknats den smala och låga sandremsa, som mellan Kivik och Knäbäck framgår mellan hafsytan och foten af den mestadels 60—80 fot (20—25 m.) höga strandterrassen. På samma sätt har äfven vid Helgeåns södra arm utmärkts det område af yngre sand, som med ungefär 3 fots (0,9 m.) mäktighet befunnits öfverlagra lagunmossens nordostligaste del.

Af stort intresse är den brända alunskiffrens vidsträckt utbredning såsom småstycken, med ledning hvaraf man bestämdt kan påvisa en nutida transport af mindre stenar, som framför allt vid vårflödena egt rum ända uppifrån Andrarums alunverk, der man brukat göra sig af med varphögarne genom att stjelpa dem i Värkeån, samt längs denna ned i hafvet och vidare norrut med vågsvall och ström längs hafsstranden, åtminstone så långt kartbladet räcker. Dessa brända skifferbitar utvisa tydligt nog den väg, som följts af de talrika små baltiska rullstenar af olika slag, hvilka anträffats i sanden längs samma sandremsa och för öfrigt äfven längre inåt landet, så långt mosanden räcker. Nämda småstenar, och säkerligen äfven den sand, i hvilken de ligga, hafva påtagligen blifvit rullade utefter hafsstranden till sin nuvarande plats från området för den baltiska moränen. Och inom detta sistnämnda framgår också, som man kunde vänta, en vacker, tydligen af hafvet utgräfd erosionsterrass, i hvilken den baltiska

moränen flerstädes visar sig tvärt afskuren i terrassbranten. En betydande del af sanden har också säkerligen förts ned till kusten med vattendragen och i främsta rummet med Värkeån samt derefter af hafsvågor och ström vidare norrut och bidragit till bildandet af den barrier, som afstänger lagunmossen från hafvet. I samband med sandens transport norrut längs stranden står det förhållande, att vid denna utanför vattendragens mynningar inga deltabildningar afsatt sig, oaktadt erosionsdalarnes storlek antyder, att betydande sandmassor ur dem blifvit bortsvämmade.

Flygsand.

Den fina sand, som hafsvågorna föra med sig och uppkasta på stranden, förflyttas, när den väl har torkat, vidare af vinden in ifrån sjelfva stranden och upplägges i ganska anse- nliga flygsandsdynor, af hvilka de högsta uppnå omkring 100 fot (30 m.). På vissa, stundom rätt stora ytor, der sådan sand blåst bort, framträda de otaliga småstenarne i strandgruset och förete dervid en ovanligt rikhaltig profkarta på baltiska bergarter. Många af stenarne äro tydligt vindnötta, d. v. s. afslipade och glättade genom flygsandens ständiga nötning mot de samma. Då emellertid sanden mellan stenarne ofta bortblåser, blifva dessa i följd häraf liggande på små pelare af sand, och när äfven dessa undermineras, rulla stenarne ned och få derigenom på sådana ställen sällan ligga stilla tillräckligt länge, för att vissa sidor skulle afnötas mera än andra, och följaktligen så kallade kantstenar uppstå. Vindnötta stenar hafva för öfrigt uppmärksammats flerstädes inom mosandens och hvtåsandens områden, såsom på höjden SO om Degeberga, ett stycke N om Herremöllan i Vidtsköfle socken, vid Knäbäcks fiskläge och på höjden V om Killehus. Flygsanden i de stora dynerna vid hafvet är till stor del bunden genom barrskogsplantering, ehuru ännu åtskilligt i denna väg återstår att göra, och det samma gäller de trakter längre inåt landet, der flygsand förekommer.

Vindnötta
stenar.

Berg- och jordarternas praktiska användning.

Traktens *gneis* är så vittrad och förklyftad, att den sällan synes kunna användas till något annat än knacksten för vägarne, hvarför det torde vara föga utsigt, att någon på den samma grundad, lönande stenindustri skulle kunna uppkomma inom trakten.

Deremot är utan tvifvel *ortocerkalken* vid Kivik mera förtjent af uppmärksamhet, ej minst på grund af sitt läge alldeles invid hamnen i Kiviks fiskläge, och emedan den utan nämnvärd jordrymning är lätt tillgänglig, samt lagren dertill äro brant uppresta, hvilket betydligt underlättar utväljandet af lagom tjocka och i öfrigt lämpliga skikt. Bergarten borde kunna få en flersidig användning såväl inom stenindustrien till bygnadssten, plansten o. d. som för kalkbränning, hvarvid särskildt den kalk, som ämnades till jordförbättringsmedel, borde tagas ur de fosforsyrerika öfre lagren. Tekniska försök borde derjemte anställas, för att utröna, om ej någon del af den intill kalkstenen uppträdande *alunskiffern* här såsom på andra ställen i landet¹⁾ vore användbar till bränsle vid kalkbränningen, i hvilket fall denna utan tvifvel skulle blifva lönande. Om ortocerkalken för det ena eller andra ändamålet kommer till användning, bör lagret, efter ofvan meddelade beskrifning öfver förekomsternas läge och med ledning af de på kartan utsatta strykningsriktningarne, ganska lätt kunna uppsökas och följas. Kalken så väl som alunskiffern torde, såsom förut är nämndt, i allmänhet ej täckas af mera än 3—7 fot (1—2 m.) djupt, lätt undanskaffadt strandgrus.

För ler- och tegelindustrien fullt lämpligt material synes i dessa lerfattiga trakter icke förekomma; också finnas inom hela området blott ett par tegelbruk, af hvilka det sydvest om Vidtsköffe tillgodogör den ofvan omtalade stoftiga, kalkrika

Tegelbruk.

¹⁾ Se härom: Prakt. geolog. undersökn. inom Elfsborgs län och Dalsland. S. G. U. Ser. C. nr 72, sid. 112.

hvarfviga leran, som skall lemna ett temligen lättsmält men ej dåligt tegel, gult till färgen. Tegelbruket S om Hjelmaröd i nordvestra hörnet af Mellby socken är grundadt på moränlera, och detta var äfven fallet med Torups numera nedlagda tegelbruk, V om Kumla, ehuru det här var den öfre baltiska moränleran, som användes.

Mergel

Inom flera delar af området hafva så väl kalkhaltiga partier af den nordostliga moränen som kalkhaltig sand af olika ålder begagnats till mergling, men begge äro i allmänhet väl magra och fattiga på lerpartiklar. Detta är deremot icke fallet med den baltiska moränmergeln, hvilken på grund af sin härkomst från helt andra trakter än de vanliga jordlagren härstädes kan väntas innehålla ämnen, som dessa sakna. Att döma af likheten till ursprung och sammansättning med den fruktbara, baltiska moränmergeln inom södra Skåne torde den samma vara särdeles lämplig såsom mergel och särskildt i de magra, sandiga trakter, der den förekommer, förtjena att i betydligt större utsträckning än för närvarande tillgodogöras. Utom vid Torup, torde nämligen knappt någonstädes så hafva egt rum. Visserligen täckes den baltiska moränmergeln ofta af sand, men är ej sällan blottad i terrassbranterna, hvarför sandens nedskottande utför dessa och anläggandet af direkta uppfartsvägar ur mergelgroparne ej borde medföra alltför stora svårigheter, desto mindre som i södra Skåne mergelgrafvar ej sällan kunnat upptagas under temligen liknande förhållanden.

Källor.

Under kartläggningen har temperaturen blifvit bestämd i 21 källor, hvilka visat följande gradtal:

3	hade	en	temperatur	af	+ 11°	C.
4	»	»	»	»	+ 10°	»
7	»	»	»	»	+ 9°	»
5	»	»	»	»	+ 8°	»
3	»	»	»	»	+ 7°	»

Medeltalet af alla iakttagelserna är + 9° C., men då bestämningarne blifvit gjorda, om också under olika år, så dock samtliga under senare hälften af augusti och första dagarne af september, samt derjemte temperaturvexlingen under olika årstider särskildt hos källor, som komma från ytliga lager, är ganska stor, utvisar nämnda medeltal ingalunda deras verkliga årsmedium.

Fornlemningar.

De fornlemningar, som under de geologiska fältarbetena blifvit antecknade och å kartan utsatta, äro följande:

Ättehögar.

Degeberga socken: NO om stationen 1, ej särdeles betydande.

Brösarps socken: VSV om Glimmeboda 1; S och SO om Brösarp 4; SSV om Kungsmöllan vid sockengränsen 1.

Raflunda socken: mellan Flodahus och Killehus 3; N om kyrkan 1; Ö och SO om kyrkan 3; något längre vesterut, omkring gneishällen 3; SO om Hafäng på strandterrassens kant 1.

Hvitaby socken: ONO om Torup 1 med några smärre resta stenar; S om Torup och gneishällen 1, kallad Gångarekullen; NO om Hvitaby nära landsvägen 2; och sydligare ännu 3; SO om Hvitemölla på den höga terrasskanten 1.

Mellby socken: på bergshöjden V om Stenshufvud 1.

Stenkummel.

Brösarps socken: V om Glimmeboda 2 större.

Mellby socken: NNV om Mellby 1, benämndt Särskerör.

Domarering.

Raflunda socken: VNV om Skipparp 1 af 13 stycken större runda stenar.

Mellby socken: NO om Esperöd 1, antagligen belägen ej mer än några och 20 fot (c. 7 m.) ö. h. och i trakten kallad Penninggrafven.

Bautastenar.

Degeberga socken: strax SV om jernvägsstationen 13.

Maglehems socken: NNO om kyrkan 2; strax N derom 13—14, hvaraf 7 i krets.

Brösarps socken: SSO om Tulleboda ett par; SO om Glimmeboda ytterligare några, hvaraf somliga äro tvetydiga.

Raflunda socken: vid Hafäng en större samling, omkring 50 stycken, deraf 18 i en grupp strax SO om gården — den största nära 8 fot (2,4 m.) hög — och 12 i en grupp ett stycke mot V.

Hvitaby socken: SV om f. d. tegelbruket, V om Kumla omkring 12.

Hällekistor.

Raflunda socken: NO om Hafäng ett stenrör med hälle-kista och deromkring resta stenar, år 1870 nyligen uppgräfdt ur flygsanden.

Mellby socken: SO om Kivik, det s. k. Kiviksmonumentet, ett större stenkummel eller samling af flera smärre med en hälle-kista, på insidan prydd med inhuggna bilder och ornament. Läget är antagligen ungefär 34 fot (11,5 m.) ö. h.

Höjdbestämmningar.

De på kartan såsom vanligt med stående stil utsatta höjdsiffrorna grunda sig på afvägningar, utförda af Generalstabens

topografiska afdelning. Här nedan lemnas en förteckning öfver åtskilliga dervid med inhuggna kors utmärkta fixpunkter, som kunna tjena till utgångs- och kontrollpunkter för detaljafvägningar inom trakten. Höjderna äro angifna i fot och meter öfver Östersjöns medelvattenstånd.

	Fot.	Meter.
<i>Brösarps socken:</i>		
Högsta sten på Brösarps bro öfver Värkeån	85,4	25,36.
Stenbro nära S. Lökaröd, på gräns mot Maglehem	340,2	101,01.
Bro öster om Kungsmöllan	42,7	12,68.
Bro vid Bengtämölla	66,1	19,63.
<i>Degeberga socken:</i>		
Kyrkan, vid vestra ingången	100,8	29,93.
Bro, på väg mellan Degeberga och Hörröd, strax N om Trollemölla	138,5	41,12.
Ofvan Forsakar-fallet	304,1	90,29.
Degeberga bro	73,8	21,91.
<i>Hvitaby socken:</i>		
Kyrkan; södra ingången	224,3	66,60.
V om Hvitämölla, bro på landsvägen	34,8	10,33.
Vid vägmöte öster om Torup	230,0	68,58.
<i>Hörröds socken:</i>		
Kyrkan; östra sidan	430,5	127,82.
Hörröds stenbro	411,6	122,21.
Bro N om Hörröd, på väg åt Gaddaröd	446,3	132,51.
<i>Maglehems socken:</i>		
Lillehems stenbro	263,0	78,08.
<i>Raftunda socken:</i>		
Kyrkan; östra sidan	168,5	50,03.
Der vägen skär ån, söder om nr 7 Skipparp	14,1	4,19.
Bro söder om nr 10 Skipparp, NNO om kyrkan	31,9	9,47.
<i>Vidtsköfte socken:</i>		
Kyrkan; i trappsten till södra ingången	39,1	11,61.
Bro vid Segesholm, östra sidan	35,8	10,63.
Bro mellan Vidtsköfte och Segesholm	42,8	12,71.

De lutande höjdsiffrorna äro deremot hemtade från under kartläggningen utförda afvägningar med VREDES nivåspegel, och kunna derfor ej göra anspråk på samma noggranhet som de förra. På samma sätt hafva emellertid äfven betecknats ett antal siffror, utvisande den stora lagunmossens höjd ö. h., hvilka lånats ifrån en utdikningsplan upprättad af landtbruksingeniör NILSSON.

De geologiska kartbladen »**Karlshamn**» (Skånedelen) och »**Sölvesborg**» (Skånedelen) omfatta följande sockendelar, alla belägna inom Kristianstads län och

Villands härad: östliga och större delarne af Näsums och Ifvetofta socknar samt smärre delar af Sölvesborgs socken.

Traktens all-
männa skap-
lynne.

Ifrågavarande trakt kan ur så väl geologisk som topografisk synpunkt indelas i trenne, ganska väl åtskilda områden: 1) det största, som upptager hela östra delen, utgöres af Ryssbergets skånska sida, således dess sluttning mot vester; 2) slätten mellan Lefrasjön och hafvet samt 3) Näsumsdalen.

Ryssberget, som med sina högsta toppar och öfvervägande ytvidd faller inom föreliggande kartblads område, sträcker sig, såsom af den bifogade höjdkartan bäst framgår, ända från dess sydöstra hörn och nära nog fram till det nordöstra samt kan, om man så vill, delas i fyra olika partier. Af dessa är det nordligaste högst och når, så vidt genom afvägning är känt, 515 fot (152,9 m.) ö. h. Men ungefär 2400 fot (0,7 km.) SO om den sålunda bestämda punkten finnes en tydligen något högre, skogklädd backe, på hvilken den sydligaste af de tre på kartan i trekant utsatta småhällarne, enligt barometern, synes vara belägen inemot 540 fot (160 m.) ö. h. Hela ifrågavarande parti af berget är ovalt och temligen likformigt rundadt samt skiljes vid Drögsberyd från dettas hufvudmassa genom en i V—O gående, öfver 200 fot (60 m.) djup tvärdal. Söder om denna vidtager bergets mellersta parti, som kan anses sträcka sig fram till Froerydsdalen eller något söder om gränsen mellan Näsums och Ifvetofta socknar; de högsta topparne härstädes vid Korseslätt och NNV om Nyhult, omkring

300 fot (100 m.) vester om gneishällen, hafva enligt barometern ungefär 470 och 500 fots (140 och 148 m.) höjd ö. h. Bergets sydligaste parti utgöres af en lång och jemförelsevis smal rygg, som börjar något sydost om områdets södra gräns vid Ryssbergets sydligaste ända och sträcker sig mot NNV förbi Svanenshatt och Gustafsberg samt vidare längs sockengränsen just till den punkt, der den samma böjer af mot V. Största höjden på denna, i synnerhet norrut ganska markerade bergsrygg synes ligga vid den sydligaste af Verrehallar och uppgå till omkring 510 fot (150 m.). På en ganska lång sträcka öfverstiger den ej obetydligt 400 fot (120 m.) och höjer sig ganska hastigt 200—300 fot (60—90 m.) öfver närmast angränsande dalar. Från närheten af Svanenshatt utsänder nämnda rygg en sidogren mot NV förbi Badstenskullen, från hvilken man har en vidsträckt och karakteristisk utsigt öfver trakten, längs sydvestra sidan af Leingarydsviken och i riktning mot den udde i Ifösjön, hvilken kallas Råfstjerten och kan anses såsom yttersta ändan af ifrågavarande gren. Ett stycke längre mot N, i förlängningen af den nyssnämnda bergsryggen vid Verrehallar och Svanenshatt, uppträder mellan Axeltorp och Gonarp ett mera isoleradt parti af Ryssberget, som förmodligen utgör en nordlig fortsättning af den samma.

I samband med Ryssberget må äfven omnämnas de dalgångar, som inskjuta i det samma och förläna dess vestra afslutning en ganska kuperad natur. Af dem är dalen vid Leingaryd den sydligaste, och dess förlopp uppåt berget, S om gården angifves bäst af de derifrån kommande bäckarne. Närmast derintill kommer Froerydsdalen, som insänder en grundare arm söderut i Gustafsbergs mosse och en annan, kort och bred men ganska markerad SO om Hagstad. Följer man höjden på denna dals östra sida längre mot N, uppnås NV om Korseslätt en smal sprickdal, som passerar ett par mossar och väghörnet NO om Engöl samt förbi Tvegöl till de branta granithällarne vid länegränsen. Vester om denna dal går en liknande genom Engöl och en mera betydande genom

den stora mossen V om Drögsberyd samt vidare söderut längs gångstigen, dervid afskiljande det sist omtalade partiet från Ryssbergets hufvudsträckning. Drögsberydsdalen är redan omtalad, men jemte den samma må här äfven nämnas den likaledes i V—Ö förbi Ramsjöns södra sida framlöpande tvärdal, som kan sägas afsluta Ryssberget mot norr.

Slätten mellan hafvet och Lefrasjön, dit äfven bör räknas det lilla sandtäckta området NV om den senare, sammanfaller, såsom af höjd- och bergartskartorna synes, på det närmaste med kritsystemets utbredning i dessa trakter, och får deraf också sin pregel. Den täckes af en jemn, men vanligen mycket stenig moränbädd, ur hvilken vid förbättring af betesmarker eller vid odling ansenliga massor af stenar blifvit upptagna och använda till gärdsgårdar, som genom sitt stora antal gifva slätten ett egendomligt utseende. Dennas höjd öfver hafvet ligger i allmänhet mellan 0 och 100 fot (0—30 m.), men dess gränstrakter närma sig i sin nordöstra del kurvan för 200 fot (60 m.). Midt ute på slätten uppsticker en liten höjd af urberg, Grödby hallar eller Branta hallar, och vid områdets sydöstra gräns inskjuter nordvestra ändan af en i NV—SO löpande urbergsrygg, som NO om Vidriksberg torde uppnå en höjd af omkring 150 fot (45 m.) ö. h. Dessutom är det ganska troligt, att, såsom å bergartskartan blifvit antydt, den af morängrus täckta, större kullen vid Lefrasjön NV om Råby, hvilken i trakten kallas Råby backe, består af urberg.

Till slätten kunna äfven räknas de låga och flata, steniga holmar och skär, som uppsticka öfver hafsytan utanför kusten inom kartbladet Sölvesborgs område, hvilket från en höjd af omkring 50 fot (15 m.) öfver hafsytan söderut småningom sänker sig, så att till slut endast de högsta topparne höja sig öfver den samma och bilda ofvannämnda holmar.

Näsumsdalen, som med sin ganska jemna, 4000—7000 fot (1—2 km.) breda botten sträcker sig från midten af områdets norra gräns ned till Ifösjön, och å kartbladet i det

närmaste sammanfaller med mosandens utbredning i Näsums-trakten, är skarpt begränsad mot omgifvande höjder, hvilka på begge sidor, men i synnerhet på den östra, ganska hastigt uppstiga från dess botten. Anmärkningsvärdt för denna dal är, att längs dess midt finnes en lägre vattendelare, så att ett vattendrag framrinner vid hvardera sidan af dalens nedre del. Den mellanliggande, ovanligt jemna och flata moränmarken, som börjar i närheten af Näsums kyrka och fortsätter in på det vesterut angränsande kartbladet Bäckaskog, bildande den s. k. Oran eller Or-udden i Ifösjön, är i sin helhet ungefär 0,5 mil (5,5 km.) lång i NNO—SSV och knappast mer än 0,1 mil (1 km.) bred med afsmalnande ändar och åt alla sidor ganska markerad begränsning. Dess höjd ö. h. är vid korsvägen SV om tegelbruket 120 fot (35,6 m.) och torde ingenstädes vara nämnvärdt högre.

Det största af traktens vattendrag är Holjeån, som med något mer än tre kvarts mil (9 km.) af sitt nedre lopp genomflyter vestra sidan af Näsumsdalen, i hvars sand- och lerlager den nedskurit en ofta 20—30 fot (6—9 m.) djup erosionsdal. Den inkommer på området vid 101 fots (30 m.) höjd ö. h. och sänker sig på nämnda sträcka 74 fot (22 m.), således med ett fall af ungefär 1 på 400; på sin östra sida mottager den bäcken från Ram- och Lillsjöarne och på den vestra några småbäckar samt sydligast sjön Raslångens södra afloppså. Nästa vattendrag är Drögsberydsbäcken, hvilken upprinner på Ryssberget, ur samma mosse som ett af Ramsjöns tillflöden, samt under sitt nedre lopp följer östra sidan af Näsumsdalen, tills den utfaller i Axeltorpsviken, som äfven kan anses tillhöra nämnda dalbildning. För öfrigt hafva åtskilliga smärre bäckar sina källor på Ryssberget och utflyta dels till Axeltorpsviken, dels till Östersjön; vattendelaren mellan begge dessa system af bäckar bildas af den ofvan omtalade bergrygg, som går fram förbi Verrehallar och Svanenshatt, samt af dess sidogren mot NV.

Utom Östersjön, som med Saxaviken inskjuter inom området sydöstra hörn, förekomma härstädes följande sjöar: Axel-

Vattendrag.

Sjöar.

torpsviken eller nordostligaste delen af Ifösjön, hvars vattenyta år 1865, då den topografiska kartan öfver trakten utgafs, låg 24 fot (7,1 m.) ö. h., men år 1873 sänktes 5 fot (1,5 m.), så att den nu befinner sig ungefär 19 fot (5,6 m.) ö. h.; vidare tillhör Lefrasjön kartbladets område med något mer än hälften af sin yta, hvilken likaledes förut stod högre, eller 26 fot (7,7 m.) ö. h.; efter sänkningen af Ifösjön, i hvilken nyssnämnda sjö utfaller, företogs en sådan äfven af denna, så att vattenståndet för närvarande, att döma af en liten terrassfot, 1,3 fot (0,4 m.) öfver sjöns nuvarande yta, torde ligga ungefär 25 fot (7,4 m.) ö. h. Emellertid finnes äfven en annan och högre terrassfot vid 5 fots (1,5 m.) höjd öfver den n. v. ytan, och det är därför möjligt, att denna i sjelfva verket ej ligger mera än 21 fot (6,2 m.) ö. h., hvilket dock i brist på afvägningar ej kunnat afgöras. I södra delen af området märkes den, enligt uppgift, blott några få alnar (1—2 m.) djupa Sisse-sjön, och inom den nordligaste delen Ramsjön, som för några år sedan sänktes 3 fot, så att dess yta nu ligger 167 fot (49,6 m.) ö. h. Uppe på Ryssberget träffas dessutom några småsjöar: Lillsjön, Tvegöl, Engöl och Grundsjön, hvilken senares yta torde ligga ungefär 405 fot (120 m.) ö. h.

Skogsmarker
och odlad jord.

En stor del af Ryssbergets södra och mellersta partier är klädd af skogar, hufvudsakligen tillhöriga Trolle-Ljungby och Årups fideikomiss, och i allmänhet är jordmånen här uppe för oländig för att tillåta något nämnvärdt åkerbruk. De bondgårdar, som ligga på Ryssbergets norra del, äro därför både få och obetydliga. I dalgångarne inom bergets område finnes dock, såsom vid Leingaryd, Axeltorp, Hagstad, Drögsberyd o. s. v., icke så litet odlad mark med, såsom kartan utvisar, omvexlande torf-, ler-, sand- och grusjord. I den allmänt odlade och på sina ställen rätt fruktbara Näsumsdalen är jordmånen i regeln sandig, ehuru utmed Axeltorpsviken samt vid Drögsberydalsdalens mynning äfven torf- och lermarker förekomma. Slätten inom kartområdets södra del är, såsom redan nämnts, i allmänhet så stenig, att den föga lämpar sig för

åkerbruk, men skulle utan tvifvel vara ganska tjenlig till plantering af skog. Nu ligga emellertid stora sträckor till föga nytta. Omkring Sissesjön i Vidriksbergsdalen samt omkring Grödbby, Råby och Allarp finnas dock mera stenfria trakter, som bättre egna sig för åkerbruk.

Området genomkorsas i sin södra del af Kristianstads—Sölvesborgs jernväg med två hållplatser vid Sissebäck; på grund af banans lutningsförhållanden stanna jernvägstågen på väg till Sölvesborg vid den vestra hållplatsen nära landsvägen och deremot vid den östra, då de gå i motsatt riktning. Vidare genomskäres sjelfva nordostligaste spetsen af Vestra Blekinges jernväg mellan Holje och Sandbäck, hvars närmaste station, Grännum, ligger ett stycke öster om Blekingegränsen; och från denna har man i allmänhet föga mer än en kvarts mil till någon af stationerna vid den längs östra sidan af Ryssberget framgående jernvägen mellan Sölvesborg och Sandbäck. En stor del af skogsprodukterna från Ryssberget flottas eller föras med segelskutor öfver Ifösjön till Bromölla jernvägsstation, som ligger mindre än en kvarts mil vester om Ifvetoftagården i områdets sydvestra hörn, och som med ett sidospår och lastbrygga står i förbindelse med Ifösjön.

Kommunikationer.

Berggrunden.

Berggrunden närmast under de lösa jordlagren tillhör inom ifrågavarande kartblad öfvervägande *urberget* men äfven inom slätten i dess sydvestra del *kritsystemet* samt helt underordnad *diabas*.

Urberget.

Urberget består här dels af skiffriga bergarter nämligen *gneis*, *hällflintgneis*, *glimmerquartsit* och *dioritskiffer*, hvilka samtliga utgöra en fortsättning af de på det vesterut angrän-

sande kartbladet Bäckaskog uppträdande Vestanåskiffrarne¹⁾; dels äfven af de måssformiga bergarterna *granit* i tvenne varieteter och *pegmatit*, såsom större och mindre gångar.

Gneis.

Gneisen inom området står i det närmaste samband med och öfvergår såväl längs strykningsriktningen som vinkelrätt mot den samma småningom och omärkligt i den angränsande hälleflintgneisen, af hvilken den påtagligen endast är en något gröfre utkristalliserad varietet. Af intresse är, att den uppträder just vid gränsen mellan hälleflintgneisen och graniterna. Likaså kan anmärkas, att parallelstrukturen, som fullständigt öfverensstämmer med den angränsande hälleflintgneisens, i närheten af graniten i Drögsberydstrakten blir starkt veckad och liksom ihopskjuten mot den senare. Gneisens gry är öfverallt ganska finkornigt, stundom flasrigt eller stripigt och färgen i regeln grå, utom strax NO om Engöl samt inom det lilla partiet i trakten af Grundsjön, der bergarten är röd och finkornig samt föga skiffrig.

Hälleflintgneis, vanligen mörkt grå samt oftast ganska tät och likformig, utgör den rådande bergarten inom hela södra och mellersta delen af Ryssberget och är mot SV blottad ända framme vid Lefrasjöns nordöstra ända. Längre mot S och SV täckes den af kritsystemets lager men uppsticker så väl i Grödby hallar som i bergsryggen SV om Sissesjön, sålunda antydande, att denna bildning sträcker sig ända hit om också knappast längre, att döma af förhållandena på omgifvande kartblad. Likaså är det mycket sannolikt, att berggrunden så väl inom större delen af Näsumsdalen upp mot Östad som på Or-udden så godt som uteslutande består af hälleflintgneis, ehuru den samma på förra stället endast i ett par hållar och på det senare ingenstädes är blottad. Or-uddens släta yta väcker lätt den förmodan, att hälleflintgneisen härstädes skulle

¹⁾ Rörande den närmare beskrifningen af dessa hänvisas dels till nämnda kartblad S. G. U. Ser. Aa nr 103, dels till uppsatsen: Om ett konglomerat inom urberget vid Vestanå i Skåne, af GERARD DE GEER, G. F. F. 1886, sid. 30; äfven aftryckt i S. G. U. Ser. C. nr 84.

täckas af kritlager, men häremot talar bristen på kritblock och rikedomerna på block af förstnämnda bergart.

På ett och annat ställe inom området blir bergarten i viss mån flasrig, derigenom att glimmerbladen äro något mera hopade i små grupper, exempelvis i närheten af Barnakälla; och stundom är den blekgråa fältspaten porfyroidiskt utbildad, såsom i den lilla hällen NNV om Näsums kyrka. Uppe på Ryssberget, ONO om Gustafsberg, har i den hälleflintgneis, som framsticker vid mossens aflopp, iakttagits ett slags linsstruktur, som liknar de s. k. »euritkonglomeratens» och antagligen är ett dislokationsfenomen.

På ett par ställen förekommer glimmern undantagsvis så rikligt, att bergarten snarast kan benämnas glimmerskiffer eller glimmergneis, nemligen i den lilla gråaktiga hällen vid vägorset inom östra delen af Axeltorps by, der strykning- och stupningstecknet å kartan finnes utsatt, och likaså i den, som ligger närmast NV om södra delen af Tvegöl. En mera kvartsrik och ljusare glimmerskiffer, som icke så litet närmar sig glimmerkvartsiten i Vestanåtrakten, bildar NV om Barnakälla tvenne något utdragna och i samma linie liggande hällar, hvilkas lager stupa 80° och 75° mot SV. Vester om den norra träffas en af hälleflintgneis, som visar samma strykning och stupning, nämligen 75° mot SV. De nyssnämnda begge hällarne tillhöra emellertid säkerligen icke den egentliga glimmerkvartsiten, utan i stället de inlagringar af mer eller mindre kvartsrik glimmerskiffer, hvilka äro iakttagna inom hälleflintgneisen i Vestanåtrakten, och hafva därför på kartan ej kunnat erhålla någon särskild beteckning. I förlängningen af den ifrågavarande glimmerskiffrens strykning mot SO, strax NV om Barnakälla och den lilla hällen af hälleflintgneis, förekommer lokal morän af glimmerskiffer i ett par något olika varieteter; och i riktning mot Ifösjön går lagret antagligen fram till den lilla svämsandsviken. Till ett liknande lager höra måhända ett par helt små hällar af en kvartsitartad bergart, hvilka visa sig SSO om Pighuset, på ömse sidor om vägen,

strax S om dess krök mot söder. Ehuru de egentligen äro för obetydliga att utsättas på kartan, har läget dock å den samma angifvits med ett par små konturer.

Glimmer-
quartsit.

Glimmerquartsit förekommer vid stränderna af Axeltorpsviken samt vidare mot SO, såsom ett antagligen ungefär 1000 fot (300 m.) bredt bälte. Bergarten är visserligen blottad endast på två ställen och äfven der helt obetydligt, men dess utbredning kan dock ganska väl följas med ledning dels af de lokala quartzitmoränerna, dels af den omgifvande hälleflintgneisens strykning. Bäst är glimmerquartsiten tillgänglig S om Axeltorp strax vester om bron, der sockengränsen skär vägen, i det fördjupade afloppet för den stora mossen norr om Leingaryd. Bergarten är härstädes fin, hvit och rätskiffrig samt stryker i $N30^{\circ}V$ och stupar 60° — 80° mot NO. Vid de små uddar, som i strykningsriktningen härifrån ligga V om Axeltorp, utvisa lokala moräner, att bergarten äfven här uppträder, och så är nog äfven fallet under den jemna moränryggen mellan nämnda uddar och den något längre åt öster inskjutande lerdalen. Vid Garnanäsudden, som före sjösänkningen var en ö men nu blifvit landfast mot öster, upphör glimmerquartsiten plötsligt, men fortsätter omedelbart vester härom i en rad små kullar af lokal quartzitmorän längs vestra stranden af Axeltorpsviken. Nordvest om uddens spets är, som det synes, fast anstående glimmerquartsit något blottad med strykning i $N5^{\circ}V$ samt stupning 80° mot V. Här förekommer både samma varietet som vid bron och en något mörkare glimmerskiffer. I samband härmed kan anmärkas, att på udden hälleflintgneisens strykning vesterut allt mera närmar sig den nyssnämnda, liksom fallet är vid Axeltorpsvikens norra ända. Lokal morän med ända till 17 fot (5 m.) långa block af glimmerquartsiten har iakttagits så långt mot N som vid tegelbruket, och lösa stycken träffas ännu vid den lilla, ofvan omtalade porfyroidiska hällen NNV om Näsums kyrka, der dock de täckande sandlagren omöjliggöra lagrets vidare följande åt detta håll. Det må dock anmärkas, att några block

af samma bergart hittats strax sydväst om den stora berg-
hällen vid sidan af Näsumsdalen, NO om kyrkan, och — att
döma af förhållandena vid vestra sidan af dalen, inom kart-
bladet Bäckaskog — är det ganska möjligt, att lagret här i
följd af horisontela förskjutningar fortsätter ungefär så som å
bergartskartan med frågetecken blifvit antydt.

Mot SSO från den ofvan omtalade bron vid sockengränsen
kan glimmerkvartsiten spåras med ledning af lokala kvartsit-
moräner och de mjuka formerna på kullarne, först längs östra
sidan af gångstigen ungefär mot höjdsiffran 31 samt under de
begge Leingarydsgårdarne, vidare mot SSO samt förbi de
begge torpen vid den norra bäcken och i riktning mot den
södra bäckens sydöstra ursprung. Vål mycket på sidan om
detta bälte, något mer än 1000 fot (ungefär 350 m.) ONO
om Pighuset, strax SV om ändan på den lilla sanddalen, fin-
nes en samling af ända till 20 fot (6 m.) stora, som det synes,
lokala block af glimmerkvartsit med talrika tunna lagergångar
af kvarts mellan skikten; måhända hafva de dock förflyttats
ett litet stycke norrifrån. Ett i närheten här af tillvarataget
kvartsitblock företedde längs fina spricklinier ända till ett par
linier (5 mm.) stora, väl utbildade kristaller af svafvelkis.

Dioritskiffer och *diorit* förekomma inom området mycket
sparsamt, vanligen i lager- eller bäddformiga partier, men på
ett ställe, i den mellersta af Grödby hallar såsom en tydlig
gång, hvilken i dagen är 235 fot (70 m.) lång, vid norra
ändan 25 fot (7,3 m.) och vid den södra 20 fot (6 m.) bred.
Gången stryker i sin norra hälft N25°V och stupar 65° mot
NO och afviker i sin södra del allt mera mot söder, äfven
här vid vestra sidan stupande omkring 70° mot Ö. Den om-
gifvande hälleflintgneisens skikt stryka i N55°V och stupa 75°
mot NO samt afskäras således under ganska tvär vinkel af
dioriten, som vid kontakten är finkornig och i gångens midt
medelkornig. I hälleflintgneisen närmast V om Sissebäck fin-
nes ett omkring 27 fot (8 m.) tjockt lager af dioritskiffer,
synbarligen konformt med omgifvande bergart. En liknande,

Dioritskiffer
och diorit.

lagerformig förekomst af dioritskiffer är iakttagen i en håll något längre mot NV, och den genomsättes här af en pegmatitgång, som innesluter stycken af den samma; vid dioritskiffrens gräns bildar denna en spetsig vinkel med dess parallelstruktur. Slutligen träffas otydligt skiffrig diorit i ett par hållar uppe på kanten af bergshöjden SV om Drögsberyd, af hvilka bergarten i den norra är finkornig och i den södra medelkornig.

Pegmatit.

Pegmatit uppträder såsom gångar på några få olika ställen och bland dessa SV om Sissesjön, der ett par af de största blifvit utmärkta på kartan. Norra delen af Verrehallar utgöres af en något mera betydande pegmatitgång, som är temligen parallel med strykningen, liksom äfven ett par gångar i Drögsberydsdalens östra ända invid Blekingsgränsen. Af smärre pegmatitgångar må nämnas en af ungefär 3 tums (1 dm) bredd i den största hållen vid länsgränsen OSO om Verrehallar med 1—2 fot (0,5 m.) stora veck och veckningsaxlarne gående i $N70^{\circ}O$, samt en annan lika bred men rätlinig och jemntjock, hvilken, strykande i $N50^{\circ}-55^{\circ}V$, kan följas några 100 fot (ett 100-tal m.) längs södra sidan af Räfstjerten.

Granit.

Af *granit* finnas inom området tvenne slag, som för korthetens skull kunna uppkallas efter lokalerna, der de äro typiskt utbildade, nämligen sjön Halen och Jemshögs socken.

Halengraniten, hvilken har sin hufvudsakliga utbredning på kartbladet Bäckaskog, förekommer, såsom bergartskartan angifver, endast i områdets nordvestligaste hörn. I den större gneishällen vid Sånarp insänder graniten gångar, som delvis följa, delvis öfversnedda gneislagren. Graniten är vanligen rödaktigt grå och medelkornig, samt utmärker sig genom sina kors och tvärs inströdda parallelipipediska, vanligen ungefär 3 linier (1 cm.) långa ortoklaskristaller.

Jemshögsgraniten intager ett större område inom nordöstra karthörnet och synes vid första påseende sammanfalla med Ryssbergets nordligaste, genom Drögsberydsdalen isolerade parti, ehuru en sådan öfverensstämmelse mellan topografien

och bergartsgränsen vid närmare granskning visar sig blott skenbar. Graniten sträcker sig nämligen utanför höjden så väl under den nordligaste delen af Näsumsdalen som under Ramsjöns dalgång, och gneisen i sin ordning å ömse sidor om Drögsberyd högt upp på höjdsluttningen. De markerade topografiska linierna inom den särdeles likformiga graniten äro också utan tvifvel betingade af sprickbildningar, och härför talar äfven deras vanligen rätliniga förlopp. Jemshögsgraniten är i dessa trakter grofkornig, ljust rödaktig och består af ljusröd ortoklas i 5—10 linier (15—30 mm.) långa och en tredjedel så breda kristaller, ofta utbildade som tvillingar; derjemte af i friskt tillstånd grönaktig och i vittradt, hvit plagioklas, som antagligen tidigt utkristalliserat, då dess ungefär 1—2 linier (2—7 mm.) stora kristaller ofta äro inneslutna i ortoklasen; vidare af grå eller färglös kvarts i inemot 2 linier (1—5 mm.) stora partier, hvilka tydligen utgöra det sist bildade utfyllnadsmineralet; samt slutligen af svart glimmer kors och tvärs i mellanrummen. Till mängden är ortoklasen rådande, dernäst kvartsen, sedan plagioklasen och i sista rummet glimmern. I närheten af granitgränsen äro de flesta större ortoklaskristallerna ej sällan anordnade temligen parallelt med den samma. Plagioklasen synes ej sällan vara starkt vittrad samt delvis kaoliniserad, och på granithällarne ligger ofta grus, mest bestående af kvarts och ortoklas såsom recenta vittringsrester.

Kritsystemet.

Såsom i inledningen nämndes, förekomma på slätten inom områdets sydvestra del bildningar, tillhörande kritsystemet, och ehuru detta endast på några få ställen är blottadt, hafva samtliga de tre afdelningar häraf, hvilka inom angränsande trakter blifvit urskilda, äfven här återfunnits, nämligen äldst: *kaolin- och sandstensbildningar*, dernäst *lag med Actinocamax mammillatus* och yngst *lag med Belemnitella mucronata*.

Kaolingrus.

Kaolingrus, såsom det vill synas nedåt allt hvitare till färgen, träffas till obekant men åtminstone 4 fots (1,2 m.) djup vester om och påtagligen äfven under den lilla rest af kritkalk, som bildar en föga betydande kulle NO om höjdsiffran 29 vid Axeltorp. Som kaolinens underlag helt säkert är hälleflintgneis, har denna utan tvifvel genom sin före kalklagrens afsättning försiggångna genomgripande vittring gifvit upphof till kaolinbildningen. Någon detaljundersökning af fyndighetens utsträckning och mäktighet samt dess speciela användbarhet för tekniska ändamål är ännu icke utförd. Skulle emellertid dess tillgodogörande ifrågakomma, borde läget nära Ifösjön mycket underlätta transporten till Bromölla jernvägsstation.

Sandsten.

Sandsten är inom området ej direkt iakttagen i fast klyft, men i Näsums socken, på den s. k. Holmaudden vid vestra sidan af Axeltorpsvikens mynning, förekomma i så betydande mängd ofta 10—20 fot (3—6 m.) stora block af en fin, hvit sandsten, att denna måste antagas här vara fast anstående. Ifrågavarande block anträffas dels inom den egentliga Holmauddens större moränkontur dels på de begge småuddarne vid dess östra sida, men icke längre mot norr, dels äfven på den lilla holmen i vestra kartgränsen och på fastlandet SO om Holmaudden, eller med andra ord på ställen, belägna i eller vid den insänkning, som nu upptages af Axeltorpsvikens yttre del mellan Räfstjerten och Orudden. Bergarten är ofta så lös, att den för ett lätt slag af hammaren eller redan för en tryckning mellan fingrarne sönderfaller till fin, skenbarligen nästan alldeles ren quartssand. Hvarken något spår af kalk eller minsta aftryck af fossil kunde i sandstenen iakttagas, men omkring 57 fot (17 m.) N om Holmauddens södra ända anträffades i ett sandstensblock, inom tvenne olika skikt, vinkelrätt mot dem stående, raka små roströr ungefär 7—27 linier (2—8 cm.) långa, af hvilka i det ena skiktet gingo 60 och i det andra 15 på en meters längd. Om dessa rör bildats af sandmaskar eller måhända snarare af växtrötter, är oafgjordt.

Bergarten erinrar mycket om Åhussandstenen, hvilken dock vanligen innehåller något kalk i form af små skalfragment; begge bergarterna förete ofta en grönaktig ytvittring, och i många af blocken finnas egendomliga, ända till några fot (1 m.) djupa rundade håligheter, förmodligen uppkomna genom hafsvågornas inverkan. Inom kartbladet Bäckaskog hafva flerstädes i de äldsta kritkonglomeraten anträffats bollar af sandsten, antydande, att sådan ofta utgjort underlaget för kritkalken; och Holmasandstenens läge, utan tvifvel omedelbart på urberget eller dess vittringsrester samt vid lägre nivå än traktens kalklager, synes väl stämma med detta antagande, liksom det äfven är svårt att inse, huru sandstenen skulle kunnat alldeles sakna kalkhalt, om verkliga vid tiden för dess bildning kalksten redan funnits i trakten.

Till lag med *Actinocamax mammillatus* hör den vid Axel-
 torp ofvanpå kaolinen hvilande, troligen ett tiotal fot (några få
 meter) mäktiga, lösa och temligen orena skalkalken, i hvilken
 iakttagits 25 ex. af *Act. mammillatus* men blott 1 ex. af
Belemnitella mucronata och för öfrigt en ganska fattig fauna,
 nästan blott bestående af några *Ostrea*-arter. Kalkbackens
 topp ligger enligt afvägning med nivåspegel 113 fot (33,6 m.)
 ö. h. och dess fot, på kaolinen, 91 fot (26,9 m.) ö. h.

Lag med *Act.
 mammillatus.*

Till samma lag hör vidare den under kartläggningen på-
 träffade kalkgrottan vid Barnakälla, för hvilken i en särskild
 uppsats¹⁾ blifvit närmare redogjort. Ett inhugget kors på
 en sten, föga öfver jordytan vid grottans mynning, ligger
 ungefär 127 fot (37,7 m.) ö. h., och kalken är inuti grottan
 blottad till ett djup af 20 fot (6 m.) derunder, utan att dess
 underlag blifvit uppnådt. På 11 fots (3,3 m.) djup finnes ett
 något öfver 2 fot (0,7 m.) tjockt konglomeratlager med sär-
 deles väl rundade stenar, ända till 3—7 tum (1—2 dm.) stora
 och alla bestående af traktens hälleflintgneis i ganska friskt

¹⁾ G. DE GEER, Om Barnakällegrottan, en ny kritlokal i Skåne. G. F. F. 1887, sid. 287; äfven i S. G. U. Ser. C. Nr 90.

tillstånd. Äfven på 19 fots (5,5 m.) djup visar sig ett tunnt konglomeratlager med nästan lika stora stenar. Fossilrika skikt finnas dels ett på 2—5 fots (0,6—0,8 m.) djup, dels strax öfver konglomeratet ett tunnare, i hvilket belemniter äro allmännast. Utmärkande för det öfre äro *Terebratulina striata* WAHL., *Terebratula longirostris* WAHL. och *T. praelustris* v. HAG. samt *Salenia areolata* WAHL. Dessa former tycktes deremot saknas eller vara sällsynta i det närmast öfver konglomeratet befintliga skiktet, hvilket är bäst tillgängligt i taket af grottans nordvestra rum, der följande arter äro mer eller mindre vanliga: *Pecten subaratus* NILSS., *Baculites Schlüteri* MBG. och *Pharella?*: här anträffades äfven 4 ex. af *Crania Ignabergensis* RETZ. samt slutligen i lagren under hufvudkonglomeratet och hittills endast vid denna nivå lika många af *Cr. Stobæi* LGN. Från grottan i sin helhet äro hittills mer än 125 olika arter fossil insamlade i öfver 1500 exemplar, hvarför denna lokal är en af de fossilrikaste i landet.

Grottan vid
Barnakälla.

Grottans numera tillgängliga partier bestå af ett yttre, i den omnämnda uppsatsen afbildadt rum, hvars midt upptages af ras från takets längesedan instörtade midtparti; till höger, d. v. s. mot vester, inkommer man i det nordvestra rummet, som är helt lågt och genom ett mot söder utskjutande galleri samt ett i golfvet upptaget hål står i förbindelse med en utvidgning af det yttre rummets, på lägre nivå framgående afloppskanal. Denna botten ligger vid sin början 3,4 fot (1,0 m.) högre än källkarets tröskel vid den närbelägna Barnakällan, som antagligen får sitt vatten från de källådror, hvilka genom att upplösa och bortföra kalk gifvit upphof till grottans bildning.

Bergarten vid denna lokal är gulhvit och nedåt hvitgul med dragning åt brunt samt består som vanligt af skalfragment och urbergskorn, här nedan för korthetens skull kallade »sten». Dess närmare petrografiska och kemiska sammansättning belyses af nedanstående analyser å prof tagna 1, 3 och 5 m. under fixpunkten.

Petrografiska analyser af kritkalk från Barnakälla:

Kornstorlek	Djup under fixp. 1 m.		3 m.		5 m.	
	skal	sten	skal	sten	skal	sten
Grus, öfver 2 mm.	18,3 %	16,8 %	19,0 %	3,7 %	3,3 %	0,2 %
Finjord, under 2 mm. ...	62,2 »	2,7 »	74,8 »	2,5 »	84,4 »	12,1 »
Summa	80,5 %	19,5 %	93,9 %	6,1 %	87,7 %	12,3 %
	100,0 %		100,0 %		100,0 %	

Kemiska analyser¹⁾ af bergartens finjord:

	Djup under fixp. 1 m.	3 m.	5 m.
Löst i syra (hufvudsakligen kolsyrad kalk) ..	95,5 %	96,5 %	87,0 %
Organiska ämnen	0,4 »	0,3 »	0,5 »
Sten (= urbergskorn)	4,1 »	3,2 »	12,5 »
	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Samma lag med *Act. mammillatus* har anträffats vid en brunnsgräfnings, ungefär 700 fot (200 m.) öster om Sissebäck, invid norra sidan af den lilla väg, som från landsvägen leder till Sissebäcks qvarn. Enligt uppgift af arbetare, som utfört gräfningen, vidtager under morängruset sammanhängande, fast kalksten på 14—16 fots (4,7—5,4 m.) djup; genom denna sprängdes 4 fot (1,2 m.), hvarpå »stenberg» mötte, och häri nedträngdes vidare, tills hela brunnens djup uppgick till 50 fot (15 m.), men som intet vatten erhöles, blef den igenkastad. Ur vid gräfningen upptagna stycken af den föga sandiga, hårda, gulaktiga skalkalken insamlades 22 olika arter fossil och bland dem 9 ex. af *Act. mammillatus*, 1 af *B. mucronata* samt 9 af *Ostrea diluviana* L. Jordytan vid denna lokal ligger 39 fot (11,5 m.) ö. h.

Endast omkring 500 fot (150 m.) längre mot SO förekommer invid norra sidan af den gamla landsvägen högre upp i samma terrass ett kalkbrott i lag med *B. mucronata*, hvarför de begge lagens inbördes åldersförhållande här säkert kan afgöras. Kalkstenen, som utgöres af finsandig, grågul skalkalk, är blottad från ett par fot (ung. 0,7 m.) under jordytan, som här ligger 87 fot (25,7 m.) ö. h., till ett djup af 19 fot

¹⁾ Utförda af dr H. SANTESSON.

(5,7 m.) under den samma. Nära bottnen af kalkbrottet förekommer ett skikt, innehållande en mängd exemplar af *Bel. mucronata*, som eljes aldrig brukar anträffas sammanhopad på detta sätt. Den kemiska sammansättningen af kalkstenen från sistnämnda begge lokaler synes af nedanstående analyser¹⁾, vid hvilka bergarten från brunnsgräfningen betecknas med A och den från kalkstensbrottet med B:

Kemiska analyser af kritkalk från Sissebäck:

	A	B
Kolsyrad kalk.....	91,71 %	88,74 %
» talk	1,34 »	0,98 »
Fosforsyra	0,297 »	0,110 »
Jernoxid och lerjord.....	0,09 »	0,28 »
Organiska ämnen.....	0,60 »	0,39 »
I syra olösta ämnen.....	5,75 »	9,51 »
	99,79 %	100,01 %

Ett kort stycke norr om dessa begge kalkförekomster höjer sig den sydöstra fortsättningen af den SV om Sissesjön belägna urbergsryggen, hvilken härstädes skyddat kalklagren mot förstöring genom istidens glaciärer.

Att döma af de lokala moränernas beskaffenhet samt flintans utbredning synes för öfrigt det yngre laget med *B. mucronata* i hithörande trakter hafva den största utbredningen närmast under jordtacket. Stundom itusprungna och repade rullstenar från ett kritkonglomerat, förmodligen fortsättningen af det vid Barnakälla, förekomma flerstädes utmed foten af Ryssberget, särskildt längs norra delen af Sissesjöns största tillflöde.

Eruptiva bildningar och dislokationer.

Diabas.

Af eruptiva bildningar har blott en enda liten gång af *diabas* anträffats inom Jemshögsgranitens område i trakten af Lillsjön. Den visar sig dels söder om sjön såsom ganska

¹⁾ Utförda af dr H. SANTESSON.

tunna skållor, fastsittande på en rak bergvägg, som stryker i N30°O och stupar 80° mot NV; dels uppsticker den vid ett par ställen på botten af den i samma riktning eller mot NNO fortsättande dalgången, och här af antydes, att så väl bergväggen som dalgången betingas af diabassprickans riktning.

Bland äldre dislokationer må utom de, genom hvilka de kristalliniska skiffrarne hopveckades och erhöillo sitt nuvarande uppresta läge, här särskildt framhållas den, genom hvilken lagren vid Garnanäsudden, enligt hvad af ofvan meddelade beskrifning torde framgå, blifvit i horisontel riktning förskjutna, antagligen i rundt tal ungefär 1500 fot (450 m.), ehuru något noggrant mått på språnghöjden i följd af jordbetäckningen naturligtvis icke kan lemnas.

Yngre dislokationer hafva ej direkt blifvit påvisade, ehuru de sannolikt flerstädes äro förhanden, såsom sprickliniernas öfverensstämmelse med vissa topografiska drag antyder. Sålunda står sannolikt Näsumsdalens uppkomst i samband med dislokationer längs dess sidor, och Orudden torde i så fall utgöra en horst, som deltagit i nedsjunkningen och hvars gamla abrasionsyta derigenom kunnat bibehålla sin jemna form. Af intresse är vidare, att småsjöarne uppe på Ryssberget tydligen stå i samband med spricklinier. Sålunda fortsättas den fyrkantiga Ramsjöns alla sidor af mer eller mindre tydliga längd- och tvär-sprickdalar, af hvilka den SV om sjön delvis har begge de branta väggarne i behåll. Detta är äfven på vissa ställen fallet med den långa raka sprickdal, som mot SSO fortsätter i förlängningen af sjöns östra strand, och vid sin södra ända på ett ställe blott är 5 fot (1,5 m.) bred, med branta väggar men utan några synbara spår efter någon dislokation. Hällen öster om sjön är på sin södra sida lodrät, och begränsar antagligen en af de tvärställda sprickor, som troligen följa Ryssbergets norra fot i linie med Ramsjöns södra strand. Den ofvan omtalade diabassprickan samt Lillsjöns äfloppsdal sammanknyta sistnämnda sjö med Ramsjön och antyda, att hithörande sprickor tillhöra de skånska diabaserup-

tionernas och stora förkastningarnes tid. Bland öfriga förmodade sådana linier må framhållas den, som oberoende af bergarternas skiktställning, antagligen stryker fram längs den nord-sydliga raden af berghällar ett stycke vester om Korse-slätt samt vidare mot NNO längs vestra sidan af mossen vid Tvegöl och de mot Ö tvärbranta större granithällarne N härom. På en sluttande bergvägg utmed östra sidan af denna sprickdal finnes vid sydvestra ändan af Tvegölsmossen, invid en mindre, på kartan ej utsatt väg, ett som det tycktes temligen tunt parti af en tät, porfyroidisk bergart, erinrande om randig hälleflinta och alldeles olik traktens hälleflintgneis. Strukturplanen hos denna bergart stryka i $N20^{\circ}O$ och stupa 40° mot V.

De lösa jordlagren.

Qvartärsystemet.

Till qvartärsystemet inom denna trakt höra följande aflagringar, uppräknade från yngre till äldre:

Postglaciala bildningar.

Svämsand.
Torfdy.
Mosand.
Strandgrus.

Glaciala bildningar.

Hvarfvig lera.
Rullstensgrus.
Jökelgrus.

Glaciala bildningar.

Refflor.

De rådande glacierrefflorna uppe på Ryssbergets högsta delar, så väl de norra som de mellersta, gå temligen noga från N—S. Sydvest om Ryssberget har dock iakttagits äfven en något afvikande riktning, hvilken vid Pighuset kommer från i medeltal $N17^{\circ}V$ och vid Grödby hallar från $N10^{\circ}V$. Vid sistnämnda ställe finnas äfven på mot vester lodräta vägggar alldeles lokala sidorefflor åt höger, kommande från $N20^{\circ}$ — $30^{\circ}O$.

och stupande ända till 50° nedåt mot SSV. Af särskildt intresse äro refflorna ONO om Drögsberyd på den närmaste granithällen, hvilken mot söder är brant samt ungefär 40 fot (12 m.) hög. Dess södra fot ligger enligt barometern omkring 365 fot (108 m.) ö. h., och refflorna förekomma så väl här som i ett sammanhang äfven på den sydöstra sidan, ditåt hällen företer vackra stötsidor. Längst åt öster komma de från $N50^\circ O$, hvilken riktning vesterut förändras till först $N60^\circ O$ och på den södra sidan af bergväggen $N85^\circ O$. Den is, som kunnat inrista dem, måste hafva framskridit från Ö eller kanske till och med något från OSO. Refflorernas läge på så stor höjd och ungefär 170 fot (omkring 50 m.) öfver dalens botten samt på dess *norra* sida, under det den södra, midtemot liggande ej torde uppnå ens samma höjd, synes visa, att deras stora afvikelse mot V svårigen kan vara lokal, utan väl snarast bör tillskrifvas den äldre, baltiska isströmmen. Härtill kan läggas, att det i trakten rådande och utan tvifvel härstädes yngsta reffelsystemet återfinnes med riktningen $N10^\circ O$ rakt nedanför ifrågavarande ställe, vid botten af Drögsberydsdalen, hvilken därför synes föga hafva påverkat det samma.

Att den äldre baltiska isströmmen passerat trakten, visas Rester af äldre, baltisk morän. för öfrigt deraf, att härvarande glimmerkvartsit anträffats såsom block i södra Hallands moräner, och att på Slätöns stränder samt på udden SO derom i strandgruset förekomma en mängd baltiska block, utgörande minst en tredjedel eller kanske hälften af alla stenarne på stället. Bland ledblocken må nämnas: talrika typiska Elfdalsporfyrrer, *Scolithus*-sandsten, tunnskiffrig, grönaktig sandsten, lik den, som från södra Skåne och Bornholm antagligen sträcker sig ett godt stycke ut i Östersjön, röda och grå siluriska kalkstenar af flera slag, Östersjökalk, gröngrå pisolitkalksten, förmodligen från Gotlandslagret m. fl. På intetdera stället äro uppmärksammade åländska eller ångermanländska block, hvilka därför åtminstone måste vara sällsynta, under det flertalet af stenarne synes härstamma från de vestra delarne af det baltiska området.

De ifrågavarande blockens betydliga antal i förening med deras begränsade utbredning torde omöjliggöra en förklaring af deras hitförande med drifis, i hvilket fall de ej heller borde hafva anträffats just vid de af Ifösjön i senare tid ur morängrus utgräfdade terrasserna. De torde därför hafva blifvit utsköljda ur i närheten befintliga rester af den äldre, baltiska moränen, hvilka nere vid sjön varit skyddade mot fullständigt bortförande af den numera i dagen öfverallt rådande, härstädes från norr komna, stora moränen.

Jökelgrus.

Traktens mest utbredda jordart är utan jemförelse *jökelgrus*, äfven kalladt krosstengräs eller morängrus. Dess sammansättning rättar sig i hög grad efter den underliggande berggrunden, så att det härstädes uppe på Ryssberget består hufvudsakligen af sönderkrossad granit mot norr, der moräntäcket i allmänhet är ganska tunnt och små flata granithällar på en mängd ställen uppsticka; men deremot längre mot söder alldeles öfvervägande af hälleflintgneis, ehuru äfven granitblock här äro vanliga och lätt falla i ögonen såsom främlingar inom den finkorniga, likformiga bergart, som här utgör berggrunden. Nere på kritslätten hvilar det vanliga, af urbergsmaterial bestående och ofta nog blott några få fot mäktiga, men ej sällan mycket steniga morängruset på sönderkrossad samt från sitt ursprungliga läge mer eller mindre rubbad kritkalk, eller lokal kritmorän, som i trakten ofta kallas »alm». Hvad angår det vanliga morängrusets material, synes detta till allra största delen leda sitt ursprung rätt från norr och således innehålla föga utmärkande bergarter från nordvestra Bleking och Småland. Bland ledblock må nämnas glimmerkvartsiten, af hvilken lösa stenar anträffas öfverallt söder om det ofvan beskrifna, anstående lagret; de ostligaste fyndorterna för nämnda block ligga vid de nordostligaste Grödbygårdarne samt nära åskullen strax SV om Sissesjön.

Rullstensgrus.

Rullstensgrus med i allmänhet medelgroft, men stundom temligen fint material förekommer dels inom Näsumsdalen eller Holjeåns dalgång och dels på några ställen inom Ryss-

bergets område. Af dessa rullstensbildningar framgår den förstnämnda eller *Holjeåsen* tvärsigenom området, längs östra sidan af Holjeån, samt bildar en rad af högre och lägre åskullar, om också ej någon längre sammanhängande rygg. Flera af kullarne äro genom åsgropartade inbugtningar afdelade i två eller flera parallelryggar. En sådan grop, belägen vid Östad, SV om höjdsiffran 137, är ungefär 37 fot (11 m.) djup under ryggen vester derom, hvilken når omkring 150 fots (45 m.) höjd ö. h., under det närmaste åskulle norrut härifrån torde ligga ungefär 180 fot (53 m.) ö. h. med omkring 100 fots (30 m.) mäktighet. Det nordligaste rullstenspartiet uppdämmer på sin östra sida en liten mosse till en vacker s. k. åsgraf. I grustaget norr om kyrkan synes, huru skikten stupa mot S eller det håll, hvaråt materialet transporterats vid dess afsättning. Bland rullstenarne äro sådana af granit mycket vanliga.

Holjeåsen.

Nästa rullstensås eller *Axeltorpsåsen* börjar inom området 700 fot (200 m.) NNO om Drögsberydsdalens passpunkt, hvilken torde ligga ungefär 270 fot (80 m.) ö. h. Den i början helt obetydliga åsen går härefter i ett par bugter fram till mossen vester om passpunkten. Till samma bildning hör antagligen såsom biås den SV om Tvegöl befintliga lilla åsen, hvilken efter ett längre afbrott fortsätter ett stycke SSV om Engöl, först såsom en smal, något mera markerad rygg med ganska grofstenigt material, hvilken dock härefter blir temligen sandig, låg och jemn. I det härpå följande något mera utbredda åspartiet har bäcken utskurit rätt vackra terrasser. Vid vägen mot Ifösjön visar sig gruset ännu på två ställen, derefter såsom ett litet grund öster om Slätön samt slutligen utmed sidan af en moränbacke vid Allarp. Såsom en biås till denna torde kunna anses de tvenne rullstenskullarne strax vester om Drögsberyd, hvilka i dalen söderut fortsättas af en liten åsrygg vid norra ändan af den s. k. Dalamossen. Mellan dessa punkter äro en mängd hållar blottade på dalens botten, och här har intet ågrus blifvit afsatt.

Axeltorpsåsen.

Slutligen förekommer ett knappt tusental fot (några hundra m.) SSO om Hinnedal, uppe på sjelfva vattendelaren å Ryssberget, en isolerad af rätt vackert rullstensgrus bestående åskulle, i V och Ö, ungefär 200 fot (60 m.) lång, 100 fot (30 m.) bred och 40 fot (12 m.) hög samt med toppen omkring 430 fot (128 m.) ö. h. Måhända kan man spåra en fortsättning af denna åsbildning i det lilla gruspartiet vid vägens östra sida mellan Håkanryd och f. d. tegelbruket, äfvensom i den lilla åsen SV om Sissesjön.

Hvarfvig lera.

Hvarfvig lera går i dagen förnämligast N och Ö om Grödby hallar, i Vidriksbergsdälden och Ö derom, i dalarne vid Leingaryd och Axeltorp, på vestra sidan af Axeltorpsviken samt vid Drögsberydsdalens förening med Näsumsdalen. Under sandlagren i denna dal har leran en ej ringa utbredning och kan flerstädes iakttagas i terrasskanterna, der vattendragen gräft sig ned genom sandtäcket. Nordligast är den anträffad vid Näsumsdalens vestra sida nära Sånarp, der den på samma gång ligger högst öfver hafvet och antagligen ej långt under den marina gränsen. Inom bladet Sölvesborg visa sig lertager hufvudsakligen NV om Krogstorp samt vid de norra gårdarne i Edenryd. Ofta hafva de öfversta delarne af ifrågavarande bildning genom dagvattnets, växtrötternas och frostens förenade inverkan förlorat sin tydliga skiktning samt fått ett ojemnt och rostigt utseende; derigenom att lerpartiklarne delvis blifvit bortsvämmade har på samma gång sandhalten blifvit jmförelsevis stor. Inom området norra delar synes den hvarfviga leran alldeles sakna kalkhalt, under det en ringa sådan inom kritoområdet kan påvisas i lerans undre, af urlakningen oberörda delar, exempelvis på 3 fots (0,9 m.) djup i dalen öster om Grödby hallar. Vid lertaget ett litet stycke norr om tegelbruket nära Axeltorpsvikens norra ända är leran öfver 17 fot (5 m. +) mäktig, och här är godt tillfälle att studera den förändring, de öfre partierna till 3—7 fots djup (1—2 m.) i följd af den omtalade vittringen undergått.

Postglaciala bildningar.

Strandgrus förekommer i främsta rummet och bäst utbildadt vid den nivå, som betecknar gränsen för det sen-glaciala hafvets öfversvämning öfver dessa trakter. Sålunda finnas på Ryssbergets vestra sluttning, NO om Sissesjön, ofvanför Ulfvakällan och den lilla mosse, som kallas Ramnahejan, samt vidare mot NNV vackra strandvallar med massor af mer eller mindre rundade stenar och vanligen utan finare material mellan de samma. Enligt afvägning med nivåspegel från mossens yta N om Håkanryd ligger invid den samma strandvallens krön 185 fot (54,9 m.) ö. h., men då utgångspunkten ej var säker, är detta tal möjligen ett par fot för lågt. Afvägningar inom angränsande trakter gifva emellertid vid handen, att de öfversta strandvallarnes nivå eller den marina gränsen sakta höjer sig mot norr, och på grund af nämnda iakttagelser är det sannolikt, att den samma inom områdets norra del stiger till omkring 200 fot (60 m.) ö. h. Utmed nämnda gränslinie förekommer strandgrus ytterligare på ett par ställen SO om Barnakälla, nära Ryssbergets fot, och ett stycke under samma gräns på höjden NO om Allarp ungefär 140 fot (42 m.) ö. h. äfvensom på norra sidan af Grödbby hallar samt mindre utpregladt också på den lilla höjden söder härom. På höjdryggen NO om Vidriksberg uppträder likaledes strandgrus, bildande det s. k. Knaperfallet och troligen beläget omkring 135 fot (40 m.) ö. h.

Strandgrus.

Mosanden har sin största utbredning inom Näsumsdalen, der den ej sällan hvilar på lera. Vid det ställe, der Raslångens aflopså utfaller i Holjeån, hafva begge vattendragen skurit sig ned omkring 30 fot (9 m.) genom sand- och lerlagren. Den mellan åarne qvarstående höga terrassen af tydligt skiktade bildningar är af folkfantasiens omskapad till lemningsar efter borgvallar och benämnes Björkeborg. Mindre betydande mosandsbildningar uppträda flerstädes inom Ryssbergets dalar, hvilka en gång utgjort hafsvikar till den ut-

Mosand.

sträckning, som antydes af de ofvan meddelade uppgifterna om den marina gränsens höjd öfver hafvet, jemförda med den bifogade höjdkartan. I trakten af Allarp finnes något mera sand, antagligen beroende derpå, att med Axeltorpsåsen mycket sand hitkommit, som derefter blifvit utbredd af hafsvågorna. Nere på slätten förekommer här och der mosand, som blifvit nedsköljd i dällderna, hvarigenom dessa framtråda på kartan; särskildt må påpekas den långsträckta men smala dällden mellan Råby och Håkanryd. Vid vestra kanten af bladet Sölvesborg inskjuter en liten del af den stora sandslätten mellan Kristianstad och Åhus.

På slutningen mellan Gröbby hallar och Ifvetofta ligga några smärre sandpartier, som måhända blifvit ditförda af vinden; och något flygsand förekommer äfven NO om Näsrum nedanför den största berghällen vid östra dalsidan.

Torfdy.

Torfdy bildar ungefär ett hundratal mestadels smärre mossar. Alla de större och många af de mindre äro till stor del odlade. Genom Ifösjöns sänkning hafva nämligen vid norra och vestra sidan af Axeltorpsviken icke så obetydliga strandmossar blifvit tillgängliga för kultur och likaså genom utdikningar vid Drögsberyd och Leingaryd samt omkring Sissesjön. Torfvens mäktighet synes ej vara vidare betydlig och i de större mossarne sällan öfverstiga 6—7 fot (1,8—2,0 m.), under det de mindre ofta äro ännu grundare. Uppe på Ryssberget, der ek numera knappast torde finnas, hafva i mossarne stundom påträffats ganska ansenliga ekstammar med rak och reslig växt, så t. ex. vid länegränsen norr om Nyhult en med 200 årsringar och 1,7 fots (0,5 m.) genomsnitt, under det en annan mätte 2,7 fot (0,8 m.).

Undervattensskog.

Vid Axeltorpsvikens östra strand förekomma under Ifösjöns nuvarande yta på rot stående trädstubbar, som visa, att denna redan före sänkningen en gång varit ännu lägre än hvad nu är fallet.

Svämsand.

Svämsand finnes aflagrad dels vid vattendragen på botten af dessas erosionsdalar, dels vid stränderna af de sänkta sjöarne,

och hvilar här ofta på torf. Vid Ifösjön sträcker sig sanden till en höjd af 5 fot (1,5 m.) öfver den nu varande vattenytan och likaså vid Lefrasjön. Vid Ramsjön är möjligen den stundom af något gytja täckta sanden till en del mosand, och en liknande ovisshet råder angående det lilla släta sandpartiet invid kartgränsen nedanför Ryssbergets nordöstra ända, ehuru detta kanske snarast tillhör mosanden. En del af den yngsta sanden vid hafvet, hvilken förskrifver sig från tiden för den senaste landsänkningen, har betecknats såsom svämsand, om det än är mycket svårt att för den samma uppdraga någon bestämd gräns mot mosanden.

Berg- och jordarternas praktiska användning.

De inom området uppträdande graniterna torde på grund af sitt från hafvet aflägsna läge knappast kunna blifva föremål för någon praktisk användning i nämnvärd utsträckning, om också flyttblock af de samma ännu långt nere på slätten lemna ett rätt godt material till stenarbeten för traktens behof. Den ofvan beskrifna glimmerskiffern NV om Barnakälla låter klyfva sig i stora plattor och borde därför, särskildt på grund af sin närhet till Ifösjön, kunna för vissa ändamål tillgodogöras. Af den egentliga glimmerqvartsiten skulle måhända äfven härstädes kunna tillverkas brynstenar, för hvilken händelse må hänvisas till den ofvan meddelade redogörelsen för bergartens sannolika förekomst i fast klyft. Möjligen kunde också diorit-skiffern vid Sissebäck på grund af sitt läge nära hafvet förtjena en teknisk undersökning med hänsyn till dess lämplighet för stenindustriela ändamål (»svart granit»). Den lösa och särdeles lättkrossade sandstenen på Holmaudden är af samma slag som den, hvilken vid Örelycke i Bleking nära Ryssbergets östra fot förekommer såsom lösa stenar och derifrån hemtas till Holje bruk för att användas till emaljering af jernkärl. Vid Holmaudden synes dock sandstenen vara ännu renare och

Stenindustri.
Urbergarter.

Sandsten.

dessutom finnas i högst betydande mängd, lätt tillgänglig redan i alla de ansevärdiga, ofvanpå jordytan liggande blocken, hvarförutom man antagligen lätt nog genom gräfning skulle kunna blotta den fasta klyftan. Det enda praktiska gagn, som traktens befolkning för närvarande har af denna sandsten är, att den i söndersmulad form nyttjas såsom golfsand, men den borde på grund af sitt läge omedelbart invid Ifösjön, hvilken åter såsom nämnt vid Bromölla står i förbindelse med jernväg, och emedan brytningskostnaden blefve så obetydlig, kunna komma väl till pass inom sådana industrigrenar, der ren kvarts erfordras, såsom vid glasbruk; måhända kunde den i krossadt tillstånd äfven göra tjänst såsom gjutsand.

Kalkbränning. Kritsystemets kalksten har vid kalkbrottet nära Sissebäck varit föremål för kalkbränning tills för några år sedan, då denna måste upphöra, emedan röken från ugnen besvärade den koloni af sommarvillor, hvilken härstädes af Kristianstadsbor blifvit anlagd. Äfven vid Håkanryds f. d. tegelbruk skall förr hafva bränts kalk, hvartill råämnet säges hafva uppsamlats bland de lösa blocken i trakten. Vid Barnakällegrottan borde de undre lagren, som möjligen ega tillräcklig fasthet att uppläggas i ugn, kunna tillgodogöras för kalkbränning, och skulle i så fall enligt analysen lemna en produkt af ungefär samma kalkhalt som den vid Sissebäck.

Mergel. Till mergel hafva de lokala kritmoränerna flerstädes på slätten blifvit använda, ehuru de på torr och mager jord synas lemna obetydligt resultat. Vid mossodlingar åter, och särskildt om jorden är besvärad af syror i öfverskott, bör öfvergådnad med fint fördelad kalk, som fått frysa sönder en vinter, eller ännu hellre med bränd kalk göra stor nytta. För vanlig mergel synes kalken vid Barnakälla förtjena särskildt afseende, då här 50—90 % af den upptill ganska lösa bergarten är finare än 1 mm. och deraf en stor del rent af stoffin.

Tegelindustri. Sedan tegelbruket vid Håkanryd, hvars tillverkning skall hafva varit af god beskaffenhet, nedlades, finnes inom området endast en sådan anläggning nämligen vid norra ändan

af Axeltorpsviken och liksom den förra grundad på hvarfvig lera.

Den ofvan omtalade fyndigheten för grusig kaolin eller s. k. Porslinslera. äkta porslinslera vid Axeltorp synes väl förtjena en teknisk utredning, huruvida denna i så fall ganska värdefulla bildning besitter de egenskaper, hvilka erfordras för dess användning inom pappers- och porslinsindustrierna.

Källor.

I de källor, hvilka under kartläggningen iakttagits, har temperaturen befunnits vara följande:

NO om Håkantorp.....	den	25/6	1887	+	6,0°	C.
Ulfvakällan, SSO om Håkantorp	»	23/6	»	+	7,5°	»
V om Drögsberyd.....	»	21/7	»	+	7,5°	»
Vid Gonarp, S om bron.....	»	14/7	»	+	8,0°	»
VSV om Engöl.....	»	22/7	»	+	10,0°	»
SO om Axeltorp.....	»	8/7	»	+	11,0°	»

I Barnakällan och i den närbelägna grottan¹⁾ var temperaturen:

		i grottan		i källan
Den	21/5	1887	+ 5,0°	C.
»	16/6	»	—	+ 6,5°
»	4/9	»	+ 7,0°	»
»	22/9	1886	+ 7,5°	»

Fornlemningar.

De fornlemningar, som, alla inom Ifvetofta socken, under kartläggningen antecknats, äro följande:

Ättechögar.

S om Lefrasjön vid vestra kartgränsen ett par; på norra sidan af Gröbby hallar några obetydliga; NNO om Vidriksberg några smärre.

¹⁾ Temperaturen bestämdes här i det yttre rummets nedre del sålunda, att termometern nedsattes i gruset på grottans golf; vid observationen den 22/9 1886 iaktogs dock lufttemperaturen i grottan direkt, och först sedan ett par personer en stund vistats derinne.

Stenkummel.

S om Grödbby hallar 1.

Bautastenar.

S om Lefrasjön, SSV om Råby 1.

Krets af resta hällar.

S om Vidriksberg 1, belägen med sin nedre del endast 16 fot (4,8 m.) ö. h.

Hällekista.

På samma ställe som sistnämnda krets, ehuru i följd af bristande utrymme ej utsatt på kartan, finnes en delvis förstörd hällekista.

Höjdbestämmningar.

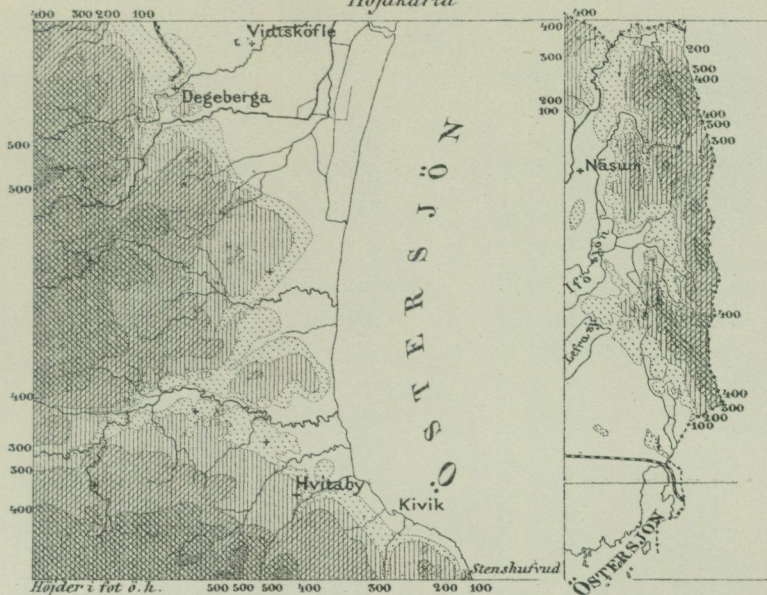
De fyra kritlokalernas samt den norr om Håkanryd belägna strandvallens höjd öfver hafsytan har under kartläggningens lopp blifvit särskildt bestämd genom mätningar med VREDES nivåspegel och angifves med lutande siffror. De öfriga grunda sig på afvägningar, utförda af Generalstabens topografiska afdelning, och af dessa äro nedanstående fixpunkter utmärkta med inhuggna kors för att vid detaljafvägningar inom trakten kunna tjena till utgångs- och kontrollpunkter. Höjdbestämmningarne hänföra sig till Östersjöns medelvattenstånd.

<i>Ifvetofja socken:</i>	Fot.	Meter.
Vid kusten; stor sten i förlängningen af samt 36 fot (10,7 m.)		
S om stengärdesgården mellan nr 2 och nr 16 Edenryd	1,2	0,36.
I vägsål till Leingaryd vid Pighuset.....	103,9	30,85.
I vägsål till nordligaste gården i Ynde, i sockengränsen....	104,1	30,91.
<i>Näsums socken:</i>		
Kyrkan; vestra sidan	112,5	33,40.
Vägsål till Froeryd från vägen Leingaryd—Håkanryd.....	339,4	100,77.

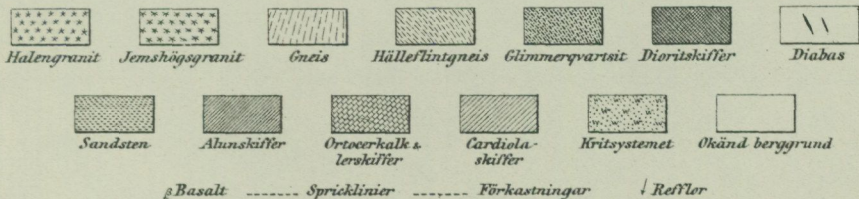
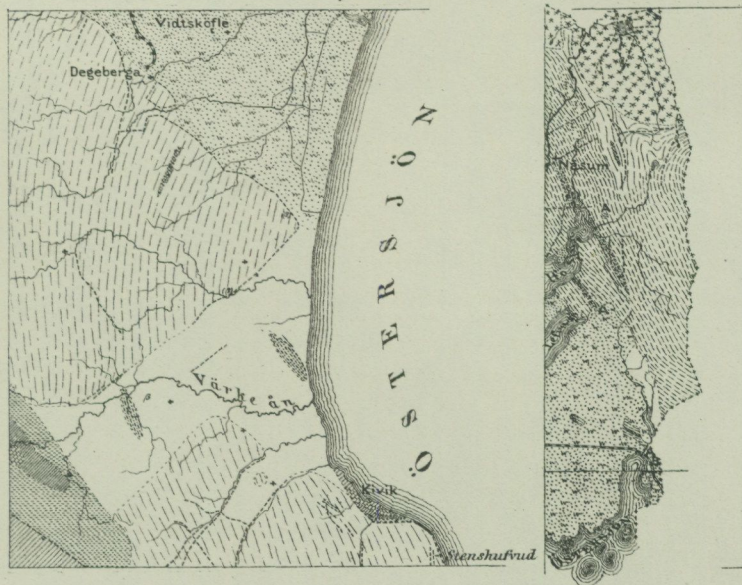
Bladen Vidtsköfve, Karlshamn (Skånedelen) och Sölvesborg (Skånedelen)

Skala 1:500 000.

Höjdkarta



Bergartskarta



November 1889.

Af Sveriges Geologiska Undersökning äro hittills utgifna:

Ser. A. Kartblad med beskrifningar.

a) i skalan 1:50000:

1. Westerås, 2. Arboga, 3. Skultuna, 4. Södertelge, 5. Eskilstuna, 6. Stockholm, 7. Enköping, 8. Fånö, 9. Säfstaholm, 10. Ångö, 11. Köping, 12. Hellefors, 13. Lindholm, 14. Lindsbro, 15. Skattmansö, 16. Sigtuna, 17. Malmköping, 18. Strengnäs, 19. Ramnäs, 20. Wårgårda, 21. Ulricehamn, 22. Eriksberg, 23. Nyköping, 24. Tärna, 25. Sämsholm, 26. Sala, 27. Rånäs, 28. Borås, 29. Leufsta, 30. Eggegrund, 31. Upsala, 32. Örbyhus, 33. Svenljunga, 34. Åmål, 35. Baldernäs, 36. Wingershamn, 37. Upperud, 38. Degeberg, 39. Rådanefors, 40. Wenersborg, 41. Wiskafors, 42. Engelsberg, 43. Salsta, 44. Rydboholm, 45. Hörningsholm, 46. Riddarhyttan, 47. Linde, 48. Örebro, 49. Segersjö, 50. Årsta, 51. Nynäs, 52. Trosa, 53. Björksund, 54. Riseberga, 55. Latorp, 56. Nora, 57. Stafsjö, 58 & 59. Sandhamn och Tärnskår, 60. Båstad, 61. Hesselholm, 62. Claestorp, 63. Brefven, 64. Gottenvik, 65 & 66. Landsort och Källskären, 67. Herrevadskloster, 68. Linderöd, 69. Hjulsjö, 70. Tjällmo, 71. Norrköping, 72. Möja, 73. Gustafsberg, 74. Helsingborg, 75. Landskrona, 76. Engelholm, 77 & 78. Kullen och Höganäs, 79. Nørsholm, 80 & 81. Dalarö och Utö, 82. Finspång, 83. Vretakloster, 84. Askersund, 85. Kristianstad, 86. Övedskloster, 87. Trolleholm, 88. Vaxholm, 89 & 90. Svenska Stenarne och Svenska Högarne, 91. Malmö, 92. Lund, 93. Furusund, 94. Norrtelge, 95. Rådmansö, 96. Grundkallegrundet, 97. Svartklubben, 98 & 99. Forsmark och Björn, 100. Penningby, 101. Öregrund, 102. Motala, 103. Bäckaskog, 104. Alunda, 105, 106 & 107. Vidtsköffe samt Skånedelen af Karlshamn och Sölvesborg.

Pris för kartbladen N:o 30, 36, 65 & 66, 72 samt 89 & 90 med beskrifningar..... 1,00 kr.

» » » 34, 38, 51, 53, 58 & 59, 77 & 78, 91,

» » » 96, 98 & 99 samt 102 » 1,50 kr.

» alla öfriga blad » 2,00 kr.

b) i skalan 1:200000:

1. Huseby, 2. Ljungby, 3. Vexjö, 4. Lessebo, 5. Ölmestad, 6. Nissafors, 7. Borås, 8. Hvetlanda, 9. Särö, 10. Kungsbacka, 11. Venersborg och 12. Halmstad.

Pris för hvarje kartblad med beskrifning 1,50 kr.

Ser. B.

a) Öfversigtskartor.

1. Bladindelning för det geologiska kartverket, jemte teckenskema. Pris 0,50 kr.
2. ERDMANN, A. Karta öfver glacialerans utbredning inom södra delen af Sverige. Skala 1:1000000. 1863. Pris 2 kr.
3. Karta öfver bergarterna på östra Dal. Skala 1:200000. 1870. Pris 1,50 kr.
4. Geologisk öfversigtskarta öfver Sverige. Skala 1:1000000. Södra bladet. 1884. Pris med beskrifning 2 kr.

b) Specialkartor med beskrifningar.

1. Geologisk alf- och höjdkarta öfver Skottorps och Dömmestorps inegor. Skala 1:20000.
2. Matjords- och alfkarta öfver Skottorps inegor. Skala 1:4000.
Pris för 1 & 2 med beskrifning 2 kr.
3. Karta öfver berggrunden inom de malmförande trakterna i norra delen af Örebro län. 2 blad. Skala 1:100000. 1883. Pris med beskrifning I. 4:o. 2,50 kr.
4. Beskrifning (till N:o 3) II. Geognostiska kartor och beskrifningar öfver de viktigare grufvefälten, med 13 kartor. 1889. Pris 5 kr.
5. Agronomiskt geologisk karta öfver egendomen Svalnäs i Roslagen. Skalan 1:10000. 1887. Pris med beskrifning. 8:o. 1 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

1. ERDMANN, A. Bidrag till kännedomen om Sveriges kvartära bildningar, text och atlas med 14 kartor. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
2. ERDMANN, A. Exposé des formations quaternaires de la Suède, texte accompagné d'un atlas. Edition abrégée pour l'étranger. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
3. ERDMANN, E. Beskrifning öfver Skånes stenkolsförande formation, med karta och 4 taflor. 1872. 4:o. Pris 4 kr.
4. ERDMANN, E. Samma arbete åtföljdt af en fransk résumé. Pris 5 kr.
5. BÖRTZELL, A. Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi, med 1 tafla. 1872. 4:o. Pris 1,50 kr.
6. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk profil öfver den skandinaviska fjellryggen mellan Östersund och Levanger, med 1 tafla. 1872. 8:o. Pris 0,50 kr.
7. GUMÆLIUS, O. Bidrag till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, samlade å geol. kartbladet Örebro, med 4 taflor. 1871. 8:o. Pris 0,75 kr.
8. HUMMEL, D. Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås med 2 taflor. 1872. 8:o. Pris 0,75 kr.
9. TÖRNEBOHM, A. E. Ueber die Geognosie der Schwedischen Hochgebirge, mit einer Karte. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
10. LINNARSSON, G. Om några försteningar från Sveriges och Norges primordialzon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.
11. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. I. Om krosstensgrus, med 3 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 16.)
12. HUMMEL, D. Om rullstensbildningar, med 2 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr.
13. GUMÆLIUS, O. Om malmlagens åldersföljd och deras användande såsom leddager, med 1 karta. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
14. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk beskrifning öfver Persbergets grufvfält, med 1 karta. 1875. 4:o. Pris 3 kr.
15. HUMMEL, D. Om Sveriges lagrade urberg, jemförda med sydvestra Europas, med 1 karta. 1875. 8:o. Pris 1,50 kr.
16. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. II. Om rullstensgrus, med 1 karta. 1876. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 11.)
17. SANTESSON, H. Kemiska bergartsanalyser, sammanställda och bearbetade. I. Gneis, hälleflintgneis ("eurit") och hälleflinta. 1877. 8:o. Pris 1 kr.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. I o. II. 1873. 8:o. (Se N:o 11.)
19. NATHORST, A. G. Om en cykadékotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne, med 1 tafla. 1875. 8:o. Pris 0,50 kr.
20. NATHORST, A. G. Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne. 1877. 8:o. Pris 0,50 kr.
21. LINNARSSON, G. Öfversigt af Nerikes öfvergångsbildningar, med 1 karta. 1875. 8:o. Pris 0,75 kr.
22. LINNARSSON, G. Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus, med 2 taflor. 1877. 8:o. Pris 0,75 kr.
23. Underd. berättelse om malmfyndigheter inom Norrbottens län, med bilagor och 5 kartor. 1877. 4:o. Pris 5 kr.
24. Samma berättelse med fransk résumé. Pris 5,50 kr.
25. SVEDMARK, E. Halle- och Hunnebergs trapp. 1878. 8:o. Pris 0,75 kr.
26. TORELL, O. On the causes of the glacial phenomena in the north eastern portion of North America, with a map. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.
27. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I, Floran vid Bjuf. Första häftet, med 10 taflor. 1878. 4:o. Pris 5 kr. (Se N:is 29, 33 och 85.)
28. LINNARSSON, G. Om de palæozoiska bildningarna vid Humlenäs, med 1 karta. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.

29. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. II. Floran vid Höganäs och Helsingborg, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27, 33 och 85.)
30. TORELL, O. Sur les traces les plus anciennes de l'existence de l'homme en Suède. 1876. 8:o. Pris 0,50 kr.
31. LINNARSSON, G. Iakttagelser öfver de graptolitförande skiffrarne i Skåne, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
32. BLOMBERG, ALB. och LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska undersökningar inom Herjedalen och Jemtland, med 2 kartor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
33. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Andra häftet, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27, 29 och 85.)
34. LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska iakttagelser under resor på Gotland, med 1 karta och 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
35. LINNARSSON, G. Om faunan i kalken med *Conocoryphe exsulans*, med 3 taflor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
36. NATHORST, A. G. Om *Spirangium* och dess förekomst i Skånes kolförande bildningar, med 2 taflor. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
37. LINNARSSON, G. Om Gotlands graptoliter, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,50 kr.
38. NATHORST, A. G. Om de svenska urbergens sekulära förvittring. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
39. NATHORST, A. G. Om de äldre sandstens- och skifferbildningarne vid Vettern. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
40. TÖRNQUIST, S. L. Några iakttagelser öfver Dalarnes graptolitskiffrar. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringarne vid Röstånga, med 1 karta. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
42. TULLBERG, S. A. Om *Agnostus*arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum, med 1 karta och 2 taflor. 1880. 4:o. Pris 2,50 kr.
43. LINNARSSON, G. Om försteningarne i de svenska lagren med *Peltura* och *Sphaerophthalmus*, med 2 taflor. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
44. NATHORST, A. G. Om de växtförande lagren i Skånes kolförande bildningar och deras plats i lagerföljden. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
45. SVENONIUS, F. Om »Sevegruppen» i nordligaste Jemtland och Ångermanland samt dess förhållande till fossilförande lager, med 2 kartor. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
46. LINNARSSON, G. Graptolitskiffrar med *Monograptus turriculatus* vid Klubbudden nära Motala, med 2 taflor. 1881. 8:o. Pris 0,75 kr.
47. LUNDGREN, B. Undersökningar öfver molluskfaunan i Sveriges äldre mesozoiska bildningar, med 6 taflor. 1881. 4:o. Pris 2,50 kr.
48. TORELL, O. Om Sveriges viktigaste kristalliniska bergslag och deras förhållande till hvarandra. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
49. SVENONIUS, F. Till frågan om förhållandet mellan »Wemdalskvartsiten» och siluriska formationen inom södra delen af Jemtlands län, med 1 karta. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
50. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. I. Allmän öfversigt öfver de siluriska bildningarne i Skåne och jemförelse med öfriga kända samtida aflagringar. 1882. 4:o. Pris 1 kr. (Se N:o 55.)
51. EICHTÄDT, F. Skånes basalter mikroskopiskt undersökta och beskrifna, med 1 karta och 2 taflor. 1882. 8:o. Pris 1 kr.
52. DE GEER, G. Om en postglacial landsänkning i södra och mellersta Sverige. 1882. 8:o. Pris 0,25 kr.
53. TULLBERG, S. A. Förelöpande redogörelse för geologiska resor på Öland. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
54. LINNARSSON, G. De undre *Paradoxides*lagren vid Andrarum, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kr.

55. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. II. Graptolitfaunorna i Caridiaskiffern och Cyrtograptusskiffarne, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:o 50.)
56. SVENONIUS, F. Om olivinstens- och serpentinförekomster i Norrland, med 1 tafla. 1883. 8:o. Pris 0,75 kr.
57. TÖRNQUIST, S. L. Öfversigt öfver bergbyggnaden inom Siljansområdet i Dalarne, med 1 öfversigtskarta och 1 tafla. 1883. 8:o. Pris 2,50 kr.
58. EICHSTÄDT, F. Om basalttuffen vid Djupadal i Skåne. 1883. 8:o. Pris 0,25 kr.
59. EICHSTÄDT, F. Erratiska basaltblock ur N. Tysklands och Danmarks diluvium. 1883. 8:o. Pris 0,25 kr.
60. SVEDMARK, E. Mikr. undersökning af de vid Djupadal i Skåne förekommande basaltbergarterna, med 2 taflor. 1883. 8:o. Pris 0,50 kr.
61. SVENONIUS, F. Studier vid svenska jöklar, med 3 taflor. 1884. 8:o. Pris 0,75 kr.
62. STOLPE, M. Om Siljanstraktens sandstenar. 1884. 8:o. Pris 0,25 kr.
63. MOBERG, J. C. Cephalopoderna i Sveriges kritsystem. I. Sveriges kritsystem systematiskt framställt, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 2 kr. (Se n:o 73.)
64. Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Kalmar län, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 3 kr.
65. (H. 1.) ERDMANN, E. Beskrifning öfver Skånes stenkolsfält och -grufvor, jemte redogörelse för derur vunna ämnens beskaffenhet o. användning. Förre häftet, med 10 kartor o. taflor. 1887. 4:o. Pris 6 kr.
66. TÖRNQUIST, S. L. Undersökningar öfver Siljansområdets trilobitfauna, med 3 taflor. 1884. 4:o. Pris 4 kr.
67. EICHSTÄDT, F. Mikroskopisk undersökning af olivinstenar och serpentiner från Norrland, med 1 tafla. 1884. 8:o. Pris 0,75 kr.
68. DE GEER, G. Om den skandinaviska landisens andra utbredning, med 2 taflor. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
69. LUNDGREN, B. Anmärkningar om Spondylusarterna i Sveriges kritsystem, med 2 taflor. 1885. 4:o. Pris 1,50 kr.
70. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. I. HÖGBOM, A. G. Glaciala och petrografiska iakttagelser i Jemtlands län, med 1 tafla och 1 karta. 1885. 4:o. Pris 1,50 kr. (Se N:o 89.)
71. NATHORST, A. G. Några ord om slipsandstenen i Dalarne. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
72. Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Elfsborgs län och Dalsland, med 4 kartor. 1885. 4:o. Pris 4 kr.
73. MOBERG, J. C. Cephalopoderna i Sveriges kritsystem. II. Artbeskrifning, med 6 taflor. 1885. 4:o. Pris 4 kr. (Se N:o 63.)
74. EICHSTÄDT, F. Om kvartsit-diabaskonglomeratet i Småland och Skåne. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
75. SVENONIUS, F. Några profiler inom mellersta Skandinavien skifferområde, med 1 tafla. 1885. 8:o. Pris 0,75 kr.
76. SVEDMARK, E. Proterobas i södra och mellersta Sverige. 1885. 8:o. Pris 0,25 kr.
77. SVEDMARK, E. Om granitens och gneisens förhållande till hvarandra i trakten mellan Stockholm och Norrtelge. 1885. 8:o. Pris 0,25 kr.
78. SVEDMARK, E. Gabbroen på Rådmansö och angränsande trakter af Roslagen, med 4 taflor och 2 kartor. 1886. 8:o. Pris 2,50 kr.
79. NATHORST, A. G. Några ord om Visingsöserien. 1886. 8:o. Pris 0,50 kr.
80. TÖRNQUIST, S. L. Några iakttagelser öfver omtvistade delar af lagföljden inom Dalarnes silurområde. 1886. 8:o. Pris 0,50 kr.
81. HOLST, N. O. Berättelse om en år 1880 i geologiskt syfte företagen resa till Grönland, med 1 karta. 1886. 8:o. Pris 0,75 kr.
82. BRÖGGER, W. C. Ueber die Ausbildung des Hypostomes bei einigen skandinavischen Asaphiden, mit 3 Tafeln. 1886. 8:o. Pris 1,50 kr.
83. FREDHOLM, K. A. Öfversigt af Norrbottens geologi inom Pajala, Muonionalusta och Tärändö socknar, med 2 kartor. 1886. 8:o. Pris 0,75 kr.

84. DE GEER, G. Om ett konglomerat inom urberget vid Vestaná Skåne, med 1 tafla. 1886. 8:o. Pris 0,50 kr.
 85. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Tredje (sista) häftet, med 8 taflor. 1886. 4:o. Pris 4 kr. (Se N:is 27, 29 och 33.)
 86. DE GEER, G. Om vindnötta stenar. 1886. 8:o. Pris 0,25 kr.
 87. DE GEER, G. Om kaolin och andra vittringsrester...; HÖGBOM, A. G. Förkastningsbreccior..., med 1 karta; MOBERG, J. C. Kritsystem i fast klyft i Halland; SANTESSON, B. Nickelmalmfyndigheten vid Klefva, med 2 kartor; v. POST, H. Ytterligare om nickelmalmfyndigheten vid Klefva. 1887. 8:o. Pris 1 kr.
 88. SVEDMARK, E. Orografiska studier inom Roslagen, med 1 karta. 1887. 8:o. Pris 0,50 kr.
 89. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. II. VOGT, J. H. L. Om malmförekomster i Jemtland och Herjedalen. 1887. 4:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 70.)
 90. DE GEER, G. Om Barnakällegrottan, en ny kritlokal i Skåne, med 1 tafla. 1887. 8:o. Pris 0,50 kr.
 91. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. III. 1887. 8:o. (Se N:o 18.) Pris 0,50 kr.
 92. Praktiskt geologiska undersökningar inom Vesternorrlands län Förra häftet. 1888. 4:o. Pris 2 kr.
 93. HOLM, G. Om thoraxledernas antal hos Paradoxides Tessini. — Om förekomsten af en Cruziana i öfversta olenidskiffern vid Knifvinge i Östergötland, med 1 tafla. — Om Olenellus Kjerulfi, med 2 taflor. 1887. 8:o. Pris 1 kr.
 94. SVEDMARK, E. Om uralitporfyrn och hälleflintan vid Vaksala. 1888. 8:o. Pris 0,25 kr.
 95. LUNDBOHRM, H. Om den äldre baltiska isströmmen i södra Sverige, med 1 tafla. 1888. 8:o. Pris 0,50 kr.
 96. TORELL, O. Aflagringarna å ömse sidor om riksgränsen uti Skandinavians sydligare fjelltrakter. 1888. 8:o. Pris 0,25 kr.
 97. SVEDMARK, E. Pyroxen- och amfibolförande bergarter inom sydvästra Sveriges urberg. 1888. 8:o. Pris 0,25 kr.
 98. Ännu icke utgifven.
 99. MOBERG, J. C. Om Lias i sydöstra Skåne, med 1 karta och 3 taflor. 1888. 4:o. Pris 4 kr.
 100. HOLST, N. O. Om ett fynd af uroxer i Råkneby, Ryssby s:n, Kalmar län. 1889. 8:o. Pris 0,50 kr.
 101. DE GEER, G. Om isdelarens läge under Skandinavians begge nedinsningar, samt Om förekomsten af Rissoa parva DA COSTA på Åland. 1889. 8:o. Pris 0,50 kr.
 102. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. III. 4:o.
 - a) JÖNSSON, J. Agronomiskt geologiska studier i Jemtland. 1889.
 - b) HENNING, E. Agronomiskt växtfysiognomiska studier i Jemtland. 1889. Pris 1 kr. (Se N:is 70 och 89.)
 103. LUNDBOHRM, H. Om granitindustrien i utlandet, särskildt Storbritannien, med 3 taflor. 1889. 8:o. Pris 1 kr.
 104. HOLST, N. O. Om en mäktig kvartsit yngre än Olenusskiffern; HÖGBOM, A. G. Om kvartsit-sparagmitområdet mellan Storsjön i Jemtland och riksgränsen söder om Rogen, med 1 tafla. 1889. 8:o. Pris 0,75 kr.
-

