

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET "CLAESTORP"

(N<sup>o</sup> 62)

AF

V. KARLSSON.

---

Pris med karta 2 kronor.

Af Sveriges Geologiska Undersökning hittills utgifna äro:

A. Geologiska kartbladen med beskrifningar.

a) i skalan 1:50000:

1. Westerås, 2. Arboga, 3. Skultuna, 4. Södertelge, 5. Eskilstuna,
6. Stockholm, 7. Enköping, 8. Fånö, 9. Säfstaholm, 10. Ångsö, 11.
- Köping, 12. Hellefors, 13. Lindholm, 14. Lindsbro, 15. Skattmansö,
16. Sigtuna, 17. Malmköping, 18. Strengnäs, 19. Ramnäs, 20. Wår-
- gårda, 21. Ulricehamn, 22. Eriksberg, 23. Nyköping, 24. Tärna,
25. Sämsholm, 26. Sala, 27. Rånäs, 28. Borås, 29. Leufsta, 30.
- Eggegrund, 31. Upsala, 32. Örbyhus, 33. Svenljunga, 34. Amål,
35. Baldersnäs, 36. Wingershamn, 37. Uppered, 38. Degeberg, 39.
- Rådanefors, 40. Wenersborg, 41. Wiskafors, 42. Engelsberg, 43.
- Salsta, 44. Rydboholm, 45. Hörningsholm, 46. Riddarhyttan, 47.
- Linde, 48. Örebro, 49. Segersjö, 50. Årsta, 51. Nynäs, 52. Trosa,
53. Björksund, 54. Riseberga, 55. Latorp, 56. Nora, 57. Stafsjö,
- 58 & 59. Sandhamn & Tärnskär, 60. Båstad, 61. Hessleholm och
62. Claestorp.

Pris: för kartbladen N:o 30 och 36 med beskrifning 1,00 kr.  
 " " " 34, 38, 51, 53 och 58 & 59 " " 1,50 kr.  
 " alla öfriga blad " " 2,00 kr.

b) i skalan 1:200000:

1. Huseby, 2. Ljungby och 3. Vexjö.

Pris: för hvarje kartblad med beskrifning 1,50 kr.

- B. *Öfversigtskarta öfver glacialernas utbredning inom södra delen af Sverige*, af A. ERDMANN. Skala 1:1000000. Pris 2 kr.
- C. *Bladindelning för det geologiska kartverket, jemte betydelsen af alla derå använda tecken*. Pris 0,50 kr.
- D. *Bidrag till kännedomen om Sveriges kvartära bildningar*, af A. ERDMANN, med atlas innehållande 14 kartor. Pris 8 kr.  
*Exposé des formations quaternaires de la Suède, accompagné d'un atlas, par A. ERDMANN. Édition abrégée pour l'étranger.* Pris 8 kr.
- E. *Geologisk öfversigtskarta öfver bergarterna på östra Dal*. Skala 1:200000. Pris 1,50 kr.
- F. *Beskrifning öfver Skånes stenkolsförande formation*, af E. ERDMANN, med karta och 4 taflor. Nedsatt pris 6 kr.  
 Samma arbete, åtföljdt af en Résumé på franska, af E. ERDMANN. Pris 10 kr.
- G. *Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi*, af A. BÖRTZELL. Pris 1,50 kr.
- H. *Geognostisk profil öfver den skandinaviska fjellryggen mellan Östersund och Levanger*, af A. E. TÖRNEBOHM. Pris 0,50 kr.
- I. *Bidrag till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, samlade å geol. kartbladet "Örebro"*, af O. GUMÆLIUS, med 4 taflor. Pris 0,75 kr.
- J. *Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås*, af D. HUMMEL, med 2 taflor. Pris 0,75 kr.
- K. *Ueber die Geognosie der Schwedischen Hochgebirge*, von A. E. TÖRNEBOHM. Mit einer Karte. Pris 1,50 kr.
- L. *Om några försteningar från Sveriges och Norges "Primordialzon"*, af J. G. O. LINNARSSON, med 1 tafla. Pris 0,25 kr.
- M. *Om mellersta Sveriges glaciala bildningar*, af O. GUMÆLIUS. I. *Om krosstensgrus*. Pris 0,75 kr. II. *Om rullstensgrus*. Pris 0,75 kr.
- N. *Om rullstensbildningar*, af D. HUMMEL. Pris 0,75 kr.
- O. *Om malmlagens åldersföljd och deras användande såsom ledlager*, af O. GUMÆLIUS. Pris 1,50 kr.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

---

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET "CLAESTORP"

(N<sup>o</sup> 62)

AF

V. KARLSSON.

---

STOCKHOLM, 1877.

P. A. NORSTEDT & SÖNER  
KONGL. BOKTRYCKARE.

Det blad i det geologiska kartnätet öfver Sverige, som bär namnet »Claestorp», är beläget på ömse sidor af nord-vestligaste gränsen mellan Södermanland och Östergötland och omfattar af dessa provinser nästan lika stora delar. Längst i vester finnes dessutom ett obetydligt område, tillhörande Nerike.

Kartan innefattar följande sockendelar: af *Nyköpings län* och *Oppunda härad*: vestra och största delen af Östra och södra hälften af Vestra Vingåkers socken. Af *Linköpings län* och *Finspånge läns härad*: norra och största delen af Skedevi socken, Regna socken, utom dess sydligaste del, samt nordligaste hörnet af Risinge socken. Af *Örebro län* och a) *Askers härad*: en ringa del af Askers socken, samt den lilla hithörande delen af Vestra Vingåkers socken; b) *Skyllersta härad*: en liten del af Svennevads socken (östra delen af den s. k. Regna skate).

Kartbladets geografska omfattning.

Ifrågavarande område upptager nordöstra sluttningen, närmast Kålmården, af den höjdplåtå, som sammanbinder denna bergstrakt med Tivedens. I stort sedt är markens hufvudsakliga lutning från sydvest till nordöst, fastän de särskilda större sjösystemerna bilda mer och mindre bestämda, i ungefärligen S.O.—N.V. utsträckta, mera plana marker.

Höjden öfver hafvet varierar emellan vid pass 100 och 400 fot, och af kartans område ligger ungefär 3,35 kvadratmil lägre och 2,40 kvadratmil högre än 200 fot öfver hafvet. Endast 0,10 kvadratmil nå en höjd af mer än 300 fot öfver hafsytan.

Landets  
allmänna  
utseende  
och be-  
skaffenhet.  
Bergpla-  
tåer.

Landets allmänna utseende och beskaffenhet äro på skilda orter ganska olika. Än träffas höga, vidsträckta bergplåtåer, begränsade genom djupt nedskurna, smala dalgångar, hvilket förhållande är synnerligen tydligt utveckladt vid gränsen mellan Askers och Skyllersta härad samt österut från denna trakt mellan sjöarna Vestra och Östra Vitten, Björsjön och Runnsjön eller vid nordvestligaste gränsen mellan Södermanland och Östergötland. Än åter ser man den ena bergkullen uppträda tätt invid den andra, så att, ehuru bergen äro af ringa höjd, marken dock blir ganska kuperad; såsom framstående exempel på sådana berguppfyllda trakter kan anföras området mellan Björsjön, Regnaren och Tisnaren i Skedevi socken, marken på ömse sidor om sjön Hunn samt mellan Mögsjöarna och Yttersjön i samma socken, vidare österut från sjön Hunn och söder om St. Gryten och St. Nylingen allt intill kartans östra gräns. Dylika starkt brutna marker träffas äfven på trakten närmast norr om Tisnaren i både Östra och Vestra Vingåker, mellan Kolsnaren och Näsnaren öster om Ålsjön, och mellan södra delen af Regnaren samt Dysjön och Mellan-Tvärn i Regna socken.

Bergiga  
trakter.

Block-  
marker.

Andra trakter gifvas åter, som visserligen ej äro mycket kuperade, men ändock särdeles oländiga genom den oerhörda mängd af större och mindre flyttblock, som äro dels likasom utsådda öfver marken, dels uppstaplade på hvarandra, och göra dylika fält äfven för vandraren svårtillgängliga. Exempel härpå träffas på trakten mellan sjöarna St. Gryten och L:a Nylingen i Skedevi socken och gränsen af

Östra Vingåker, i östligaste delen af Regna socken norr om Lång-Tvärn och Mellan-Tvärn, på gränsen mellan Östra och Vestra Vingåker.

På andra orter deremot finnas ganska vidsträckta, temligen jemna krossgrusfält, föga belamrade med vräksten och flyttblock, såsom söder och sydost om Regna kyrka, i norra delen af Skedevi socken, på trakten mellan Högsjön, Östra Vitten, Marsjön och Säfsta by i Vestra Vingåkers socken, trakten sydvest om Viren alltifrån kartområdets norra gräns till Gäringesjön och Bjelken, likaså inom östra delen af Östra Vingåker mellan Brosjön, Sättrasjön och Lassjön; men framför alla är den mark plan, som ligger mellan östra delen af Kolsnaren, Viren och Näsnaren. Här består dock marken till öfvervägande del af lera och torfdy, ur hvilka blott helt låga krossgruskullar uppstiga. Bland mera markerade dalgångar kan nämnas den, som från Ölångsjön sträcker sig först mot sydost (och efter hvars botten gränsen mellan Södermanland och Nerike framgår), men sedan tager sydlig riktning till Ålsjön och då utgör gränsen mellan Nerike och Östergötland. Den fortsätter vidare söderut, ehuru delvis mindre tydlig, tills den sammanlöper med den lilla Björklången — Igelforsåns dal och sedan fortsätter (på bladet »Finspång») i hufvudsakligen sydostlig riktning till sjön Glan. En annan trång och skarpt markerad dal går från Högsjöns östra ände söderut genom Open till Björsjön och Sörsjön, hvarefter den vänder mot öster och förenar sig med Tisnaren. Vidare kunna nämnas de stora sjöarna Tisnarens, Virens och Kolsnarens flacka och mindre regelbundna dalar, alla med hufvudriktning i N.V.—S.O.; samt slutligen den i Ö.—V. gående Vingåkersåns dalslätt, ehuru af densamma endast en obetydlig del, närmast Högsjön, samt några obetydliga utgreningar falla inom kartans område.

Jemnare  
fält.

Dal-  
gångar.

På fasta bergens ytor, som genom inlandsisens denunderande verksamhet under istiden blifvit afnötta och rundade, hafva på en mängd ställen parallelt gående fåror eller »refflor», angifvande den riktning, i hvilken isen framskridit, blifvit observerade och på kartan medelst särskilda tecken utmärkta. Här af ser man, att isens riktning varit något olika i nordöstra och sydvestra delen af området, nemligen i den nordostligaste N. 35° V.—S. 35° O., i den sydvestra deremot N. 10° V.—S. 10° O. Dessa riktningar öfvergå icke småningom i hvarandra, utan förändringen från den ena till den andra sker ganska hastigt och utan att man af markens höjdförhållande inom denna trakt kan finna anledningen dertill.

Endast på ett ställe, nemligen vester om Krämbols bruk, på en håll vid södra stranden af Viren, hafva iakttagits tydliga märken efter att isen under olika tider haft olika riktning, de äldre refflorna gå här nemligen N. 4° V., de yngre deremot N. 36° V.

Den bördigaste och mest odlade marken är den inom traktens nordöstra och lägst belägna del, der leran har sin största utbredning. Sydvestra och södra delarna deremot, som mera oafbrutet täckas af krossgrus och mossar eller der berghällen mera allmänt framträder i dagen, lämpa sig företrädesvis för skogsväxt, ehuru väl odlingsfliten äfven här gjort sig gällande och till och med ej utan framgång, emedan krossgruset blir en ganska fruktbar jordmån, sedan det rensats från de stenar och block, som i allmänhet förekomma i detsamma och på dess yta. Den ojemförligt största ytvidden upptages dock af skogsmark, som lemna kolved och timmer till åtskilliga här befintliga bruk och sågar, från hvilka senare ej obetydligt forslas till jernvägsstationer och vidare till aflägsnare orter.

Företrädesvis odlad mark.

Skogs-trakter.

Nederbörden samlar sig i en mängd högst oregelbundet formade, men, åtminstone hvad de större angår, företrädesvis i S.O.—N.V. utsträckta sjöar, af hvilka de flesta hafva sin upprinnelse inom detta kartblads område. Emellertid erhålla Kolsnaren samt Ölångsjön och Högsjön genom Svennevadsån, nedanför Högsjön kallad Vingåkersån, sitt största tillflöde från sjöarna Sottern och Tisaren, hvilkas vestligaste källor ligga på Tivedens nordöstra sluttning. Den smala, obetydliga sjön Björklången, nära sydvestra hörnet, genomrinnas af Igelforsån, hvars ursprung kan spåras från trakten af den ofvannämnda sjön Tisaren, och får således äfven sitt vatten hufvudsakligen från främmande trakter, fastän dit äfven rinner vattnet från de små skogssjöarna Viflotten, Vestersjön och Kråken. Tillflöde från annat håll har dessutom också Näsnaren.

Bland härstädes förekommande större sjöar har *Viren* den lägsta höjden öfver hafvet, nemligen 116 fot. Den mottager också vattnet från de flesta inom området befintliga större och mindre sjöar (undantag göra endast de förr nämnda sjöarna längst i sydvest, äfvensom några små vid östra gränsen) utbredda på en areal af 5,69 kvadratmil. Dessutom inmyunnar i densamma från trakter utom kartans område det genom Kolsnaren, Vingåkers- och Svennevadsån afrinnande vattnet från 5,35, samt genom de på södra och östra gränserna liggande sjöarna Mellan-Tvärn, Hunn och Starrsjön samladt vatten från ytterligare 1,84 kvadratmil, så att den från *Viren* vid Krämbol nedstörtande vattenmassan utgöres af (det afdunstade frånräknadt) dagvattnet från den ansehlige arealen af nära 13 kvadratmil. Blott 2 fot högre än *Viren* ligger *Kolsnaren*, (118 fot öfver hafvet). *Tisnaren* (147 fot öfver hafvet), den betydligaste af här förekommande sjöar, och de i förbindelse med den stående och på samma nivå belägna *Starrsjön*, *Visken* och *Brosjön*, hafva en längd af till hopa ungefär 2,5 mil. Vidare märkas den mer

än 2 mil långa *Hunn* (155 fot öfver hafvet), den 1,5 mil långa *Regnaren* (168 fot öfver hafvet), *Näsnaren* (140 fot öfver hafvet), *Lång-Tvärn* och *Mellan-Tvärn* (177 fot öfver hafvet), *Ålsjön* (182 fot öfver hafvet) samt längst i nord-vest *Högsjön* (167 fot öfver hafvet) och *Ölångsjön* (195 fot öfver hafvet).

Vatten-  
drag.

Om man undantager den långa, öfver sankta ängsmarker framflytande Vingåkersån, som sammanbinder Högsjön och Kolsnaren, den längst i sydvest befintliga Igelforsån samt afloppet från Näsnaren<sup>1)</sup>, äro de vattendrag, som förena ofvan uppräknade sjöar, helt korta, och ofta störtar sig den ena sjöns vatten genom ett fall omedelbart i den lägre liggande.

Nyköpings-  
åns vatten-  
område.

Viren, hvilken, såsom ofvan är sagdt, mottager vattnet från allra största delen af kartområdet, har vid Krämbol utlopp i Lillsjön och vidare i Backasjön. Dess vatten går sedan genom med obetydliga fall och kortare åar förenade sjöar, tills det genom Åkeforsån rinner in i Yngaren och når slutligen under namn af Nyköpingsån hafvet, efter att hafva fått särdeles betydliga tillflöden inom områdena för bladen »Eriksberg» och »Tärna».

Motala-  
ströms  
vatten-  
område.

Från ett obetydligt område i sydvest afledes, såsom nämndes, vattnet genom Igelforsån, som sedan (på bladet »Fin-spång») går genom Björksjön, Ormlången med flere sjöar och utfaller i sjön Glan, för att vidare genom Motalaström föras till hafvet.

Trakten tillhör således hufvudsakligen Nyköpingsåns och blott en mindre del Motalaströms vattensystem; vatten-

<sup>1)</sup> Den mängd mindre vattendrag och bäckar, som afleda vattnet från smärre sjöar, torde ej behöfva särskildt uppräknas, utan hänvisas för dem till kartan.

delaren mellan båda kommer in på området vesterifrån ungefär vid gränsen mellan Östergötland och Nerike, vester om Ålsjön, går i S.S.O.-lig riktning något öster om Viflotten och Björklången samt Igelforsån, tager sedan en nära östlig riktning öfver byn Mark och mellan Dysjön och Mösjön samt viker slutligen af mot sydost och lemnar detta område mellan Visjön och Mellan-Tvärn.

Områdets andra vattendelare, som skiljer tillflödena till Ölångsjön, Högsjön och Vingåkersån från detsamma hufvudsakliga vattensystem, följer vesterifrån ungefärligen gränsen mellan Askers och Skyllersta härader till östgötagränsen, går sedan i nordostlig riktning till Vittorp, samt öfver den smala landtungan mellan Östra och Vestra Vitten, derefter mot nordost mellan Finningesjön och Östra Vitten, mellan Open och Ö. Vitten, Open och Marsjön samt vidare mot nordost utom området; men kommer slutligen på ett helt litet stycke åter derinom mellan Kolsnaren och Viren, för att sluta vid Morjanå, der Kolsnaren utfaller i Viren.

### Berggrundens beskaffenhet.

De inom detta område uppträdande lagrade bergarter äro: röd och grå gneis, röd och grå granitgneis, kvartsit och glimmerskiffer (=»eurit»). Af massformiga bergarter förekomma diorit, granit, pegmatit och diabas.

Bland de lagrade har *gneis* (grå och röd) den ojemförligt största utbredningen. Om man tänker sig en linie dragen nära vestra kartkanten från norr till söder öfver Högsjön, Vittarna, Ålsjön, Regna kyrka och vidare till södra gränsen, så skulle densamma bilda en nästan rät vinkel mot bergarternas strykningsriktning och nordligast gå öfver grå

Grå och  
röd gneis.

gneis, som fortsätter till södra ändan af Ålsjön, derefter öfver litet granitgneis, sedan i trakten af Regna kyrka öfver kvartsit och glimmerskiffer, vidare öfver vexlande lager af röd och grå gneis och till sist nära södra gränsen åter öfver kvartsit och glimmerskiffer (= eurit<sup>1)</sup>).

Grå gneis. *Den gråa gneisen* är, såsom af kartan synes, inom denna del den långt öfvervägande bergarten, ehuru af mycket vexlande art. Sälunda utgöres den från längst i norr till Vittsjöarne af vanlig grå gneis, med några här och der inströdda granater. Vester om V. Vitten träffas ett föga mäktigt lager af finskiffrig »euritlik gneis med små kisgnistor och därför på ytan rostig och vittrande<sup>1)</sup>. Söder om Ö. Vitten möter sedan en väl utpreglad grå ögongneis, dock i början vexellagrande med finkornigare vanlig grå gneis. Söder om V. Vitten träffas i den gråa gneisen äfven röda ögon och till en del röd ögongneis. Den gråa ögongneisen fortsätter söderut till fram emot Skärsjön (der i trakten dock ofta rödlett, nästan röd) och vidare till Skinstorp vid Ålsjön. Härefter möter längs samma linie vexlande lager af röd och grå gneis, mer och mindre tydligt skiffrig.

Tänker man sig på samma sätt en linie dragen från norr till söder nära området östra gräns från trakten N.V. om Vännervass öfver Ö. Vingåkers kyrka, Holmen, Lilla Toltp, Starrnäs, vid gränsen mellan Södermanland och Östergötland, samt vidare söderut, så skulle äfven denna gå temligen tvärt öfver berglagrens rådande strykning, som är V.N.V.—O.S.O.-lig, men ofta vrider sig till N.V.—S.O. eller O.—V., stundom till V.S.V.; stupningen är alltid brant än mot norr, än mot söder och är ganska ofta lodrät. Äfven här är den gråa gneisen den allmännast förekommande bergarten, från norr till östgötagränsen. Dock före-

<sup>1)</sup> Detta lilla lager sträcker sig må hända dock ej fram till den tänkta linien.

kommer längs denna linie, förutom obetydliga inlagringar af kalksten, äfven några lager af röd gneis såsom ett några tusen fot bredt bälte öster om Kolsnaren samt ett litet lager mellan Holmen och Mörtsjön, hvarjemte röd och grå gneis vexellagra närmast norr om gränsen mot Östergötland. Först söder om denna gräns är den röda gneisen ensam rådande till södra kartkanten. Till sin textur är den gråa gneisen här i allmänhet mer och mindre grofkornig, vanligen ganska tydligt skiffrig, men stundom något granitartad. På en sträcka af ungefär 0,25 mil vid östra gränsen är den finkornig och mycket »eurit»artad, men detta lager aftager hastigt i mäktighet vesterut mot sjön Bjelken och kilar ut i den vanliga gneisen.

Om slutligen en dylik linie tänkes dragen från norr till söder öfver kartans midt, så ginge den äfven här först öfver grå gneis, som nästan ensam skulle utgöra berggrunden längs norra hälften af linien, hvaremot söderut denna bergart skulle vexla med granit, pegmatit och »eurit». Till sin textur varierar den gråa gneisen äfven här ganska mycket. Sålunda är den norr om Kalefjärden vanligen medelkornig, stundom, såsom vid Vanala ögongneisartad, än åter granitlik, hvaremot den på holmarna i Kalefjärden och Tisnaren samt på näset mellan dessa sjöar är finskiffrig, mer och mindre »eurit»artad och stundom kvartsrik, ofta insprängd med små gnistor af svafvelkis och derigenom vittrande och rostig. Att denna bergart, så »eurit»artad den än är, dock hör till gneisen, kan man sluta deraf, att den söderut vexellagrar med mer och mindre finkornig grå gneis. Vid norra gränsen för ifrågasvarande bildning mellan Marsjön och Kalefjärden öfvergår den också småningom i den grofkornigare gneisen.

Af det föregående synes, att den gråa gneisen utgör största delen af den fasta berggrunden inom detta område, äfvensom att den till sin beskaffenhet mycket varierar i rikt-

ning vinkelrät mot bergartens strykning. Men äfven om man följer bergarten i dess strykningens riktning, der denna på en större sträcka är mycket regelbunden, synes samma lager på olika ställen vara helt olika. Så till exempel har man på gränsen mellan Askers och Svennevads socknar grå gneis med rödletta ögon, men längre österut i strykningens riktning i trakten af Qvarnsjön äro de utskilda kristallerna af hvit eller grå färg; i Kalehallar och söder om Kalefjärden är bergarten granitartad, alldeles ej finkornig, men på näset mellan Kalefjärden och Tisnaren, såsom ofvan är nämndt, finkornig och »eurit»artad, och slutligen öster om Tisnaren, der strykningen drager sig mera mot sydost, blir bergarten dels granitartad, dels tydligt skiffrig, i allmänhet temligen grofkornig.

Analys på två stuffer, tagna *a*) vester om Asketorp i Regna socken och *b*) mellan Lång-Tvärn och Mellan-Tvärn i samma socken, gåfvo: <sup>1)</sup>

	<i>a.</i>	<i>b.</i>
Kiselsyra.....	71,76.	69,98.
Lerjord.....	13,40.	15,56.
Jernoxid.....	2,53.	2,27.
Jernoxidul.....	1,56.	1,65.
Manganoxidul.....	spår.	—
Kalkjord.....	1,50.	1,99.
Talkjord.....	0,83.	0,90.
Kali.....	4,91.	3,37.
Natron.....	2,90.	3,51.
Glödningsförlust.....	1,05.	1,32.
	<u>100,44.</u>	<u>100,55.</u>

Röd gneis. Den *röda gneisen* intager en betydligt mindre ytvidd än den gråa. Dess största utbredning är i området sydöstra

<sup>1)</sup> Analyserna äro verkställda på Geologiska Undersökningens laboratorium af A. Hasselbom.

del, der den, efter att hafva vexellagrat med grå gneis norr om sjöarna Visken och Starrsjön, söder om desamma blir ensam herrskande ända till södra kartgränsen. Från Visken vesterut har den en mera obestämd gräns mot den gråa vid norra änden af St. Gryten och Hemsjön till Hunn, men så äro ock strykning och stupning hos bergarten här särdeles vexlande, i det att lagren än ligga nästan horisontela, såsom i trakten af Kalbo och Bränskogen, än stupa mer eller mindre åt skilda håll. Huruvida den mellan Erstorpsjön och Hunn samt på näset i Hunn förekommande bergart, hvilken på kartan upptages såsom granitgneis, tillhör denna gneis eller den norr ut förekommande graniten är naturligtvis svårt att afgöra, sannolikast är dock det förra antagandet, emedan derigenom ett sammanhang vinnes med den röda gneisen vester om Hunn.

Bergarten är i östra delen af denna gneisbildning mer och mindre finkornig eller medelkornig, oftast ganska tydligt skiktad, men blir vesterut mer otydligt skiffrig och vester om Hunn dels granitlik, dels tydligare skiffrig, medelkornig.

Ett annat obetydligt, men temligen väl begränsadt lager af röd gneis, medelkornig och tydligt skiktad, går mellan Forssa och Mörtsjön i Ö. Vingåkers socken.

Mellan Ålsjön, Kolsnaren och Backasjön träffas en vida större bildning af denna bergart, hvilken nordvest om Ålsjön samt O. och O.S.O. om Ålsäter har finkornig textur och ofta ett »eurit»artadt utseende, men längre i sydost mellan Stettin och Åkra uppträder såsom medelkornig vanlig röd gneis. I brist på blottade hållar kan någon öfvergång mellan den »eurit»lika och den vanliga gneisen i den förras östliga fortsättning visserligen ej påvisas, men N.V. om Ålsjön synas båda varieteterna vexellagra med hvarandra och således höra tillsammans.

Granit-  
gneis.

Särskild beteckning har på kartan gifvits åt *granitgneis*, en bergart, som företer än granitens, än gneisens karakterer, än är den nemligen fullkomligt massformig, än kan skiff-ring skönjas, och till och med vara ganska tydlig. Inom de två områden, der den härstädes förekommer, utgör den fortsättning af granitmassiv och gränisar till gneis samt upp-träder med flera olika färg- och textur-varieteter. Inom det nordligaste är granitgneisen vester om Rådsjön i all-mänhet grå, likasom den angränsande gneisen, men öster om samma sjö är den åter röd, i öfverensstämmelse med den åt detta håll snart mötande graniten. Dess gry är än medelkornigt, än mera grofkornigt, på några ställen äro stora hvita ortoklaskristaller utskilda i den för öfrigt jemn-korniga bergartsmassan. Granitgneisen på näset i Hunn samt mellan denna sjö och Erstorpsjön är röd, småkornig och glimmerfattig.

Quartsit  
och glim-  
merskiffer  
(=»eurit»).

Såsom *quartsit och glimmerskiffer* är på kartan den lag-rade bergart betecknad, som sedan några år i Geologiska Undersökningens publikationer blifvit benämd »eurit», och som till sin petrografiska karakter närmar sig stundom gneis, stundom glimmerskiffer och stundom hälleflinta.

Det största af de trenne lager af denna bergart, som här förekomma, träffas mellan Horsdalen och Gåsnäs norr om Björklången och har åtminstone en skenbar mäktighet af något öfver  $\frac{1}{4}$  mil. Dess nordliga gräns fortlöper i ost-lig, ostsydostlig och sydostlig riktning till sjön Hunn, der den utkilar i trakten af Åndenäs. En anmärkningsvärd om-ständighet med detta lager är, att det, i synnerhet i sin östra fortsättning, uppträder så att säga i intim blandning med pegmatit, hvilken senare dels bildar gångar, som öfvertvåra »euritens» skikter och stundom innesluta brottstycken af denna bergart, dels tager öfverhand eller helt och hållet intager »euritens» plats, så att man träffar denna först längre bort,

fortsättande i samma riktning som lagret förr haft. Bergartens utseende varierar såsom vanligt äfven här ganska mycket. Den är än finkornig, med småfjällig, svart glimmer och kvarts samt något grå fältspat, än är glimmern storbladigare, än förekomma både svart och hvit glimmer och något rödlett fältspat jemte kvartsen. I allmänhet är bergarten mörk, stundom med små kisgnistor, då den lätt vittnar, blir rostfärgad och af löst sammanhang.

Analysen hafva blifvit verkställda på prof tagna från tre skilda ställen af detta lager, nemligen *a*) vid Bördstorp, *b*) vid Fjordingstorp och *c*) vid Åndenäs, allt inom Regna socken, och hafva gifvit:

	<i>a</i> )	<i>b</i> )	<i>c</i> ) <sup>1)</sup>
Kiselsyra .....	76,93.	73,73.	76,43.
Lerjord .....	12,08.	12,43.	11,34.
Jernoxid.....	2,23.	2,49.	2,72.
Jernoxidul.....	1,80.	2,81.	1,10.
Kalkjord.....	1,73.	0,54.	1,18.
Talkjord .....	1,01.	0,52.	0,89.
Kali.....	1,91.	}6,55.	1,44.
Natron.....	3,18.		2,83.
Glödgning förlust.....	0,58.	0,93.	1,43.
	<u>101,45.</u>	<u>100,00.</u>	<u>99,36.</u>

Ett andra »eurit»lager sträcker sig i öster och vester mellan Björsjön, Sörsjön och Skedevi kyrka. Det smala »eurit»lager, hvaraf en håll träffas mellan Roltorpsjön och Visjön, och som vidare synes på en holme i den sistnämnda samt söder vid sjön och österut sammanlöper med föregående lager, synes ursprungligen hafva hört tillsammans med det förra och först genom den framträngande granitmassan blifvit derifrån skildt, ju längre vesterut dess mera, så att

<sup>1)</sup> Analyserna äro utförda på Geologiska Undersökningens laboratorium *a* och *b* af A. Hasselbom, *c* af H. Santesson.

vestligaste »eurit»hällen, vid Edet, nu ligger  $\frac{1}{8}$  mil från hufvudlagret.

Den härstädes anstående bergarten är af mörk färg, dels finkornig, än kvartsrik, exempelvis öster om Torpa, än hornblendehaltig, isynnerhet söder om Sörsjön, dels något gneisartad såsom mellan Husby och Björnhult.

Det tredje »eurit»lagret intager kartområdets sydvestra hörn, dess norra gräns går här först N.V.—S.O., sedan i V.—Ö. och har en utsträckning af vid pass 0,75 mil från Kråken och Björklången i N. V. till Visjön i öster, i trakten af hvilka sjöar det lemnar området. Äfven detta lager är af ganska vexlande utseende, i lagrets vestra, mäktigaste del är färgen dels ljusare eller mörkare grå, dels röd eller rödlett, texturen stundom på samma lokal än hälleflintartad, än gneisartad såsom vid Backa, Holmsjöhult och södra änden af Vestersjön. I trakten af Backa qvarn förekommer en rödaktig varietet, som i tvärbrott ser ganska tät och hälleflintlik ut, men slagen »på flis» visar rikedom på småfjällig glimmer, ordnad i parallela lager, så att bergarten lätt låter klyfva sig i tunna plattor, på hvilkas ytor man hufvudsakligen ser glimmer. Något söder härom, der samma bergart har ett gneisartadt utseende, men är mycket tät, röd och grå, finnes en obetydlig grufskärpning, der i små kvartsutskilningar träffas litet svafvelkis, högst ringa kopparkis och några gnistor blyglans.

Nordost nära Backa qvarn är äfven en grufskärpning gjord i samma bergart, som här är mera kvartsrik, på varpet syntes endast små gnistor och korn af kopparkis, insprängda i bergarten. Ett helt annat utseende har samma bergart i trakten af Ålsäter. Den liknar der delvis en finkornig granit, är rik på hvit fältspat och för derjemte kvarts och småfjällig, svart glimmer, samlad i små fläckar, i hvilka

stundom förekomma smärre granater. I denna varietet finnes N.N.V. om Ålsäter en grufskärpning, föranledd af den ytterst ringa mängd af kopparkisgnistor, som träffas i bergarten. Vid dennas bestämmande hafva dock dessa sin stora betydelse, i det att man genom deras närvaro får ett ytterligare bevis på att bergarten hör till »euriten», som, såsom ofvan är anmärkt, här på trakten är insprängd med samma mineral. I sydöstra delen af lagret är bergarten än röd och hälleflintartad, än glimmerrik och gneislik; än ser man en rödbrun fältspatsmassa ingå i bergarten, än kan man blott upptäcka kvarts och glimmer.

Analysen på »eurit» från detta lager hafva lemnat följande resultat: *a)* ett prof taget vid Backa qvarn, *b)* vid Alsäter, *c)* vid Björke, allt inom Regna socken <sup>1)</sup>.

	<i>a.</i>	<i>b.</i>	<i>c.</i>
Kiselsyra .....	68,86.	66,33.	73,79.
Lerjord .....	15,84.	15,55.	12,50.
Jernoxid .....	0,95.	1,44.	1,89.
Jernoxidul .....	1,81.	0,99.	1,42.
Kalkjord .....	1,48.	5,90.	0,33.
Talkjord .....	0,87.	1,75.	1,09.
Kali .....	5,93.	spår.	4,92.
Natron .....	3,77.	7,74.	3,57.
Glödgningsförlust .....	0,42.	0,30.	0,54.
	99,93.	100,00.	100,05.

Kornig kalksten förekommer här på flera ställen såsom Kalksten. lager i grå gneis. Det betydligaste träffas vid södra stranden af Viren och har en utsträckning i längd af mer än  $\frac{1}{8}$  mil, under det att dess mäktighet, åtminstone på sina ställen, öfverstiger 500 fot. Dels är den ganska ren och fri från främmande inblandningar, dels åter finnes i densamma ganska mycket kvarts och serpentin samt något svafvelkis.

<sup>1)</sup> Analyserna äro utförda på Geologiska Undersökningens laboratorium af A. Hasselbom.

Dessutom förekomma i kalkstenen små pegmatitkörtlar med antingen röd eller gråblå fältspat. I allmänhet är bergarten ganska tydligt skiktad (stupningen 40° mot N.N.O.).

En analys på kalksten från detta lager, tagen vester om Båneråd, gaf till resultat, af karbonater:

Kolsyrad kalkjord .....	89,91.
Kolsyrad talkjord .....	0,92.

således en jämförelsevis ganska ren kalksten.

Ett annat ställe inom den gråa gneisens område, der kalksten träffas i anmärkningsvärd mängd, är vester om Ingestorp i Regna socken. Der förekomma nemligen tvenne 20—30 fot långa och 10—15 fot breda körtlar af dels nästan tät, dels mera grofkristallinisk kalksten, i hvilken dock finnas lager och körtlar af »eurit»- eller hälleffintartad bergart samt pegmatit.

En analys på denna kalksten gaf:

Kolsyrad kalkjord .....	96,33.
Kolsyrad talkjord .....	0,48.

Mindre kalklager förekomma vidare vid Djurslanda i Svennevads socken, norr om Ålsjön i Vestra Vingåkers samt söder om Krämbols bruk i Östra Vingåkers socken. På sistnämnda stället är kalkstenen till följd af inblandade främmande mineralier, i synnerhet serpentin och dess olika förvandlingsprodukter, ingalunda lämplig för kalkbränning, men på grund af sina vexlande, ådriga eller brokiga färgskiftningar egnar den sig till monumenter, husgerådssaker och bijouteriarbeten, hvartill den äfven med ganska stor framgång blifvit använd vid »Claestorps marmorbruk».

Granit.

*Graniten* bildar här näst gneiserna den största delen af berggrunden och förekommer dels mera sporadiskt i mindre

partier, dels i hufvudsakligen två större massiv; det ena mellan Björsjön och Visjön i Skedevi socken, det andra och vida betydligare äfvenledes inom Skedevi socken, mellan sjöarna Regnaren, Yttersjön och Hunn. Det förstnämnda uppträder delvis inom gneisens område, men sträcker sig äfven in i den angränsande »euriten», hvars lager graniten, såsom ofvan är omnämndt, synes hafva i betydlig mån rubbat och skilt i två grenar. Den är här medelkornig, röd eller rödlett, förer merendels små inströdda granater, är oftast ganska massformig, men visar dock stundom tecken till skiffring. Otvetydiga bevis för dess eruptiva natur finnas dock, exempelvis norr vid Näckstugan, der man inuti den, härstädes ganska massformiga, röda graniten träffar en håll af grå tydlig gneis. Det andra och mångfaldigt mäktigare granitmassivet är flerstädes ganska gneisartadt, i följd af en temligen utpreglad parallelstruktur hos de konstituerande mineralierna. Emellertid har det dock lyckats att äfven på sådana punkter i bergarten framleta inneslutningar af gneis, som icke kunna vara artförändringar af den omgifvande graniten. Till färgen är ifrågavarande granit i allmänhet röd, samt innehåller utom quartz och glimmer hufvudsakligen ortoklas, fastän oligoklas, ehuru i ringare mängd, sällan saknas.

Ett annat granitmassiv, som träffas söder om Storsjön i Svennevads socken, torde, ehuru det här har ringa utbredning, böra särskildt omnämnas, dels därför att det uppträder under egendomliga förhållanden, dels för dess beståndsdelars skull. Det förekommer nemligen så väl här som på det vester härom liggande bladet »Brefven» i sammanhang med en diabasgång, som graniten troget följer på en sträcka af ungefär 1,5 mil, och uppträder dels mellan diabasen och den angränsande gneisen, dels delande diabasen i tvenne grenar eller helt och hållet afskärande densamma. Denna granit är småkornig till medelkornig, af mer och mindre mörk grå-

brun färg med röd eller rödbrun fältspat, både triklinisk och ortoklas, färglös quartz i ringa mängd samt svart glimmer; men det som egentligen skiljer densamma från andra här förekommande graniter och gör, att den visar en viss släktskap med den angränsande diabasen, är dess temligen betydliga halt af såväl hornblende, brunt och grönt, som, ehuru mindre allmänt, af magnetit eller titanjern. I sammansättningen ingår dessutom fint fördelad kalkspat, hvilket mineral äfven träffas här och der i den omnämnda diabasen.

Pegmatit.

*Pegmatit* förekommer särdeles allmänt såsom körtlar och mindre gångar i de andra här anstående bergarterna, ehuru väl ej i så stora partier, att den kunnat på kartan utmärkas. Stundom uppträder den dock i större massa och bildar sjelfständiga hållar och kullar, som efter all sannolikhet utgöra sammanhängande berg. Betydligaste utsträckningen i längd har den pegmatitbildning, som ända från trakten af Regna kyrka till sjön Hunn (en sträcka af 1 mil) åtföljer ett af de ofvan omtalade »eurit»lagren. Dessa båda bergarters förekomst är i såväl smått som stort så oregelbunden, att det ej varit möjligt naturtroget återgifva densamma på kartan. Ett annat ställe, der pegmatit uppträder i betydande massa, är söder om sjön Tisnaren, emellan Sund och Tisenhult i Skedevi socken. Längdutsträckningen är här vid pass 0,5 mil, och bredden, som mot östra änden högst betydligt tilltager, uppnår der ungefär 0,25 mil. Båda dessa bildningar äro således ganska ansenliga.

Till sin sammansättning äro de hvarandra hufvudsakligen ganska lika samt bestå till största delen af grå eller någon gång rödlett fältspat, quartz och vanligen hvit glimmer, men oftast saknas ej heller svart glimmer. Bergarten är mestadels grofkristallinisk, men de särskilda mineralierna äro ej alltid väl skilda, utan vanligen träffar man utom de

stora kvartspartierna t. ex. korn och skifvor af quartz uti den kristalliniska fältspatsmassan, som utgör bergartens hufvudbeståndsdel.

Af främmande inväxta mineralier förekomma ofta granater, hvilka stundom äro hopade i grupper, der de sitta tätt invid hvarandra, under det att bergarten strax derinvid är nästan alldeles fri från denna inblandning. Detta förhållande framträder exempelvis i en håll N.V. om Torp i Skedevi socken. Anmärkningsvärd är äfven den stora mängd af svarta turmaliner, som finnes i pegmatiten på uddarna i Regnaren vester om Regnaholm i Skedevi socken.

*Diorit* förekommer här, såsom vanligt, dels med fullt Diorit. massformig struktur, dels skiffrig och tyckes ofta i båda fallen utgöra en själfständig bergart, bildande egna hållar och kullar af icke obetydlig utsträckning. Äfven uppträder den tydligt gångformig, afskärande gneis- eller »eurit»skikter, och dessutom ofta såsom större och mindre körtlar och lager i skiktade bergarter på ett sätt, som antyder särdeles nära släktskapsförhållande dem emellan.

Merendels är det ganska svårt att afgöra, om hornblendebergarten är samtidig och hörer tillsamman med den omgifvande gneisen eller är yngre och har uppträngt genom densamma. Ett sådant exempel erbjuder en ej obetydlig bildning af denna bergart sydvest om Ruda i Skedevi socken, der dioriten i allmänhet är fullt massformig (bestående af hornblende, oligoklas och något litet quartz); men nära bergets fot visar sig en glimmerrik rand, antydande skiffring i O.S.O.—V.N.V. (stupning 45° N.N.O.), d. v. s. samma strykning och stupning, som hos den »eurit»lika gneisen söder härom eller åtminstone närmast derintill. Bergartens stora specifika vikt, insprängd magnetit och magnetkis, som göra att den stundom, om ock obetydligt, drager magnetnålen,

Grufskäp-  
ningar i  
diorit. hafva gifvit anledning till fåfänga försök för vinnande af jernmalm. Äfven kopparmalm har man ansett sig hafva skäl att söka i densamma, och i den senast omnämnda dioriten vid Ruda har man, förledd af de i bergarten insprängda gnistorna af kopparkis jemte svafvel- och magnetkis, för detta ändamål gjort flere skärpningar, bland hvilka en, att döma af det invidliggande varpet, synes vara ett par »steglängder» djup. Resultatet har dock på alla dessa ställen visat sig lika ogynnsamt; förhoppningen att finna samlad kopparmalm »på djupet» har nemligen ej blifvit förverkligad.

Diabas. *Diabas* har på en mängd ställen anträffats såsom smärre gångar, genomsättande de andra bergarterna, men af så ringa utsträckning, att de ej kunnat på kartan inläggas. Dessa små gångar äro vanligen mycket finkorniga och deras mineralbeståndsdelar svåra att bestämma; men der bergarten uppträder såsom sjelfständiga kullar äro äfven mineralierna tydligare utvecklade. Den visar sig då bestå af grå eller gröngrå fältspat, svart eller grönsvart augit, korn af titanjern eller magnetit, fina apatitnålar(?) samt stundom litet kvarts, i mer eller mindre grofkornig blandning med hvarandra. Den största af de diabasgångar, som här förekomma, uppträder såsom några bergkullar i trakten af Storsjön i Svennevads socken på en sträcka af vid pass  $\frac{1}{4}$  mil och fortsätter vesterut på bladet »Brefven», så att dess längd är ungefär tre mil. Denna diabas utmärker sig framför de andra genom sin stundom mycket grofkorniga struktur samt en obetydlig halt af kalkspat. Den insprängda jernmalmen har här befunnits vara titanjern.

Utom förenämnda diabasbildning förekomma några kullar af denna bergart söder om Regnaren vid Hagstugan i Regna socken och öster om Ändenäs vid sjön Hunn i Skedevi socken (äfven här ganska grofkornig) med flera ställen.

### De lösa jordlagrens beskaffenhet.

Äldst bland härstädes förekommande lösa aflagringar<sup>Krosstensgrus.</sup> och i följd deraf liggande omedelbart på fasta berghällen är krosstensgruset. Det bildar ett, nästan endast af de i dagen framträdande bergen afbrutet, täcke öfver hela trakten och är på största delen deraf obetäckt af andra, yngre jordlager.

Till sitt utseende och beskaffenhet är krosstensgruset ganska olika i den undre, närmast berget liggande delen och i den öfre. Sällan är man dock i tillfälle att se så djupa skärningar, att man kan studera det understa lagret (det så kallade bottengruset); företrädesvis vid jernvägsanläggningar och kanalgräfningar plägar detta vara fallet. Ett sådant tillfälle yppade sig inom här ifrågavarande område under åren 1855 och 1856 vid fördjupning af en graf för att fullständigt aftappa en liten sjö — Sillesjön — i Skedevi socken och begagnades äfven i rätt tid af H. v. Post, som derom insände ett meddelande till K. Vet. Akad.,<sup>1)</sup> hvarur följande beskrifning på bottengruset är hemtad, emedan intet tillfälle stod till buds att under den geologiska undersökningen af kartbladet studera denna bildning. H. v. Post yttrar (efter att hafva påpekat, att den egentliga utgräfningen af sjön verkställes 5—6 år förut till 6—8 alnars djup): »Dessa senare 2 somrar har en ytterligare fördjupning af denna graf företagits till 2 alnar, och hela denna utgräfning har fortgått omkring 300 alnar långt uti en alldeles oskiktad bädd, bestående af ett fint, mycket lerigt grus, så hårdt och sammantryckt, att det medelst berghackor och spett måst lösbrutas. Badden sluter sig alldeles

<sup>1)</sup> Se Öfversigt af K. Vet. Akad. förhandlingar 1856; »Om krossgrusbäddar i Skedevi socken.»

tätt intill berghällarne, som på flera ställen måst genomsprängas 10 till 15 famnar i längd. Uti denna leriga grusbädd ligga oregelbundet inströdda en stor mängd större och mindre stenar; deraf äro ett mindre antal kantafrundade eller helt och hållet rundade; de största äro af ett par fots diameter, men fåtaliga; mängden tillhör dem af 3 till 5 tums diameter, och de ännu mindre äro talrikast och mest tillrundade. Oftast synas glacierrepor på stenarna». Vidare uppgifves, att största mängden af de ingående stenstyckena tillhör bergarter, som äro främmande för den närmaste omgifningen, och utgöres hufvudsakligen af »*hvitgrå sandsten, lerskiffer, bituminös lerskiffer och kalksten, petrifikatförande kalkstenar* af flera varieteter; alla dessa likväl öfverensstämmande med de i Nerikes siluriska bassin förekommande. Dessa de siluriska bergarterna utgöra omkring 60 à 75 % af de inströdda stenarna»<sup>1)</sup>. Den öfre delen af en krossgrusbädd är deremot af helt annat utseende, i det att den vanligen består af ytterst fin sand eller bergartsmjöl med inbäddade kantiga stenar i mängd. På somliga trakter kan man dock se, att den finaste sanden blifvit af vatten ursköld och bortförd, hvarvid de ingående stenarna synas vara till större eller mindre grad af vatten bearbetade och afrundade. Af trakter, der detta förhållande eger rum, kan företrädesvis nämnas de, som ligga söder om sjön Viren, norr om Kalefjärden samt söder om Regnarens vestra ände. Bland de på krossgrusbäddarna i allmänhet talrikt förekommande blocken tillhör flertalet traktens eller ej långt bort fast anstående bergarter, men ofta har man dock sådana

<sup>1)</sup> Såsom anmärkningsvärdt torde här böra anföras, att i en liten rullstensås, belägen knappast  $\frac{1}{4}$  mil vester härom i sjön Hunn, träffades bland utan urval hopplockade 200 rullstenar blott 5,0 % af Nerikes sandsten och ingen enda af silurisk kalksten. Att silurisk kalksten och sandsten förekomma i krossstensgruset, men blott sandstenar i en i närheten liggande rullstensås, har man dock exempel på vid Pålshoda, hvilket i beskrifningen till kartbladet »Segersjö» (närmast N.V. om »Claestorp») omnämnas.

från ganska långt i norr härom belägna orter, och kan man härvid stundom bestämdt angifva, hvarifrån blocket är kommet. Sålunda hafva öster om sjön Hunn i Skedevi socken blifvit iakttagna flera block af alunskiffer, som med säkerhet ej varit fast anstående närmare än i Hjelmare—Qvismaredalen. Ett annat block, träffadt mellan Yttersjön och St. Mögsjön i Skedevi socken, liknar det i Jemtland förekommande konglomerat, som är aflagradt mellan sandsten och derunder liggande porfyr, af hvilken senare bergart de flesta af de i konglomeratet ingående stenarna bestå, under det att ett mindre antal utgöres af granit och quartz; den sandstensartade hufvudmassan består äfvenledes af söndergrusad och åter hopläkt porfyr. (Konglomeratblocket håller ungefär 2 fot i genomskärning).

*Rullstensgruset* har, som bekant, de ingående stenarna mer och mindre väl afrundade, är rensköljdt från stoftfina partiklar och af ringa sammanhang, samt skiljer sig dessutom från krossgruset deruti, att dess aflagringar på ytan i allmänhet äro fria från flyttblock, äfven der angränsande krossgrushöjder äro dermed tätt beströdda. Rullstensgruset förekommer inom denna kartas område både såsom väl utbildade, på långa sträckor utan afbrott fortlöpande åsar, såsom långsträckta kullar och såsom temligen plana fält, hvilka senare dock stå i samband med och äro fortsättningar af någon grusås. Åsarnas hufvudriktning öfverensstämmer i allmänhet med den, som traktens refflor hafva, antydande samband mellan båda dessa naturföreteelser; dock har man, oakadt talrika försök, ännu ej lyckats lemna nöjaktig förklaring öfver åsarnas bildningssätt.

Den östligaste af åsarna är *Hvittorps-åsen*, som nordligast uppträder i Arboga-trakten, hvarefter den fortsätter öfver områdena för bladen »Arboga» och »Säfstaholm», endast afbruten af sjöarna Hjelmaren och Öljaren. På det nu

ifrågavarande området inkommer den i nordöstra hörnet mellan Näsnaaren och Ålsjön samt uppträder med väl utbildad rygiform, tills den söder om Sjöholm förenar sig med *Katrineholms-åsen*, hvars början ligger ungefär lika nordligt, som den förras, men sydvest om Arboga. Denne kallas norr om Hjelmaren Ålhammars-ås, fortlöper nästan oafbruten mellan Hjelmaren och Kolsnaaren, återfinnes på en lång och smal holme i Kolsnaaren och går sedan, såsom ofvan är nämndt, Hvittorps-åsen till mötes, hvarefter de fortsätta förenade till trakten af Yngaren, der de sammanlöpa med Köpings-åsen, hvars fortsättning, ehuru till slutet uppträdande i högst oregelbundna aflagringar, man kan spåra till trakten af hafvet, vid Marsviken söder om Nyköping. Närmaste ås vesterut är *Vingåkers-åsen*, som förr, innan mera detaljerade undersökningar försiggått, betraktades såsom en del af Norrköpings-åsen. Vingåkers-åsen kallas närmast norr om Hjelmaren Lungers-åsen, vidare Fellingsbro-åsen, Morskoga-åsen, och den nordligaste kända rullstensaflagring, hörande till denna åssträckning, träffas något norr om Ramsbergs kyrka. Följes åsens sydliga förlopp, sedan den vester om Säfsta by i Vingåkers socken kommit inom denna kartas område, så befinnes den först bilda en i sydost och sydsydost gående, väl utbildad, fast ofta, åtminstone i ytan, sandig åsrygg, tills den kommer på 6—7 tusen fots afstånd från Tisnaren, hvarefter den breder ut sig till en stor, nästan plan grusmo, som fortsätter alltintill sjön. Hvarthän åsen sedan vänder sig, är ej lätt att afgöra. Antingen skulle den vid Skedevi kyrka förekommande åsbildningen utgöra en fortsättning och nu ifrågavarande ås vara en del af Norrköpings-åsen, såsom förr antagits, eller ock följer den Tisnarens dalgång. Mot det förra antagandet talar isynnerhet refflorna, som här gå i ungefärligen samma riktning som Tisnaren och häntyda på sammanhang med den åsbildning, som träffas mellan Tisnaren och Brosjön, och som fortsätter till kartområdets östra gräns och vidare O. ut, tills den förenar

sig med Ädebols-åsen. Nästa ås vesterut är *Norrköpings-* Norrköpingsåsen. åsen. Den nordligaste grusaflagring, som synes kunna hänföras till denna åssträckning, är Brånstorps-åsen norr om Hjelmaren. Inom föreliggande kartblads område träffas den såsom ganska ofullkomligt utvecklade ås norr om Högsjön, visar sig derefter först mellan Open och Marsjön och fortlöper utan större afbrott till Kalefjärden. Sedan är den mer och mindre sammanhängande mellan Kalefjärden och Tisnaren vid Skedevi kyrka, bildar några kullar mellan Tisnaren och Hunn, synes dels på en holme i denna sjö, dels vester om densamma, ingenstädes med synnerligen väl utbildad åsform eller oafbrutet fortlöpande någon längre sträcka, utan slutande sig till krossgrushöjdernas sidosluttningar, stundom bildande större eller mindre kullar eller mera breda än höga åsar utan särdeles stor längdutsträckning.

*Lennäs-*åsen begynner vid Hjelmaren i trakten af Göksholm och inträder på föreliggande kartområde i dess vestra kant vid Skrattorp söder om Ölångsjön, såsom en högst smäl och låg ås, hvilken dock snart utvecklar sig till en större, mycket sandig åsbildning, som i vester sluter sig till den angränsande krossgrushöjden och bergen, men höjer sig 40—50 fot öfver den i öster tillstötande låga marken, breder nordost om Storsjön ut sig till en ganska jemn grusmo, fortsätter S. ut med åsform, ehuru här och der på långa sträckor afbruten, och lemnar området vid Björke.

Lennäs-åsen.

Så kallade åsgropar förekomma äfven i härvarande rullstensaflagringar, såsom i Hvittorps-åsen nordvest om Sjöholm i Vingåkers-åsen, sydvest om Säfsta by och norr om Lyttersta på det plana grusfältet »Slätmon», der en åsgrop af öfver 1000 fots längd och ganska stort djup förefinnes. Vida allmännare än dessa, rundtom af höga väggar begränsade, bildningar uppträda här, likasom på andra orter, längs

Åsgropar.

åsarnas nedre kant smala sänkor, liksom åsgroparna vanligen upptagna af moss- och dymbildningar. Särdeles väl utbildade och långt fortlöpande dylika »åsgrafvar» träffas utefter Vingåkers-åsen på dess båda sidor vester och sydvest från Säfsta by, äfvensom vid Hvittorps-åsen.

De i åsarna ingående rullstenarnas moderklyft är, såsom bekant, att söka på större eller mindre afstånd från deras nuvarande läge, i ungefärlig nordlig eller nordvestlig riktning.

För att söka lemna ytterligare bidrag till utredande af lagen för rullstenarnas transport, hafva på 12 särskilda ställen ett större antal (200 på hvarje ställe) stenar blifvit utan urval samlade, sönderslagna och petrografiskt bestämda.

I ett grustag i Hvittorps-åsen, N.V. om Vännervass, befunnos rullstenarna utgöras af:

	%.
Gneis .....	57,5.
Granit .....	22,0.
»Eurit» .....	12,0.
Pegmatit .....	4,5.
Qvarts .....	0,5.
Hälleflinta .....	1,0.
Porfyr .....	1,5.
Nerikes sandsten .....	1,0.
	100,0.

Vid Ålsätter träffades i Katrineholms-åsen:

	%.
Gneis .....	59,0.
Granit .....	22,0.
»Eurit» .....	6,5.
Pegmatit .....	5,0.
Diorit .....	2,0.
Diabas .....	0,5.

Porfyr .....	0,5.
Röd sandsten.....	0,5.
Nerikes sandsten .....	4,0.
	<u>100,0.</u>

I Vingåkers-åsen blef resultatet [a) öster om Hvitmossen, b) längre mot sydost, mellan St. Toltporp och Bronäs]:

	%.	%.
Gneis.....	a) 17,0.	b) 54,0.
Granit.....	17,0.	19,0.
»Eurit».....	14,5.	10,0.
Pegmatit.....	—	5,0.
Qvarts.....	2,5.	0,5.
Porfyr.....	2,5.	—
Trapp.....	1,0.	1,0.
Hård röd sandsten.....	2,0.	0,5.
Nerikes sandsten.....	43,5.	10,0.
	<u>100,0.</u>	<u>100,0.</u>

Norrköpings-åsens rullstenar [a) nordost om Högsjö, b) mellan Kalefjärden och Marsjön, c) norr invid Skedevi kyrka, d) på en liten holme i sjön Hunn, öster om Brånstorp] tillhörde:

	%.	%.	%.	%.
Gneis.....	a) 51,6.	b) 25,0.	c) 26,0.	d) 50,0.
Granit.....	11,4.	9,5.	22,0.	21,0.
»Eurit».....	13,1.	23,0.	20,0.	13,5.
Pegmatit.....	1,4.	3,5.	7,0.	8,5.
Qvarts.....	0,9.	3,5.	6,0.	0,5.
Hälleffinta.....	0,4.	—	—	0,5.
Porfyr.....	1,4.	3,5.	1,5.	1,0.
Diorit.....	0,4.	—	—	—
Urkalksten.....	—	—	0,5.	—
Lerskiffer.....	0,4.	—	—	—
Orsten.....	—	—	2,0	} 17,0.
Silurisk kalksten.....	—	—	0,5	
Nerikes sandsten.....	19,0.	32,0.	14,5	
	<u>100,0.</u>	<u>100,0.</u>	<u>100,0.</u>	<u>100,0.</u>

I Lennäs-åsen erhöles [a) norr om Haddetorp i Vestra Vingåker, b) öster om sjön Vren, c) söder om Bördstorp i Regna socken, d) vester om Björke, äfvenledes i Regna socken]:

	%.	%.	%.	%.
Gneis.....	a) 28,4.	b) 41,5.	c) 62,3.	d) 51,0.
Grauit.....	9,6.	13,0.	12,6.	9,0.
»Eurit».....	13,7.	16,9.	10,0.	26,0.
Hälleflinta.....	0,5.	—	0,5.	2,5.
Pegmatit.....	—	4,8.	—	4,0.
Qvarts.....	—	1,5.	0,5.	2,0.
Diorit.....	0,5.	—	—	0,5.
Hyperit.....	0,5.	—	—	—
Porfyr.....	1,4.	—	—	—
Hård sandsten.....	0,9.	1,5.	0,5.	1,0.
Lerskiffer.....	—	0,5.	—	—
Nerikes sandsten.....	44,5.	} 20,3.	13,6.	4,0.
Alunskiffer.....	—		—	—
	<hr/> 100,0.	<hr/> 100,0.	<hr/> 100,0.	<hr/> 100,0.

Då på denna trakt de särskilda bergarternas utseende ganska mycket varierar, torde det vara temligen vanskligt att söka utröna, om de egentliga urbergarternas representanter kommit från närmare eller fjärrare håll. En bergart, som dock är karakteristisk och låter sig med stor säkerhet bestämma, är den *kambriska* sandstenen, som dels är, dels, att döma af de talrika blocken på Hjelmarens södra strand, åtminstone varit fast anstående i denna sjös bäcken. Om man därför endast fäster sig vid denna bergart och ej tager hänsyn till de två östligaste åsarna, Hvittorps-åsen och Katrineholms-åsen, hvilka i sin nordligare del möjligen ej gått öfver sandstensgrund, finner man hos de andra, utom en enda, ett särdeles regelbundet aftagande söderut af de ingående sandstenarnas mängd. Detta enda undantag är Norrköpings-åsen, i hvilken nordost om Högsjö, enligt analogi med de andra åsarna, sandstenarnas antal kunde väntas vara betydligt större.

*Glacialleran*, som oftast genom vexlingen af mörkare och ljusare tunna lerlager, stundom med små sandränder emellan, har tydlig skiktning och därför blifvit kallad *hvarfvig lera*, gör här sällan skäl för denna senare benämning. Emellertid kan hvarfvigheten vanligtvis iakttagas i nygrädda diken och dylika skärningar (t. ex. vid Claestorps tegelbruk, i trakten af Säfsta by m. fl. ställen), isynnerhet under gynsam väderlek, och denna lera sålunda med lätthet skiljas från den öfverliggande åkerleran. Glaciallerans största utbredning är i trakten af sjöarna Kolsnaren och Viren, såsom naturligt är på de lägst belägna trakterna, dock täckes den här städse af yngre bildningar. På högre öfver hafvet belägna marker finner man den deremot ej så sällan gå i dagen; isynnerhet är detta fallet på trakten närmast vester om Tisnaren och norr om Vagnaren. Dess mäktighet är i allmänhet ej betydlig och öfverstiger sällan 2 à 3 fot på högre belägna ställen, men på lägre höjd öfver hafvet torde den flerstädes öfverstiga 6 fot.

Glacial-  
lera,  
(hvarfvig  
lera).

Glacialleran saknar härstädes inblandning af kolsyrad kalk och talk; uppträder således icke som hvarfvig mergel.

För att visa denna leras sammansättning bifogas här två fullständiga analyser <sup>1)</sup>, hvartill prof blifvit tagna, a) från Claestorps tegelbruk i Ö. Vingåkers socken, b) något vester om Högsjö i V. Vingåkers socken.

	<i>a.</i>	<i>b.</i>
Sand .....	55,25.	68,00.
Kiselsyra.....	19,56.	12,14.
Lerjord.....	9,88.	7,10.
Jernoxid.....	5,64.	3,03.
Jernoxidul.....	1,57.	2,65.
Kalkjord.....	1,46.	0,68.
Talkjord.....	2,29.	1,14.

<sup>1)</sup> verkställda af H. Santesson.

Kali .....	1,13.	0,96.
Natron .....	0,30.	0,20.
Fosforsyra .....	0,19.	0,11.
Svafvelsyra .....	svagt spår.	ej spår.
Klor .....	spår.	spår.
Vatten och organ. ämnen...	1,86.	4,59.
	<u>99,13.</u>	<u>100,60.</u>

Partiella bestämningar hafva äfven blifvit verkställda på tvenne prof [a) taget norr om Säfsta by och b) N.N.O. om Beckershof i Östra Vingåkers socken], som gifvit följande resultat: <sup>1)</sup>

	a.	b.
Sand och grus m. m. (i syra olöst)	86,50.	87,47.
Jernoxid och lerjord .....	9,56.	7,97.
Kalkjord .....	0,56.	0,49.
Talkjord .....	0,57.	0,19.
Fosforsyra .....	0,13.	0,115.

Postglaciall  
ciall  
(åkerlera).

*Postglaciall* (*Åkerlera*) täcker i allmänhet på dessa trakter den hvarfviga leran, och blott undantagsvis och på högre trakter träffas, såsom ofvan är nämndt, den senare utan detta täcke. Från hvarfviga leran skiljes den dels genom frånvaro af skiktning, dels genom färgen. Denna är vanligen på högländare ställen grå eller blågrå med rostfärgade fläckar; på lågländare deremot blågrå. Ofta äro dock de två lerorna förvillande lika, och öfvergångar dem emellan saknas ingalunda. Åkerlerans mäktighet är härstädes, såsom vanligt, mindre än hvarfviga lerans och torde knappast öfverstiga 1 à 2 fot.

En analys <sup>1)</sup> på åkerlera, från Bjursjön i Skedevi socken, gaf följande resultat:

<sup>1)</sup> utförda af A. Lindström.

Sand och grus m. m. (i syra olöst).....	83,71.
Jernoxid och lerjord.....	10,23.
Kalkjord.....	0,51.
Talkjord.....	0,98.
Posforsyra.....	0,073.

*Mosand* är härstädes ganska vanlig, dock finnas inga <sup>Mosand.</sup> större fält, täckta af denna bildning. Allmännast träffas mosanden här, såsom annorstädes, i rullstensåsarnas omedelbara granskap och förekommer vid alla de mera betydande, fastän den ingalunda är någon trogen följeslagare till rullstensbildningarna, utan ofta saknas på ena eller andra sidan om desamma beroende, såsom det synes, på den omgifvande traktens reliefförhållanden. Äfven utan att stå i något märkbart sammanhang med rullstensgruset, uppträder mångenstädes mosanden såsom t. ex. mellan Kolsnaren och Viren, i trakten af Mogetorp och Gilleshult i Ö. Vingåkers socken med flera ställen. I regeln förekommer den aflagrad på glacial- eller postglacialera och synes någon gång ersätta denna senare; men stundom träffar man den äfven liggande omedelbart på krossgruset. Mäktigheten vexlar naturligtvis högst betydligt eller från några få tum till flere fot. Likaså är beskaffenheten hos sanden ganska olika på olika lokaler, oftast är den finkornig, dock rensköld från stoftfina partiklar, men stundom är den mera oren och lerig, stundom äfven ej synnerligen finkornig, utan stående på öfvergång till grus.

*Svämsand* förekommer ej här öfver några vidsträckta <sup>Svämsand.</sup> ytor, utan i anmärkningsvärd mängd endast utefter ett par vattendrag, nemligen den från Svarttorpssjön till Ålsjön rinnande bäcken samt den, som sammanbinder Ålsjön med Regnaren. Mäktigheten öfverstiger på det förra af dessa ställen 4 och på det senare 6 fot. Svämsanden igenkännes på sin större eller mindre halt af organiska ämnen, hvilka

ej äro bildade på stället, der de nu förefinnas, samt skiljes derigenom lätt från mosand.

Gytja. *Gytja* träffas ganska ofta i mossarna under torfdyn, äfvensom på bottnen af mindre sjöar och tjärnar med dyiga stränder. Färgen är oftast gröngrå eller brunaktig, liknande torfdy, men blir efter torkning i allmänhet grå. Mäktigheten är sällan mer än 2 à 3 fot, men uppgår stundom till öfver 11 fot, såsom på bottnen af den nästan uttappade Svarttorpssjön på gränsen mellan Regna skate och Regna socken.

En analys <sup>1)</sup> på denna gytja gaf:

Glödgningsförlust .....	40,30.
Sand etc. (i syra olöst) .....	52,51.
Jernoxid och lerjord.....	4,72.
Kolsyrad kalkjord.....	2,01.
» talkjord.....	knappa spår.
Fosforsyra.....	0,32.
Svafvelsyra .....	1,96.
	101,82.

Torfdy. *Torfdy* finnes i riklig mängd inom hela detta område och såsom en delvis ännu fortgående bildning, utbredande sig omkring sjöarna eller uppfyllande fördjupningar i de äldre aflagringarna. Visserligen träffas här icke sådana större mossmarker, som ofta förekomma inom andra trakter af landet; dock hafva några bland mossarne en ej obetydlig utsträckning. Mäktigheten vexlar naturligtvis ganska mycket och stiger ej sällan till 10 à 12 fot.

Mosstorf. *Torfdyn* är i allmänhet ganska väl förmultnad, och oförmultnad *mosstorf* finnes blott i några få mossar. Mossarna

<sup>1)</sup> utförd af A. Lindström.

och kärren äro derfor på många ställen med fördel använda till odling, och en stor mängd skulle väl egna sig till torftägt, men endast på två ställen har någon sådan i större skala blifvit verkställd. Den ena af dessa mossar ligger nordost från Krämbols bruk i Ö. Vingåkers socken, och gör man här dels tramptorf, dels rörtorf; den andra ligger nordvest vid Häfla bruk, som här fabricerar rörtorf.

Analysen hafva blifvit utförda <sup>1)</sup> på prof från dessa mossar och gifvit:

- a) rörtorf från Krämbols mosse,
- b) beredd torf från samma mosse, tagen på 2 fots djup,
- c) rörtorf från Häfla mosse.

	a)	b)	c)
Hygroskopisk fuktighet.	15,41.	14,96.	12,84.
Gaser.....	41,21.	45,70.	50,00.
Kol.....	34,38.	31,87.	33,81.
Aska.....	9,00.	7,47.	3,35.
	100,00.	100,00.	100,00.

<sup>1)</sup> af A. Lindström.

**Källor.**

Bland de 89 källor, som under traktens geologiska undersökning blifvit iakttagna och till temperaturen bestämda, hafva

1	befunnits ega en temperatur af.....	+ 4°.
4	» » » » f. o. m. + 5° och under + 6°.	
10	» » » » » + 6° » » + 7°.	
20	» » » » » + 7° » » + 8°.	
17	» » » » » + 8° » » + 9°.	
13	» » » » » + 9° » » + 10°.	
16	» » » » » + 10° » » + 11°.	
7	» » » » » + 11° » » + 12°.	

Bland källor, utmärkta antingen genom låg temperatur eller ett rikare flöde, torde följande böra anföras, jemte datum då deras temperatur bestämdes:

källa något V. från Sättrasjön i Ö. Vingåkers socken ( <sup>26</sup> / <sub>5</sub> 74).....	+ 4° C.
» vid foten af grusåsen S. från Sjöholm ( <sup>16</sup> / <sub>6</sub> 74).....	+ 7° C.
» N.O. från Bräntorp i Skedevi socken ( <sup>21</sup> / <sub>7</sub> 74).....	+ 5,5° C.
» S. från Hagstugan i Regna socken ( <sup>25</sup> / <sub>6</sub> 74).....	+ 6° C.

Af källor med *jernhaltigt* vatten må nämnas:

källan S.V. från Holmsjön i Skedevi socken ( <sup>18</sup> / <sub>9</sub> 74).....	+ 10° C.
» S.V. från Hageryds prestgård i d:o ( <sup>18</sup> / <sub>6</sub> 74).....	+ 8° C.
» S. från Säfstaby i V. Vingåkers d:o ( <sup>31</sup> / <sub>5</sub> 72).....	+ 7° C.
» V. från d:o i d:o ( <sup>17</sup> / <sub>6</sub> 72).....	+ 6,5° C.
» S.V. från Högtorp i d:o ( <sup>18</sup> / <sub>6</sub> 72).....	+ 6,5° C.
» N.V. från Björke i Regna d:o ( <sup>1</sup> / <sub>7</sub> 74).....	+ 6,5° C.
» N. från Sandhagen i d:o d:o ( <sup>3</sup> / <sub>7</sub> 74).....	+ 7° C.

## Höjdbestämmelser.

### Afvägda fixpunkter.

#### V. Vingåkers socken:

+ inhugget i foten af norra stenpelaren vid vägskälet O.S.O. från Säfsta by.....	143,9.
+ inhugget i sten, der landsvägen mellan Marsjö och Vingåker skär länegränsen, 10 fot från landsvägens vestra kant.....	184,8.
+ inhugget i grundsten till vestra pelaren å byggningen S. om och invid landsvägen vid Marsjö, der vägarna från Skedevi och Regna mötas.....	206,0.
+ inhugget i klippblock i nordöstra vägvinkeln vid avvägen till Melhult, N. om Tolstorp.....	281,7.
+ inhugget i öfversta trappsteget på vestra trappan af Högsjö kapell.....	214,4.
+ inhugget i sten i vestra kanten af byvägen till Stubbgöl, 22 fot S. om häradsvägen, Ö. om Finninge.....	227,9.
+ inhugget i sten i södra vägvinkeln vid avvägen till Torpa, N.V. från torpen Venstugan.....	282,6.
+ inhugget i sten i norra vägvinkeln vid avvägen till Högbyn, N.V. från Vestervik.....	190,9.

#### Ö. Vingåkers socken:

+ inhugget i öfversta trappstenen till kyrkans vestra klocktorn.....	181,1.
+ inhugget i sten 124 steg S. om avvägen till Rosenlund, N. om Beckershof.....	
+ inhugget i nedersta trappsteget, V. om ingången till herregården N. Forssa.....	152,4.

#### Skedevi socken:

+ inhugget i sten N. vid landsvägen och midtför den söderut gående vägen.....	181,4.
---	--------

+ inhugget i sten vid norra vägkanten, något Ö. om vägskälet, V. om Sila by.....	204,4.
+ inhugget i sten i vestra vägkanten, något N. om afvägen till Bäckstugan, vid Kalbo.....	227,5.
+ inhugget i sten vid vestra vägkanten, strax S. om Runnsjöbäcken, S. om Byle.....	149,8.
+ inhugget i klippblock Ö. vid vägen, Ö. om torpet Mon.....	222,1.
+ inhugget i grundsten till kyrktornet.....	171,9.
+ inhugget i sten vid landsvägen, 60 steg S.V. från afvägen till Torpa, V. om Björnhult.....	188,6.
+ inhugget i större sten i vestra vinkeln af vägskälet V. om Skärfors bruk.....	179,2.
+ inhugget i klippblock i norra vägkanten, 20 steg vester om vägskälet strax N. om Häfla.....	189,4.
+ inhugget i berghäll i nordvestra vinkeln mellan landsvägen och afvägen till Frängsäter.....	172,9.
+ inhugget i stor sten mellan landsvägen och Hunn, der sjön går nära intill landsvägen, S. om Ändenäs.....	158,3.
+ inhugget i flat sten, S. vid landsvägen, vid afvägen till Perstorp, $\frac{1}{4}$ mil V. om Häfla bruk.....	208,6.

*Regna socken:*

+ inhugget i jordfast sten invid sydvestra hörnet af kyrktornet.....	216,0.
+ inhugget i berghäll V. om Lillsjön, vid sydöstra hörnet af vestligaste stugan till Spiktorpet.....	253,3.
+ inhugget i sten vid landsvägen, i norra vinkeln med afvägen till Asketorp.....	
+ inhugget i sten invid sydvestra hörnet af milpåle vid nordöstra änden af Ålsjön.....	184,1.
+ inhugget i klippblock på östra sidan om vägen till Högsjö, N.O. om Storsjön, N. om Botten.....	259,0.

**Fornlemningar.***Ätthögar.*

Östra Vingåkers socken: O.S.O. från Claestorp 1 större, stensatt.

Skedevi socken: a) Ö. om Byle 8,  
b) N. om kyrkan 24.

*Stenkummel.*

Skedevi socken: a) Ö. om Tisenhult 4,  
b) S.O. om Johannislund 5.

*Stensättning.*

Skedevi socken: Ö. om Tisenhult 4.

*Krets af resta hällar.*

Skedevi socken: a) Ö. om Vallerängstorp 1, bestående af 13 stenar, hvaraf dock några äro kullfallna. Dessutom står 1 sten utom och 1 inom kretsen,  
b) N.V. om Målsjön 1, bestående af 5 stenar. Dessutom 2 utanför kretsen.

*Borglemningar.*

Skedevi socken: a) N.V. om Skärfors,  
b) på norra udden af Kalehallar.

---

Förteckning.

Andra

Om Västerås socken: D.S.O. från Gustaf I stifts  
stift.  
Skofvå socken: a) Ö. om kyrkan 8;  
b) N. om kyrkan 24

Skofvå

Skofvå socken: a) Ö. om församling 1  
b) S.O. om församling 2

Söderås

Skofvå socken: Ö. om församling 4

Åter af \* nya böcker.

Skofvå socken: a) Ö. om församling 1, bestående af  
13 stycken, hvar ett dock några stycken. Dess  
namn står i sten utan om 1 inom kyrkan.  
b) N.V. om församling 1, bestående af 5 stycken. Dessutom  
2 utvalda kartor.

Beskrifningar

Skofvå socken: a) N.V. om Skofvå  
b) på nya utgåvan af kartan

## TILLÄGG.

---

*Sid. 18.* Värdet af tillverkningarne vid Claestorps marmorbruk har från och med 1871, det första år, för hvilket någon uppgift härom till Kongl. Kommersekollegium inlemnats, hunnit nedanstående belopp:

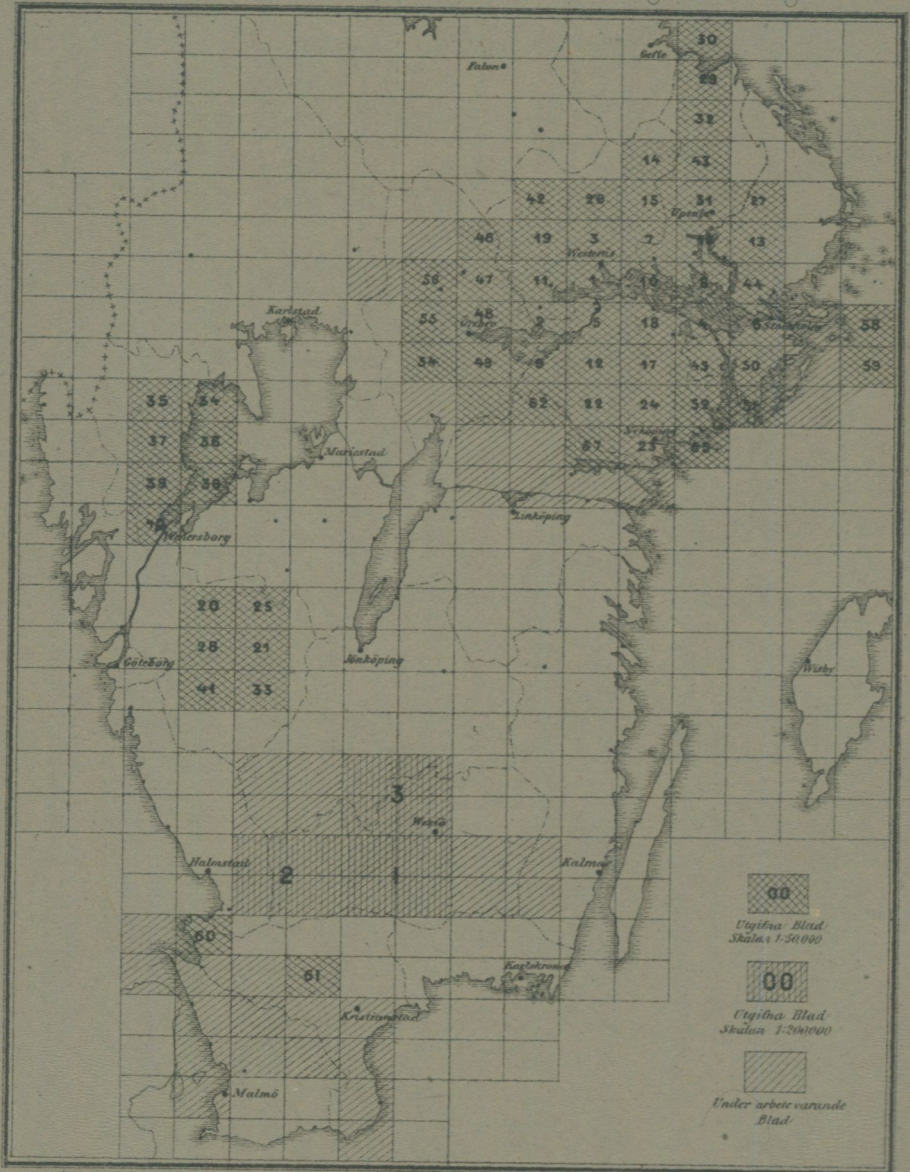
1871 .....	7,500 kr.
1872 .....	6,000 »
1873 .....	8,500 »
1874 .....	9,000 »
1875 .....	11,000 »
1876 .....	10,000 »

Under sistnämnda år utgjorde arbetsstyrkan 12 man.

---

- P. *Geognostisk beskrifning öfver Persbergets grufvefält*, af A. E. TÖRNEBOHM, med 1 karta. Pris 5 kr.
- Q. *Om Sveriges lagrade urberg, jämförda med sydvestra Europas*, af D. HUMMEL, med 1 karta. Pris 1,50 kr.
- R. *Kemiska bergartsanalyser, sammanställda och bearbetade af HENRIK SANTESSON. I. Gneis, hälleflintgneis ("eurit") och hälleflinta.* Pris 1 krona.
- S. *Undersökningar öfver istiden*, af OTTO TORELL. Pris 0,75 kr.
- T. *Sur les traces les plus anciennes de l'existence de l'homme en Suède*, par OTTO TORELL. Pris 0,50 kr.
- U. *Om en cykadékotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne*, af A. G. NATHORST. Pris 0,50 kr.
- V. *Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne*, af A. G. NATHORST. Pris 0,50 kr.
- X. *Öfversigt af Nerikes öfvergångsbildningar*, af G. LINNARSSON. Pris 0,75 kr.
-

Öfversigtskarta utvisande det område, öfver hvilket  
Geologiska Kartor i 1:50000 äro föreslagna att utgifvas.



Se omslagets insida.