

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Ab. Kartblad i skalan 1:200000 med beskrifningar. N:o 14.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET NYDALA

AF

M. STOLPE.



STOCKHOLM 1892

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

Det geologiska kartbladet **Nydala**, vid hvars utarbetande det liknämnda topografiska kartbladet legat till grund, omfattar följande socknar och sockendelar, alla belägna i Jönköpings län. Inom *Tveta* härad: sydöstra delen af Månsarp och södra delarne af Barnarp och Rogberga socknar, af Öggestorp endast de sydligaste hörnen, af Forserum, Barkeryd och Nässjö de södra delarne, samt af Malmbäck socken i det närmaste allt som hör till detta härad. Inom *Södra Vedbo* härad: de sydligaste delarne af Eksjö stadsförsamling och af Eksjö och N. Solberga socknar, största delen af Höreda och det vestligaste hörnet af Melby. Inom *Östra* härad: vestra delen af Hvetlanda, nästan hela Näsby och Myresjö samt hela Lannaskede, Näfvelsjö och Björkö socknar. Inom *Vestra* härad: vestra, yttersta hörnet af S. Solberga socken, större delen af Bäckaby, nästan hela Fröryd och Skeppersta, större delen af Hultsjö, Stockaryd, Hjelmseryd och Nydala socknar samt hela Vallsjö, Sandsjö, Almesåkra, Bringetofta, Ljunga, Hylletofta, Vrigstad, Svenarum och Malmbäck socknar och i det närmaste hela Ödestugu socken. Inom *Östbo* härad: norra delen af Fryele socken, nordligaste hörnet af Vernamo, östra delen af Åker, nästan hela Tofteryd och största delen af Byarum socken.

På ömse sidor om sjön Vetterns södra ände utbreder sig södra Sveriges högland och uppstiger med sina högsta toppar såväl i Vestergötland som i Småland till mer än 1,200 fot öfver hafvet. En betydlig del af det Småländska höglandet skjuter från norr in på bl. Nydalas område och

Småländska
höglandet.

här är äfven södra Sveriges högsta punkt belägen, nemligen vid byn St. Åkerhult i Malmbäck socken, der höjden öfver hafvet uppgår till afvägda 1,271 fot, d. v. s. i meter räknadt 380. Den lägsta afvägda punkten åter inom den undersökta trakten, Ö om Hörle i Fryele socken, ligger mindre än 155 m. (520 fot) öfver hafvet. Redan af denna stora höjdskilnad, uppgående till omkring 225 m. (750 fot), är lätt att förstå, att terrängen rätt mycket vexlar, och vid en närmare granskning af kartan upplysa också de ovanligt talrika vattendragen, att höjder och dalar äro i en ganska rik vexling med hvarandra. Denna omvexling förlänar på många ställen åt trakten en prägel af skönhet, som inom sydligare delar af landet knappast har sin like. Det är verkligen mödan värdt att stiga upp på bergkullarne och taga de småländska skönheterna i betraktande. De vidsträcktaste utsigterna erbjuda i vestra sidan af höglandet *Klöfvet* och *Räfvaskansen* i Ödestugu socken, *Högenacke* i Svenarum och det redan nämnda berget vid St. Åkerhult i Malmbäck socken. I höglandets östra sida torde *Gödeberg* i Almesåkra socken och *Kullabacke* vester om sjön S. Vixen i Höreda socken hafva de vackraste och mest vidsträckta omgifningar att framvisa.

Det egentliga höglandet upptager inom det undersökta området en sträcka af ungefär 3 mils bredd i O—W vid midten af dess norra gräns. Åt vester bildar den lilla dal, som stryker fram förbi Ödestugu kyrka, Hok och Svenarums kyrka, en naturlig gräns, åt öster utgöres den af sjöarne N. och S. Vixen samt Nömmen, i söder kan höglandet sägas upphöra i trakten mellan Säfsjö jernvägsstation och Hylletofta kyrka. Dess mellersta del upptages af en ganska stor, mer är milslång, platå belägen omkring gränsen mellan Malmbäck, Almesåkra och Bringetofta socknar, 330—360 m. öfver hafvet. Den är rik på smärre mossar och är relativt temligen jemn, ehuru väl flera toppar finnas, som öfverstiga 360 m. Äfven i sluttningarne finner man mindre platåer och enstaka, rätt betydliga kullar.

Afskilda från det egentliga höglandet och vanligen på långt håll igenkänliga ligga höjder S och SO om Björkö kyrka, hvilkas spetsar uppnå mer än 330 m. höjd öfver hafvet, likasom ännu längre söderut Rösåsabacke N om Lannaskede brunn, samt i kartområdets sydöstra hörn Pukåsa-berget och höjden Ö om Bjädesjö. Mindre betydande höjder äro ganska allmänna, bidragande i sin mån att göra landskapet omvexlande och täckt.

Slättbygder i egentlig mening kan här aldrig blifva tal om. De områden, som åtminstone närmelsevis skulle kunna kallas slätter, äro sandfälten och mossarne inom Höreda och angränsande delar af Björkö socken, samt en del af Lagadalen inom Fryele, Hagshult, Tofteryd och Byarum socknar, der marken likaledes utgöres af sandmoar och mossar.

Slätter.

Såsom förut är nämndt öfverflöda dessa trakter på vattendrag, såväl större som i synnerhet smärre. Talrikast förekomma de i sluttningarne från den nämnda stora höjdplatån, som i nord—sydlig riktning sträcker sig fram mot midten af hela området, och här finner man ock en del källflöden till Lagan och Emån samt Husqvarnaån.

Vattendrag.

Bland de större vattendragen intager Lagaån eller *Lagan*, som den oftare kallas, det första rummet, men detta icke så mycket för en stor vattenmassa, som fast mera för den framstående dalgång, i hvilken hon framrinner, och för det betydliga antal tillflöden den eger. Mer än hälften af kartbladets hela område är upptaget af dessa Lagans tillflöden. Vattendelaren mellan Lagan och Emån ligger något öster om en linie, dragen emellan Almesåkra kyrka och Sandsjö jernvägsstation, och fortgår från Sandsjö nästan rätt åt S emellan Hjertlanda och Skeppersta kyrkor och vidare öfver Hultsjö kyrka, hvarefter den snart lemnar förevarande område. Allt vester om denna linie tillhör Lagans vattensystem med undantag af en obetydlig trakt söder om Månsarps kyrka, hvarifrån vattnet utfaller i Tabergsån och genom den nedföres i Vettern.

Lagan.

Namnet Lagan har dock ingen allmän användning i dessa trakter, vanligen talar man om *Hörleån*. Källan är att finna straxt N om Månsarps kyrka i Tahesjön, nära Taberg, och såsom af kartan synes framrinner ån i ungefär nord—sydlig riktning genom sandmarkerna i vestligaste delen af området. Derifrån tillkomma blott några få, smärre tillflöden, ett betydligare erhålles söder om Hörle genom den från Hagshult socken inflytande *Härån*, hvilken är aflopp för de flesta vattendrag och sjöar inom Svenarum och Ödestugu socknar samt från en stor del af Malmbäck socken. — Ett annat ännu större bidrag erhåller Lagan från östra och södra sluttningarne af den stora höjdplatån, samt från vattnen inom Nydala, Vrigstad, Stockaryd, vestra delen af Hultsjö, vidare Hjertlanda, Ljunga, Hylletofta, Bringetofta, vestra delen af Sandsjö och södra delen af Almesåkra socknar. Alla dessa vatten förena sig först i sjön Rusken och träffa sedermera Lagan långt sydligare i sjön Vidöstern söder om Vernamo.

I norra delen af den ofta nämnda höga platån har *Husqvarnaån* sina källor. Lannafallssjön, Fredriksdals- och Kansjöarne lemna de vigtigaste bidragen.

Svartån. *Svartån*, som rinner norrut in i Östergötland och genom de mera bekanta sjöarne Sommen och Roxen, har sin källa, Svartekälla, straxt S om Sjunarydssjön vid norra kanten af förevarande kartområde.

Mörrumsån. *Mörrumså*, som rinner åt S och i Bleking utmynnar i Östersjön, har sina källor i områdets sydöstra hörn inom norra delen af Bäckaby socken.

Emån. *Emån*, som från härvarande trakter har rätt betydliga tillflöden, är ej känd under detta namn förr än inom Näfvelsjö socken. Från S erhållas bidrag ur Linnösjön, Frisjön och Skärsjön, från V tillstöter inom Näfvelsjö en å, som anses vara Emåns källflöde. Hon har sin början i Almesåkra socken i nordöstra sluttningen af höglandets stora platå och upptager i sig vattnet från Storsjön, Sandsjön och Vallsjön. Det största bidraget erhåller hon från sjöarne Nömmen, N.

och S. Vixen m. fl. dels inom, dels norr om kartområdet, hvilka vid Ryningsholm i Höreda socken förena sig, men först längre åt sydost inflyta i Emån.

Sjöarnes höjd öfver hafvet är naturligtvis mycket vexlande, såsom ock af de på kartan utsatta siffrorna framgår. Högst ligga några små sjöar på den stora platån, nemligen *Ekelsjön*, 345.4 m. och *Klappasjöarne*, 340 m. och 336 m., lägst belägna äro de obetydliga *Hubbestads-* och *Rolstorp-sjöarne*, genom hvilka Härån flyter, med en höjd öfver hafvet af endast 170.5 m. Till ytan mest framstående äro sjöarne *Rusken* i Nydala socken, *Nömmen* i Björkö och Sandsjö socknar, och *Vallsjön* i Vallsjö och Sandsjö socknar.

Sjöar.

Jordytan har i dessa trakter blifvit genomdragen af en stor mängd sprickor, hvilka nu utgöra mer eller mindre väl markerade dalgångar. Den i geologiskt hänseende märkligaste, ehuru för öfrigt icke den förnämsta, utgår från Vettern och bildar Husqvarnadalen, fortsätter sydligt förbi Tenhults jernvägsstation in på förevarande område, går der fram förbi Ödestugu kyrka och Hok till Svenarums kyrka, der den delar sig i tvenne, af hvilka den ena går åt SSV och är Häråns dalgång, den andra, märkligare, vänder sig åt SSO till Vrigstad kyrka och går vidare söderut. — Den ansenligaste dalgången är Lagans, som temligen nära följer det undersökta områdets vestra gräns. Dalens bredd är rätt stor, sidorna äro blott delvis temligen höga. — Bland smärre, mera utpräglade dalgångar må nämnas en som stryker fram i ostsydostlig riktning förbi Skeppersta kyrka, vidare Rödjadalen, som i sydostlig riktning skär öfver gränsen emellan Sandsjö och Näfvelsjö socknar, en annan, som Ö om Lannaskede kyrka från SO stöter till Emådalen, ännu en som från Malmbäcks kyrka sträcker sig åt SV, m. fl. I de flesta dalgångar förekomma aflagrningar af rullstensgrus och sand.

Dalgångar.

På höjder och höjdsuttningar finner man en snart sagdt oräknelig mängd smärre mossar. De större tillhöra icke

höglandet. Bland dem må anmärkas: *Dala mosse*, V om Nydala kyrka, hvilken lär upptaga en yta af mer än 10,000 tunnland, *Store mosse*, N om Hörle, som tillsammans med den utom förevarande område belägna delen upptager nära 20,000 tunnland, vidare *Mörhults mosse*, NNV om Svenarums kyrka, *Könungsö mosse*, NV om Ödestugu kyrka, vidare mossmarkerna nordostlig från Björkö kyrka, mossen V och NV om Myresjö kyrka och mossen N om Stockaryds kyrka. Ingen af de uppräknade mossarne torde i areal uppgå till mindre än 2,000 tunnland. För beskaffenheten af dessa och öfriga anmärkningsvärda mossar hänvisas till de särskilda uppgifter, som längre fram omnämnas under jordarterna och deras beskrifning. En del af härvarande smärre mossar och kärr, till och med en mycket stor del, är redan utdikad och odlad och mossodlingen gör hvarje år stora framsteg, men de större mossarne få vanligen tillväxa och ligga orörda, dels för sin rikedom på mosstorf, dels ock för de stora kostnader, som deras fullständiga dikning medför. De äro oftast föraktade eller åtminstone illa omtyckta, dessa hvitmossar, både större och mindre, man klagat öfver deras frostländighet och man har åt en del af det på mossar rika höglandet gifvit namnet Smålands Lappland, emedan vintern der infinner sig så tidigt om hösten och försvinner så sent om våren. Deras tillvaro inom skogsbygden saknar dock icke sin stora betydelse. Talrika som de äro samlas i dem en ofantlig myckenhet vatten, hvilket de långsamt släppa ifrån sig, och reglera derigenom såväl vattentillgången i strömmarne som ock luftens fuktighet, ett inflytande som under flera förhållanden måste högt skattas.

Ekonomiska
förhållanden.

Jordbruket inom orten är ännu otillräckligt för behofvet, men det tillväxer årligen genom mossodling, såsom nyss är sagdt. Utom konstgjorda gödningsämnen, som temligen allmänt användas på mossarne, skulle vissa andra jordförbättringsmedel kunna erhållas af ortens egna tillgångar. I beaktansvärda lager finnes vid Ryningsholm i Höreda socken en

fin, skiktad lera, hvilken nog skulle medföra en god verkan, om den utfördes på dervarande sandfält. I några mossar nära sockengränsen emellan Höreda och N. Solberga har under torfdy träffats ett slags *snäckgytja*, och i ungefär samma trakt förekommer äfven *kalkhaltig krosstenslera*, lätt tillgänglig. Kalkhalten är funnen vid olika djup, 1.5—2 m. från markens yta. Lösa smärre block af silurisk kalksten träffas spridda här och der, ehuru långt ifrån allmänt, likaså äro stycken af en svart skiffer med graptoliter iakttagna inom samma trakt, såväl i krosstensgruset, som vanligen täcker krosstensleran, som ock i rullstensgruset. I öster begränsas trakten af sjöarne Vixen, i vester af Sjunnyrdssjön och Gissshultsjön.

Analys af krosstenslera från åkern på höjden N om Broarp gästgifvaregård, tagen vid omkring 1 m:s djup, har gifvit vid handen, att halten af kolsyrad kalk är 9.48 %, af kolsyrad talk 0.79 %. I sammanhang härmed må nämnas, huru krosstenslerans stora växtkraft framträder på ett sätt, som synnerligen tydligt faller i ögonen. Ingenstädes öfver hela det undersökta området är växtligheten så frodig som här, ljung tyckes vara förvisad härifrån, granna lindar, almar och andra inom denna del af Småland mindre vanliga löfträn möta ofta ögat, körsbärsträn träffas förvildade i skogen, o. s. v. Till denna ovanliga växtlighet bidrager utom krosstensleran måhända äfven det vittringsmjöl, som både nu och förr lemnats till jorden från härvarande diabasberg, en bergart hvilken på ganska många ställen träffas liggande i dagen och som innehåller flera för jorden nyttiga beståndsdelar i afsevärd mängd. Vid kemisk undersökning har särskildt bergartens halt af *fosforsyra* befunnits vara ganska hög, nemligen vexlande emellan 0.54 och 0.69 %, kalkhalten har högst uppgått till omkring 6 %. I östra delen af kartområdet förekommer ett massiv af gabbrodiorit, i hvilken mineralet apatit ganska allmänt träffas i fina nålar, ehuru väl icke i brytvärd mängd. Bergartens höga fosforsyrehalt framgår

af följande analyser, hvilka blifvit utförda af Undersökningens kemist.

| Socken. | Lokal. | Fosforsyra. % | |
|------------------------|---|------------------|---|
| <i>Jönköpings län:</i> | | | |
| Näsby | Kolsnäs | 0.039 | Diorit |
| Näfvlsjö | Vid sockengränsen V om norra gården Slåthult. | 0.954 | Gabbro |
| Fröryd | Norrängsgrufvan och SO från Årset-sjön | 0.076 | Gabbrodiorit anortit-förande |
| Näfvlsjö | OSO om Edderyd | 0.733 | Gabbro |
| » | V invid Rullaberg | 0.624 | » |
| » | Vid torp N om Kärr | 0.432 | » |
| » | S om Dalskog, Ö intill vägen | 0.317 | » (?) |
| » | N om Dalskog | 0.607 | » |
| » | Mellan L. och St. Runneryd | 0.081 | » |
| » | Ö om St. Runneryd | 0.084 | Gabbro, som inträngt i Kolsnäsdiortiten |
| » | NO om Vrå | 0.501 | Gabbro, hyperstenrik |
| » | Berget NV om Mosås, S:a delen | 1.762 | » |

Hvad jordens bördighet beträffar, må här på samma gång anföras ett annat mindre vanligt förhållande. I områdets vestra del är den rådande bergarten gneis, hvilken inom ganska stora sträckor i Hagshult, Tofteryd och Byarum socknar har en stark benägenhet att vittra, så att den kan med lätthet upptagas och användes därför som väggrus. Granskar man åkerjorden i bergkullarnes närhet, så upptäcker snart, att den härstammar från dessa, och emedan bergarten är mycket fattig på kvarts, men deremot rik på fältspat (ortoklas), är det naturligt, att detta vittringsgrus skall genom sin kalihalt åstadkomma ett välgörande inflytande på växtligheten. Efter uppgift lära försök med detta grus redan vara med framgång utförda på några odlade mossar.

Ett annat lokalt jordförbättringsmedel är *kalkhaltig sand*, som N om sjön Nömmen är funnen i närheten af Boda by i

Björkö socken. Den är öfverlagrad af nära 1 m. torfdy och kalkfri sand, och kan alltså utan stor kostnad upptagas och påföras torfven. Kalkhalten är omkring 2 à 2.5 %.

Förutom mossarne består åkerjorden förnämligast af *krosstensgrus*, en i dessa trakter synnerligen stenbunden jordart. Hvilket ofantligt arbete det kostat att uppbryta och odla sådana grusmarker, derom vittna tillräckligt de väldiga stenmassor, som nu ligga sammanförda till gärdesgårdar. Äfven *sanden* är oftast odlad, der belägenheten så medgifver. Stora sandfält inom Lagadalen äro dock ännu skogsmarker. *Leror* af olika slag förekomma endast undantagsvis och ändå mera sällan såsom åkerjord. Deremot användas de rätt mycket för *tegeltillverkning* och är det här vid lag svämmeran, som har den största användningen. Hon träffas i dalgångar och vid sjöstränder, oftast täckt af torfdy. Visserligen blir det tegel, som häraf brännes, just icke af bästa slag, men i en trakt, der långa transporter fördyra varorna, är det godt att hafva sådant att tillgå och det begagnas äfven som sagdt rätt mycket. Mindre allmänt förekommer tegel af *krosstenslera*, eller riktigare lerigt krosstensgrus. Tillverkningen kräfver betydligt mera arbete för bortskrädningen af stenar, men teglet anses ock vara bättre än föregående. Vid Ormestorp i Malmbäck socken och Horfveryd i Vrigstad socken har man bränt tegel af detta slags lera, vid flera andra ställen har den användts till murbruk.

Ett tegel, som antagligen är ganska ovanligt, må här särskildt omnämnas. Det tillverkas vid tvenne tegelbruk, som ligga S om Almesåkrasjön vid gränsen emellan Almesåkra och Bringetofta socknar, af ett material som hemtas ur närliggande berg. Bergarten är en hård, röd lerskiffer, som utbrytes och medelst ett stampverk krossas till lagom finlek, hvarefter den siktas och sedan på vanligt sätt behandlas i lerbråkan. Skiffern förekommer såsom lager i en hård sandsten, kvartsitsandsten, och är mer och mindre orenad af denne. Vid krossningen låter sig naturligtvis sandstenen

icke så lätt pulverisera, som skiffern, vid siktningen afskiljas de större bitarne, men alla de smärre, som passerat genom sikten, följa med lermassan och gå in med i teglet. Någon olägenhet här af har dock icke försports, utan anses tvärtom detta bruna tegel vara bland de mest hållfasta i hela trakten. För sin godhet och egendomliga färg borde det kunna finna stor afsättning, om tillverkningen bedrefves på ett omsorgsfullt sätt.

Sjömalm.

För några tiotal år sedan, medan den svenska jernhandteringen hade färre ekonomiska svårigheter att bekämpa, än hvad fallet är i senare tider, hemtades ofta material för åtminstone gjutgods från många håll inom bl. Nydalas område. Trakten är nemligen särdeles rik på både sjö- och myrmalm, nästan hvarenda sjö innehåller sådan malm och ur flera mosar har den ock uppgräfts. För att i sjöarne förvissa sig om malmens befintlighet behöfver man just icke taga till sjöskrapan, vanligen ligga i stränderna små stycken deraf, hvilka allt efter sin olika form benämnas än ärtmalm, än bönmalm o. s. v. För närvarande har sjömalmen ingen användning.

Jerngrufva.

I fast klyft har *jernmalm* brutits NO om Gärnhof i Byarum socken. Grufvan har i senare tider icke bearbetats. Detsamma är förhållandet med små jernmalmsförekomster i kalksten nära gränsen emellan Bringetofta och Ljunga socknar, N om Komsta.

Koppargrufvor.

Mera anmärkningsvärda äro *Fredriksbergs koppargrufvor*, belägna i Fröryd och Bäckaby socknar. Sedan år 1869 hafva emellertid icke heller dessa bearbetats. Se vidare härom längre fram i beskrifningen om malmer.

Brunstensgrufvor.

Inom kartbladet Nydalas område ligga äfven Sveriges kanske förnämsta *brunstensgrufvor*. Mest kända äro de under namn af Spexeryds grufvor, emedan den första grufva, som upptogs, är belägen på Spexeryds mark. De äro likaledes längre fram närmare beskrifna.

Ett *kvartsbrott*, som en tid bearbetats, finnes upptaget nära Kallsjön i Fröderyd socken. Kvartsen fördes till Kosta glasbruk. Ett annat är beläget sydvestligt från Bäckaby kyrka, hvilket icke heller vidare användes. Kvartsbrott.

På flera ställen i Fröderyd socken brytes och brännes kalk eller annan gång om året. Härvid går så till, att de utbrutna klyftorna, som vanligen stå fulla med vatten, först läns pumpas, hvarefter sprängningen med skyndsamt bedrifves. Sjelfva kalkbränningen försiggår medelst ved i nära liggande gropar, och plägar hvarje grop rymma 60 à 70 lass sten. Värde af gropens innehåll efter verkställd bränning beräknas till omkring 70 kr. Vid Kråkefors, beläget nära vägen emellan Bringetofta kyrka och Komstad gästgäfvaregård, äro ock några mindre kalkbrott. Kalkbränning.

Såsom *brynsten* begagnas en protoginskiffer, belägen i sidan af en granitkulle nära Källäng, ungefär SV från Hylletofta kyrka. Brynsten.

Huruvida ortens viktigaste inkomstkälla, *uppfödandet af nötkreatur*, står i direkt beroende af de geologiska förhållandena, är ej lätt att afgöra. Kändt är att norra Smålands mjölk och smör af intet annat öfverträffas, och att dess oxar äro berömda och eftersökta, och detta oaktadt kreaturen beta på marker, som gälla för synnerligen magra. Man vill söka förklaringen deri, att skogsbygdens otaliga dalgångar och bergslutningar måtte alstra gräsarter, som företrädesvis passa boskapen, och man låter detta i sin ordning bero på de mineralämnen, af hvilka jorden i de småländska betesmarkerna består. Må så vara, att jordmänen är bättre än sitt rykte, att uttrycket »det magra Småland» alltså är oriktigt, så må man dock tillika komma ihåg, hvilket stort inflytande de klimatiska förhållandena utöfva på helsa, trefnad och välbefinnande, och hvilka i sin mån inverka på alla lefvande varelsers utbildning. Viktigaste näringsgren.

Berggrundens beskaffenhet.

Ursystemet.

Största delen af de bergarter, som inom det undersökta området uppträda, tillhöra urberget. Största utbredningen har *granit*, dernäst *gneis*, båda hysande i sig *diorit*, mindre utbredda äro *hällflintgneis* och *hällflinta*. Almesåkra-serien representeras af *kvartsitsandsten* med inlagringar af konglomerat, skiffer och en lösare sandsten, och sluter sig hit äfven *diabas*.

Gneis.

På kartan är *gneis* inlagd öfver en stor del af vestra området samt öfver en mindre del vid midten af det östra. Den senare liknar mest en skiffrig granit med grå fältspat, är temligen rik på glimmer, men fattig på hornblende. Den förekommer i Näsby och Hvetlanda socknar och är vanligen medelkornig, men i norra och södra delarne något mera grofkornig. Jemte den gråa fältspaten är röd ganska allmän S om Ekenässjön. Sydligare är ett smalt bälte, inom hvilket hornblende öfverallt förekommer. N om sjön Flögen är bergarten mycket ljus och tyckes vara glimmerfattig, när man ser den på borst. Glimmern framträder då endast som korta, fast tjocka, mörka streck, på flis åter är den mera samlad och liknar då stora, runda, svarta ögon i den ljusa massan.

En annan obetydlig gneisförekomst finnes nordligare i närheten af Ryningsholm, hvarifrån den sträcker sig åt OSO utom kartområdet. Den har ansetts vara för ringa att på kartan särskildt utmärka, utan är den sammanförd med den angränsande graniten. Bergarten är ganska skiffrig, till och med i högre grad än nyss här ofvan omtalade gneis, ett förhållande som är mycket vanligt i utkanten af granitmassiv.

Den gneis, som är kartlagd i vestra området af kartbladet Nydala, utgör en del af sjelfva gränspartiet emot graniten, hvilken upptager större delen af det öfriga området. Båda äro de delar af den gneis och granit, som lik-

som intagit hvar sin halfva af södra Sverige, gneisen den vestra, graniten den östra.

Den i vestra Sverige mycket allmänt förekommande *jerngneisen* sträcker sig åt Ö nätt och jemt fram till förevarande område. En berghäll SV från Skillingaryd angifver det stora gneisfältets gräns åt Ö. Några enstaka utposter hafva visserligen träffats på åtskilliga håll, såsom NO om Nydala, Ö och NV om Tofteryds kyrka och äfven nordligare, men vanligen är den friska, rödletta färgen mer eller mindre förlorad hos dessa. Fältspaten är mera dunkel och mörk, hvarjemte glimmermängden är betydligt större, än i den vanliga jerngneisen.

Gneiserna inom vestra området äro annars till utseendet af flera slag. Här finnas mycket grofva ögongneiser och här finnas ögongneiser ytterst finkorniga, här saknas ej gneiser, som åtminstone på afstånd fullkomligt likna grofva, oftast skiffriga graniter, och icke heller finskiffriga gneiser, här finnas varieteter vid flyktigt betraktande så friska, som om de aldrig varit utsatta för förändrande krafters inverkan, men också andra, som förete ett ganska förstördt utseende. Här finnas kortligen gneisvarieteter af många slag, och dock framträder hos alla dessa ett gemensamt slägtdrag, en så genomgående likhet trots andra många och stora olikheter, att man tvingas att betrakta de sednare, olikheterna, såsom tillfälliga, eller kanske riktigare som underordnade egenskaper. Detta gemensamma slägttycke för den fina och för den grofva, för den förstörda och vid noggrannare betraktande äfven för den friska består deruti, att beståndsdelarne synas hafva förlorat sin ursprunglighet och med förändrade former sins emellan intagit ett nytt läge. Fältspatkorn och glänsande fältspatytter synas visserligen, men den mesta delen af detta mineral förefinnes samladt i en ytterst fin massa, och den frågan tränger sig ofta fram: männe icke den enstaka glänsande ytan tillhör en nybildad fältspat? Om kvartsen galler, att man oftast ser den som mycket små, hvita korn liknande strösocker, än finare, än något gröfre, glimmern

förekommer vanligen mera ymnigt än som vanligen är fallet och framträder i grundmassan mest som en oändlig mängd små flittror, ett slags glänsande nålspetsar.

Tydligt är, att ganska stor olikhet kan råda emellan skilda lokalers bergarter inom detta samma gneisområde, beroende i första rummet derpå, huru långt fältspatens förändring försiggått. Sålunda är den gneis, som ligger närmast det stora granitmassivet, oftast lik en grof, skiffrig granit, kanske oftast ögongranit, fattig på kvartskorn utom den fina sockerkvartsen. De större kvartskorn, som finnas, äro blåa till färgen, stundom är bergarten ytterst fattig på både det ena och det andra slaget kvarts.

Längre ut från det stora granitmassivet är gneisen till det mesta grofflasrig. I den ljusa fältspatmassan, som till färgen varierar från svagt rosenröd till vit, förekomma såväl blåa kvartskorn, som vit sockerkvarts, (hvarigenom den skiljer sig temligen noga från graniten, i hvilken *i allmänhet* sockerkvarts saknas) och derjemte stora ögon af röd, blänkande ortoklas, kring hvilka sluter sig svart och svartgrön glimmer, blandad med klorit.

Ännu längre åt V i sjelfva Lagadalen, är bergarten groft medelkornig och massan sammansatt af dunkelröd, i vittring stadd fältspat, svart glimmer och sockerkvarts. Äfven glimmern deltagar i vittringen, den faller sönder i en mängd fina fjell och hjälper sålunda fältspatkornen att lossna och falla ut. Såsom i det föregående är omnämndt har den vittrade gneisen genom sin kalihalt sannolikt lemnat ett godt bidrag till jordmånens upphjelpande.

De här framställda gneistyperna äro ingalunda skarpt skilda, utan öfvergå tvärtom ganska lätt i hvarandra. Synnerligast gäller detta de två gröfre gneiserna. Men icke ens alltigenom i samma berg bibehålla de sitt typiska utseende. De vexla nemligen ofta med en mycket finskiffrig gneis i tunna skikt, hvilken i mindre skala återgifver de gröfres utseende. Massan är särdeles finkornig, dunkelfärgad, dels

utan »ögon,» dels med sådana små som gryn, glimmern kanske oftare grönaktig, kloritisk, än i de gröfre varieteterna. Sådana tunna skikt af finkornig gneis äro, såsom redan är sagdt, alls icke sällsynta. Så t. ex. på flera ställen inom Lagadalen, SO om Svenarums kyrka, V om sjön Rusken i Nydala socken, N om Linnesjön i Tofteryd socken m. fl.

Den bergart som i sig tyckes sammanfatta alla tänkbara Protogingneis. släktskapsförhållanden med de i det föregående omnämnda gneiserna, är kallad *protogingneis*, och om någon bergart får uppställas som bevis för att det fasta urberget undergått vissa både kemiska och mekaniska förändringar, så är det just denna samma protogingneis. Att beskrifva bergartens utseende låter sig icke i få ord göra. Prof tagna från skilda lokaler kunna variera från en mycket finkornig till en ganska grofkornig, från en glimmerrik, som är det vanliga, till en jemförelsevis glimmerfattig, och från en mycket ljus till en fullkomligt svart. Allt detta må visserligen förefalla nyckfullt, men i sjelfva verket är bergartens utseende strängt regelbundet. Den är nemligen alltid beroende af sidostenen så att man, för så vidt den icke uppträder alltför mycket glimmerrik eller finskiffrig, ganska lätt upptäcker släktskapen med angränsande bergart. I de flesta fall består den uppkomna förändringen deruti, att massan fått ett mera sammantryckt utseende, ögonen hafva ordnats i skiffringsriktningen, om de i sidostenen äro oordnade, och glimmerns mängd har vanligen betydligt tilltagit, hvarjemte det för protogingneisen karakteristiska grönaktiga glimmermineralet tillkommit.

Någon större mäktighet spårar man förgäfvets efter hos denna bergart, oftast motsatsen. Stundom synes den endast i en brant bergsluttning, men alldeles icke uppe på samma berg. Han är träffad utmed en dalgång, som från Hylletofta kyrka sträcker sig åt NV förbi Virstorp, vidare i närheten af Vrigstad kyrkplats, vid Morlida och Tostansbygget i Svenarums socken och äfven N om kyrkan samt på flera

punkter i Hokdalen. I dalgången ONO om Svenarums kyrka träffas han vid Långserum med vanligt utseende, längre åt Ö är han en svart, tunnskifvig skiffer.

Såsom af det föregående torde framgå är protogingneisen anträffad just i gränstrakten emellan granitområdet och den vestra gneisen och på ett sådant sätt, att man svårligen kan misstaga sig i fråga om, huru han uppkommit. Starka skäl finnas för antagandet att i Lagadalen *alla* gneisvarieteterna som tillhöra kartbladet Nydala, utgöra tillsammans en lösbruten del från det stora granitmassivet, och att de förändringar bergarten undergått varit en följd af det tryck och de rubbningar, som härvid egt rum, rubbningar som icke blott förmått ändra granit till gneis, utan ock diorit till dioritskiffer och diabas till kloritskiffer.¹ Protogingneisen skulle då härstamma från de berg, som genom lokala förhållanden lidit den största ändringen vid förkastningen, hvilket också bekräftas af hans förekomstsätt, såsom förr är omnämndt.

Malmbäcks
gneis.

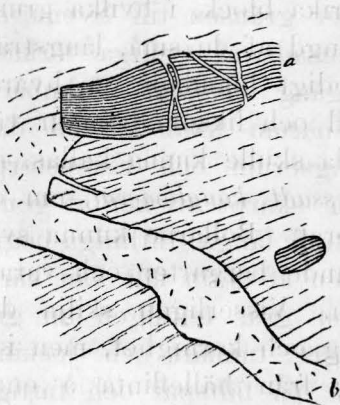
En gneis som i mycket skiljer sig från hittills beskrifna gneiser, har anmärkts i Malmbäcks socken. Åt N O och V om kyrkan har den ingen synnerligt stor utbredning. Deremot åt S och SV sträcker den sig genom hela socknen fram öfver gränsen till Svenarums socken. Hela området är begränsadt af tydliga förkastningslinier, på vestra sidan en dalgång emellan Malmbäcks och Svenarums kyrkor, från Svenarum likaledes en dalgång i nordostlig riktning förbi Långserum och Estenstorp, samt i öster af en granitvägg, som skarpt sticker af genom sin betydliga höjd och sin en halfmil långa, rätliniga begränsning emot gneisen. Den norra delen af detta fält kan karakteriseras som *bandgneis*, d. v. s. i en grå, temligen fin grundmassa förekomma kortare och längre, tunnare och tjockare strimor s. k. band — mycket rika på fältspat och fattiga på glimmer — som genom sin

¹ Se vidare härom författarens uttalanden i Geol. Fören. Förh. sid. 144 årg. 1887 och sid. 296 årg. 1888.

färg, vanligen röd, sticka af emot den gråa massan. I fältets östra del motsvaras sådana band af smärre skikt, inom hvilka samma slags fältspatrika ränder förekomma, som i nyss nämnda bandgneis, men i en helt liten skala och ofta fint veckade, eller med andra ord, banden äro här sammantryckta till ytterst smala strimmor inom vissa smärre skikt. I södra och vestra delarne af fältet är gneisen gröfre, glimmern i större fjell och banden mindre tydligt utvecklade, granit har der flerstädes inträngt i uppkomna sprickor, stundom bildar den tunnare och gröfre lagergångar, ett slags grofva band, om man så vill benämna dem, samt har något vestligare omslutit större och mindre klumpar af gneisen, hvilka alltså utgöra brottstycken inuti graniten. I östra sidan är skarp gräns emot granit och är gneisens strykningens riktning parallel med samma gräns. Annars är strykningen ganska vexlande vittnande om skrynkling och sammanpressning, både i stort och smått, och till och med en bristning i lagren har egt rum. Vid Fagerhult, staxt V om den kulle på hvilken byn är bygd, hafva åtskilliga af de nyss omnämnda små skikten tydligen brustit sönder och ett slags *breccia* uppkommit.

Körtlar af en fremmande bergart förekomma ock i denna gneis. De äro mer och mindre aflånga, blott undantagsvis så stora som i vidstående teckning, och ligga med sin längdutsträckning i strykningens riktning. Närmast likna de mörk hälleflintgneis och skilja sig för sin större hårdhets skull tydligt från den omgifvande gneisen. Teckningen är tagen från ett berg vester om Öfre Gibbarp, SSV från Malmbäck kyrka.

Fig. 1.



a = stycken i gneisen.
b = en mindre pegmatitgång.

Mörebergs
konglomerat.

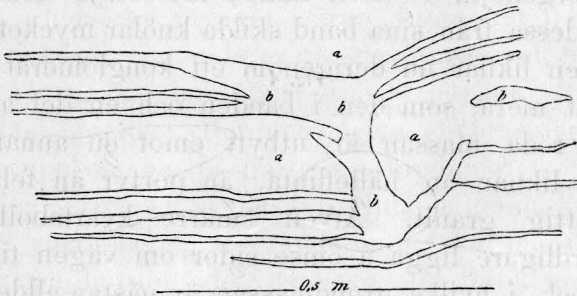
V om Malmbäcks kyrka har bandgneisen sitt vanliga utseende, en gråaktig skiffrig grundmassa och i dessa en mängd röda, parallela band, tjocka som ett groft snöre, mera sällan som en töm. Den röda massan, i hvilken små kristallytor blänka, är en blandning af fältspat och kvarts. Som vanligt i all bandgneis äro banden än kortare, än längre, dock sällan sammanhängande i profil öfver en längre sträcka än 1.—2 m. Men äfven på ett annat sätt ter sig härvarande bandgneis, såväl i fast berg som i block. Banden synas liksom uppsvällda i aflånga, korta knölar, hvilkas sammanhang med »bandet» stundom är afbrutet. V om Malmbäcks kyrka stryker en liten dalgång fram i nord—sydlig riktning. I vestra sidan af denna dalgång, S om vägen till Packebo, ligger en mindre bergshöjd, i orten kallad *Möreberg*. Här äro företrädesvis dessa från sina band skilda knölar mycket allmänna, bandgneisen liknar nu derigenom ett konglomerat och detta så mycket mera, som den i banden och en del af knölarne befintliga röda massan är utbytt emot en annan, svagare röd, som liknar än hälleflinta, än porfyr än felsit, än fin, glimmerfattig granit. Äfven smärre kvartsbollar finnas. Något nordligare ligga å ömse sidor om vägen till Packebo talrika block, i hvilka grundmassan är nästan alldeles undanträngd af de små, långsträckta bollarne. Dessa ligga aldrig oredigt blandade om hvarandra, utan sträcka sig åt samma håll och liksom böja ur vägen den ena för den andra. Det hela skulle kunna kallas, med ett uttryck lånadt från Norge, *pressadt konglomerat*, om det blott vore ett verkligt konglomerat. Bollarne kunna svårligen sägas härstamma från fremmande bergarter och vara i fast form inkomna i grundmassan. Visserligen skilja de sig från hvarandra i fråga om färg och kornighet, men i alla fall icke mera, än felsit skiljer sig från hälleflinta å ena sidan och granit å den andra. Släktskapen dem emellan ligger i öppen dag, felsiten blir tätare och öfvergår då till hälleflinta, den blir i andra fallet mera tydligt kornig, och öfvergår då till granit. Tanken på

ett verkligt konglomerat finner alltså föga stöd i förhanden varande förhållanden.

Att uppkomsten af dessa *kalkbollar*, som de i följd af sin tillplattade form må kallas, står i närmaste sammanhang med banden i närliggande gneis, torde vara otvifvelaktigt. Såsom redan är nämnt utspetsa många af kalkbollarna, der de ses i profil, än åt den ena ändan, än åt båda, och bildar spetsen i så fall liksom en del af de vanliga banden. Förklaringen af den ena måste därför innefatta äfven den andra.

Nedanstående teckning är tagen ifrån en berghäll vid vägskedet NV om Malmbäcks kyrka. De röda banden löpa tem-

Fig. 2.



a = grundmassa, *b* = röda band.

ligen parallelt med hvarandra och mötas i en mindre förtjockning, hvilken tyckes från början hafva varit en liten tvärspricka. Innehållet i banden är utmed kanterna något strimmigt och ger intryck af, att den lilla tvärsprickan, när den uppkom, fyllts genom ingjutning från de band som söndersprängts. Om denna uppfattning är riktig, vore alltså banden att betrakta såsom fornda sprickor i grundmassan, en gång fyllda med en lösare massa, och om man vidare får antaga, att hela bergmassan en gång varit utsatt för starkt tryck, så har den i sprickorna inträngda eller inneslutna massan än pressats ihop i tunna ränder eller skifvor och

såsom sådana utkristalliserat, än tvingats att slå bukt på sig, der grundmassan det bäst medgaf, hvarigenom just kakbollar måst uppkomma. På sina håll har kiselsyran enbart urskiljts och träffas nu sparsamt som smärre kvartsbollar, dels ensamma i grundmassan, dels tillsammans med en kakboll, i hvilket senare fall de vanligen tvingat kakbollen såsom den svagare parten att maka åt sig. Ett par teckningar häröfver meddelas här.

Fig. 3.

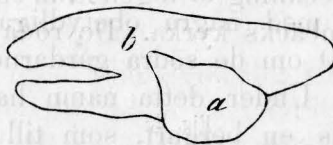
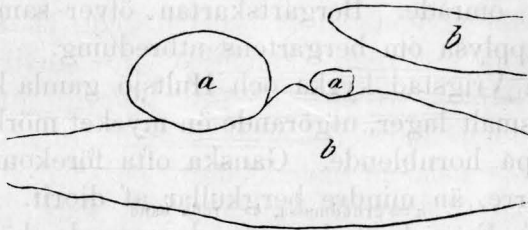


Fig. 4.



$a =$ kvartsboll, $b =$ kakboll.

Oftast äro kakbollarne närmast omslutna af en mera glimmerrik massa, beroende helt säkert derpå, att de utöfvat ett visst tryck emot sina väggar. Till storleken vexla de visserligen, men likna mest större och mindre äpplen. Den största som iakttagits, dock såsom ett undantag, är nära alnslång och liknar finkornig granit. Den är närmast omgifven af en mycket stor mängd smärre bollar, hvilka stöta an emot den stora bollens trubbiga ände, men annars mycket tillspetsade följa utefter hans sidor.

Anmärkningsvärdt är att kakbollarne äro mindre allmänna i Möreberg och angränsande kullar åt V än i de nordligare förekommande blocken. Huruvida deras bildning har något gemensamt med den bergart, hälleflinta, som N härom vid Gladbo och Söndrarp förekommer, torde förblifva svårt att annorlunda än gissningsvis afgöra. Hälleflintan liknar rätt mycket den i bollarne mest allmänna massan.

Stänkvis uppträder samma konglomeratlika bildning på flera ställen inom vestra gränstrakten mellan Malmbäcks gneis och graniten. En större, nära fotstjock kvartsboll har anmärkts i sällskap med några obetydliga kakbollar Ö om torpet Torgatan, SO om de södra gårdarne i Rommenås.

Hälleflintgneis. Under detta namn har sedan ett tiotal Hälleflintgneis. är tillbaka hänförts en bergart, som till utseendet står de finskiffriga gneiserna mycket nära. Inom det i östra delen af södra Sverige liggande stora granitmassivet förekommer den ganska ofta och har äfven träffats på flera ställen inom bl. Nydalas område. Bergartskartan öfver samma område torde bäst upplysa om bergartens utbredning.

Emellan Vrigstad kyrka och Hultsjö gamla kyrka sträcker sig ett smalt lager, utgörande en mycket mörk, finskiffrig massa, rik på hornblende. Ganska ofta förekomma i bergarten än större, än mindre bergkullar af diorit.

Äfven i Fröryd socken är dervarande hälleflintgneis ganska rik på hornblende och åtskilliga bergkullar innehålla äfven här diorit. Dessutom träffas der urkalksten och kismalmer, hvarom mera längre fram. Mot utkanterna, d. v. s. vid gränsen emot den omgifvande bergarten, som är granit, är han gröfre och något mindre finskiffrig och borde kanske riktigare benämnas gneis, derest icke sammanhanget och öfverensstämmelsen för öfrigt med hälleflintgneisen gjorde det nödvändigt att till den hänföra honom.

Samma anmärkning, att hälleflintgneis i utkanterna utgöres af en finskiffrig gneis, gäller nästan i ännu högre grad den bergart, som i Bringetofta, Hylletofta och Vallsjö med

angränsande del af Sandsjö socken blifvit på kartan tecknad som hälleflintgneis. Orsaken är densamma som nyss nämdes, eller att bergarten hänger på det tydligaste tillsammans med verklig hälleflintgneis. Emellan Bringetofta och Säfsjö är bergarten företrädesvis rik på hornblende och enstaka dioritberg äro här allmänna. Mindre ofta ses hornblendet i den del af lagret, som sträcker sig från Vallsjötrakten förbi Näfvelsjö och utom kartområdet S om Näsby kyrka.

Konglomerat-
lika bild-
ningar.

I de berg, som uppsticka Ö om Vallsjön i Emåns dalgång emellan Rödja och Lannaskede helsobrunn, i gränsen emot granit, ser man mycket ofta den gneisiga bergarten innehålla bollar och körtlar, stundom runda, oftare tillspetsade emot ändarne, hvilka genom sin olika färgnyans mer och mindre tydligt sticka af emot grundmassan. Dessa körtlar kunna vara ganska skarpt begränsade, i hvilket fall grundmassan vanligen är mycket glimmerrik, och gifva då bergytan ett fullkomligt konglomeratartadt utseende, ibland åter sammanflyta de omärkligt med den omgivande massan. Stundom göra de icke ens skäl för benämningen körtlar, utan kunna snarare kallas fläckar eller klumpar, allt efter som de äro tunna eller tjocka. De sakna då annan begränsning, än den som uppstår genom olika färgskiftning. Strukturen hos körtlarne kan vara och är också vanligen vexlande. En del likna småkornig eller finkornig granit, när man ser dem på borst, andra och de flesta äro skiffriga och finkorniga som hälleflintgneis. Utan tvifvel äro de äfven på det närmaste förbundna med hälleflintgneisens egen uppkomst, ^{och torde} ~~vare sig~~ de böra betraktas såsom oförstörda, olikartade rester af en sönderbruten massa, af hvilken den mesta delen metaforserats och nu utgör sjelfva hälleflintgneisen.

I Björkö socken på ömse sidor om sjön Nömmen och på de många holmarne i sjön samt S och SO om Björkö kyrka, sträckande sig ut öfver gränsen till närliggande socknar, förekommer ett rätt märkligt lager af hälleflintgneis. Åt Ö torde det sammanhänga vid och utom kartområdets gräns

med ett annat lager, som från trakten Ö om Bränsmåla gästgifvaregård sträcker sig åt NV förbi Ryningsholm i Höreda socken och öfver sjön S. Vixen. Ett tredje mera obetydligt lager förekommer vid midten af bladområdets norra kant, V och NV om Kansjön. Bergarten i dem alla är en mörk, hornblendehaltig hälleflintgneis, till gryet och vid hastigt påseende liknande halftät diabas, och lagren öfvensstämma dessutom deri, att de i vissa delar äro mer eller mindre breccieartade. I närheten af Kansjö intaga skikten en mycket upprest ställning, flera af dem hafva brustit sönder, men styckena behålla ännu sitt ursprungliga läge, vanligen samhällda af kalkspat.

I östra delen af kartområdet, nära Bränsmåla gästgifvaregård, upprepas samma företeelse, men här äro skikten mera förskjutna, de sönderbrutna styckena hafva rubbats ur sitt läge och blifvit mer eller mindre krossade och kantnötta samt åter sammanläkta, delvis med sitt eget krossgrus, delvis med kalk. Men icke blott inom vissa skikt har på detta sätt ett slags breccia uppstått, man finner en alldeles likartad bildning uppträda som gång, fyllande en större spricka, hvilken skär tvärs öfver skikten.

Hälleflintgneis-
breccia.

Att döma af dylika breccieblock, som i Bränsmålatrakten och sydligare blifvit funna, hafva rubbningarne på sina håll varit ganska stora. De hopfogade bitarne utgöras nemligen af till utseendet ganska olika slag af hälleflintgneis, dock alltid mörka eller åtminstone ej rent ljusa, och på flera af dem äro kanter och hörn så nötta, att de mera likna bollarne i ett konglomerat.

Den utan jämförelse märkligaste bergarten af detta slag är den som förekommer på holmar i Nömmen och i närmaste trakter. Kringboende hafva sedan länge uppmärksammat lösa, mörka stenar och för deras ovanliga utseende tillvaratagit dem. Oftast äro de på ytan svarta och bestå af en hop sammangyttrade stycken, än hårda, än genom söndervittring mera lösa. Sällan äro stenarne kompakta, utan

genomdragna af större och mindre håligheter, väl i de flesta fall efter urvittrad kalksten, hvarigenom de erhålla de mest besynnerliga former. Ibland äro de pipiga som tvättsvampar, ibland äro hålen fingertjocka.

Icke mindre besynnerlig förefaller sjelfva den fasta berggrunden. Vetenskapsmän, som i naturen varit i tillfälle att studera vulkaniska bergarter, hafva vid besök å Nömmens holmar med förvåning omnämt, huruledes mångt och mycket der erinrar om förhållanden vid vulkaner. Många hållar äro naturligtvis rensköljda och framvisa derigenom alla de varieteter, hvarpå bergarten har att bjuda. Grundmassan i hufvudbergarten är ¹ *en mörk hälleflintgneis*, rik på hornblende, ganska lik en fin diabas, men till färgen dragande i grönt. Mycket ofta finner man, som ofvan är sagdt, att bergmassan varit krossad och åter hopläkt, ytan är skroflig, derigenom att kalken, som cementerat alla stycken, vittrat bort, men äfven böljor och is hafva med förenade krafter lösryckt delar af det fasta berget. På en af holmarne, sydostligt från Hårdanäs, har på detta sätt i södra sidan bildats ett slags grotta, ganska pittoresk att åse med sin skrofliga, ömsom svarta, ömsom hvita vägg. Samma svampstruktur, som förut är omnämnd, återfinnes på flera holmar, och vanligen är det kolsyrad kalk, som fyllt eller fyller de små hålen. Någon gång, fast mera sällan, är det en hvit, kalkfri massa i kalkens ställe, sannolikt någon zeolitart.

Från diabas är stundom svårt att skilja hufvudbergarten, och detta så mycket svårare, som diabas tydligen ofta åtföljer densamma dels med otydlig begränsning, dels i begränsade gångar.

En rätt mäktig diabasgång, just icke finkornig, framträder på några af öarne i Nömmen med längdriktning i ungefär N—S, eller lika med sjön. Äfven i smärre sprickor ses en diabas, denna mycket finkornig, hvilken ganska mycket

¹ Enligt mikroskopisk undersökning af E. SVEDMARK, som efter kartläggningen på ort och ställe tagit kännedom om denna bergart.

liknar den omgivande bergarten. Den svarta färgen drager i grönt, och åtskilliga svartglänsande kristaller af uralit¹ svara emot hornblendekristallerna i hälleflintgneisen. Att verkliga små gångar föreligga, öfvertygas man om deraf, att gångmassan fortare angripits af vittringen, så att den nu ligger något nedsänkt. Nedanstående teckningar, tagna från ett par holmar i sjön Nömmen, afse att visa dels gångarnes obetydlighet, dels vittringens åverkan. Fig. 5 är ungefärligen i half skala. De mörka fläckarne utmärka fördjupningar, uppkomna genom vittring.

Fig. 5.

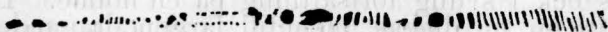


Fig. 6.



— 9 m —

Rätt ofta förekomma på holmarnes bergytter temligen tätt spridda, ljusgrönt färgade fläckar, som kanske allmänast ej äro större än ett knappålshufvud, men kunna vara ända till plummonstora. V om Nömmen, N om Hällevad, äro ock i samma bergart observerade samma slags gröna fläckar, men här såsom små, aflånga partier och i sällskap med en mängd små håligheter, genom vittring uppkomna, alltsammans liggande i bergartens strykningens riktning.

Sådana håligheter äro likväl icke utmärkande ensamt för bergarten vid Nömmen. NO från Ödestugu kyrka finnes i hälleflintgneis alldeles dylika små hål, fyllda med kalkspat, och V om Stensåsa i Näsby socken äro de i samma bergart ända till 6 cm. djupa. Annars har också ett alldeles motsatt faktum anmärkts. Emellan nyss nämnda Stensåsa och

¹ Enligt A. E. TÖRNEBOHM.

Sand äro på bergytan icke så små, kanske russinstora, upphöjningar. Det är tydligt, att när dessa små bollar äro af ett lösare ämne än hufvudmassan i berget, vittra de fortare bort och en fördjupning uppstår. S och V om Hvilan, ett torp emellan Graf och Stafsjö i Malmbäck socken, förekomma i hälleflintgneis såväl fördjupningar som upphöjningar, de sednare dock mindre ofta. Emellan Sälleryd och Elmhult i Björkö socken finnes likaledes en mängd små vårtlika upphöjningar iakttagna.

S om Rödjenäs, i östra sidan af sjön Nömmen, finnes ett mindre konglomerat dels på en i sjön utskjutande större udde, dels ock i sydlig fortsättning på en holme. Det liknar de i det föregående från Rödja omnämnda konglomeratlika bildningarne, grundmassan är samma mörka bergart, som öfverallt på Nömmens holmar uppträder, »bollarne» äro mera ljusa och hårda, en del felsitiska, en del närmare granit, andra åter grönaktiga, hornstenslika.

I det föregående är under »protogingneis» omnämndt, att diabas öfvergått till en kloritskiffer. Så är förhållandet med en mindre diabasgång, som afskär protogingneis emellan Husqvarna och Tenhult, alltså belägen något nordligare, än det här beskrifna området. Huruvida detsamma är fallet med en kloritskiffer, som här anträffats nära diabas invid landsvägen i slutningen från Elgstorp i Höreda socken ner emot sjön S Vixen, måste lemnas oafgjordt, emedan jordtäckning emellan bergarterna hindrar en närmare undersökning. Måhända är det i stället den hornblenderika hälleflintgneisen, som metamorfoserats. Enligt hvad bergartskartan utvisar, framgår här en större diabasgång, som kunnat omedelbart inverka på sidostenen, men hellre torde den rubbning, som stått i samband med diabasens uppträdande, böra anses som skulden till den timade metamorfosen.

Att i allmänhet härvarande hälleflintgneis måtte varit utsatt för sammanpressning och förklyftning är tydligt af de breccieartade delar, som på så många ställen observerats.

Det är också redan anmärkt, att brottstyckena ofta äro sammanläkta af kalk. I blocken V om sjön Nömmen, som ganska talrikt förekomma, uppgår kalken i medeltal efter ögonmått till omkring $\frac{1}{3}$ af stenens massa. Vid Kopparp i Hvetlanda socken, S om Bodasjön, finnes ett rätt stort kalklager, något obetydligt blandadt med spillror af hälleflintgneis, som annars är den rådande bergarten. Äfven vid det undersökta området norra gräns ingår kalk rätt mycket i dervarande hälleflintgneis, fyllande de sprickor och håligheter, som en gång uppstodo vid bergartens bristning eller veckning. De ställen der kalksten brutits äro i inledningen omnämnda.

Rörande de i hälleflintgneis liggande, inom Fröryd socken bearbetade koppargruvvor har bergmästaren inom distriktet, Herr Ingemar Nyberg, benäget meddelat följande »Korta upplysningar» angående Fredriksbergs gruvvor å torplägenheten Fredriksberg, under Årsets Lillegård i Fröderyds socken, Vstra härad af Jönköpings län.

Fredriksbergs
koppargruvvor.

Grufvorna, som benämnas Lagg-, Lång-, Borrbänks- och Mossgrufvan samt Kammarherrens schakt — hvartill komma de i December 1855 inmutade Hyltehåls och Kron eller Kronobergsgruvorna — återupptagas, delvis från ödesmål, delvis från hvilostånd, år 1849 samt erhöilo utmål den 23 Maj 1856; nemligen ett gemensamt för de fem förstnämnda och ett för de två senare. Genom Kongl. Maj:t och Rikets Commerce Collegii resolution den $\frac{16}{11}$ 1864 blefvo dessa utmål jemte de angränsande utmälen för två den $\frac{16}{12}$ 1856 och den $\frac{28}{12}$ 1858 inmutade skärp, kallade Andersbergs- och Trädgårdsgruvorna, sammanlagda till ett gemensamt utmål.

Gruvafältet, egentligen dock endast Moss-grufvan, och de år 1858, vid Vesterqvarn i samma socken, anlagda två smältugnar, en för skärsten och en för råkoppar, jemte garhård, arbetades från denna tid af Fredriksbergs Bolag oafbrutet intill år 1869; hvarefter i följd af detsamma iråkade cession, fältet å auktion inropades af Bergmästaren och Riddaren Fredrik Ekenstam, efter hvilken tid detsamma dels åtnjutit hvilostånd, dels försvarsvis bearbetats, sista gången af hans enka år 1888 och då jemväl för näst påföljande fyra år. Hvarförutom, den $\frac{7}{11}$ 1889, i slutet af hvilket år Borrbänksgrufvan lærer varit försöksvis på zink något arbetad, Bergsingeniören L. E. Th. Dahlblom anmält ett konsortium såsom ny egare till gruvorna.

Under förenämnda period, åren 1857—1868, brötos och nedsmältes i rundt tal 95400 centner malm, hvarur vunnos, likaledes i rundt tal 2,810 centner

garkoppar, utgörande ej fullt 3 % af den nedsmälta malmen, som åter lärer utgjort $\frac{1}{6}$ af brottet; och voro vid de tillfällen grufvan af undertecknad besökt, i medeltal 8 borrhare härför använda. Högsta tillverkningen finnes uppgifven för året 1865 och utgjorde då 628 centner 26 skålp. garkoppar, vunne ur nedsmält 16,709 centner malm.

Uti en af Herrman Odelberg den 30 Juni 1769 affattad »berättelse om Fredriksbergs samt Eksjöhofgårds kopparverk med derunder lydande grufvor, smältverk och bergsrörelse» säges Fredriksbergs grufva vara »första gången yppad år 1765 utmed en dervid liggande mosse, Björkemosse kallad». Fredriksbergsgrufvan, (Långgrufvan) var efter upptäckten »med all oförtruten flit och ospard kostnad vorden bearbetad, så att dess nu (1769) varande djup från lafven i dagern till understa sänkningsbotten går till 9 famnar 7 kvarter efter donläget.¹ — — — — — Emellan hängande och liggande väggarne innehar gången en bredd ifrån 1 famn 8 kvarter till 2 famnar, inom hvilken bredd malmfyndigheten visar sig af följande förhållande: utmed liggande vägg och släppskjöl brytes den haltigaste och i fältet mest beständiga kopparmalm, men — — — — —; på $5\frac{1}{2}$ famnars djup äro ordentlige fältorter anlagde och indrifne i östra och vestra fälten, — — — — — så att när dessa — — — — — sammanläggas med schaktets öppning blifver den hela uppslagna längd af denna gång emellan östra och vestra stossarne 21 famnar 6 kvarter».

Grufvan upptäcktes af ryttaren Ekedahl åt hvilken 1767, uti ett Kongl. Bergscollegii protokoll den 17 Mars nämde år, belöning därför tillerkändes.

En 1769 tillämnad utmålstilldelning för grufvan åt »Fredriksbergs Bolag» uppsköts för fältets vidare undersökning och verkställdes först 1785 den 4 Aug., hvilket af Kongl. Bergs-Collegium fastställdes den 28 Januari 1786, på ansökning af Clas Hindr. Stedt å Fredriksbergs och Eksjöhofgårds kopparbolags vägnar.

Redan före denna tid och troligen omedelbart efter 1769 synes Långgrufvan för vatten från mossen måst öfvergifvas och nya anledningar i dess ställe varit inom fältet under tiden försökta. Uti besigtningssinstrumentet till en af Lars Gust. Jacobsson år 1807 den 26 Maj, efter förordnande, verkställd besigtning af bland andra »Fredriksbergs koppargrufvor och skärpningar», omnämnas väl 7 sådana, men icke sjelfva Fredriksbergs grufva. Af förenämnda 7 hade *Borrhänksschaktet* arbetats år 1802 och var då nedkommet till 6 famnar efter liggandet, eller 4 famnar lodrätt djup. Dagöppningen var 6 famnar lång och 3 famnar bred. Det hade återupptagits i Juli månad 1806 och från sistnämde tid afsänkts vid pass 2 famnar, hvaremot ett år 1802 väckt förslag

¹ Gången, som har parallela salband och rediga aflossningar å ömse långväggar stupar till 10° ifrån söder till norr och stryker i fältet i det närmaste mellan öster till vester.

att »öster om gamla Mossgrufvorna genom förbyggnad i mossen arbeta sig ned i fasta berget» väl ledt till arbetets påbörjande, men sedan detta nedkommit till 9 alnars djup åter öfvergifvits. Försök synes sedermera vara gjordt att genom mossens afdikning möjliggöra grufvearbetets fortsättande, hvilket dock efter hand afstannat, så att grufvan år 1826 den 23/9 kunnat af Braås Bruks-egare Hofmarskalken Grefve Hamilton från ödesmål återinmutas, efter hvilken tid grufvan intill år 1849, utan att arbetas, omvexlande varit sönad och återinmutad.

Malmen från denna och några andra grufvor inom Östra och Vestra häraderna tillgodogjordes i äldre tider i Eksjöhofgårds Kopparhytta vid Hägnaden i Vallsjö socken, som dock före år 1836 varit öfvergifven, enär Bergsrådet Aschan sagda år inmutat der befintlig kopparslagg och s. k. nasar.

1872 den 3 Nov. anbefaldes att inventera Kronans bok- och vaskverk vid Årset, »som Fredriksbergs intressenter mot arrende nyttjat», och den 4 Maj 1874 anbefaldes att på auktion försälja detsamma. Nämda vaskverk synes varit af Kronan anlagdt för betjenandet af en »silfveranvisning på Årsets egor uti Fröderyds socken och Vestra härad», hvilken, enligt ödmjukt memorial af And. Schwab den 25/11 1755, då hade ett djup af 1 famn och 9 kvarter.

Bergarten, i hvilken malmen förekommer, är en mörk hälleflintgneis, mycket rik på hornblende, hvilket icke sällan är samladt och bildar smärre lager af dioritskiffer. Att döma af den varp, som f. n. ligger vid grufvorna, synes en stark förklyftning en gång hafva egt rum, hvarefter kalkspat och malm, den senare bestående af svafvelkis och kopparkis samt äfven något zinkblende, samlats i sprickor och på klyftytorna.

Öfriga i grannskapet af Fredriksbergs gruffält försöksvis gjorda skärpningar äro på kartan med tecken för kopparmalm utsatta. Straxt S om Fredriksbergs grufvor kallas en af dessa *Nya Ludvigsberg*, längre åt S, SSO från Kallsjö by, *Kallsjö grufva*, närmast S om Årset ligger vid landsvägen *grufvan Carl XV* och något sydligare *Dalängsgrufvan*. Vid samtliga är det kopparkis, som lockat till mer eller mindre lofvande försök.¹

¹ Se härom: »MALMROS, V. Anteckningar öfver Carl XV:s Koppargrufva» i Novemberhäftet af Geol. föreningens förhandlingar 1872.

Årsets silfver-
grufva.

I en grufva SV från Årset i Fröryd s:n, liggande straxt V om landsvägen, förekommer blyglans, hvilken brutits för vinnande af silfver. Någon egentlig bearbetning torde ej egt rum.

Spexeryds brun-
stensgrufvor.

Bland de grufvor, som N om Ödestugu kyrka inom förevarande område brytas på brunstensmalm, är namnet Spexeryds grufvor mest känt sedan gammalt. De äro dock i sjelfva verket tre skilda grufvor och arbetas under olika egare. Närmast Ödestugu kyrka ligga *Hohults* grufvor, N derom de egentliga *Spexeryds* grufvor och nordligare *Ludvigsbergs* grufvor.

Enligt uppgifter, delvis hemtade ur »Strödda anteckningar angående Jönköpings stad och dess omgifning. Af J. Allvin 1839», skedde upptäckten af brunstensmalmen sålunda, att en Major Odenrantz, egare till det närbelägna Eckersholm i Byarum socken, fäst sin uppmärksamhet vid vissa mörka stenar, som voro liggande på Spexeryds mark och skickat några af dem till England för att der undersökas. Följden blef den att under det följande året, 1826, en Herr Edler hitkom från England och inmutade Spexeryds gruffält, hvilket ock straxt derpå började bearbetas. År 1829 afgick sjöledes den första brunstenslasten från Jönköping till Glasgow i Skottland. Efter Edlers död var någon tid en annan engelsman, Alexander, grufvornas egare, tills de af honom såldes till en Grossh. Sandersson, hvilkens arfvingar ännu innehafva dem.

Hohult, liggande närmast S om Spexeryds egor, inköptes i början af 1840-talet af en Grefve Hamilton å Eckersholm, hvilken tillsammans med ofvan nämnda Alexander der idkade grufdrift under en kortare tid. Hohults grufvor inköptes sedan af en Herr Isaksson, som sedermera sålde dem till den nu varande egaren, Grossh. Malmsten.

Ludvigsbergs gruffält, N om Spexeryd, vid gränsen emellan Ödestugu och Forserum socknar, har för få år sedan inmutats af en Herr Stenström. Det eges nu af ett bolag.

Bergarten, i hvilken malmen förekommer, är egentligen en skiffrig granit, liggande nära den förr omtalade allmänna gränsen emellan södra Sveriges gneis å den ena och granit å den andra sidan. Berggrunden är genomdragen af ganska många, större och mindre sprickor — flera af dessa äro parallela sinsemellan — och det är just i dessa sprickor, som malmen samlats. Sprickorna, af hvilka den förnämsta är 20

fort mäktig, äro fyllda af en breccieartad massa, i hvilken man känner igen stycken från det omgifvande berget. Andra stycken tyckas vara felsit eller hälleflinta, andra åter s. k. hornsten, eller utlöst och sedan åter stelnad kiselasyra. Dessa senare sakna gräns emot de öfriga brecciedelarne och utgöra jemte brunstensmalmen sammanbindningsmedlet, hvilket med all sannolikhet på stället bildats.

Malmen förekommer med olika utseende och sorteras på grund deraf i tre olika slag. Nr 1, den bästa, är dels derb, dels kristallinisk och torde till största delen utgöras af Pyrolusit. Den ger svart pulver. Nr 3 deremot, som ger ett mera brunt, starkt färgande pulver, torde vara Psilomelan. Nr 2 uppträder helt olika de båda andra sorterna. Den utgöres af en mer eller mindre porös, blåsvart massa, stundom nästan tät, stundom mycket pipig, dock i så fall alltid ytterst finpipig. Man kan ofta af dess nätlika utseende bli påmint om årsringarne i ett afsågadt trä, der de lösaste och lättast förstörbara delarne saknas och endast kärlväggarne återstå.

Under namnet *hälleflinta* finnes å de förut utgifna geol. kartbladen öfver Småland en bergart uppförd, hvilken ej heller å förevarande kartblad Nydala saknas. Den är dock ganska underordnad. Största utbredningen har bergarten i södra delen af området, der han från trakten S om Stockaryd station sträcker sig öfver Björnhult, och vidare i ostsydostlig riktning, så att han Ö om Frisjön når utom kartbladets område in på bl. Vexjö. Icke långt härifrån öfvergår hälleflintan till en hälleflintskiffer, hvilken fått rätt stor användning och under namn af Hörnebo rödbruna taks kiffer varit mest känd.¹ På en klippa i Frisjön har hälleflintan vresig struktur, liksom vore den starkare sammanpressad, och synes liksom innesluta små ljusare bollar, analogt med hälleflintgneisen, hvarom förut är nämndt.

Hälleflinta.

¹ Se beskrifningen till det geol. kartbladet Vexjö.

Ostligt från Björkö kyrka är öfver en obetydlig sträcka den bergart, som ligger i gränsen emellan graniten åt N och hälleflintgneisen åt S ganska lik hälleflinta, men är ej som sådan särskild å kartan.

NV om Malmbäcks kyrka sträcker sig ock hälleflinta emellan Viresjö, Gränsen och södra gårdarne i byn Rommenås. Bergarten tyckes åt NV öfvergå till den rödaktiga, hornblendehaltiga hälleflintgneisen, åt SO möter ej berg förr än den konglomeratlika bandgneisen i Möreberg, VNV om Malmbäcks kyrka, ehuru väl man af mellanliggande, spridda block kan hemta anledning att tro en öfvergång finnas äfven åt detta håll.

Granit.

Den bergart, som intager största delen af hela kartområdet är *granit*, utgörande en del af det stora granitmassiv, som allt ifrån Blekinge sträcker sig norrut genom hela Småland och vidare. Här som alltid kännetecknas den genom sina beståndsdelar kvarts, glimmer och fältspat samt dessas i allmänhet oregelbundna anordning, och företer äfven här på skilda ställen ett ganska vexlande utseende. Det finnes alltså rätt många varieteter såsom röd, rödlett och grå granit, ögongranit, hornblendegranit, finkornig, medelkornig o. s. v. och dessutom mellanformer emellan dessa. Då all denna granit — med ett enda obetydligt undantag, hvarom längre fram skall nämnas — räknas till vår jordskorpas äldsta bildningar och till den del deraf, som från ett föregående löst eller mjukt tillstånd under ofantliga tidrymder så småningom svalnat och slutligen antagit fast form, och då vidare allt talar för den uppfattningen, att kristallisationen inom den massa, som sedan blef vår nuvarande granit, ingalunda skett fullkomligt ensartadt, utan tvärtom antagas måste, att kristallisationen af flera anledningar modifierats, så torde häri ligga en naturlig förklaring, hvarför inom ett större granitområde bergartens utseende i så många afseenden vexlar. Lagarne för urbergets bildning äro ännu långt ifrån till fyllest kända, och om man äfven inom ett

större granitområde förmår urskilja smärre områden, som visa olikheter sins emellan i fråga om fältspatens färg, vissa befintliga mineral eller kornets storlek, så behöfver denna skilnad icke uppfattas som väsentlig, lika litet som kontakter nödvändigt måste anses angifva, att tvenne olika massiv här ligga sida vid sida om hvarandra.

Hvad nu vidkommer största delen af den granit, som inom bladet Nydalas område uppträder, karakteriseras den bäst som en mera grof än fin medelkornig granit af vexlande färg, betydligt rikare på fältspat, än på kvarts och glimmer. Glimmern är svart eller svartbrun, kvartsen dels och oftast ljusvitgrå, dels äfven blå. Fältspaten består hufvudsakligen af ortoklas i förening med mer eller mindre oligoklas, den senare ofta mycket underordnad. Undantagsvis förekommer oligoklasen mera rikligt i trakten N och NV om Elgaryd i Malmbäcks socken. Till färgen är den svagt röd, grön eller hvitgrå med matta ytor. Ortoklasen, som till färgen vexlar emellan röd, rödlett och grå med vanligen blänkande ytor, bestämmer genom sin öfvervägande mängd hela bergartens utseende. Ovanligt rik på röd ortoklas är ett parti granit N om Höreda kyrka i närheten af Qvarnarp samt ett annat mindre vid Kallsjön i Fröryd socken. Färgvexlingen kan försiggå än ganska hastigt, så att samma berg bjuder på två slags graniter, den ena röd, den andra grå, än rätt långsamt, så att samma benämning får gälla öfver tusen m. utsträckning.

Granitens
allmänna ut-
seende.

Äfven hornblende träffas ej sällan inom graniten, dels samladt i de för vårt urberg karakteristiska dioritförekomsterna, dels enbart och då någorlunda jemnt fördeladt. — Undantagsvis är hornblendet bundet vid så stora områden, eller har den hornblendeförande graniten i så hög grad ändrat utseende, att den kan sägas bilda en från den öfriga graniten skild afdelning. Så är dock förhållandet inom östra delen af kartbladets område, och kommer denna hornblendegranit att längre fram särskildt beskrivas. — Inom det öfriga,

Hornblende i
granit.

stora granitområdet må påpekas ett par ställen der hornblendes ganska allmänt förekommer, det ena beläget något N om Bringetofta kyrka, sträckande sig vidare åt N fram till Davidstorpssjön, det andra SO om Malmbäcks kyrka, Ö om Klappasjöarne. Till kornet äro dessa granitvarieteter ganska lika den allmänna graniten, men i regel sakna de alldeles såväl röd fältspat som »ögon». I och med hornblendets uppträdande tyckes fältspaten undergå förändring, ett förhållande som ännu mer springer i ögonen vid studiet af bergartens dioritkörtlar, eller de mera oregelbundet formade *dioritklumparne*. Ortoklasen är i dessa utbytt emot triklin fältspat och mycket ofta äro de omgifna af en zon, rik på ljus fältspat. I denna zon förekommer då alltid hornblende insprängdt, rikare ju närmare det ligger dioritkärnan och tvärtom mera sparsamt ju större afståndet är. Skäl finnas således för det antagandet, att dylika dioritklumpar uppstått genom sammanslutning af basiska element inom urbergets massa.¹

Ögon i granit.

Öfver ganska betydliga delar af det stora granitområdet är bergarten utmärkt för sina »ögon», d. v. s. fältspatkristaller mer eller mindre tätt utsöndrade och vexlande i storlek och färg. I södra delen af kartområdet äro de ganska allmänna inom Myresjö, Lannaskede och Vallsjö socknar, der deras färg är grå, temligen ljus, likaså inom Skeppersta, Hjertlanda och Ljunga socknar, men här är det vanligare att finna ögonen röda. Längre vesterut blifva de åter mera gråa. I närmaste trakter söderut blifva ögonen mera sällsynta eller åtminstone ingalunda allmänt förekommande, och N om

¹ I sammanhang härmed må omnämnas ett sällsynt fall af sådan sammanslutning. Ett i senare tider söndersprängdt mindre block, liggande vid byvägen NO från Vestanå i Malmbäck socken, utgöres af en medelkornig, något skiffrig granit eller granitlik gneis, med både rödlett och grå fältspat. Inuti blocket är en mycket ljus, nästan hvit boll något större än en knytnäfve, bestående till det mesta af fältspat. Bollen är omsluten af en tunn rand svart hornblende, utanför hvilken samma slags mineral är spridt inom omkring en fots radie från kärnan — tätare nära den hvita bollen, glesare längre ifrån den.

Vrigstad och vidare norrut i Hylletofta socken äro ögonen så godt som alldeles försvunna. En sådan vexling i deras färg och förekomst är ganska vanlig, men hvarpå den beror är ännu outredt. Så länge bergarten i öfrigt bibehåller sitt regelmessiga utseende, plägar detsamma äfven vara fallet med ögonen. Men när bergarten blir t. ex. skiffrig, eller mindre grofkornig eller upptager hornblende, då inverkar, vill det synas, denna ändring på ögonen, så att de antingen grupperas i en viss riktning, eller till storleken minskas, eller mera sparsamt förekomma eller till och med alldeles upphöra att finnas till.

Ett förhållande, som kan sägas vara egendomligt för härvarande granit, är den allmänna tillvaron af fremmande bergartsstycken i granitmassan. Till storleken vexla dessa »inneslutningar», som de vanligen benämnas, rätt mycket och kunna undantagsvis bilda egna, af graniten omgifna små kullar, såsom fallet är V om Fagerberg, SV om Malmbäcks kyrka, der gneis och granit äro i hög grad blandade med hvarandra. Oftast intaga de blott några få kv.-fots yta eller derunder. Inom områdets södra del bestå de öfvervägande af en finkornig, röd granit, vanligen massformig, någon gång skiffrig. Detsamma är fallet ännu inom Vrigstad och Hylletofta socknar, men nordligare upp i Malmbäck och äfven i angränsande del af Almesåkra socken utgöras inneslutningarne af en grå, temligen finskiffrig gneis. Såsom under *gneis* är omtaladt, upptager denna bergart en stor del af Malmbäcks socken S om kyrkan och är i sin vestra sida i kontakt med granit. Just samma gneis tyckes det vara, hvilken såsom inneslutningar förekommer i granit både inom vestra och östra delen af samma socken. I den granit som finnes i östra delen af kartbladets område, räknadt norrut från Björkö kyrka, torde ingen sådan inneslutning förekomma.

Frånräknadt den bjert röda, ovanligt fältspatrika graniten i Qvarnarpsstrakten, Höreda socken, om hvilken ofvan redan är taladt, förekommer i nordöstra delen af kartområdet,

Inneslutningar
i granit.

Hornblende-
granit.

hufvudsakligen inom Björkö och Höreda socknar, en granit, som till utseendet väsentligt skiljer sig från den öfriga graniten. Genom ett smalt lager hälleflintgneis, som från sjön S. Vixen sträcker sig åt SO öfver Ingarpsjön och Bodasjön, är detta granitparti deladt i tvenne hälfter. Skiffrihet är deri stundom iakttagen och öfverensstämmer den då mer eller mindre med hälleflintgneislagrets riktning. Det mest karakteristiska för denna bergart är dess ljusa fältspat, som torde till öfvervägande del bestå af oligoklas. Ingenstädes inom den öfriga förut beskrifna graniten förekommer ens undantagsvis så uteslutande ljus, ända till hvit fältspatmassa. Härtill kommer att äfven kvartsen i samma granit är ljusare, än den i allmänhet plägar vara. I denna medelkorniga, nästan lika ofta småkorniga grundmassa saknas sällan små svarta glimmerfjell samlade i streck eller fläckar, hvarjemte *hornblende* konstant ingår såsom hufvudbeständsdel. Sådan är bergarten i de båda nämnda partierna och ungefär densamma återfinnes han i kartområdets sydligaste del, der han som ett smalt bälte sträcker sig genom södra delen af Hultsjö socken åt OSO emellan Frisjön och Kallsjön samt vidare fram emellan Bäckaby kyrka och Slageryd emot Åskogsjön. Rätt ofta, kanske oftast, är bergarten här något litet skiffrig, men likväl ganska glimmerfattig, samt måhända i allmänhet något gröfre till kornet än de nyss beskrifna. I ett hänseende skiljer den sig skarpt från dessa, den innesluter nemligen i sig små partier af en fremmande bergart, finkornig, röd granit, alldeles likadan och på samma sätt som den i trakten närmast åt N förekommande ögongraniten. Vid Kallsjön är bergarten i kontakt med en bjert, röd, fältspatrik granit, hvilket ej i någon mån inverkat på skiffriheten. S om Åskogssjön är den i kontakt med en medelkornig grå granit (Vexiögranit) som från Ö sträcker sig hit. Hornblendegraniten har, enligt hvad skiffriheten antyder, böjt sig upp efter gränsen, så att strykningsriktningen ändrats från OSO till SO. Vexiögraniten å sin sida har blifvit ännu

mer skiffrig närmast gränsen, samt delvis krossad. Hvad hornblendegranitens förhållande till hälleflintgneisen angår, må nämnas att i ett block af den senare bergarten, funnet N om sjön Nömmen, har anmärkts en mindre gång af graniten, hvilken bergart sålunda är att anse som yngre.

S om sjön Nömmen är ett större gabbromassiv beläget. Granitzon kring ett gabbromassiv. Åt V och S är detta massiv i dagen omgivet af en granitzon. Bergarten i denna skiljer sig från de allmänna granitvarieteterna rätt mycket, men kommer deremot nära de nyss beskrifna hornblendegraniterna, utan att dock fullkomligt med dem öfverensstämma. Han är oftast småkornig till finkornig, sällan medelkornig såsom sydostligt från Sandsjö kyrka och i Rösåsa kulle, V om Näfvelsjö kyrka. Fältspaten är vanligen grå, men icke så ljus som i den nyss omtalade bergarten, dock förekommer äfven röd och rödlett, glimmer och kvarts i mindre mängd, samt nästan alltid hornblende. I närheten af gabbromassivet händer stundom, såsom N om Näfvelsjö kyrka, att hornblende är så rikligt närvarande, att bergarten står på öfvergång till diorit. Inneslutningar träffas i detta parti af en mycket fin skiffrig bergart. gneis eller hälleflintgneis, eller möjligen en finkornig skiffrig granit. Styckena äro oftast smala och korta, liksom afbrutna.

Slutligen må här med några ord särskildt omnämnas den granit, som i södra delen af Forserum socken är anmärkt. Sådan bergarten ter sig inom härvarande lilla ytvidd, hvarifrån den tyckes fortsätta längre norrut inom kartbladet Jönköpings område, liknar den för det mesta en röd finkornig och glimmerfattig granit. Bergarten vexlar dock från en medelkornig granit till en nästan tät felsit, och fältspatens färg är stundom grå. Än består en berghäll af endast den ena eller den andra varieteten, än och oftast förekomma de tillsammans med tydliga gränser emot hvarandra, så att inom en mindre kontur kunna särskiljas lika väl granit som hälleflintgneis eller t. o. m. hälleflinta — om endast det petrografiska utseendet får vara bestämmande. Färg och struktur

erinra i någon mån om de konglomeratlika bildningarne NV om Malmbäcks kyrka. Stycken af de der uppträdande »kakbollarne» äro fullkomligt lika vissa härvarande varieteter. Afståndet emellan lokalerna för dessa bergarter är ej heller stort.

Öfvergångs-
former hos
granit.

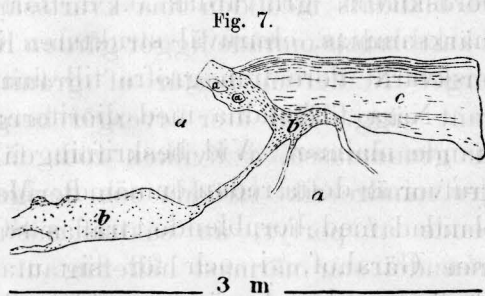
I sammanhang med beskrifningen öfver härvarande granit torde med några ord böra omnämnas hans petrografiska beskaffenhet vid ytterkanterna af en förekomst, der tillfälle erbjudits att studera den. På hela sträckan emellan Kansjön i Barkeryd och Fredriksdal i Almesåkra socken begränsas bergarten åt Ö af kvartsitsandsten och uppträder här med ett helt annat utseende än det vanliga. Fläckvis är han sig visserligen lik, ehuru genomdragen af en stor mängd fina kvartsådror, men eljest är han en blandning af granit med strimmor eller fläckar af en onämbar bergart, än kornig, än tät, brun eller blågrå, än åter mera lik ljus kvartsit. Stundom är den orediga massan företrädesvis rik på kvartsit, såsom fallet är sydligare i samma sträcka, SV om Holma by vid gränsbäcken emellan Almesåkra och Sandsjö socknar. Förklaringen till dessa företeelser är ganska säkert ingen annan, än att graniten varit stadd i vittring, då den nuvarande kvartsitsandstenen aflagrades. De egendomliga fläckarne vore då att anse såsom metamorfoseradt vittringsslam och det bör då likaså vara naturligt, att slammet mer eller mindre blandats med den fina kvartssanden. — I sydöstra delen af kartbladets område ligger gården Kyrkolid i Myresjö socken. Berget N derom består af granit, som åt Ö står med en brant vägg. Här åter öfvergår bergarten från granit till en tät grundmassa, i hvilken röda fältspatskorn än ligga mer eller mindre rikt strödda och derigenom gifva bergarten utseende af porfyr, än saknas nästan alldeles, i hvilket fall utseendet står närmast hälleflintan.

Antagligen har äfven här vittringen spelat en vigtig roll vid danandet af en ny bergart.

Inom urberget, såväl granit och gneis, som ock hälleflintgneis, träffas sammanhopade, mörka massor, dels i form af körtlar eller större klumpar, dels i smala, långsträckt gångar, mera fattiga på kiselsyra än det omgifvande urberget, men i stället rikare på basiska beståndsdelar, såsom kalk, talk och jernoxidul. Allt efter de olika mineral, som i körtlarne ingå, kallas bergarten *diorit*, *gabbro* eller *hyperit*. Gångarne deremot bestå nästan uteslutande af *diabas* — ovisst är nemligen, huruvida en del hyperitförekomster böra anses vara sprickfyllande gångar. Till tiden är diabasen den yngsta, alldenstund den trängt upp icke blott genom urberget, utan ock genom yngre aflagringar. Gabbro och diorit ligga inom granitområdet, hyperit och diorit inom gneisområdet, V om det förra. Å båda sidor finnas mellanformer, alltså såväl diallagdiorit som hyperstendiorit, och om en mörkare kärna i dem finnes, utgöres den af gabbro i förra och hyperit i senare fallet.

Diorit, gabbro,
hyperit och
diabas.

En körtel i mycket stor skala skulle man kunna anse det gabbromassiv, som är beläget Ö om Sandsjö och N om Näfvelsjö kyrka. Det begränsas nästan helt och hållet af granit, endast i nordöstra sidan tillstötter hälleflintgneis från Björkö socken. Äfven inom massivet uppsticka på några ställen granit, rödlett och småkornig, liknande samma bergart sådan den uppträder i Djufvanäsklint vid södra änden af sjön Nömmen emellan gabbron och hälleflintgneisen, inneslutande stycken af den sistnämde. Äfven i gabbron träffas någon gång dylika inneslutningar, såsom i ett berg emellan St. och L. Nömmen, hvarifrån vidstående teckning ärtagen.



Såsom under granit redan är omtaladt pläga de mörka, basiska klumparne vara omgifna af en zon, i hvilken horn-

blendemängden aftager allt efter afståndet från kärnan, hvaraf synes framgå, att de basiska beståndsdelarne företrädesvis varit benägna för sammanhopning.

Till strukturen stämma körtlarne rätt väl öfverens med den omgifvande bergarten, i det att de vanligen äro massformiga inuti graniten och oftast något skiffriga inuti gneisen. Inom hälleflintgneisen i Fröryd socken finnas framstående undantag från denna regel, i det nemligen denna skiffriga bergart synes tvärt afskuren af en tjock dioritkörtel med massformig struktur, såsom är fallet S om Esprilla. Annars är dioriten äfven här vanligen skiffrig, såsom t. ex. vid och i närheten af Fredriksbergs grufvor.

Hvad kornigheten beträffar är den visserligen något vexlande, men utan tvifvel finner man bergarten oftast finkornig till småkornig. En ovanligt grof varietet förekommer invid sjön Tjurken, belägen i gränsen emellan Näfvelsjö och Näsby socknar, såväl utmed sjöns östra som på dess nordvestra sida samt på Skallön i samma sjö. Hornblendet förekommer i ömsom stora, ömsom mindre korn, än hopade i rundade stycken af ända till 9 cm. i diameter, än som aflånga kristaller ända till 15 cm. långa och 3 cm. breda. De rundade äro omgifna af en krans ljus fältspat, i hvilken äfven något blåaktig kvarts förekommer; i de långa, smala sitta ofta små hvita, runda fältspatskorn. För praktiska ändamål såsom bordskifvor, grafvårdar o. d. förtjenar bergarten att uppmärksammas, ehuru väl strukturen ibland vexlar hastigare än önskvärdt vore från gröfre till finare.

Jernmalm.

Nära förbundna med dioriterna äro några här förekommande malmer. Vid beskrifningen af Fredriksbergs koppargrufvor är detta redan omnämndt. Magnetisk jernmalm, mycket blandad med hornblende, träffas SO från Byarums kyrka NO från Gärnhof, »i och för sig utan synnerlig anmärkningsvärdhet» enligt benäget meddelande från bergmästaren i distriktet. — S om Bringetofta kyrka äro dioriten och hälleflintgneisen, hvilken senare är mycket starkt hornblendehaltig,

ganska rik på magnetit, vanligen dock endast i spridda korn. Någon gång hafva de funnits mera samlade och hafva då blifvit föremål för skärpning, såsom Ö om Femtinge by samt vid Kråkefors och ett kort stycke NO om Komstads gästgifvaregård — på de båda sistnämnda punkterna i förening med något *kalksten*, som att döma efter förekomsten är rätt nära bortbruten.

Kalksten.

Pegmatit ses ej ofta i dessa trakter. En mycket grof art har anmärkts i Fröryd socken, Ö om byn Torp vid häradsvägen. Kosta glasbruk har här utbrutit rätt mycket kvarts. Fältspaten är röd och till en del samlad i smala ränder omgifna af hvit kvarts. Äfven SO härifrån vid Säby i Bäckaby socken har kvarts brutits. Emellan dessa båda fyndställen äro berghällar sällsynta, men i flera af de befintliga hafva iakttagits en mängd finare sprickor, fyllda med kvarts.

Pegmatit.

I Höreda socken ligger Ö om Rödjenäs, NNV om Nömme by en omkring 2 m. lång körtel af hvit kvarts, hvilken för de små svafvelkiskristaller, som i den träffats, får i trakten bära namnet *Nömme guldgrufva*.

Såsom ett slags gång kan man anse den massformiga, porfyrtartade bergart, som förekommer inom Tofteryd och Hagshult socknar utmed vestra sidan af Linneshöjden och med sydlig fortsättning vid Packebo i Hagshult socken. Bergarten skiljer sig temligen väl från den omgifvande gneisen på grund af sin mycket finkorniga granitstruktur och de bruna, blänkande fältspatskorn, som porfyriskt äro strödda i den mera ljusa grundmassan.

De gångar af *diabas*, som inom urberget förekomma, skola här nedan omnämnas i sammanhang med Almesåkra-seriens bergarter.

Diabas.

Almesåkraserien.

I det föregående har redogjorts för de bergarter, som alla räknas till urberget. Frågan om dessas bildningssätt är ännu icke tillfredsställande löst, för närvarande äro Almesåkraseriens bergarter de äldsta, hvilkas ursprung och bildning man tror sig känna. De utgöras nemligen af sandstenar och skiffrar, hvilka uppkommit genom afsättning af sand och lerslam, som måste leda sitt ursprung från vittrade urberg. Deremot äro vi ännu i ovisshet om, hvar de söndervittrade bergmassor äro att söka, som före denna tid med nödvändighet måste hafva funnits till. Utan tvifvel hafva de så starkt förvandlats, att de nu utgöra de yngre länkarne i urbergets sammansättning.

Sitt namn har denna bergartsserie erhållit deraf, att höjderna i närheten af Almesåkra kyrka sedan långt tillbaka varit de mest kända fyndställena för densamma. Bergarten i den äro *sandstenar* jemte *konglomerat*, mera underordnade förekomma *skiffrar* (och kalksten, dock ej inom förevarande område), ganska allmänt deremot *diabas*, och äro dessa bergarter utbredda öfver en ganska stor areal, i söder sträckande sig nära emot Bringetofta och Sandsjö kyrkor och i norr utom kartbladet Nydalas område. Diabasen är känd för sin seghet och starka motståndskraft, härvarande sandstenar äro äfven ganska hårda, det ligger därför nära till hands att antaga det dessa egenskaper varit en bidragande orsak till, att i dessa trakter denudationen icke förmått att helt och hållet söndermala bergen.

Sandsten och
skiffer.

Sandstenen förekommer dels som en mycket hård kvartsit-sandsten, hvit eller röd till färgen, dels som en något lösare röd eller rödbrun öfvergående i röd skiffer. De båda hårdare slagen hafva den största utbredningen, omvexlande med hvarandra, den ljusa dock allmännare än den röda. Den

lösare sandstenen åtföljes ofta af skiffer, men bundna vid hvarandra äro de likväl icke. Skifferlager kunna ensamma träffas inuti både ljus och röd kvartsitsandsten. Att döma af förhållandena vid Hjertsöla by i norra delen af Bringetofta socken torde skifferlagren tillhöra seriens bas, och ått samma håll peka äfven vissa företeelser på andra punkter både inom och utom kartbladsområdet. I närheten af Kansjö by i nordligaste delen af Malmbäck socken träffas på flera ställen en temligen grof, röd sandsten, dels enbart, dels i förening med gruskorn och smärre stenar, således ett slags konglomerat. Tänker man sig den angränsande graniten söndergrusad och åter hopkittad, så ger detta bästa antydningen om sandstenens utseende. Inuti densamma förekommer ett mindre lager hård, röd skiffer. — Kalksten har här visserligen icke anträffats, utan först längre norrut, men bör dock omnämnas såsom länk i samma serie. Vid Hjertsöla by, nordvestligt från Sandsjö, är annars tillfälle att se hela lagerföljden. I en backslutning Ö om byn uppträder röd sandsten, dels enbart, dels i vexling med tunna ränder af röd skiffer — allt stupande åt V. Samma sandsten och samma skiffer framträder med samma stupning V om byn. De öfverlagras närmast af ett konglomerat, i hvilket röda kvartsitbollar äro öfvervägande, derofvan kommer ett konglomerat med ljusa bollar och slutligen på höjden ljus, hård sandsten. V om samma höjd följer sedan en trång dalgång, från Storeqvarn sträckande sig åt N. De höga branta väggarne utgöras af ljus sandsten samt vid botten af konglomeratlager, ganska storartade. I grundmassan, ett fint granitgrus, ligga bollar af hård sandsten, såväl ljus som röd, mindre ofta bollar af hvit, ren kvarts samt s. k. hornsten, antagligen en oren, sekundär kvarts.

Almesåkra-
seriens lager-
följd.

V om sjön Nömmen ligger, NV från Hårdanäs, *Hällevedsqvarn* vid en liten bäck, som är utlopp för Bodasjön. Just vid sjelfva kvarnen har bäckfåran skurit sig igenom ett konglomerat, som väl närmast är att räkna till Almesåkra-

Hälleveds
konglomerat.

serien, ehuru det i viss mån skiljer sig från det förut omnämnda konglomeratet. Här utgöres bollarne icke allenast af kvartsitsandstenen, utan äfven af den lösare röda, vidare en felsitisk granit, en hälleflintgneis, diabas gröfre och finare, samt ljus hornsten. Den sammankittade massan är till färgen rödbrun och består hufvudsakligen af spillror från Almesåkra-seriens lösare, röda sandsten och skiffer samt af granitgrus. Bollarne äro i allmänhet ganska små, hornsten förekommer i tunna bitar, fältspat och primär kvarts finnas endast som afrundade korn, och det hela bär prägeln af att vara återstoden efter vittringsgrus, ur hvilket det fina slammet sköljts bort. Straxt N om Hälleved anstår ock samma konglomerat. De små stycken, som kunna kallas bollar, äro här mindre afrundade.

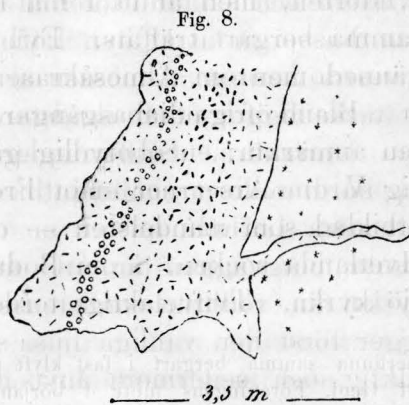
Diabas.

Diabasens förhållande till sandstenen (med dess inlagringar) synes ej vid Hjertsöla, men väl på andra punkter, tillräckligt många för att bevisa, att den förre hvilar på den senare, alltså är yngre än sandstenen. SV om Nässjö jernvägsstation vid vägskelet till Åkers by synas smala band af hård sandsten och skiffer i foten af en diabaskulle. — Något längre från Nässjö är åt Ö byn Löfhult, och V om byn en mosse. I vestra kanten af mossen är en bergkulle, der diabas som ett täcke ligger öfver sandsten och skiffer, hvilka vexellagra med hvarandra. Skifferränderna äro förändrade till en tät och hård, rödbrun, hälleflintlik massa. — Ö om samma mosse, helt nära Löfhult, är ock en diabaskulle. Vid foten af den branta bergväggen är ett omkring 1 m. mäktigt lager af mycket fin, rödbrun sandstensskiffer i tunna ränder. Ofvanpå ligger först den vanliga ljusa sandstenen omkring nära 2.5 m. mäktig och sedermera ånyo den rödbruna sandstensskiffern omkring 2 m. samt slutligen öfverst diabasen. — En omvänd ordning, eller diabasen under sandsten el. skiffer, förekommer visserligen på några få ställen, såsom t. ex. NNV om Berg, ej långt V om Nässjö, och SO om Spexhult S om Nässjö, men sådant kan ganska väl förklaras genom nedpressning eller på annat sätt.

Ännu ett bevis för att diabasen är till tiden yngre än sandstensbildningen lemnar en diabasgång af rätt betydlig längd. Inom förevarande område träffas han straxt S om Sjunarydssjön i N. Solberga socken. Närmaste fyndorten åt S är Ö om Danstorp vid foten af ett högt diabasberg — sedermera i sydlig riktning emellan Stensjön och Skärfvingen samt S derom i gamla landsvägen emellan Skärfvingen och sjön Nömmen. Äfven på öar i Nömmen uppträder den och fortsätter åt S in i Sandsjö socken Ö om Djurseryd och i Näfvelsjö socken SV om Brantås och synes till sist N om Rödja by i Sandsjö socken. Ett större löst block af samma bergart liggande Ö om Vallsjö kyrka i gångens sydliga fortsättning är af den storlek, att den fasta klyft, från hvilken det lösbrutis, icke kan vara långt aflägsse. Icke vid alla nu uppräknade ställen, men dock vid de allra flesta, innehåller diabasen bollar af den i det föregående omnämnda, hårda sandstenen, såväl den hvita som den röda, och bevisar sig alltså vara uppkommen under en senare tid än sandstenen.¹

Diabas med kvartsitbollar.

Vidstående teckning visar en liten del af konglomeratgången i gamla landsvägen N om sjön Nömmen. Till höger synes att diabasen fyllt en obetydlig spricka i den angränsande graniten, till vänster sträcker sig konglomeratet som ett smalt band, i midten är en bredare rand, bestående som det vill synas af samma diabasmassa som i



öfrigt finnes i gången, men särdeles knottrig, d. v. s. ytterst rik på små fördjupningar och motsvarande upphöjda kanter.

¹ Af denna märkliga bergart hade jag redan år 1871 funnit vid Bjer-sjölagård i Skåne ett mindre stenblock, hvilket hemfördes till Statens Geo-logiska Museum, och det var därför för mig af särskildt intresse att år 1881

Någon särskild sprängning för en närmare undersökning af beståndsdelarne i den knottriga massan har ej blifvit gjord. Särskildt må ock omnämnas, att i det smala konglomeratbandet ligger ett stycke granit af en i vårt land sällsynt varietet, omkring 1.5 m. långt. En kvartsitboll ligger omsluten till hälften af denna granit, till hälften af diabasen. Graniten har en frisk, röd färg, är finkornig och mycket rik på fältspat, men deremot ytterst fattig på glimmer, kvartsen ligger mest som korta, hvita streck och hela utseendet skiljer sig ganska bestämdt från våra vanliga graniter. Snarast kan han jemföras med en s. k. skriftgranit, om blott kornets storlek icke tages med i betraktande, och bör då måhända rättast kallas en ytterst finkornig pegmatit. Ungefär samma slags granit är träffad jemte diabas i en annan af härvarande diabasgångar, hvarom mera här nedan. — Inom bl. Nydalas område sträcker sig förevarande konglomerat öfver en längd af mer än 2 mil. Omkring 1 mil norr härom inom kartbladet Jönköpings område är den nordligaste hittills kända fasta fyndorten, men ännu 1 mil längre åt norr har ett block af samma bergart träffats. Fynden äro af ett visst intresse för kändedomen om Almesåkraseriens utbredning.

Bland öfriga diabasgångar, som här förekomma, äro på kartan anmärkta: en obetydlig gång i Fröryd socken, sträckande sig V om Årset ner emot Fredriksbergs grufvor, till en del utbildad som mandelsten — en mindre gång vid Kopparp i Hvetlanda socken, S om Bodasjön — ännu en SV om Sandsjö kyrka. Tvifvelaktigt torde dock vara, om icke den sist-

återfinna samma bergart i fast klyft på några ställen inom bl. Nydala. Vid ett Geol. Föreningens möte i början af nästföljande år omnämde jag fyndet och förevisade prof deraf. Undersökningen i fältet fortsattes sedermera af mig och mina biträden, men upphörde sedan jag genom föredrag i Geol. Fören. erfarit, att en detaljerad undersökning redan utförts af Geologen N. O. HOLST och Docenten F. EICHSTÄDT. Det må derfor här vara till fyllest att rörande detta konglomerat hänvisa till Geol. För:s Förhandl., dels till diskussionsprotokollen November 1884 och April 1885, dels ock till EICHSTÄDTS utförliga uppsats i ämnet sistnämnda år, sedermera återgifven äfven bland S. G. U:s publikationer under Ser. C Nr 74. *M. Stolpe.*

nämnda från början sammanhängt med det diabastäcke, som varit utbreddt öfver sandstenen, hvarom här ofvan är skrifvet. En gång, som är ganska långt synlig, sträcker sig från Näfvelsjö kyrka i nordnordostlig riktning och framträder i kullar på båda sidor om Emån, vidare på uddar i sjöarne Tjurken och Stensjön, N härom vid Karstorp och Tjunmaryd samt NNO om Bränsmåla gästgifvaregård och går vid Skyttla i Höreda socken utom kartbladets område, der den sedermera är ytterligare följd rätt långt. En annan gång har anmärkts i riktning emellan Björkö och Höreda kyrkor, äfven den i nordnordostlig sträckning och nående utom kartområdet.

Ännu en ganska betydlig diabasgång återstår att omnämna. NO om Bringetofta kyrka är den iakttagen på båda sidor om jernvägen vid Bjennesby och Hyltan, nordligare vid Nyholm, Klinthult, Björnholmen, Halla och Källeryd, afskär den bollförande diabasgången Ö om Danstorp och går Ö om sjön N. Vixen ut från kartbladet Nydalas område, derifrån fortsättning norrut är följd. I sydligaste delen af gången samt nordligare vid Källeryd innehåller diabasen stycken af en bergart, som också befinnes vara diabas, vid Nyholm är bergarten ovanligt ljus till färgen och fältspatskristaller träffas ej sällan utsöndrade. SO om Björnholmen (NV om Guthult) åter träffas i stället kvarts, än i hagelstora korn, än som ett par knytnäfvar i tjocklek. I en af kvartsklumparne är ett diabasstycke inneslutet. På ganska många ställen, der denna diabasgång stryker fram, finner man dylika oregelbundenheter, dock i största mängd vid Skedhult, Ö om sjön N. Vixen. Utom det att äfven här smärre diabasstycken ligga afsöndrade inom diabasmassan, uppträder tillika, helt och hållet bunden vid diabasen, en finkornig röd granit, hvilken såväl för blotta ögat, som under mikroskopet (enligt SVEDMARK) tyckes vara samma bergart, som förut här ofvan är omnämnd i sammanhang med diabaskonglomeratet och närmast liknad vid en skriftgranit, jfr föreg. sid. Detta ju längre

den ligger ifrån kontakten. Närmare den ändras ofta bergarternas utseende. Diabasen börjar först upptaga en matt, grågrön fältspat samt något litet glimmer, sedermera äfven röd fältspat mer och mer jemte något kvarts, tills en sådan förändring inträdt, att bergarten nu blifvit granit. Men icke öfverallt eger denna lugna öfvergång rum. Man ser i stället oftare den ena bergarten inpressad i den andra — svarta klumpar, strimmor eller prickar i den röda och tvärtom rödt i svart under alla möjliga former, och denna vexling emellan bergarterna har till och med sträckt sig så långt, att en röd fältspatskristall omsluter en liten diabaspartikel. Ett förekomstsätt som här, men ännu bättre norr om kartområdet iakttagits, må särskildt omnämnas. På diabasbergets svarta yta ligga liksom strödda mindre, ljusa fläckar, eller riktigare tunna, små skollor af olika storlek, tydligen tillhörande graniten. Deras utseende torde bäst fattas, om man tänker sig små ägg sönderslagna med kraft mot berget, så att deras innehåll stänkt omkring åt sidorna. — Utan tvifvel hafva både graniten och diabasen *samtidigt* fyllt en uppkommen spricka i den förut fasta jordskorpan, och det synes äfven vara otvifvelaktigt att åtminstone graniten varit i lösning, samt att de båda blandats med hvarandra, dels före, dels under stelningen. Diabasmassan, den må nu hafva varit i lösning eller i ett tillstånd som stått lösning nära, måste för sin större specifika vikt antagas hafva, innan sprickan uppkom, intagit ett läge *under* den lättare granitlösningen och kunde således, när den uppträngde ur jordens inre och fyllde sprickan, lätt hafva släpat med sig någon del af denna.

Diabasbreccia.

V vid Kansjön i norra delen af Malmbäck socken har en diabasgång brustit sönder och styckena sedan hopläkts medelst kalk. Detsamma har inträffat vid Åskås i Sandsjö socken, V om sjön Nömmen. Här äro sprickorna i diabasen fyllda än med kalksten, än äfven med hvit kvarts.

Kontaktförhållanden.

V om Bodasjön, NV från Pershult i södra delen af Höreda socken, är hälleflintgneis genomsatt af diabas. Den senare

har vid kontakten blifvit pipig och innehåller flera små korn af kalkspat. — S om samma sjö, S om Kopparp, har diabasen i en mindre, något böjd spricka tydlig fluktuationsstruktur närmast den angränsande graniten.

De lösa jordlagrens beskaffenhet.

Om vexlingen mellan de bergarter, som här ofvan beskrifvits, med skäl kan kallas rätt stor, råder deremot ett motsatt förhållande i fråga om jordarterna. Krosstensgruset företer just icke något, som kan skilja det från det på andra orter förekommande, och samma omdöme kan uttalas öfver den mosstorf och torfdy, som fyller de talrika mossarne. Äfven sanden ter sig ungefär lika här som annorstädes. Största intresset knyter sig onekligen till de omständigheter, som orsakat att leror blott undantagsvis äro här utbredda, åtminstone icke öfver någon sammanhängande areal, och som gifvit rullstensgruset det läge, som det nu innehar. Det ena som det andra har sin förklaring i de glaciala förhållanden som fordom här rådde, såväl medan den stora, hela den skandinaviska Norden öfvertäckande ismassan var i rörelse, som ock under afsmältningstiden.

Såsom i inledningen till denna beskrifning är omtaladt när en ganska stor del af det Småländska höglandet till mer än tusen fot öfver hafvet. Att likväl inlandsisen öfverskridit såväl högland som lågland, derom öfvertygas man icke blott af de moränmassor han lemnat efter sig, utan ock af bergens afslipade ytor och de på dem inristade refflorna. På berget vid St. Åkerhult i Malmbäcks socken, som är det högst belägna, (380 m. ö. h.) finnas refflor från N 5° V, och på den egentliga höjdplatån samt i den vestra slutningen varierar reffelriktningen mellan N och högst N 35° V. I östra slutningen är riktningen i stället lika mycket ostlig, ännu längre

Refflor.

bort åt Ö, SO och S från höglandet är riktningen vestlig varierande emellan N och N 20° V. Äfven inom vestra delen af bladområdet är riktningen något litet afvikande åt V från N räknadt, men här förekomma, såsom på förhand lätt inses, refflor mera sparsamt än på andra håll, emedan bergarten der är mycket sprickfull och lätt vittrar sönder. På några punkter hafva refflor pekande åt olika håll observerats, sålunda vid Spånarp i Barkeryd socken såväl N 35° V som N 25° O, antydande att den vestra och östra isriktningen här mötts, vid Åskås i Sandsjö socken N, N 5° V, N 23° V och N 35° V, samt något obetydligt ostligare i samma höjd N 10° V och N 25° V allt tydande på en lokal vaggning i ismassan. I södra sidan af byn Höghult i Fröryd socken är, antagligen af sistnämnda skäl, en mindre differens i refflornas riktning. Vid Hult i Almesåkra socken, V om Storsjön, finnas, ehuru ej i samma berg, refflor i riktningarne N 10° O och N 25° V. De förra äro öfverensstämmande med dem som iakttagits NNV, N och Ö härifrån, de senare öfverensstämma bättre med dem som träffats längre åt S. Skilnaden kan bero derpå, att en ganska stor höjd S om Hult tvungit isen att delvis kringgå den.

Af de nära 100 refflor som antecknats peka 16 rätt från N, 35 emellan N och N 10° V, 15 emellan N 10° V och N 20° V, 1 från N 25° V och 1 från N 35° V, 10 emellan N och N 10° O, 5 emellan N 10° O och N 20° O, 11 emellan N 20° O och N 30° O och 1 från N 35° O.

Det ligger i sakens natur, att de refflor vi nu iakttaga i allmänhet uppkommit under den tid, då inlandsisen redan hade aftagit i mäktighet. Tidigare refflor måste hafva utplånats, der de ej tillfälligtvis kommit att ligga i skydd vid en ändrad riktning i rörelsen. I östra Sverige synes den allmännaste reffelriktningen vara från N—NV emot S—SO och samma riktning hafva äfven refflorna på Småländska höglandets rygg. Man kan häraf sluta att isen rört sig äfven här i den allmänna riktningen, så länge den var i

stånd att framgå oberoende af landets höjder. Några senare refflor har den egentliga ryggen ej att framvisa. De ostliga refflorna intyga, att isen visserligen förts fram emot höglandet, men der nödgats böja af emot S eller till och med emot SSO.

Ett annat minne från istiden utgöres af jettegrytorna. Sådana hafva anmärkts a) SO från Bösteryd, N om Svenarum kyrka, der grytans djup är nära 1 m. och diametern ungefär en half m. Bredvid denna synas två liksom påbörjade. b) strax Ö om Björkelund, NO från Tofteryds kyrka, djupet och diametern omkring 60 cm.

Jettegrytor.

Såsom af beskrifningarne till de geologiska kartbladen framgår, har man hos *krosstensgruset* iakttagit olika beskaffade lager, vanligen öfverst ett finare och lösare grus med innesiggande kantiga stenar, i botten deremot ett hårdare sammanpackadt och mera stenblandadt. Inom bladet Nydalas område är i allmänhet taget samma förhållande, att den hårda bottenmoränen öfverlagras af ett lösare grus, men i fråga om detta senare råder just icke den jemna likformighet, som är vanlig å andra orter. Än äro nästan inga stenar inblandade, än finnas sådana mer eller mindre rikligt, vanligen skarpkantiga, men äfven något rundade. Äfven små sandlager träffas i detta grus, och rätt ofta är den öfre och den undre moränen skilda genom helt tunna band, som utgöras af ett fint och blockfritt *lerigt* grus. Om lerigt grus och om kalkhaltig krosstenslera är redan i inledningen taladt.

Krosstensgrus.

På ytan är grusmarken här och der belamrad med en anmärkningsvärd rikedom på större stenblock. Det är företrädesvis i vestra sluttningen från höglandet sådana förekomma. Sålunda S om Ödestugu kyrka, NV, Ö och SO om Svenarums kyrka, och vidare, längre åt S i samma stråk, N om sjön Rusken och kanske ännu mera Ö om samma sjö. På en högre nivå i samma sida af höglandet förekomma ock block spridda i nordvestlig riktning från Malmbäcks kyrka upp till Stafsjö och derifrån mera rätt åt N till Hiegöl in-

vid bladorrådets norra gräns. Äfven i höglandets södra sluttning finnas blocksamlingar NV och NNV om Bringe-tofta kyrka. De större blocken bestå af traktens bergarter och hafva väl i allmänhet ej transporterats långt från sin moderklyft.

Bland de smärre har uppmärksamheten särskildt fästs vid stenar af en lös, gulaktig sandsten, som för orten är i fast klyft fullkomligt fremmande. Vid det nyssnämnda Hiegöl hafva sådana stenar hittats och sydligare vid Lycke, SO från Malmbäcks kyrka, alltså i samma, förut nämnda, NV—SO-liga riktning. Detta i vestra sidan af höglandet. Samma slags sandsten har iakttagits på flera ställen i ett stråk NNV om Almesåkra kyrka och sydligare på ett par ställen V om Vallsjö kyrka. Närmast V om sistnämnda kyrka är en större genomskärning gjord i och för framdragandet af Säfsjö—Hvetlanda jernväg. En stor rullstensås har här afskurits, hvilken är aflagrad på en något lerig bottenmorän, särdeles rik just på nämnda, gula sandsten. Jemför man de skilda lokalerna för dessa sandstenars läge med höjdkartan öfver såväl bl. Nydala som det norr härom liggande bl. Jönköping så upptäcket lätt orsaken till deras nuvarande förekomst. Det är från sjön Vettern, som isen medfört den eller de moräner, i hvilka sandstenarne ingått. Den gula sandstenens moderklyft har varit och är ännu i dag vid Vetterns östra sida.

V om Kansjö by i nordligaste delen af Malmbäck socken har träffats ett mindre block af enastående utseende. Grundmassan är den vid Kansjö anstående röda sandstenen och i denna ligga dels små runda bollar af den hårda Almesåkra-sandstenen, dels skarpkantiga stycken af granit och gabbro. Den helt nära liggande diabasbreccian antyder, att en spricka en gång här uppstått, och antagligen är sandstensbreccian samtidig med denna. Om silurblock anträffade i gränsen emellan N. Solberga och Eksjö socknar är redan i inledningen taladt. SO om nyssnämnda Kansjö by äro ock vid gården

Holmen ett par smärre block af en grå silurisk kalksten funna i en stenmur.¹

Såväl till utseende och sammanhanget, som ock i sitt Rullstensgrus. yttre uppträdande skiljer sig i allmänhet taladt *rullstensgruset* från *krosstensgruset*. I de delar af vårt land, som ligga mindre högt öfver hafvet, än hvad förhållandet är med förevarande område, plägar rullstensgruset vara en jembörelsevis lös sammanhopning af mer eller mindre rensköljd sand och rundade, släta stenar, ofta liggande i vexlande skikt. Det förekommer stundom i utplattade fält, men oftast i kullar och långsträckta åsar, hvilka kunna följas flera mil långt, om ock med korta afbrott. Här inom höglandet, der de lösa bildningarne helt naturligt måste hafva varit mindre åverkade af vatten, finner man rullstensgruset sällan så rensköljdt, ej heller så skiktadt. Man ser att de finaste och leriga partiklarne blifvit bortspolade och att en del af stenarne fått sina kanter afnötta — med ett ord, att rullstensbildningen varit inledd, men man ser ock, att den ej har afslutats så, som i lägre liggande trakter skett. Det vore därför en ganska vansklig sak att här skilja rullstensgruset från krosstensgruset endast med ledning af dess utseende, så mycket svårare som upplysande grustag äro ganska sällsynta. I många fall är det grusets läge och sammanhang i fältet med odisputabelt rullstensgrus samt geologens vana öga, som lemnar den afgörande bestämningen.

På hvad sätt rullstensgruset blifvit utskiljdt från krosstensgruset, huru det sammanförts i långa strängar och huru det rullats, nöts och sorterats, derom råda ännu flera olika meningar. Vid utredandet af dessa frågor är det tydligt, att ganska mycken uppmärksamhet måste egnas åt landets höjdförhållanden och reffloras riktning. Det är förut nämnt, att refflorna intyga olika rörelser i inlandsisen.

¹ En närmare redogörelse för de å Småländska höglandet och i dess sluttningar anträffade lösa block, torde framdeles komma att lemnas i samband med iakttagna blockförekomster inom kartbladet Jönköping.

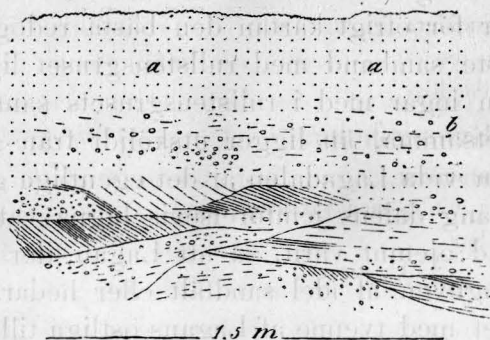
Om rullstensåsarnes material sammanförts i isen, medan denne ännu var i rörelse, bör man genom åsarnes nuvarande riktning i ännu högre grad än genom reffloras kunna spårskilda strömningar inom isen. Vid Elgaryd i Malmbäcks socken har den rullstensås, som från NNV hitkommit, uppstigit på landthöjdens rygg, som här ligger mer än 330 m. öfver hafvet, och i sin fortsättning åt SSO öfverskridit den utan hinder. Senare, vill det synas, har en tid kommit, då isen ej längre förmått föra åsen öfver höjden, utan vikit af åt SV till nuvarande Malmbäcks kyrka, der fasta marken är endast 270—300 m. ö. h. och der således isens mäktighet var större. Härifrån har isen dragit åsen med sig åt S, dock med undvikande af de stora höjderna åt detta håll genom en krökning förbi Högenacke i riktning mot Svenarums kyrka (se kartan). Från Långserumsjön synes åsen sträcka tvenne armar åt S, hvilka vid Vrigstads kyrka förena sig med rullstensgrus, som från höglandets östra sida ditkommit. Båda armarne följa dalgångar, öfver hvilka isen alltså lättare framskridit. I en trakt med så bruten terräng som denna kan man icke vänta att finna rullstensgruset upplagdt i sådana regelbundna åsar, som i mellersta Sverige allmänt förekomma. Vid en jmförande blick på höjdkartan springer det genast i ögonen, att rullstensgrusets utbredning och sträckning varit i hög grad beroende af höjdförhållandena. Företrädesvis inom bergiga trakter träffas det som ås, medan det deremot i öppna dalgångar eller på jemnare mark förekommer dels med flera åsryggar, dels som rullstensfält, i sistnämnda hänseende följande samma lag, som rörlig is i allmänhet, att nemligen breda ut sig, när den kommit ut ur en dal, inom hvilken den varit sammanhållen. Vackra åsryggar ser man flerstädes i nordöstra hörnet af det undersökta området. S om Vrigstad äro i Hjelmserys socken åsryggar med liksom slingrande former, tydligen åstadkomna af vatten. N och NO om Lannaskede kyrka äro ock flera framstående åsryggar, skilda genom s. k. åsgruppar.

För rullstensgrusets förekomst och utsträckning i dessa trakter lemnar för öfrigt kartan den bästa redogörelsen.

I närmaste samband med rullstensgruset ligger sanden, i det den än ingår med i rullstensgrusets sammansättning, än täcker detsamma, än ligger utsköljdt från gruset i dess närhet. I den vida Lagadalen är det egentliga gruset gömmt, här har en gång dalens jernförelsevis lugna vatten fyllt och utjemnat, hvad ojemnt varit, så att Lagan, der hon nu framflyter, är omgifven af idel sandfält eller hedar. Detsamma är förhållandet med tvenne af Lagans ostliga tillflöden, Härån i Tofteryd och Svenarum socknar samt ett obetydligare från Käringsjön, Tängsjön, Sandsjön och Fengen, belägna i gränsen emellan Byarum, Svenarum och Ödestugu socknar. N och Ö om Fengen är sanden grof eller sticker rullstensgruset fram på flera punkter, hvarför åt det hela gifvits på kartan rullstensgrusets färg. Någon skarp gräns emellan gruset och sanden är der icke. I Häråns dalgång förefinnes samma svårighet att skilja de båda jordarterna, här ytterligare ökad derigenom att en del af sanden sannolikt är en yngre bildning, svämsand (ehuru ej som sådan särskildt utmärkt på kartan). Äfven vid Vrigstad är en rätt anseelig sandslätt, med all sannolikhet utslammad från härvarande rullstensgrus. Ännu större är sandslätten i Höreda och Eksjö socknar, nära nordöstra hörnet af kartområdet, sammanhörande äfven den med en rullstensbildning.

Vid gräfning eller borrhning har stundom en ganska tydlig skiktning gifvit sig tillkänna, i det gröfre och finare sand eller renare och mindre ren vexlat med hvarandra, liksom ock rundade stenar än saknas, än finnas i sanden inom olika skikt. Å nästa sida stående teckning är tagen från en sandgrop vid sjöstranden vester om Qvarnarp i Höreda socken. Sandens underlag är öfverallt grus. I områdets sydvestra hörn, der höjden öfver hafvet obetydligt öfverstiger 150 m., har lera fåfängt eftersökts under sanden, likaså äfven i nordöstra hörnet, der man lyckats tränga 6 m. ner i sanden.

Fig. 9.



a = fin sand. *b* = gröfre, rensköld sand.

Kalkhaltig sand.

Såsom i inledningen till denna beskrifning redan är omnämndt har kalkhaltig sand träffats N om sjön Nömmen i Björkö socken vid nära 1 m. djup. Den är mycket fin, nästan lerig, och tyckes vara minst 2.5 m. mäktig.

Lera.

I beskrifningarne till våra flesta geologiska kartblad omtalas en hvarfvig lera eller glaciallera, afsatt i istidens haf, och har man stundom i densamma funnit skal af hafssnäcker bevarade. Den lera, som här vid Ryningsholm i Höreda socken iakttagits, liknar på det allra nogaste glacialleran, men då ingen anledning finnes att antaga, att dessa bygder legat under hafvets yta vid den tid leran aflagrades, utan tvärtom iakttagelser från andra håll bevisa att så ej kunnat vara förhållandet, så måste man antaga, att leran afsatts i en insjö, ditförd genom glacierelfvar. Leran är ganska fin, liggande i tunna, olikfärgade ränder, och täckt af svämpera 1—2.5 m. I sin nedre del är hon vanligen kalkhaltig. Borrningar hafva lemnat följande upplysningar: a) vid ån mellan Assjön och vägen förbi Ryningsholm

| | |
|---|-----------|
| grågul, fin, rostig lera (svämpera) innehållande små rena sandfläckar | 0.3 m. |
| randig lera, något sandig | 1.0 » |
| d:o mindre d:o, kalkhaltig | 1.0 » |
| grå, lerig sand | d:o 0.3 » |
| grus | |

b) nära bron öfver ån emellan Assjön och Hafraviksjön

| | |
|-----------------------------------|--------|
| sandig, rostig svämpera | 0.9 m. |
| fin, randig, d:o | 0.9 » |
| randig lera, kalkhaltig | 4.5 » |

c) nära intill Ryningsholm

| | |
|---|--------|
| grågul, sandig svämpera | 1.3 m. |
| d:o d:o d:o med växtlemningar | 1.0 » |
| rödgrå, randig lera | 0.6 » |
| d:o d:o kalkhaltig | 1.8 » |
| fin sand | |

Svämleran vid Ryningsholm är, såsom af ofvanskrifna framgår, ganska mäktig. Äfven hon är stundom lagrad i fina, olikfärgade ränder, men är mera sandig än den nyss omskrifna, samt innehåller vanligen mer eller mindre växtlemningar. Den är på kartbladet särskildt antecknad. En annan lokal för svämpera är antecknad vid sjön Tjurken, liggande i gränsen emellan Sandsjö och Näsby socknar. Både kring sjöns norra och södra ände samt vid en vik i östra sidan går svämpera i dagen. Den är äfven här temligen sandig och innehåller växtlemningar, mäktigheten är omkring 1 m. Äfven i Hokdalen S om Svenarums kyrka går svämpera i dagen på flera ställen och har som sådan utmärkts på kartan vid Munkabo. Såväl der som nordligare vid N. Torarp och sydligare S om Hubbestad är svämperans mäktighet omkring 2.5 m.¹ Vid norra änden af Hubbestadssjön är svämsand. Öfver hufvud taget är svämpera (och svämsand) temligen allmänt afsatt utned vatten eller under mossar och användes flitigt, såsom redan i inledningen är sagdt, till murning och äfven till tegelberedning. I Lagadalen finnas tegelbruk på svämpera Ö om S. Boglös och V om Nåt-hult, båda i Tofteryd socken. Leran är täckt af tunn dyjord, mäktigheten omkring 1—2 m. Vid Trishult i Fröryd socken tillverkas godt tegel af samma slags lera.

Svämlera och
svämsand.

¹ Från sjöstranden S om Hubbestad hemtas lera till en kakelfabrik i Vrigstad.

Gyttja.

Gyttja har i närheten af den nyssnämnda sjön Tjurken gått i dagen — detta till följd af sjöns sänkning. Vid sjöns södra ände är gyttjelagret mer än 1.5 m. tjockt, nordligare V om Kålsnäs är hon 1 m. mäktig, hvilande på en lös lera, som ännu vid 3 m. djup icke blifvit genomborrad. Annars träffas gyttja långt ifrån allmänt under torfdyn. Den märkligaste platsen, der gyttja fått stark användning, är vid Lannaskede brunn i socken af samma namn. Här går gyttjan nära nog i dagen, den är täckt endast af tunn grästorf. Gyttjan är mer än 5 m. mäktig och lemnar alltså riklig tillgång åt badgästerna vid »Lannaskede brunn».

SV från Nässjö går Halmstad-Nässjö jernbanan öfver en mosse. Mosshalsen norr om jernvägen, emellan Boda och Berg, består af gyttja omkring 3.5 m. mäktig, hvilande på sand.

Snäckgyttja
(Bleke).

Snäckgyttja har blifvit funnen som en 15 cm. tjock rand under torfdyn N om Kulla i Höreda socken. Några få sötvattenssnäckor tillhörande släktet *Pisidium* hafva deri träffats. Ett annat mindre lager har träffats i dalgången S om Ödestugu kyrka, SO om Svenseryd, i sjelfva åkanten.

Rörande de mossar, som här i så stor mängd förekomma, meddelas här nedan en förteckning, upprättad under den geologiska rekognoseringen, hvarjemte hänvisas till den »beskrifning öfver mossar och sankmarker, belägna inom Jönköpings län», som lemnats af Herr Ingenjören T. PALMBERG, hvilken utfört undersökningarne inom hela länet på bekostnad af dess hushållningssällskap och Sveriges Geologiska Undersökning. Beskrifningen är publicerad i »Jönköpings läns hushållningssällskaps handlingar och tidskrift» för åren 1887—1890.

Anteckningar om mossar å kartbladet »Nydala».

Af V. ÖBERG och A. H. OLSSON.

| Socken. | Lokal | djup i fot | bottnen | dyns beskaffenhet. |
|---------------------------------|--|------------|------------|--|
| Almesåkra. | Mosse S och V om Ekesjö | | | utefter bäcken god dy, annars sämre |
| » | Mossen mellan Viebäck och Packebo | | | delvis god dy. |
| » | SO om Fredriksdal | 6 + | | mosstorf, föga multnad. |
| » | O och NO om Fredriksdal | 15 + | | medelgod och mindre god torfdy. |
| Almesåkra, Nässjö och Barkeryd. | SO om Sjöafall | 6 + | | mosstorf, något multnad. |
| Barkeryd. | O om Sjöafall | 1—2,5 | lera | väl multnad torfdy. |
| » | Mellan Hafrida och Sjöafall | | | god torfdy. |
| » | V intill vägen mellan Holmen och Lunnestorp | | | god torfdy. |
| » | N om Spånarp och Bäckén | 15 + | | mosstorf. |
| » | O om Lunnestorp | 16 + | | mosstorf 3', god torfdy, 13' +. |
| » | V om Ekefall | 6 + | | mosstorf 6' sedan mindre god torfdy. |
| Barkeryd o. Nässjö. | SO om Rya | 15 + | | mosstorf. |
| Barkeryd, Nässjö och Almesåkra. | SO om Sjöafall | 6 + | | mosstorf något multnad. |
| Barnarp. | NV om torpet Kullen V om Stigamo | 7 | sand | dåligt förmultnad torf 6, väl förmultnad 1 fot. |
| Barnarp, Ödestugu och Byarum. | Konungö mosse | 15 | sand | mosstorf 7', torfdy 8', på somliga ställen är mossen grundare. |
| Björkö. | O om Kristinelund | 2,5 | lera | torfdy. |
| » | ONO om Kristinelund | 3 | sand, lera | torfdy, fin och väl multnad. |
| » | NO om Boda | 2—4 | sand | torfdy. |
| Björkö o. Näsby. | Mellan Stensåsa och Stigaskäl | 3 | lera | torfdy. |
| Björkö o. Höreda. | Stor mosse (delvis odlad) intill Bränsmåla, Tufveryd och Russnäs | | grus | torfdy, delvis god, utanför Russnäs är mosstorf. |
| » | Stor mosse N om Bodasjögge | | | torfdy. |
| » | Mosse O och S om Katteryd | | sand | torfdy. |
| Bringetofta. | Mossarne O och S om Ekelsjö | | | dåligt multnad dyjord. |
| » | SO från Bolestad | 10 | sand | nära gölen väl förmultnad dyjord. |
| Byarum. | Vid S Kulhult | 5 | sand | torfdy, närmast ytan dålig. |

| Socken. | Lokal | djup i fot | bottnen | dyns beskaffenhet. |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------|---------|--|
| Byarum. | Mossar S om Dammen vid Eckersholm | 6 | sand | torflagret i ytan dåligt förmultnad sedan god. |
| Byarum, Barnarp o. Ödestuge. | Konungsö mosse | 15 | sand | mosstorf 7', torfdy 8', på somliga ställen är mossen grundare. |
| Bäckaby. | NV om Paddingetorp | | | torfdy. |
| » | Mossen N om ett torp N om Åskogsjön | 4 | lera | torfdy, väl multnad. |
| » | Mossen N om Slageryd | 6 + | | mosstorf, kring kanterna torfdy. |
| » | Mossen SO om Höghult | 11,5 | lera | mosstorf 5', dålig torfdy 6,5'. |
| » | Ö invid Bäckaby kyrka | 15 + | | torfdy, illa multnad. |
| » | Mellan Säbysjön och vägen Öderom | 11 | grus | torfdy, mycket god. |
| Fryeled. | Sanka mader N och NO om Ya | 1 à 2 | sand | dyjord. |
| » | Hemmershult | 12,5 | sand | torfdy temligen god, öfverst dålig. |
| » | Ö om Hisinge (Dala mossen) | grundhögst 4,5 | sand | temligen väl förmultnad torfdy. |
| » | Ö om Ö. Mjöhult (Dala mossen) | 7,5—15 + | sand | dåligt förmultnad dyjord. |
| » | NV från Råhult | 7,5 + | sand | öfre lagret oförmultnad, sedan teml. god torf. |
| » | Mader Ö om Rösed | 6 | sand | nära kanten torfdy. |
| Fröderyd. | Mossen vid bäcken SO om Kallsjö | 10 | lera | torfdy, rätt god. |
| Hagshult. | V om Våshult | 8,5 | sand | mosstorf 3,5', torfdy 5'. |
| » | Ö om Starkeryd | 5 + | | mosstorf 4', torfdy öfver 1'. |
| » | V om Hagshult | 7,5 | sand | hvitmossa, i norra delen god dy. |
| » | Ö om Hagshult | 15 + | sand | hvitmossa 2, torfdy öfver 13'. |
| Hjelmseryd. | Kärr V om Axaryd | 2 | | väl förmultnad dyjord. |
| » | Vid vägen mellan Söndra och Axaryd | 11 | sand | dyjord. |
| » | SO om Brohult | | | 1,5 fot dålig, sedan bättre dyjord. |
| Hjertlanda. | V om Elgabäck | | | torfdy, längre ut hvitmossa. |
| Hultsjö. | Ö om Anderstorp | 15 | grus | mosstorf 6', torfdy 3'. |
| » | Mader Ö och N om Skrufva | | grus | väl förmultnad torfdy. |
| » | Ö om Gistingstorp | 10 + | grus | ganska god torfdy. |
| Hylletofta. | Mosse NO om Hammarberg | 13,5 | grus | mosstorf 6', torfdy 7,5'. |
| » | Mossen N om Fyrbygget | 7 | grus | dyjord, temligea väl förmultnad. |
| » | N om Nordanskog | 1 | sand | dyjord, väl förmultnad. |
| » | V om Nordanskog | 8 | sand | dyjord. |
| Hylletofta o. Ljunga. | NO om Mossaryd | | | väl förmultnad dyjord. |

| Socken. | Lokal | djup i fot | botten | dyns beskaffenhet. |
|-----------------------|---|------------|----------------------------|---|
| Höreda. | Stor mosse invid Pershult och Ingarp, delvis odlad | | sand och grus | torfdy. |
| » | Mosse vid Ingarsjön N om Bråkneryd | 2 | sand | god torfdy. |
| » | S om Höreda kyrka | 1 à 2 | sandig lera | torfdy. |
| » | Stor mosse V om Höreda prestgård | 1,5 à 2 | sand och lera | väl multnad torfdy. |
| » | Liten mosse vid bäcken S om Ålgstorp | 5 | snäckgytja och sandig lera | väl multnad torfdy. |
| » | Mosse SO intill Broarp | 11 | grus | väl multnad torfdy. |
| » | V om Torsjö, grund mosse, delvis odlad | | sand | torfdy. |
| » | S om Alfversjö | | sand | torfdy. |
| Höreda o. Björkö. | Stor mosse (till stor del odlad) intill Bränsmåla, Tufveryd och Russnäs | | grus | torfdy delvis god, utanför Russnäs är mosstorf. |
| » | Stor mosse N om Bodasjögge | | | torfdy. |
| » | Mosse O och S om Katteryd | | sand | torfdy. |
| Lannaskede. | Stor mosse SSO om Broby | 15 | sand | torfdy, föga multnad. |
| » | SV om Trishult | 9 | sand | väl multnad torfdy. |
| » | VNV om nya kyrkan | 16 + | | mosstorf 7', torfdy 9' +. |
| » | VSV om nya kyrkan | 3,5 | sandig lera | torfdy väl förmultnad. |
| » | NO om Broby gästgifvaregård | 8 | sandig lera | torfdy väl förmultnad. |
| » | Mossen S om Lannaskede brunn | 10,5 | sand | mosstorf 7', torfdy 3,5'. |
| » | NO om gamla kyrkan | 16 + | | mosstorf 7,5', torfdy 8,5' +. |
| » | V intill Råberg | 6 + | | mosstorf. |
| Ljunga. | V om Ljunga | 6 | gytja 0,2 och sand | torfdy väl förmultnad. |
| Ljunga o. Hylletofta. | NO om Mossaryd | | | väl förmultnad dyjord. |
| Myresjö. | SV om Myresjö gamla kyrka | 16 + | | mosstorf 3', dålig torfdy 13' +. |
| » | SO intill Tjurkens s:a ände | 5 + | | torfdy. |
| Nydala. | V intill sjön SV om Bäcklarebo | | | torfdy. |
| » | SV om Bäcklarebo (Dala mosse) | 14 | sand | hvitnossa. |
| » | Ö om Flathult | 12 | gytja 0,2' lera | torfdy väl förmultnad. |
| » | Ö om Bäcklarebo | 15 | sand | mosstorf, 1 södra delen odlingsbar torfdy. |
| » | Utanför Dala och Moboda (Dala mosse) | 5 + | sand | temligen god dyjord. |
| » | SV om Nydala | 6 | gytja 0,1' lera | torfdy utmärkt god (odlingsbar). |
| » | Mader V och NO om Stafveryd | 1—3 | | dyjord, väl förmultnad. |

| Socken. | Lokal | djup i fot | bottnen | dyns beskaffenhet. |
|--------------------------------|--|------------|-----------------|--|
| Näfvelsjö. | SO om Näfvelsjö kyrka | 8 | grus | torfdy, väl förmultnad. |
| > | S om Näfvelsjö kyrka ONO från Lannaskede brunn | 10 | berg | torfdy, väl förmultnad. |
| > | 2,000 fot ONO från Lannaskede brunn | 10,5 | grus | torfdy, väl förmultnad. |
| > | Vid Emån ONO om Målen | 4 | lera | torfdy. |
| Näfvelsjö o. Näsby. | Stor mosse mellan Flishult och Hjeltaryd | 15 | lera | torfdy, i södra delen medelgod, bättre åt norr, i nordligaste delen utmärkt; till en obetydlig del odlad, hela mossen bör kunna odlas. |
| Näsby. | Vid Emån SSO om Boda | 5 | lera | torfdy. |
| > | Vid Emån VSV från Boda | 5 | lera | god torfdy. |
| > | Stora mossen mellan Sjöarp och Karstorp | 14 | grns | mosstorf 11', torfdy 3' (i södra delen torfdy i ytan). |
| > | SSV om Karstorp | 11 | gytja 0,5' lera | torfdy. |
| > | N om Strömmahults ö:a gård | 7 + | | torfdy. |
| Näsby o. Björkö. | Mosse mellan Stensåsa o. Stigaskäl | 3 | lera | torfdy (odlad). |
| Nässjö. | SV om S. Målen | 3,5 | sand | god torfdy, sämre längre utåt mossen. |
| > | Kärr S om Berg | 12 | sand | gytja. |
| > | NNV om Räfsnäs | 15 + | | mosstorf 13', dålig torfdy 2' +. |
| > | V och SV om Räfsnäs | 15 + | | nästan vit mosstorf. |
| > | V om Skieryd | 15 + | | mosstorf, föga multnad. |
| > | V om Dynefall | 6 + | | god och mindre god torfdy. |
| > | SSV om Dynefall | 15 | | föga multnad mosstorf. |
| Nässjö, Almesåkra o. Barkeryd. | SO om Sjöafall | 6 + | | mosstorf, något multnad. |
| Nässjö o. Barkeryd. | SO om Rya | 15 + | | mosstorf. |
| Sandsjö. | Ö om St. Lönhult | | | i norra och södra delen odlad och består der af torfdy, i mellersta delen mosstorf. |
| > | V om Önnarp (delvis odlad) | | | torfdy. |
| > | Mellen Hult och Hattsjöhult | | sand och grus | torfdy (till stor del odlad). |
| > | S om Deleskogen | | | torfdy. |
| Stockaryd. | Stor mosse Ö om Hällaryd | 15 + | | vid kanten torfdy på sand, längre ut mosstorf. |
| > | S om Malcumsö | 1—2 | | dyjord, längre ut hvitmossa. |
| Svenarum. | Mossar N och V Angved | 5 | sand | mosstorf 3', torfdy 2'. |
| > | V om Morarp | 15 + | grus | medelmåttigt god torf. |

| Socken. | Lokal | djup i fot | bottnen | dyns beskaffenhet. |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------|---|
| Svenarum. | S. Torarp. | 11 | lera och sand | mosstorf 8', torfdy 3'. |
| > | Mellan Alekärret och Virstorp | | | norra delen väl multnad dy, annars hvitmossa. |
| Tofteryd. | Maderna SV från Holma | 8 | gytja 0,5' lera | dyjord, väl förmultnad. |
| > | SV om Boglös norra gårdar | 5,5 | sand | god torfdy. |
| Vallsjö. | Ö om Burseryd | 14 | sand | mosstorf. |
| > | Ö om Hulta | 12 | gytja 0,3' sand | bränntorf (användes vid brän- neriet). |
| > | SV från Hulta | 9 | sand | bränntorf (användes vid brän- neriet). |
| > | NO om Grimsholm | 9 | sand | mosstorf 5', torfdy 4'. |
| > | NO om Grimsholm | 12 | sand | mosstorf 8', torfdy 4'. |
| Vernamo. | V om Jussö | 8 | sand | torfdy, närmast Jussö (odlad, längre ut mosstorf 5'. |
| Vrigstad. | Ö om Storsjön | 9,5 | sand | mosstorf 8' sedan 1,5' torfdy. |
| > | V om Lunden | 11 | sand | mosstorf 6', torfdy 5'. |
| > | Ö om Lunden | 3 | sandig lera | väl förmultad dyjord. |
| Åker. | S om Klefshult, stora mossen | 5,5—10 | sand | väl förmultad dyjord. |
| Ödestugu. | Sanka mader S och O om Krok- sjön | 2—5 | sand | torfdy, väl förmultad. |
| Ödestugu, Byarum o. Barnarp. | Konungsö mosse | 15 | sand | mosstorf 7', torfdy 8', på somliga ställen är mossen grundare. |

Källor.

Bland vanliga kalkkällor hafva följande blifvit under den geologiska rekognoseringen särskildt antecknade för sitt ovanligt starka flöde.

| | | |
|---|---------------------|----|
| Källa vid Mölnarps qvarn, nära Klefshult Åker sn, | vattnets temperatur | 6° |
| » Ö om Klefshult, Åker sn, | » » | 7° |
| » vid Hörle gård, Vernamo sn, | » » | 7° |
| » vid södra gårdarne i Granstorp Fryele sn, | » » | 7° |
| » Ö om Åsbyholm, Bringetofta sn, | » » | 6° |

Observationerna äro gjorda från slutet af Maj till slutet af Juli månad.

Källvatten med svag jernhalt är just ej ovanligt, som är lätt att förstå deraf, att såsom förut är omtaladt sjö- och myrmalm äro inom kartområdet ganska allmänna.

Fornlemningar.

*Ätthögar.**Hultsjö socken:*

Flera N om prestgården.

Flera S om Hofgården, stensatta.

Tofteryd socken:

Flera i N. Linneryd och Hultsgärde, vanligen med omkring 4 m. diameter, den största har nära 13 m. diameter, alla stensatta.

Bäckaby socken:

S. om Slageryd på en gruskulle, som är nära 100 m. i längd och 65 m. i bredd äro 49 st. ätthögar, diam 3—6 m. Kol och ben hade framgräfts ur en af kullarne. Straxt ostligare äro 4 större ätthögar, den största aflång, omkr. 32 m. lång och 17 m. bred. N om Slageryd lära äfven flera grafkullar funnits, men platsen är för länge sedan odlad.

Myresjö socken:

Några små N om Bjädesjö.

Björkö socken:

En ätthög N om Boda, midt emot vägskelet.

Höreda socken:

En på berget NV om Ryningsholm.

*Stenkummel.**Hagshult socken:*

Ett S om Kushult, 23 m. diam.

Stockaryd socken:

Några på berget nära Hägnan, SO från stationen.

Vallsjö socken:

Flera S om Grimsholm, många V om Muntarp.

Näfvlsjö socken:

Ett S om Sloarp.

Myresjö socken:

Ett NV. från Bjädesjöholm.

N. Sandsjö socken:

Många N om Fastorp, ett större NV från Röd, 12 m. diameter.

Bringetofta socken: flera N om Haraldstorp och bäcken

» » » N om Skaftarp

» » » S om Mattarp

» » » NO från Strete

» » » N om Bolestad

» » » ett större vid Hafsjö

Malmbäck socken:

Vid torpet Ö om Packebo.

Månsarp socken:

Flera SV från N. Stigamo.

*Stensättningar.**Tofteryd socken:*

3 runda, vardera med 7 stenar S om sydligaste gården i Boglös. 1 rund med 5 stenar i Hesslehult, 2 N om Klefs-hult, Ö om jernvägen, den ena rund, omkring 5 m. diameter, med 11 stenar i omkretsen, den andra oval, längdaxeln 6.5 m. med 6 stenar i omkretsen och 2 inuti.

Fryele socken:

Ett par smärre runda, stenfyllda, med fotkedja, S om Sölje, 2 runda i Mjöhult, den ena 5 m. diameter med 8 stenar i omkretsen, den andra 3.5 m. diameter med 7 stenar. En rund Ö om Härån nära Björkefors, 7 m. diameter. med 8 stenar.

Byarum socken:

2 runda S om Sjöåkra, 6 m. diameter med vardera 9 stenar i omkretsen, 2 runda SO från Byarums kyrka med 8 stenar.

Forserum socken:

3 fyrkantiga nära Sniparp vid landsvägen och milpålen, stenfyllda, med 13 m. sida.

Barkeryd socken:

En fyrkantig SV om Spånarp, stenfyld, med nära 20 m. sida. 2 runda Ö om Tapplarp stenfyllda, med 6 m. sida och större stenar i hörnen. NV härom äro i närheten 2 runda, den ena stenfyld med 6 m. sida, den andra med många stenar lagda endast i omkretsen. En fyrkantig V vid Tapplarp på en kulle, med 12 m. sida.

Nässjö socken:

En trekantig SV om Toranäs stenfyld, med 16 a 19 m. sida.

N. Sandsjö socken:

En fyrkantig V om Gutteryd stenfyld och med stora stenar i omkretsen, sida 13 m. lång.

*Bautastenar.**Byarum socken:*

2 st. SO från kyrkan vid en stensättning.

Ödestugu socken:

En stor sten vid S. Sonarp.

Svenarum socken:

7 st. S om Rolstorp.

Vrigstad socken:

En SO om Vrigstad kyrka. 2 st. N om Sunnerby, en V om kyrkan och sjön.

Vallsjö socken:

En Ö om Säfsjö.

Skeppersta socken:

En SO om kyrkan vid vägskelet till Solkaryd.

Tofteryd socken:

15 st. resta utan ordning i Hultsgärde nära vid ättehögar. 4 st. V om Mölnarps qvarn.

Hagshult socken:

5 st. S om Linneshöjden, V om Ned. Starkeryd, en NV från Hörle, V om landsvägen vid bäcken.

Höreda socken:

Flera stenar resta NV om Ryningsholm, den största nära 7 fot hög. En stor V om Hafravik, vid vägen.

*Runstenar.**Vallsjö socken:*

V om Vallsjö gård.

Näfvelsjö socken:

Ö om Glömsjö, liggande nära ån. En N om Åhult nära häradsgränsen.

Skeppersta socken:

NO från kyrkan, der häradsgränsen bildar ett knä.

Eksjö socken:

NV om Qvarnarp nära sjön.

*Ruin i allmänhet.**Nydala socken:*

Vid Nydala kyrka efter det gamla Nydalaklostret.

Vallsjö socken:

På en holme i sjön vid Eksjöhofgård.

Hjelmseryd socken:

Efter den förra kyrkan stå ännu murar kvar.

Dessutom må omnämnas, att en trasig *båt* uppräffats ur en helt liten mosse V om Styggstorp i Björkö socken.

Förklaring till taflorna.

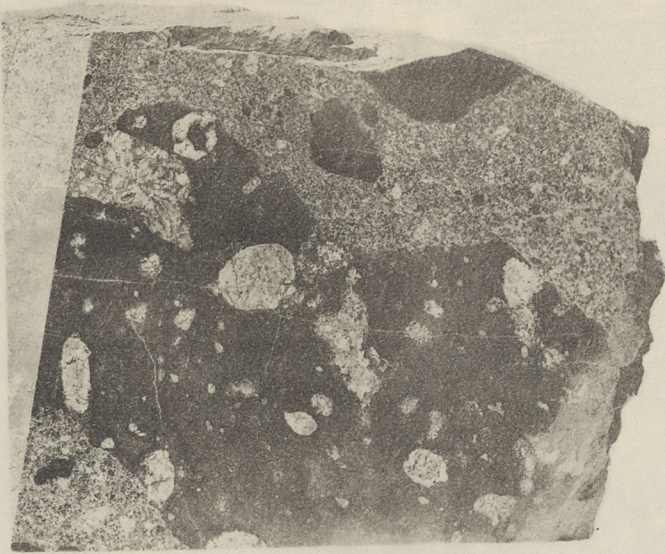
De båda figurerna å tafl. 1 äro fotografiska kopior i nära half skala af slipade stycken. I *den öfre figuren* är diabas med granit återgifven. Stenen är tagen ur diabasberget vid Skedhult — se härom vidare sidd. 49 och 50.

Stenen i *den undre figuren* är från ett berg emellan Rödja och Lannaskede brunn — se vidare sid. 24. De små bollarne framträda något tydligare under förstöringsglas. Den enstaka större bollen liknar mest en ljus, finkornig granit, de mindre med insprängda ljusa kristaller stå till utseendet närmast porfyrrer.

Figurerna å tafl. 2 äro åstadkomna genom direkt fotografering af berg — i *den öfre* för att visa den i slutet af sid. 22 omnämnda alnslånga bollen. De många små kabbollar, som följa utefter sidorna, hafva ej väl framträdt i kopian.

Den undre figuren framställer en bergvägg från trakten emellan Rödja och Lannaskede brunn — se vidare sid. 24.

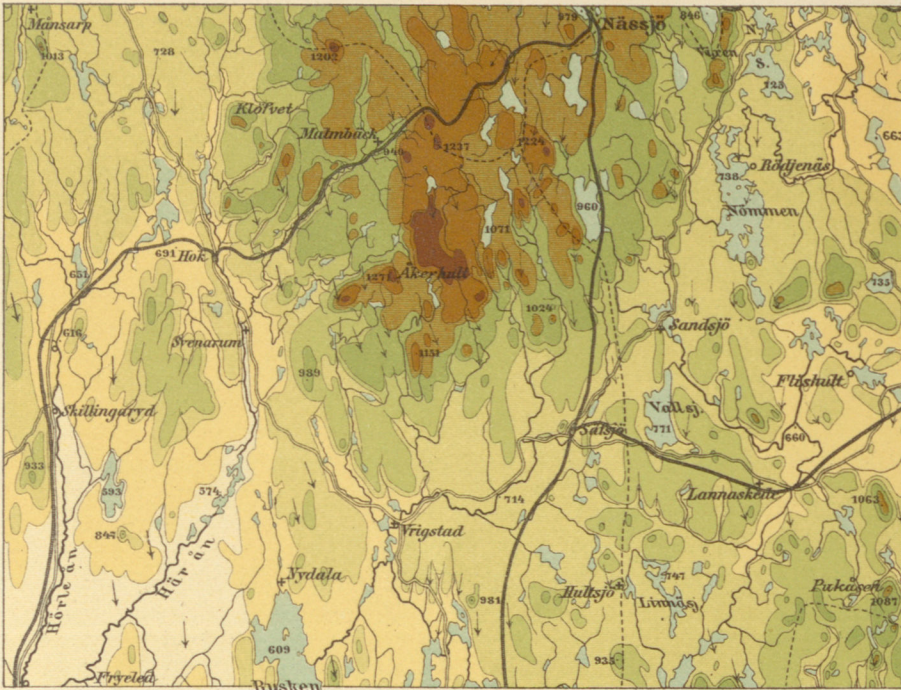
Båda figurerna å tafl. 2 äro omkring $\frac{1}{8}$ af naturliga storleken.



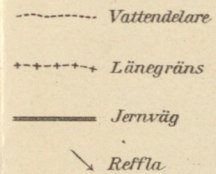
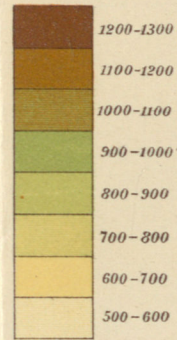


Höjdkarta till bladet Nydala

Skala 1:500000

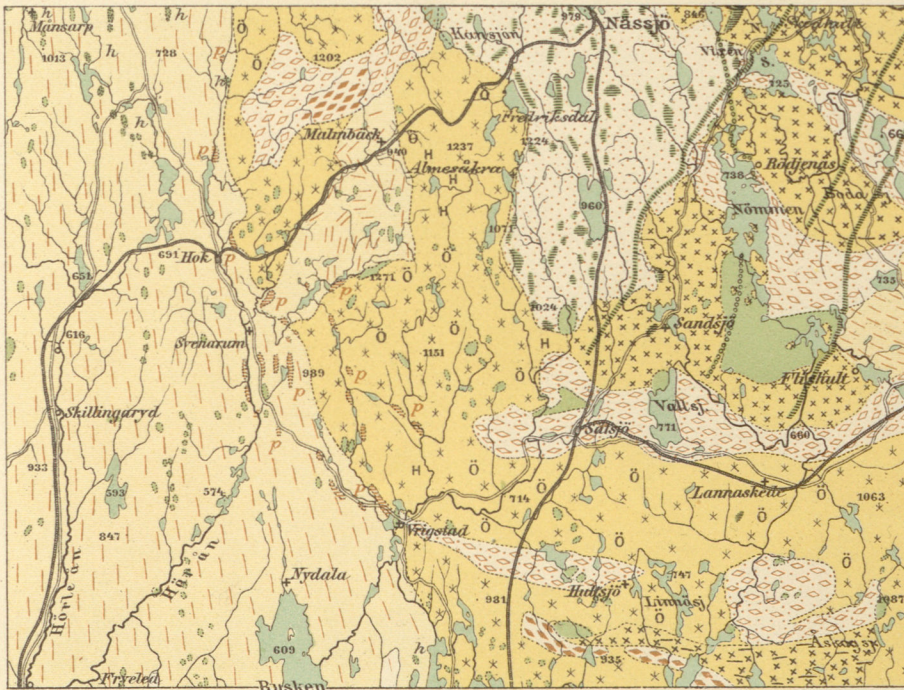


Höjd öfver hafvet i fot:



Bergartskarta till bladet Nydala

Skala 1:500000



Tecknens betydelse

