

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. **Aa.** Kartblad i skalan 1 : 50 000 med beskrifningar. N:o **128.**

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET SKAGERSHOLM

AF

ALBERT BLOMBERG



STOCKHOLM

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

1904

Geologiska kartbladet **Skagersholm**, som omfattar en areal af 661 kv. km., faller till större delen inom Skaraborgs län, men tillhör för öfrigt Örebro och Värmlands län. Till området höra följande sockendelar:

a) af **Skaraborgs län**, *Vadsbo härad*, största delen af Finnerödja socken, östra delen af Amnehärads socken, mindre delar af Lyresta, Hofva och Tiveds socknar;

b) af **Örebro län**, *Edsbergs härad*, västra delen af Skagershults socken och en mindre del af Nysunds socken; *Grimstens härad*, västra delen af Bodarne socken; *Sundbo härad*, en ringa del af Bodarne socken;

c) af **Värmlands län**, *Visnums härad*, smärre delar af Visnums, Råda och Rudskoga socknar.

Ifrågavarande område faller inom de trakter, där den stora »landtryggen» framstryker, som förbinder mellersta Sveriges berg med det småländska höglandet. Här framträder dock denna bergsträckning i allmänhet mindre tydligt, i det den endast utgöres af lägre åsar, som förena de norrut liggande Kilsbergen med bergen S om Finnerödja. En stor del af trakten intages dessutom af den djupa sänka, som utfylles af sjön Skagern. Områdets medelhöjd är alltså — med undantag af traktens S om Skagern och Finnerödja — endast omkring 100 m. öfver hafvet, hvaremot uti den nämnda trakten, eller den s. k. Stora Tiveden, medelhöjden kan sättas betydligt däröfver. Här framträda företrädesvis tvenne af Finnerödjaän skilda bergpartier, det ena V om sjön Lången, det andra kring Jonsgården, med resp. 220,9 och 228,8 m. maximihöjd. V om västra stambanan resa sig bergen närmare Skagern vid Eriksbacken till 181,1 m. och S om Valeholm till 142,7 m.

Traktens
höjdförhållanden och
allmänna
skaplynne.

höjd. Området i dess helhet kan alltså, med endast få undantag, sägas bestå af oländiga, ofta ödsliga skogs- och bergstrakter, hvilkas otillgänglighet inom lägre områden förökas genom talrika och ofta stora mossmarker. Endast vid de stora sjöarna, där afsättning af sand och lera skapat en mer jämn och bördig mark, mötes man här och hvar af en mer leende natur; vid södra änden af Skagern finner man till och med mindre slättmarker, som äro bildade af nämnda jordarter.

Kartområdets
vattensystem,
vattendrag
och sjöar.

Kartområdets sjöar och vattendrag tillhöra hufvudsakligast tvänne skilda vattensystem, ett västligt och ett ostligt, eller sjöarna Skagerns och Toftens, af hvilka det förra genom Gullspångsälven aflämnar sitt vatten till Vänern, det senare genom Svartån sitt till Hjälmarens. Anmärkas må dock, att dessutom en inre vik af Vänern, Kolstrandsviken, här inskjuter längst i nordväst. Vid sydöstra gränsen träffas därjämte en mindre sjö, Flacksjön, hvarifrån en bäck flyter mot sydost till den här med en vik inskjutande sjön Unden, hvars vatten tillföres Vättern. Inom trakten framstryker alltså vattendelaren mellan Kattegatt och Östersjön. Nämnda vattendelare inträder vid norra gränsen nära Edsbacken, drager sig därifrån mot sydsydväst till N:a Julön, hvarefter den i stora bukter fortsätter Ö om sjön Trehörningen mot sydsydost och lämnar kartområdet strax väster om den ofvan omnämnda Flacksjön. Vattendelaren är i allmänhet ej skarpt markerad och passerar mosstrakter, som kunna afdikas åt skilda håll. Af de båda vattensystemen är Skagerns det större, och af detsamma utgör endast nämnda sjö omkring en tredjedel. Sjön, hvars förnämsta tillflöde är Letälven utanför norra kartgränsen, upptager här endast mindre åar och bäckar, t. ex. vid södra änden Hofvaån, på östra sidan Finnerödjaån och en bäck från sjön Trehörningen. Skagerns utloppsflod är den betydande Gullspångsälven, som endast är sex kilometer lång och strax utanför västra kartgränsen utmynnar i Vänern. Beträffande nämnda älf kan från Vattenfallskommitténs betänkande af 1903

anföras nedanstående intressanta uppgifter. Älfvens vattenområde är 5140 kv.km., hvaraf sjöar intaga 607 kv.km. eller nära 12 procent. Den bildar snart efter sitt utträde ur Skagern åtskilliga fall och forsar, som tillsammans äga en fallhöjd af 20,5 m. på en längd af omkring en kilometer. Vattenmängden hos älfven varierar högst betydligt; under tiden för lägsta vattenståndet afrinna för hvarje sekund 19,5 kub.m., vid högvatten däremot omkring 265 kub.m. Medelvattenmängden är beräknad till 36 kub.m. i sekunden, hvilket motsvarar omkring 7380 effektiva hästkrafter.

De flesta af traktens förnämsta sjöar äro i det föregående i allmänhet redan omnämnda. Af återstående äro endast Vallsjön i Hofva socken och sjön Gryten vid länegränsen af någon betydighet. Alla härvarande sjöar äro af oregelbunden form, med framspringande uddar och ojämn botten, samt stå i samband med ojämnheter i berggrunden, hvilka hufvudsakligast bero af däri förekommande sprickbildningar, i många fall antagligen åtföljda af förkastningar.

Inom härvarande högre terrängområden, hvilka, såsom nämnts, upptaga största delen af kartans areal, finnas inga skarpt framträdande dalbildningar. Möjligen skulle såsom en sådan kunna räknas den i Letälfvens dalgångs fortsättning liggande Skagerns bassäng, S om hvilken Hofvaåns föga markerade dalgång öppnar sig. På samma sätt utgör Kolstrandsviken af Väneren en fortsättning af Vismans dalgång, inom hvilken äfven Gullspångsälften under en kortare sträcka framflyter. En antydning till förhandenvarande dalbildningar angifves äfvenledes genom riktningen af mossarnas förhärskande längdriktning. Denna är i allmänhet nord-sydlig eller öfverensstämmande med den längdutsträckning, som traktens breda, men låga bergåsar i allmänhet intaga. — Inom kartområdets högbergigare del, St. Tiveden, träffar man däremot dalar och dalkjusor af den karaktär, som utmärker sådana inom mellersta Sveriges bergstrakter. Ett exempel är Finnerödjaåns dalgång, som från södra bladgränsen stryker i nordlig riktning och

Dalar och
dalgångar.

synes med någon krökning fortgå mot sjön Trehörningen. Ett annat är Lången-Bodarnesjöns dal, som sträcker sig i nordlig riktning till Toftens bassäng. Alla dessa nu omnämnda dalbildningar hafva en från den nord-sydliga föga afvikande längdriktning. Tvärdalar, som i mer eller mindre skarp vinkel korsa dem, synas här ej förekomma, åtminstone inga mer tydligt framträdande eller af större längd, ty dit torde väl knappast kunna hänföras den sänka, som utfyller den västliga vik af Skagern, hvarifrån Gullspångsälven utflödar.

Odlade mar-
ker och
skogsmarker.

Liksom i allmänhet inom mellersta Sverige hafva här nästan uteslutande endast sand- och lermarker kommit till användning för jordbruket, hvarför den odlade arealen är jämförelsevis liten, åtminstone inom allra största delen af kartområdet. Här förekommande mossmarker, särdeles de större, äro odugliga till åker, och i följd af sin rikedom på block och stenar lämpar sig ej heller krossgruset väl därtill. — Flerstädes har detsamma dock måst tagas i anspråk och har då visat sig gifvande samt kanske bättre än något annat jordslag uthärdande såväl torra som öfverflödande nederbörd. Dessa trakter äro alltså företrädesvis dugliga till skogskultur, särdeles äfven därför, att härvarande krossgrusmarker merendels ej besväras i högre grad af block eller äro genom försumpning till större utsträckning mindre tjänliga. Grusets allmänna uppkomst på bekostnad af gröfre, lätt vittrande, kalirika bergarter befördrar äfvenledes i väsentlig mån dess användbarhet i nämnda hänseende. Skogarna, ehuru oftast hårdt anlitade, skötas i allmänhet med omsorg, särdeles i de trakter, där kronan eller de stora bruken äro ägare, hvilket härstädes till stor utsträckning är förhållandet.

Berggrunden.

Inom nästan hela kartområdet bildas berggrunden af *urberg*; blott inom en obetydlig del däraf, kring Finnerödja kyrka och Skagersholm, anstår en *sandsten*, som anses böra hänföras till

Visingsöformationen. Därjämte uppträder här *diabas*. Bland de kristalliniskt skiffriga urbergsbergarterna förekomma *röda* och *gråa gneiser*; bland massformiga *Filipstadsgranit*, *diorit* (dioritskiffer) och *pegmatit*.

Gneiserna intaga den allra största delen af området; Filipstadsgraniten omkring en fjärdedel däraf. Ringa utbredning har diorit, ännu mindre pegmatit, diabas och hyperit.

Kristalliniskt skiffriga bergarter.

Af gneisens båda färgvarieteter har *den röda*, såsom af Röd gneis. bergartskartan synes, en långt betydligare utbredning än den gråa, hvilken senare endast bildar underordnade lager i den förre. I allmänhet är den röda gneisen utmärkt af en fullt tydligt röd eller rödlätt färg, men mångenstädes blifver den äfven så blek, att tvekan kan uppstå om bergartens rätta benämning. Ett sådant förhållande inträffar vanligen kring kontakten mellan de olika gneisfälten eller vid växellagring af bergarterna. Då ingalunda ovanligt är, att gneisvarieteterna växla i tunna lager med hvarandra eller att smala band af den ena uppträda uti den andra, kan kartan i många fall ej uttrycka de rådande förhållandena. Tydligt är, att den röda och den gråa gneisen stå i närmaste samband med hvarandra och endast utgöra mer tillfälliga varieteter. Så antager exempelvis den röda gneisen i närheten af dioriterna mycket allmänt en ljusare, svagt rödlätt, eller till och med oftare en rent grå färg.

Den röda gneisens gry är i regeln småkornigt, men varierar ej oväsentligt; dess skiffrihet är allmänt fullt tydlig. Dess väsentliga beståndsdelar äro röd fältspat, ofärgad kvarts och mörk glimmer. En finkornig varietet af bergarten uppträder kring Bodarnesjön, särdeles öster därom, samt kring järnvägen vid östra kartgränsen. Tämligen finkornig och af granitisk struktur är gneisen i trakten af Runnäs, Råda socken. På flera platser är bergartens fältspat utvecklad till ärtstora eller

större knölar, kring hvilka glimmern slingrande ordnat sig; samtidigt uppträder kvartsen delvis i tunna lameller. Så är exempelvis förhållandet i trakten af Paradistorp, Finnerödja socken, samt inom samma socken vid Eriksbacken, där fältspatsknölarne stundom äro mer än en centimeter stora, men hvarest äfven småkorniga lager förekomma. Denna jämförelsevis grofva gneis står på gränsen till den flasriga Filipstadsgranitens finkornigare varieteter, hvarifrån den ej skiljer sig genom bestämda karaktärer. Båda bergarterna äro vresiga och tillskrynklade och deras stupning vanligen omöjlig att säkert angifva.

Grå gneis.

Ehuru, såsom ofvan är nämnt, den gråa gneisen här ingalunda sällsynt förekommer såsom smärre lager, är det endast inom tvenne områden, där den äger en något större, mer sammanhängande utbredning. Det ena fältet träffas V om Bodarne kyrka kring järnvägen, det andra nedskjuter från norra kartgränsen söder ut till S:a Åsen, Skagershults socken. Inom sistnämnda område är gneisen oftast finkornig, t. ex. N om Västanbäck. Vid Kulla inom det förra fältet och NV om Bodarnesjön råder en nästan medelgrof, rent grå gneis, som hyser ärt- till bönstora, rödlätta fältspatskörklar. De gråa gneislager, hvilka, såsom redan anförts, rätt allmänt åtfölja den i den röda gneisen uppträdande dioriten, förete i regeln ett finare gry än hvad den röda gneisen inom samma trakt äger.

Gneisernas allmänna strykningsriktning inom dessa trakter är tämligen rent nordlig och stupningen vanligast ostlig. Många undantag gifvas dock från denna allmänna regel. Att märka är då först, att i närheten af Filipstadsgraniten, liksom vid de större dioritmassiven, strykningen oftast är oregelbunden. Mer eller mindre tydligt lämpa sig gneisskikten efter granitens gränser. Inom sydöstra delen af bladområdet inskjuter graniten mot nordväst och väster; gneisens strykning är här nordvästlig men blir snart alltmer rent nordlig.

Massformiga bergarter.

Af de massformiga bergarterna är den s. k. *Filipstadsgraniten* den allmännaste. Den uppträder såsom ganska många spridda massiv, af hvilka emellertid de flesta äro helt små. Vid södra bladgränsen anstå trenne större, som utgöra fortsättningen af vidsträckta granitfält; granitmassivet vid nordvästra gränsen utgör likaledes endast en del af ett större granitområde, som sträcker sig långt norrut. I dess typiska form kan Filipstadsgraniten karakteriseras såsom en grofkornig, massformig, vanligen rödlätt granit, som består af en blandning af blekröd ortoklas (eller mikroklin), gulgrå oligoklas och mörk glimmer samt flera sparsamt uppträdande accessoriska mineral. Karakteristiska för bergarten äro de 2—4 cm. stora kristallindivider af mikroklin, s. k. fältspatsögon, som densamma oftast hyser i tämligen riklig mängd, och som förläna den en porfyrisk struktur. Med nämnda typiska utseende träffar man dock ingenstädes här denna bergart, åtminstone har den öfverallt antagit en flasrig, till och med ofta en skiffrig struktur, såsom förhållandet plägar vara vid utkanterna af de större massiven eller hos de små, spridda förekomsterna. Bäst utvecklad är typen utefter västra kartgränsen, ehuru äfven där glimmerns anordning i band och kvartsens uppträdande i tunna lameller förläna den en parallellstruktur med nord-sydlig strykningsriktning. Granitens här distinkt utvecklade fältspatsögon samt i brunt dragande färg skilja den dock från den typiska formen och utmärka den såsom en tämligen väl utskiljbar varietet. Hos alla de andra massiven är den flasriga strukturen ännu starkare utvecklad; fältspatsögonen blifva därvid utdragna på längden och kunna till och med öfvergå till smala band af fältspat, så att graniten på sina ställen erhåller ett gneisliknande utseende och i stuff ej kan skiljas från den röda gneisens gröfre former. Å andra sidan antager graniten vid Högsås, Finnerödja socken, ett mycket groft, nästan pegmatitiskt

Filipstads-
granit.

utseende med afrundade fältspatssamlingar af ända till 5—6 cm. genomskärning.

Ganska vanligt är att i Filipstadsgraniten anträffa smärre gneisliknande strimmor och band af röd eller mindre ofta grå färg. Vanligen låta de tämligen lätt skilja sig från granitens mindre grofva former, men stundom kan man stanna i tvekan om deras natur. Då graniten otvifvelaktigt är yngre än traktens gneiser och framträngt genom dem, kunna nämnda gneispartier betraktas som smärre rester af gneistäcket, som vid graniteruptionen blifvit inneslutna i den eruptiva bergarten. Om granitens framträngande genom gneisen tala äfven de uddar och kilar af granit och gneis, som synas förekomma i trakten SV om sjön Lången, samt gneisens i dessa trakter så växlande strykningsriktning.

Diorit och
dioritskiffer.

Diorit och *dioritskiffer* upptaga, såsom redan nämndt, ingen större del af bergskorpan men uppträda på en mängd ställen, hvaraf dock en del, såsom endast utgörande helt obetydliga förekomster, ej kunnat erhålla plats å kartan. Hufvudsakligen förekomma bergarterna inom västra delen af kartområdet och uppträda inom såväl gneisen som graniten. Traktens betydligaste dioritparti anstår vid Gullspång; i ordning därefter komma massiven vid norra kartgränsen inom Rudskoga socken samt N om Delebäck i Amnehärads socken. Bergarten vid Gullspång är medelgrof eller tämligen grofkornig samt massformig; än är plagioklasen, än hornblendet den öfvervägande beståndsdel. Sistnämnda mineral träffas härstädes inom vissa områden äfven såsom enstaka, större individer, hvarjämte grön pyroxen, stundom i ej obetydlig mängd, är närvarande. Såsom tillfälliga beståndsdelar förekomma brun glimmer, epidot, magnetit och apatit. Dioritmassiven NV om Råda kyrka och N om Bjursnäset inom Rudskoga socken förete äfven i allmänhet en massformig struktur; inom det förra är dioriten äfven på sina ställen utvecklade med centimeterstora, skillrande hornblendekrystaller, likaså SO om Häljatorp i Hofva socken och S om Gullberga i Amnehärads socken. Dioriten

har såväl hos de båda sistnämnda som äfven SSO om Bråta i Hofva socken visat sig vara augitförande. Öfriga dioritförekomster, särdeles de mindre, utmärka sig allmänt genom en skiffrig, småkornig till sådig struktur och göra i följd däraf skäl för benämningen *dioritskiffer*. Så är exempelvis förhållandet N om Folkeberg i Hofva socken, Ö om Edsgården vid Skagerns strand samt väster om Råda kyrka vid sydöstra kanten af en därvarande större mosse. De i gneiserna och den flasriga graniten som smala band eller smärre lagerliknande partier förekommande dioriterna visa alltid en skiffrig struktur.

Den gångformigt uppträdande bergarten *diabas* är här iakttagen endast på några få ställen. Den förnämsta förekomsten utgöres af ett par hållar vid Runnäs, Råda socken, hvarjämte bergarten anstår på en holme i Skagern N därom. Dessa förekomster tillhöra antagligen en och samma gångbildning, som i så fall framstryker i nordnordvästlig riktning eller densamma, som andra gångbildningar af samma slag längre i norr intaga. Bergarten är vid N:a Runnäs mycket mörk i följd däraf, att dess fältspat är brunfärgad. Dess pyroxen-mineral, hvilka delvis synas hafva haft en stänglig utbildning, äro nästan fullständigt omvandlade; apatit förekommer rikligt. I det hela har förevarande diabas samma karaktär som östra Värmlands bronzitdiabaser.

Diabas.

Vid S:a Gisselbacka i Rudskoga socken förekommer en liten håll af en diabas, som skiljer sig från den nyssnämnda genom något ljusare fältspat och mindre starkt omvandlad pyroxen. Äfven här är pyroxenen stängligt utbildad; ännu kvarvarande friska partier visade sig vara monosymmetriska.

En med de nu nämnda likartad diabas förekommer S om Väggetorp i Amnehärads socken.

Pegmatit och *pegmatitiska bildningar*, hvilka utgöras af en mer eller mindre grofkornig blandning af fältspat, kvarts och glimmer, förekomma visserligen såväl inom gneisernas som granitens områden men äga ingenstädes någon afsevärd utbredning i fältet. De bilda dels smärre stockar eller klumpar,

Pegmatit.

dels äfven smala gångar. Exempel härpå äro de från några centimeter till ibland flera decimeter breda gångarna i röd gneis Ö om Mosjömossen S om Mosjön i Bodarne socken. Stundom undantränges en eller två af pegmatitens vanliga beståndsdelar mer eller mindre fullständigt; vid Löfåsen, Nysunds socken, utgöras gångarna af nästan ren kvarts; likaså träffas flera kub.m. stora klumpar af kvarts i den röda gneisen N om Löfnästorp i samma socken.

Kvarts.

Malmer.

Enär berggrunden ingenstädes utgöres af sådana bergarter, som företrädesvis äro malmförande, har man här ej att vänta, att malmer skola förekomma. Helt och hållet i saknad af sådana är trakten dock ej, ehuru de fynd, som här gjorts, ej ansetts värda vidare bearbetning. Omkring 1200 m. V om Toften ligga de s. k. *Rankmosse järngrufvor*, upptagna på en ganska stark kompasspåhållning inom ett mindre lager af grå gneis uti den röda. Härvarande malm är en amfibolförande svartmalm, fattig och förorenad af svafvelkis. Grufvorna omnämnas redan 1841 och brötos åtminstone ända till 1846; en af dem till 13 m. djup.

Mindre och fruktlösa skärpningar i diorit hafva dessutom gjorts på ett och annat ställe, t. ex. V om Råda kyrka, där bergarten är tämligen rik på insprängda kristaller af svafvelkis.

Visingsö-sandsten.

Ehuru *sandsten* ingenstädes är påträffad i fast klyft, torde dock dess förekomst i trakten af Finnerödja kyrka och Skagersholm säkert framgå af de talrika sandstensblock, som på nämnda platser uppträda. Särskildt V om och i grannskapet af Finnerödja station förekomma större hallar och block, och vid Styfvanäs nära Skagers strand samt S om sjön Hårsåsen äro mindre block äfven mycket talrika. Dessutom träffar man här och hvar större och mindre stenar af sandsten inom det depressionsområde, som sträcker sig från Finnerödja kyrka

till Skagerns strand. S om detta äro på det högländare området sandstenarna sällsynta, och snart stöter man där på talrika hållar af urberg. Sandstenens utbredning kan sålunda ej vara större än hvad den nämnda depressionen intager och torde vara ungefär sådan, som åtföljande bergartskarta angifver. Troligt är dock, att sandstenen här ej bildar en sammanhängande skålla, utan endast flere eller färre spridda rester af ett fordom inom trakten utbreddt, sammanhängande lager.

Sandstensblockens utseende på skilda förekomstplatser kan vara ej oväsentligt olika. De vid Finnerödja station vanliga blocken utgöras af en ganska hård, kvartsitisk, svagt rödligt bergart, bergarten är sålunda ganska olik den lösa, gråa sandsten, som N om bladgränsen anstår vid sjön Möckelns östra strand. Ungefär liknande äro blocken från Hårsåsen. Vid Styfvanäs finner man talrika block af mer växlande utseende och med en lösare konsistens. Några af dem äro ljust gråa och äga en smågrymig, lös struktur. På grund af sina petrografiska karaktärer anses härvarande sandstensförekomster, såsom nämndt, kunna hänföras till Visingsöformationen.

Jordlagren.

Härvarande olika slag af kvartära, lösa aflagringar äro: *morängrus* (krossgrus), *moränvallar*, *svallgrus*, *rullstensgrus*, *marin sand* och *marin lera*, *svämsand* och *svämpera*, *gyttja*, *torf* och *mosstorf*. Morängruset och moränvallarna samt rullstensgruset äro supramarina bildningar; sanden och leran äro dels marina, dels supramarina. Gyttja, torf och mosstorf äro supramarina, af djur och växtlämningar uppkomna aflagringar. Morängruset, moränvallarna, rullstensgruset samt den marina sanden och leran äro *glaciala*, de återstående jordlagren *postglaciala* eller nutida bildningar. I nära genetiskt samband med moränbildningarna stå refflor och blocksamlingar.

Moränbild-
ningar.

Härvarande *moränbildningar* utgöras af en oskiktad anhopning af grus, sand, stenar och block i förening med fint bergartsmjöl; på några punkter, som finnas å kartan anmärkta, är gruset i högre grad sandigt. Detta material leder nästan uteslutande sitt ursprung från traktens urberg, endast kring Skagersholm ingå sandstenar i väsentligare mån däri. Gruset bildar i regeln ett ojämnt, vanligen tunt täcke öfver berggrunden, hvars ojämnheter det blott i någon mån förmår dölja. Landskapets topografiska drag betingas i stort af bergskorpan; endast mindre detaljer däri äro framkallade genom anhopningar af morängrus i kullar och åsar, dock aldrig till den utsträckning, att ett mer utprägladt moränlandskap kan sägas därur hafva framgått.

Morängrusets rikedom på block är inom skilda trakter väsentligt olika, hvilket tydligen äfven står i samband med berggrundens beskaffenhet. Inom gneisområdena är gruset visserligen ingalunda fattigt på block, men företer ej sådana samlingar däraf, som kunna påvisas i granittrakterna. Vissa mindre områden af dessa senare äro nämligen i följd af block ganska oländiga, och någon gång får man se uppstickande bergkullar genom förklyftning och vittring fullständigt sönderfallande till stora blockmassor.

En annan form för moränbildningar äro de s. k. *ändmoränerna*. Några öar vid ingången till Kolstrandsviken bilda små men tydliga moränvallar, och längre mot väster, utom bladgränsen, uppträda en stor mängd dylika. Liknande moränvallar finner man äfven vid Labacka, Gisselbacka och Grunnebacka i Rudskoga socken. Vid Korterud i Finnerödja socken uppträda mäktiga, åsliknande, i Ö—V gående grussträckningar, som antagligen äfven kunna hänföras till samma slag som föregående. Åsryggarna, som här österut sammanflyta med moräntäcket, torde möjligen äfven hafva uppkommit genom erosion men likna närmast ändmoräner. De åtskiljas genom 5—10 m. breda smådalar och äro på nordsidan (ej på sydsidan) försedda med spridda, större block.

Den största höjd, till hvilken hafvet under den glaciala tidens senare skede uppsteg inom dessa trakter, torde hafva varit omkring 160 m. Häraf framgår vid jämförelse med höjdförhållanden inom området, att endast en mindre del af detta eller, närmare bestämdt, St. Tivedens högre belägna bergstrakter S om Finnerödja kyrka ej nåtts af hafvets vågor. Dessa hafva alltså haft godt tillfälle att litet hvarstades inom dessa trakter bearbeta och omlagra morängruset, och i själfva verket träffar man flerstädes spår af deras verksamhet från grannskapet af hafvets högsta forntida gräns ända ned till traktens lägre områden. Vågornas omarbetande verksamhet på morängruset kan hafva varit mer eller mindre genomgripande. I de flesta fall träffade den endast ytligt, i det att grusets öfversta lager rensköljdes från det finare bergartsmjølet; på sina ställen däremot bortfördes ej blott bergartsmjølet utan äfven delvis sand samt finare grus, så att endast de afrundade större stenarna och blocken återstodo. I förra fallet uppkom *svallgrus*; i det senare bildades flerstädes *strandvallar*, därigenom att vågorna ordnade de rensköljda stenarna och det grofva gruset i långa strängar. Öfvergångsformer mellan båda gifvas naturligtvis i det oändliga; likaså må i sammanhang härmed anmärkas, att det bortsköljda sandiga materialet mången gång träffas utbreddt i närheten af de rensköljda vallarna, där det bildar mindre sandfält eller gifvit anledning till uppkomsten af *sandigt morängrus*. Exempel på terrassliknande bildningar, som uppkommit vid vattnets gradvisa sjunkande, förekomma här likaledes.

Af kartan synes, hvar ofvan omnämnda bildningar blifvit iakttagna. Anmärkas må endast, att de vid Orrekullebäcken och Häfden, Finnerödja socken, uppstiga till närheten af den marina gränsen eller måhända utmärka densamma. Vid Orrekullebäcken finner man ganska tydliga terrassbildningar. Vackra strandvallar kunna ses S om Gullspång och norrut efter Kolstrandsviken på höjdernas västra sluttningar, hvarför de säkerligen äfven äro bildade vid den tid, då Västerhafvets vågor kunnat vid denna nivå bearbeta morängruset.

Block och
blockmarker.

Moränbildningarna äro, såsom nämnts, rika på *block*, men inom vissa trakter förekomma de till den mängd eller storlek, att saken förtjänar att särskildt anmärkas. I synnerhet äro de trakter blockrika, där Filipstadsgraniten bildar grunden; bergarten sönderfaller nämligen lätt genom i skilda riktningar gående förklyftningssprickor. Så är exempelvis terrängen mycket blockrik i närheten af Löfön, Finnerödja socken. I närheten af Vellervattnet inom samma socken ligga här och hvar spridda gneisblock af kolossal storlek; antagligt är väl, att dessa block ej tillhöra moränbildningen utan blifvit transporterade hit af flytande ismassor, då landisen dragit sig tillbaka.

Härvarande på moränerna eller andra jordarter strödda block utgöras i regeln af samma bergarter som den underliggande berggrunden. Möjligen komma dock en del, åtminstone inom kartbladets nordligare delar, från norr därom liggande områden. Då där emellertid härskar en liknande berggrund, skilja sig ej blocken från dem, som härstamma från denna trakt. Att moränblocken ej i allmänhet transporterats någon längre väg, framgår af iakttagelser vid och omkring härvarande sandstensområde. Redan ofvan har framhållits sandstensblockens förekomst. Här må ytterligare anmärkas deras stora antal efter Skagerns strand och närliggande trakt inom Finnerödjabäckenet. På högmarkerna S om detta blifva de mot söder allt sällsyntare; vid Eriksåsen träffas de endast mycket spridda och synas försvinna i trakten af Vallsjön.

Refflor.

Glacialrefflor hafva inom kartområdet iakttagits blott på ett tiotal lokaler, hvilket torde väsentligen bero därpå, att härvarande bergarter i allmänhet lätt vittra och följaktligen äro föga ägnade att bevara spåren af landisens slipning. De observerade refflorernas riktningar visa föga afvikelser från hvarandra, ej mer än 6° — 7° . Allmännaste riktningen är N 6° — 7° V; vid Runnäs träffas refflor i N—S; endast från Löfön i Finnerödja socken har en så stor afvikelse som N 10° V antecknats.

Rullstensgruset afsatte sig vid landisens slutliga afsmältning och bildades af de isälftar, som under denna framstörtade. Dess material förskrifver sig från den under isen utbredda moränen, hvartill äfven komma stenar och grus från isens inre. Af rullstensåsarnes längdutsträckning kan man alltså sluta sig till isälftarnas lopp och af de smärre biåsarna till de tillflöden, som isälftarna upptogo. Oafsedt rullstensbildningarnas oftast egendomliga aflagringsätt i mer eller mindre sammanhängande vallar eller ryggar, karakteriseras ifrågavarande bildning af materialets beskaffenhet och den däri ofta tydligt framträdande lagringen och sorteringen af den gröfre och finare massan. Materialet är för öfrigt af älfvarnas vatten befriadt från morängrusets fina bergartsmjöl eller liksom rentvättadt, och däri ingående större och mindre stenar äro genom gnidning mot hvarandra afrundade eller till och med nästan runda.

Rullstens-
grus.

Inom kartområdet finnas flere åssträckningar, samtliga uppdelade i åtskilliga smärre åsar eller kullar. Längst i väster märkes den långa och inom andra områden ofta mycket betydliga *Lokaåsen*, här endast uppträdande söder om Skagern. Lokaåsen sträcker sig norrut åtminstone till närheten af Grythyttan och fortsätter söderut midt öfver näset mellan Vättern och Väneren. Inom kartans område bildar den ett par större gruskullar och en kortare grusrygg. Midt öfver kartbladet framstryker *Finnerödjaåsen*, hvartill N om kartområdet kan räknas endast ett par smärre förekomster af rullstensgrus, och som S därom afbrytes vid sjön Undens norra strand. Efter att härstädes inom kartans Närkesdel hafva uppträdt uti några kulliga grusfält fortsätter den såsom en sammanhängande, väl markerad men låg, stenig ås till närheten af Finnerödja kyrka, där den avslutas med större sandfält. Här har glaciärälften mött St. Tivedens höjder och tvungits till en krökning mot sydost inom den nuvarande, skarpt utpräglade Finnerödjaåns dalgång till sjön Undens bäcken. Inom nämnda dalgång fortsätter Finnerödjaåsen med åtskilliga smärre, ofta vackra

åsar eller gruskullar. Isälften synes äfven S om Finnerödja hafva sökt sig väg rakt söderut i dess mer naturliga riktning inom den dalgång, där nu ett biflöde till Finnerödjaån framrinner förbi Häfden, men ej kunnat pressa sig upp öfver den motliggande höjden. Härom vittna några smärre grusförekomster inom nämnda dalgång.

Ännu en tredje hufvudås tillhör till en del detta kartbladsområde, nämligen den s. k. *Getryggen* vid Kråkvattnet och sydöstra kartgränsen. I motsats till förut beskrifna rullstensåsar, som hafva sin hufvudriktning mot söder, vänder sig denna grusås, såväl här som under sin fortsättning, mot sydost, härmed utvisande det inflytande Vättern-bäckenet utöfvat på landisens rörelseriktning och i följd däraf äfven på den här åsbildande älfvens. Getryggen gör fullt skäl för sin benämning; den är mycket smal, ganska hög och nästan efter hela sträckningen utbildad med skarp kam. Asens material är mera stenigt än hvad i allmänhet plägar vara fallet med rullstensbildningarna i dessa trakter. Såsom biås till Getryggen från öster kan betraktas en större och hög grusrygg Ö om Bodarnesjön, och såsom dess fortsättning några mindre gruskullar, som uppsticka i Karomossen och S därom liggande mosstrakter.

Vid nordöstra kartgränsen och S om Toften framstryker en tämligen smal, af sammanhängande gruskullar bestående rullstensbildning med riktning mot sydost. Denna ås förenar sig längre österut med mäktiga rullstensgrusafgringrar, som uppträda i närheten af Laxå (bl. Askersund).

Glaciala
afgringrar.

I det föregående har, vid beskrifvandet af traktens rullstensbildningar, omnämnts deras uppkomstsätt samt att deras material af sand och grus utgöres af det från fint bergartsmjöl rentvättade morängruset. Under landets allmänna sänkning bortfördes nämnda finare material af isälfvorna till hafvet samt afsattes där, hvarvid den tyngre och gröfre sanden aflagrade sig närmast inlandsisens kant, under det att de finaste partiklarna föllo till botten först på djupare vatten. Dessa i det glaciala hafvet afsatta slambildningar af lera och sand,

den *glaciala leran* och *sanden*, upptaga här, såsom kartan utvisar, endast en mindre del af området, hufvudsakligast lägre belägna områden särdeles inom dalgångarna, och kunna naturligtvis ej uppträda ofvan den senglaciala gränsen. Märkas må dock, att här och hvar i mindre sänkor kunna träffas smärre förekomster af sand eller till och med af lera, som direkt äro utsköljda ur kringliggande krossgrushöjder.

Glacial lera träffas här nästan uteslutande inom västra delen af kartområdet, i allmänhet ej nående mer än omkring 80 m. höjd öfver hafvet, på enskilda punkter dock stigande till 90. m. De största lerfälten ligga inom dalbildningen vid Skagerns södra ände samt kring Råda och Rudskoga kyrkor, hvarifrån de fortsätta ned till Skagerns strand. På samma sjös östra sida uppträder ett fält af *glacial lera* vid Skagersholm, där tillfälle varit att i en lertäkt iakttaga jordartens utseende äfven mot djupet. Leran är här omkring 2 m. mäktig, till färgen rödbrun, utom dess öfversta lager, som erhållit en nästan grå färg. Lagring är i vanliga fall svår att se; efter torkning framträda dock ljusare och mörkare ränder, som angifva skiktningen. Inom Hofva socken, S om Skagern, äger leran ungefär samma utseende. Vid borrhning SO om Hungstorp i nämnda socken konstaterades följande lagerföljd:

Glacial lera, brun	1,2 m.
» » sandig	0,5 »
» sand, lerig	0,5 »
» lera	0,1 »
» sand, grå, lös	2,4 »

Omkring 250 m. Ö om Bråta i samma socken är leran 4—6 m. mäktig. Ingenstädes visar leran eller den därmed växellagrande sanden någon halt af kolsyrad kalk.

Den *glaciala sanden* äger ungefär samma utbredning som Glacial sand. den *glaciala leran*, men förekommer dock något allännare, ofta i samband med rullstensbildningarna. De största sandfälten träffas vid Finnerödja kyrka samt vid södra ändarna af

Toften, Skagern och Kolstrandsviken. Vid Finnerödja bildar sanden ett kuperadt fält med uppstickande kullar af krossgrus, med hvilken jordart sanden härstädes på sina ställen synes liksom sammanflyta. Den hvilar på krossgrus, och mäktigheten tyckes i allmänhet vara 2—3 m. S om Toften och Ö om Brattfors genomgicks vid borring ett lager af 0,9 m. sand, hvarunder följde 0.2 m. randig glaciälera och därunder ånyo sand. Här växellagra alltså, liksom ofvan är anfördt, sand och lera; vid Brushult och Gudhammar i Hofva socken är iakttaget, att sanden hvilar på lera.

Gyttja. Vid södra änden af Kolstrandsviken uppträda fält af *gyttja*, som här bilda sankt ängsmarker. Gyttjan har en mäktighet af en eller annan meter och hvilar på blålera. Otvifvelaktigt bör den betraktas såsom en sötvattensbildning, ehuru inga ingående undersökningar blifvit gjorda för att stadfästa denna uppfattning. På botten af mossar har äfvenledes någon gång gyttja af samma slag, ehuru endast i mycket tunna lager, blifvit iakttagen.

Svämbildningar.

Svämbildningarna utgöras af *svämsand* och *svämmlera*, hvilka under senare tider afsatts vid sjöstränder, där ett vattendrag har sitt utlopp, eller ock i sjöliknande utvidgningar af själfva vattendraget. Här finnas exempelvis svämsand vid Bodarneåns utlopp i södra delen af Toften och svämmlera vid Hofvaåns utflöde i Skagern. Sistnämnda jordart bildar äfven under en sträcka västra stranden af Gullspångsälven. Svämsanden vid Toftens södra strand äger vid vattendraget en mäktighet af mer än 1.8 m. Med svämsandens beteckning kunde äfven hafva utmärkts en del bankar af sand utefter stranden af Skagern, då de otvifvelaktigt tillhöra senare tider; så har dock ej skett, emedan de äga endast ringa utsträckning och svårigen kunna begränsas från tillstötande marin sand. Svämmleran vid Skagerns södra ände hvilar på brunaktig marin lera; bildningen är föga mäktig och inom östra delen sandig.

Torf och mosstorf.

Af den geologiska kartan framgår, hvilken stor utbredning de biogena bildningarna torf och mosstorf äga inom ifråga-

varande trakt. I själfva verket komma de i detta hänseende bland jordarterna i andra rummet, d. v. s. näst efter morängruset. Orsaken till förhållandet är närmast att söka i traktens kuperade beskaffenhet, i följd hvaraf vid istidens slut en mängd mer eller mindre vattenfyllda bassänger eller vattensjuka ställen funnos, där en så riklig växtlighet kunnat utveckla sig, att de till sist utfylldes af växtlämningar. I följd af bassängernas olika djupförhållanden erhöilo skilda mossar olika mäktighet, och denna står ej alltid i direkt förhållande till deras utsträckning. Äfven i afseende på mossarnas sammansättning råder ofta stor skilljaktighet, beroende af de olika växtsamhällen, som lämnat materialet till bildningen. Såväl på grund här af som med hänsyn till olika förmultningsgrad plägar mossarnas innehåll i stort taget indelas i *mosstorf* och *torf*. Till belysande af mossmarkernas allmänna beskaffenhet i ofvan berörda hänseenden må anföras nedanstående resultat af inom kartområdet gjorda borrhningar.

	Djup i m.			Underlag.		
	Moss-torf.	Torf.	Moss-torf.	Sand i m.	Sten.	Lera i m.
Karamossen, nordligaste delen, Bodarne sn	1.7	—	—	× +	—	—
» något S om föreg. » »	4	—	—	×	—	—
» nära midten, » »	4.7 +	—	—	—	—	—
Mosse vid L:a Kråkvattnet » »	1.8 +	—	—	—	—	—
» vid Gädtsjön » »	—	1.2	—	—	×	—
» N om St. Kråkvattnet » »	1.8 +	—	—	—	—	—
» NO om Karsbacken och N om järnvägen, » »	—	0.2	—	×	—	—
» SO vid Bodarnesjön, » »	—	0.6	—	×	—	—
Skansmossen, V om Nybygget, » »	2.3	—	—	×	—	—
» NV om Kolön, » »	3.3	—	—	×	—	—
» S om järnvägen, » »	1.8 +	—	—	—	—	—
» nordliga delen, » »	3.8	—	—	×	—	—
Mosse S om Mosjön, södra delen, » »	4.8 +	—	—	—	—	—
» SO delen, 50 meter från kanten, » »	1.9	—	—	×	—	—
» nära mossens midt » »	—	3.3	—	×	—	—
Mosse V om Åland, » »	—	0.8	—	×	—	—

	Djup i m.			Underlag.		
	Moss- torf.	Torf.	Moss- torf.	Sand i m.	Sten.	Lera i m.
Mosse N om Mosjön, Bodarne sn	1.7	—	—	×	—	—
Tre små skogklädda mossar Ö om Gryten, » »	1.8+	—	—	—	—	—
Mosse S om Toften, V om ån, Skagershults sn	—	1.7	—	×	—	—
» i södra delen, Ö om N:a Åsen, » »	2.2	—	—	×	—	—
» i norra delen, Ö om N:a Åsen, » »	1.3	—	—	×	—	—
» NO om Gäddsjötorp, nära Gäddsjön, » »	4	—	—	×	—	—
» NO om Gäddsjötorp, i nordöstra delen » »	4.7	—	—	×	—	—
» NO om Gäddsjötorp, i södra delen, » »	3.4	—	—	—	×	—
» NV om Gryten, » »	4.5	—	—	×	—	—
» Söder om Visjön, Nysunds sn	0.3	—	—	×	—	—
Julömossens midt, » »	5+	—	—	—	—	—
» Ö om Rustorp, » »	2.9	—	—	—	—	0.5+
» V om N:a Julön, » »	3.5	—	—	1.1	—	—
Mosse SV om Västanbäck, » »	0.3	—	—	×	—	—
» V » » S om sjön, » »	1.8+	—	—	—	—	—
» » » » V om » » » »	—	1.6	—	0.2	—	—
» Ö om Edsbacken, » »	1.8+	—	—	—	—	—
» V » » » » » » » »	3.8	—	—	×	—	—
» Ö om Gisslenäs, » »	0.7	—	—	×	—	—
» NO vid Lämås, » »	—	1.0	—	0.2	—	0.4+
» vid Tranhalsen, i midten, Råda sn	3.6	—	—	×	—	—
» » » i södra delen » »	2.5	—	—	×	—	—
» Nära Västamåsa, vid Skagern, » »	—	1.6+	—	—	—	—
» Ö om Måatorp, Amnehärads sn	4.8+	—	—	—	—	—
» V om Gullberga, » »	1.0	+	—	—	—	—
» vid Hult, i södra delen, » »	—	0.8	—	×	—	—
» V om Bråta, S om vägen, Hofva sn	4.8+	—	—	—	—	—
» » » » N om vägen, » »	—	1.2	3.6+	—	—	—
Karsmossen i södra delen, » »	3.5	—	—	0.4+	—	—
» » » norra » Amnehärads sn	4.8+	—	—	×	—	—

Af föregående synes, huru rika dessa trakter äro företrädesvis på mosstorf, hvilket otvifvelaktigt sammanhänger med deras allmänna skogb eklädnad, som kvarhåller fuktig-

heten. Många af dessa mossar äro ovanligt stora och utbildade såsom kullriga *högmossar*. En karakteristisk högmosse är t. ex. Karamossen med dess i allmänhet frodiga växtlighet af hvitmossa, ställvis med beklädnad af ljung, skvattram, tranbär m. m., samt tufvor af starr och spridda små martallar. Här och hvar ser man lafbeklädda fläckar, som utgöra afslutningen af mossens sista utvecklingsskede. Vid kanterna eller i fikarna af de stora högmossarna, där slam, dithördt genom vatten eller vind, gifvit näring åt högre stående växtsamhällen, träffas ej sällan af sådana bildad torf. Smärre, grundare och inom mer öppna trakter liggande mossar bestå i regeln af torf. Någon gång kunna lager af mosstorf och torf växla läge, så att den senare hvilar ofvanpå den förra, hvilket utvisar växlande fuktighetsförhållanden under bildningsperioden. Exempel härpå är ofvan anförda mosse V om Bråta i Hofva socken, där ett mer än metertjockt täcke af torf täcker mosstorfven.

Oafsedt att här som annanstädes en mängd smärre torfmossar eller torfflikar af de stora hvitmossarna äro tagna i anspråk för jordbruket, användes mosstorfven någon gång af befolkningen till strö. Endast en enda mosse, nämligen den S om Mosjön i Bodarne socken, har kommit till större användning i industriellt hänseende. Inom dess södra del, som är en högmosse, beredes af mossens öfversta lager torfströ. Inom dess norra, af torf bestående del tillverkas bränntorf, som sedan fem år tillbaka nyttjas till bränsle vid Laxå trämassefabrik. Torfdyn males sönder och blandas med vatten till en gröt, som hålles i formar af ett vanligt murtegels storlek samt får sedan torka. Fem till sex millioner torftegel lära på sådant sätt årligen tillverkas.

Bergartskarta till bl. Skagersholm

Skala 1:300000

