

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. **Aa.** Kartblad i skalan 1:50000 med beskrivningar. N:o **149.**

BESKRIVNING

ÖVER

KARTBLADET KISA

AV

EUGÈNE SVEDMARK



STOCKHOLM

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

1913

[131810]

Det geologiska kartbladet **Kisa** i skalan 1 : 50,000 är till huvudsaklig del beläget inom Östergötland. I områdets södra och östra delar inskjuta några mindre partier hörande till Småland. Kartbladet omfattar

inom *Östergötlands län* och *Kinda härad* östra delarna av Kisa och Tirserums (Tidersrums) socknar, större delarna av V. Eneby, Horns, Hycklinge och Oppeby socknar samt en mindre del av Hägerstads socken;

inom *Kalmar län* och *Tunaläns härad* nordliga delen av Södra Vi socken, i *Norra Tjusts härad* mindre delar av Locknevi, Odensvi och Dalhems socknar.

Kartområdet tillhör östra delen av den bergiga skogstrakten Holaveden och utgöres till väsentlig del av vidsträckta högplatåer begränsade av oftast djupt insänkta dalgångar, till vilka även de nedan omnämnda sjöarna med Åsunden i spetsen äro att räkna.

Områdets  
allmänna  
topografiska  
karaktär.

Höjdsträckorna förlöpa i allmänhet i nord-sydlig riktning och förete oftast branta sluttningar mot dälderna. Särskilt iögonenfallande är en sådan landskapskaraktär i trakten omkring Kisa. Järnvägen går under största delen av sin sträckning utmed skarpt utpräglade tvärbranter, t. ex. mellan Bjerkeryd och Korpklef samt invid Verfveln. Strax söder om Kisa reser sig det från järnvägen synliga branta Starrberget, som vidare fortsätter utmed Starrsjöns östra strand. Åsundens stränder äro även kantade av dylika tvärbranter, särskilt utefter sjöns västra strand.

## Höjder.

Inom norra och västra delarna av kartområdet stiga bergshöjderna på flera ställen till mer än 200 m. över havet. Högsta punkten är belägen på höjden väster om Korpklef och når 262,6 m. ö. h. Åt norr inom samma höjdsträcka möter man höjdsiffrorna 260, 254,7 och 240,3. Landsvägen söder om Kisa stiger mot Bromhult upp på en höjdplata, som har att visa höjdsiffror ända till 244,6 och 235,1 m. ö. h.

Triangelpunkten vid Lustigkulle sydost om Kisa är uppmätt till 249,1 m. ö. h., och nordväst härom når höjden sydost om Råstorp 220,6 m. Mellan Axsjön och Glan reser sig SO härom en höjd intill 236,3 m. ö. h. I höjderna nordost härom mot Åsunden märkas siffrorna 210,8 vid Fyllingsbo, 209,3 NO om Björke och 207,2 SV om Killingevid. »Hissneklint», som norr om Hofby framträder synnerligen dominerande i närheten av Åsunden och varifrån man har en vidsträckt utsikt över sjön och det omgivande landskapet, torde även överstiga höjdsiffran 200, då den lägre liggande höjdsträckningen vid Klingsbo blivit uppmätt till 198,6 m. ö. h.

Inom sydvästra delen av kartområdet träffas högsta punkten, 246,4 m. ö. h., väster om Ennesbo på höjden mellan Verfveln och Källemålasjön.

Öster om Åsunden resa sig likaledes höga sammanhängande bergssträckor. Högsta punkten är belägen invid Hagen söder om sjön Nedre Emmern (218,8 m.). Borglämningen vid nordvästra sidan om Öfre Emmern ligger på en höjd benämnd »Borgberget», som reser sig brant över sjön och varifrån man har en vidsträckt utsikt över det omgivande landskapet. Höjdsiffran är 202,5 m.

På östra sidan om Öfre Emmern vidtager en större höjdpå fram mot sydöstra viken av sjön Björken. Uppför denna gick för endast några få år sedan gamla landsvägen med sina beryktade branta backar, »Björnbrinkarna», söder om Dymle, och steg ända till 204,6 m. eller i det närmaste 140 m. över sjön Björken. Nu går nya landsvägen från Björkfors till största delen utmed sjön och har endast en mindre stigning i närheten av Dymle.

Endast några få mera betydande dälder förekomma inom området. Störst bland dessa är Horn-, Väsby-, Flytthemsdällden, vars sydliga del utgör lämningen av ett på 1870-talet torrlagt gammalt sjöbäcken, »Rien». Genom sjön Bolaren sammanbindes denna dæld med en annan, som i nordlig riktning stryker förbi Hökhult, Gröninge och Sillstad mot Åsundens sydöstra fik. Dessa båda dälder omsluta sålunda en förutvarande ö, vilken vidare varit genomskuren av en depression mellan Holma och Saxekulla.

Dälder.

Väster om Åsunden möter ett större dalsystem omkring V. Eneby samt ett mindre invid Kristineberg med sträckning mot Rumma o. s. v. Slutligen kunna till de mera utpräglade dällderna räknas områdena omkring Oppeby och Ryda vid Åsundens norra stränder.

De djupa och långsträckta dalgångar, som till stort antal genomdraga landskapet, representera tydligen rännor inom berggrunden. Två huvudriktningar äro förnämligast framträdande, en nord-sydlig och den andra ungefär i NV—SO. Härtill komma vidare några mindre dälder, som övertvara de större i väst-ostlig riktning. I fågelperspektiv får landskapet härigenom ett utpräglat mosaikartat utseende.

Dalgångar.

Bland dalgångar i N—S är den ovan omnämnda Kisadällden särskilt starkt framträdande. Järnvägen följer densamma ned mot Verfveln, vid vilkens västra strand den strax söder om stationen tränger in mellan höga bergåsar och fortsätter från trakten av Kvarnstugan över några småsjöar förbi Stenstugan mot södra kartgränsen och den inom kartbladet Vimmerby belägna sjön Möckeln.

På ett avstånd av 4—5 km. åt öster går en likartad dalgång, vilken genomskär höjderna norr om V. Eneby från Gräverum och fortsätter mot söder förbi Yxsmedshult, Rothult, Bofall och Långnäs.

Från Killingevid intill Åsunden kan en tredje dalgång följas, gående genom sjöarna Täftaren och Glytten mot Måla

i närheten av Juttern, och parallellt därmed gå på västra sidan Täftlångens och åt öster Långebro—Horn—Brunebo-dalgångarna.

Bland mindre dalgångar i samma riktning förtjäna ytterligare att omnämnas en djup sprickdäld väster om Linneberget och Källeberg, som fortsätter åt norr genom Klefs gölarna och Kuttgölen, en strax väster därom, som utmynnar i Sillsjön, samt slutligen en djup däld söder om Flytthem och Finede, i vilken kärrensjöarna Nidingen och Igelsjön ligga insänkta. Västra sidan är brantast och översållad av stora block, särskilt ovanför Nidingen. Dälden fortsätter förbi torpet Lasseberget mot sjön Trehörningen på kartbladet Vimmerby.

Den nordväst-sydostliga dalriktningen representeras förnämligast av de stora sjöarna. Längst i sydväst framträder Glimmingen—Verfvelnsänkan. Parallellt därmed genomdrages kartområdet av ett synnerligen väl markerat dalsystem, som inkommer i nordvästra karthörnet vid Yxefall och går i en dalkjusa mot Hargsjön. Söder om Kisa går fortsättningen nedanför det tvärbranta Starrberget, genom Starrsjön samt 2 km. sydost därom. Här sker ett avbrott orsakat av ett par i närmare ost-västlig riktning tillstötande dalskåror, men efter ett par kilometer träder åter den stora dalgången tydligt fram, fortsättande över Hemsjön mot Juttern.

Från Åsunden, vars huvudriktning just är NV—SO, gå två sänkor ned mot Anen, den ena utefter höjden söder om Gröninge förbi Sägstugan och Fornebo mot Emten, den andra från Hycklinge över Kila och Hedingsbo mot Anen.

Mellan dessa större dalgångar framgå åtskilliga mindre i samma riktning.

Öster om Åsunden kunna även några dalskåror i samma riktning iakttagas, särskilt representerade av Fälaren samt Björken med fortsättning mot den vid Sjöbo inträngande viken av Tynnsjön.

Kartområdets vattendrag tillhöra väsentligen Åsundens vat- Vattensystem. tanssystem. Från höjdområdet längst i öster avflyter vattnet mot sydost genom Botorpström.

*Åsunden* (85,5 m. ö. h.), som till huvudsaklig del tillhör Åsunden. kartområdet, har därinom en längdutsträckning av omkring 18 km. med en medelbredd av 2 km. I norr vidgar sig sjön och utsänder mot öster Björkforsviken samt mot nordost Oppeby—Vadaviken, båda av cirka 6 km. längd. Av den senare faller en mindre del utom kartbladet. Mot söder går en 5 km. lång vik mot Horn.

Längst in i Björkforsviken utmynnar den av höga, undulerande, skogbeväxta granitberg omgivna sjön *Björken* genom ett omkring 12 m. högt fall. Björken, som har ett klart och lätttröligt vatten, uppgives vara mycket djup. Björken.

*Fälaren* och *Emmern*, som ligga nedsänkta i två ungefär parallella dalgångar, utmynna i Björken. Fälarens utlopp går från sjöns nordliga del först åt sydväst och söder. Efter en kortare avvikning mot väster tager vattnet en nordvästlig riktning mot den långsträckta *Emmern*. De väster ut högt belägna *Ucknersjöarna* hava sitt utlopp genom *Nedre Emmern*. Fälaren, Emmern- och Ucknersjöarna.

Åsundens huvudtillflöde är *Stångån*, som vid länsgränsen söder om Bränna mynnar ut i den vid södra kartgränsen inskjutande nordvästliga fliken av sjön *Juttern*. På östra sidan av Målanäshalvön går utloppet rakt åt norr, och vid Hällefors faller ån in i den långsträckta *Erlången*. Genom den i slutet av 1890-talet företagna strömregleringen äro *Jutterns* och *Erlångens* nivåer sänkta, varigenom på flera ställen ändringar i landkonturerna ägt rum. Stångån.

Vid *Erlångens* nordliga ända upptager *Stångån* ett större tillflöde från *Sillsjön*, *Hemsjön* och *Skjulsjöarna* samt norr

därom ett annat från *Täftlången* (i äldre tider benämnd »Täftmålen»), *Täftaren* och *Rummasjön*, vilka båda senare förut varit sammanhängande. Den hakformiga landtungan, som nu isärdelar sjöarna, har förut utgjort två öar, Lillö och Storö. Först har Lillö blivit landfast och sedermera sundet mellan Lillö och Storö igengrundats. I senaste tid har även sundet söder om Storö vuxit igen inom östra delen. Genom svämbildningarna här går nu en grund bäck, genom vilken Rummasjön har sitt inflöde i Täftaren. Klippbassängerna *Fyllingen*, *Kvafven* och *Långsjön* utmytna ävenledes i Täftaren.

Efter upptagande av ovan omnämnda tillflöden slingrar sig Stångån mellan höjderna först mot sydost och sedan i ostlig och nordlig riktning samt utfaller vid Horn med hög fors i Åsunden.

Till Stångåns vattenområde höra även *Verfveln*, *Ösjön* och *Källemålasjön* jämte flera småsjöar inom höjdsträckan i kartområdets sydvästra del. Från Verfveln går utloppet vid Björkhult åt söder mot kartbladet Vimmerby, fortsätter i denna riktning omkring 6 km., varefter det antager ett nordligt lopp samt utmytnar i Stångån 3—400 m. före åns inträde på kartbladet Kisa.

I viken vid Horn utmytnar på östra sidan ett mindre vattendrag från *Bolaren* samt några sydost därom belägna sjöar, av vilka *Emten* och *Långsjön* äro de mest betydande.

I närheten av Hycklinge utmytna vidare två tillflöden till Åsunden. Det ena, kommande från *Haggöl* och *Bogöl*, framgår utmed sockengränsen mellan Horn och Hycklinge samt flyter ut vid Sillstad. Det andra utgår från *Torgöl*, genomflyter Kila—Tjuserumsdälden, går vidare förbi Österby och Vallingedal, där ett tillflöde kommer från Hernasjön, samt utfaller i viken invid St. Hycklinge.

Kisaån.

Till Åsundens vattensystem hör även *Kisaån*, som utmytnar 2—3 km. norr om kartgränsen. Från *Glimmingen* går utflödet åt öster genom Rummingen nedanför den stora Korp-

klefhöjden samt vidare utmed denna åt norr genom *Filtten* och två mindre sjöar. Vid Bjerkeröd kommer från Föllingen en annan gren av ån från väster, varefter densamma genomflyter *Kisasjön* och vid Knäck lämnar kartområdet.

Höjderna inom östra delen av Hycklinge socken utgöra <sup>Botorpströms vattenområde.</sup> vattendelaren mellan Åsundens och Botorpströms vattensystem. Till detta senare hör längst i norr sjön *Tynn*, av vilken endast ett par mindre delar ligga inom kartområdet. Från den högt belägna *Ekgölen* (139,8 m. ö. h.) kommer ett mindre tillopp, liksom ock från höjden nordväst härom. Ekgölen ligger i en skarpt utpräglad sprickdäld, som fortsätter mot söder, inneslutande *Älsjön* (135,4 m. ö. h.) och *Älgöl* (125,6 m. ö. h.), vilka hava sitt avlopp till den i V—Ö gående Bodadälden, där ett bäckdrag framgår från trakten av Merhult och Ek-hult genom Bjurgölarna. Från söder upptager Bodaån ett mera betydande vattenlopp från *Spillern* (i äldre handlingar benämnd »Spilfven»), *Hallången* och *Trehörningen* samt lämnar 500 m. sydost härom kartområdet.

*Anen* uppsamlar vattnet från *Fagersjön* och *Säfsjön* i nordväst samt *Nidingen* m. fl. småsjöar i norr och *Emmerdalsjön* i öster. Utloppet går åt sydost vid Åbo inom kartbladet Vimmerby.

## Berggrunden.

Inom ifrågavarande område äro granit och porfyr förhärskande. Av andra bergarter förekomma leptit, kvartsit och diorit i underordnad mängd samt gångformigt diabas och skillersten.

**Ögongranit.** *Ögongranit* bildar största delen av berggrunden inom kartområdet. Bergarten är grå eller rödlätt samt mer eller mindre rik på mörka beståndsdelar. I en medelkornig eller på sina ställen mera storkornig grundmassa, som utgöres av rödlätt eller ljusgrå fältspat, gråvit eller gråblå kvarts, mörk glimmer samt på sina ställen något hornblende, ligga inbäddade till mängd och storlek skiftande fältspatpartier. Fältspaten förekommer någon gång som rätlinigt avgränsade individer, men oftast har densamma mer eller mindre avrundad begränsning, vilken »ögonartade» struktur givit upphov till bergartens benämning.

**Röd granit.** *Röd granit* förekommer i tvenne med hänsyn till struktur skilda slag, vilka på kartan blivit betecknade såsom medelkornig och finkornig röd granit.

**Medelkornig röd granit.** *Medelkornig röd granit* består väsentligen av kalifältspat (ortoklas och mikroklin) och kvarts samt i mindre mängd plagioklas och glimmer. Under mikroskopet kunna därjämte urskiljas spridda korn av magnetit, apatit m. m.

Nordväst om Kisa, mellan Harg, Källeryd och Björknäs, ligger ett synnerligen karakteristiskt massiv av den röda graniten. Bergarten består av blekröd fältspat såsom över-

vägande beståndsdel, grå, fettglänsande kvarts till icke obetydlig mängd samt mörk glimmer i små spridda fjäll. Den höga, mot järnvägen tvärbranta bergsträckan från Hitthem till norra kartgränsen utgöres till sin huvudsakliga del av sådan granit.

På östra sidan om järnvägen möta först hållar av ögongranit, men i den höga bergsträckan mot Åsunden tager åter den röda graniten vid och bildar ett större massiv mellan Norrfall, Klingsbo, Adlerskog och Hofby. Efter ett avbrott av ögongraniten återkommer den röda graniten i Hissneklint samt fortsätter förbi Mulnäs över norra kartkanten.

Söder om Hofby framgår den röda graniten i ett sammanhängande streck i höjderna utmed Åsunden fram mot Runefall, söder varom några hållar ögongranit framträda ur den mäktiga grusbetäckningen.

Vid Killingevid uppträder åter ett större massiv av samma bergart med branta avsatser mot Åsunden, och längre söder ut vid Långebro förekommer åter ett dylikt.

Mellan Täftaren och Glimmingen visa sig fyra större massiv av röd granit. Det första, beläget mellan Täftarens och Täftlångens sydliga delar, utgöres av en ljusröd, mera storkornig granit, bestående av ljusröda till gråaktiga fältspatkristaller och gråa, rundade kvartskorn samt strödda glimmerfjäll. Liknande granit uppträder även på östra sidan av Täftaren omkring Skinnarsbo o. s. v.

Väster om Täftlängen finnes det andra massivet, sträckande sig fullt 2 km. åt väster samt ända till 4 km. åt norr, där det spetsar ut vid Falkemåla.

Efter ett cirka kilometerbrett band av ögongranit framträder åter den röda graniten mellan Gulltorp och Rothult samt fortsätter mot det vid Bromhult mötande stora porfyrområdet, som fortsätter i ett avsmalnande parti till Ramshult och där utgör gränsen mot det fjärde massivet av röd granit, vilket bildar södra delen av den stora höjdplatån mot Glimmingen. Åt norr antager graniten ett mera finkornigt

gry mot kontakten till porfyren. Vid Glimmingens sydspets avslutas granitmassivet med höga tvärbranter på sjöns östra sida samt något lägre på den västra.

Söder om Verfvelds järnvägsstation framgår en djup dalsänka med flera långsträckta gölar. De höga bergen på östra sidan bestå huvudsakligen av röd granit, som efter ett avbrott av porfyr fortsätter mot Källemålasjön samt utmed dess västra sida ned mot södra kartgränsen. Här uppbyggas höjderna på dalsänkans västra sida ävenledes av röd granit över Stenstugan och Ennesbo till och över gränsen mot kartbladet Sommenäs.

Öster om Verfveld och Källemålasjön vidtager ett större område med enbart ögongranit fram mot Juttern och Erlången, endast med några mindre partier av röd granit vid den sistnämnda sjöns strand samt vid Kufvehult.

Strandklipporna på Jutterns östra sida utgöras även av ögongranit, men vid Lillsjön och Drefsjön möter åter röd granit, som sedan blir rådande i ett större massiv, inneslutande sjöarna Verpeln, Långsjön och Kobbogöl m. fl. och fortsättande fram mot Anen samt därifrån mot norr till Emten, Säfsjön och Fagersjön. Huvuddelen av detta granitområde bildar den medelkorniga röda graniten, men jämte denna förekommer även en kiselsyrerik grovkornig granit av samma typ som den s. k. »Rumskullagraniten» på kartbladen Vimmerby och Svinhult. Hällar av sådan granit framträda på östra stranden av Lillsjön samt intill den stora mossen, som sträcker sig norr om Drefsjön upp mot trakten av Brunebo.

Norr om detta område blir ögongraniten åter rådande ända till Åsunden samt åt öster till och över kartgränsen, med endast några framträdande mindre hällar av röd granit.

Höjderna på östra sidan av Åsunden innehålla icke obetydliga partier av röd granit från Mörby mot Herna, omkring Boda samt särskilt ett större massiv norr om Nedre Ucknern, sträckande sig mellan Nedre Emmern och höjderna

öster om Kärra by. På östra delen av Bjuggön samt vid Råhamra blir graniten mera grovkornig.

Från Rosö sund norr om Runefall fortsätter den röda graniten över hela västra delen av Oppebylandet.

Inom nordostliga delen av kartområdet förekommer slutligen samma bergart på några spridda ställen, såsom i de höga bergen på östra sidan av halvön nordost om Björkfors, där bergarten är ganska småkornig, i bergshöjderna intill Björkens strand väster om Fredriksdal, i en höjdsträcka norr om sjön Fälaren, vid Ridderbo väster om Tynns nordliga vik samt såsom småpartier i höjderna söder och sydväst härom.

Den bergart, som på kartan blivit betecknad såsom *finkornig röd granit*, har i allmänhet samma mineralogiska sammansättning som den medelkorniga graniten. I avseende på strukturen har den en mera växlande karaktär, än med fullt granitisk utbildning, än mer eller mindre porfyrtad. Dessa olika utbildningssätt äro närmast beroende av kontaktförhållandena mot omgivande bergarter. Graniten och porfyren äro nämligen vid kontakten ofta starkt förändrade och förete olikartade karakteristiska gränsbergarter. Det kan därför på sina ställen vara ovisst, om bergarten närmast är att hänföra till granit eller till porfyr. På grund härav har också beteckningen »granitisk porfyr» använts.

Finkornig  
röd granit.

Väster om Kisa förekommer den finkorniga graniten i ett stort massiv, som sträcker sig från Hargsjön i norr, Kvarntorp i väster samt Forså och Bjerkerud i söder. I det höga berget öster om kyrkan är ovanför kvarnen skarp kontakt mot ögongraniten liksom också inom kullarna norrut till Froghult vid östra stranden av Hargsjön. På västra sidan stöter an ett större massiv av medelkornig röd granit mellan Källeryd, Stensnäs och höjden väster om Harg. Norr om detta fortsätter den finkorniga graniten förbi Klefsfall mot nedre Eksjön och uppträder även i ett smalt parti på det nämnda massivets västra sida inklämt mellan detta och ögon-

graniten, vilken därjämte flerstädes omsluter större och mindre stycken av densamma.

Västra branten av höjdsträckan sydost om Kisa, det s. k. Starrberget, utgöres av den finkorniga graniten, som fortsätter i ett smalt bälte utmed Starrsjöns östra strand. Söder om sjön vidgar sig detsamma och intager en mer än kilometerbred sträcka. Även på västra sidan av Starrsjön uppträder samma bergartsvarietet. Liksom norrut omsluter ögongraniten större och mindre stycken av den finkorniga graniten.

Höjden väster om Kölefors, norr om Kisasjön, innehåller utmed branten ett parti av finkornig granit, som här kommer i kontakt med röd, storkornig granit och antager porfyrisk struktur med små utsöndrade fältspatkorn och glimmerfäll.

Inom höjderna öster ut mot Åsunden anträffas även finkornig granit, t. ex. invid torpet Modal och norr därom samt öster och nordost om Edstorp. I branten sydost om Adlerskog anstår likaledes en finkornig, nästan tät granit med små porfyriskt inströdda kvartskorn.

Mellan Axsjön och Fyllingen hava även vid rekognosceringen iakttagits partier av finkornig granit inom den här rådande ögongraniten. I höjden norr om sistnämnda sjö bliva dessa inneslutningar talrikare och större.

*Porfyr.* *Porfyr* förekommer huvudsakligen inom västra delen av kartområdet, där de olika porfyraryterna utgöra fortsättning och avslutning av de betydande massiven inom det angränsande kartbladet Sommenäs.

Det största porfyrområdet sträcker sig från kartgränsen söder om Föllingen cirka 8 km. åt sydost till höjderna invid Ramshult. Bergarten har ett mycket växlande utseende. Än finner man, t. ex. inom den stora höjden norr om Glimmingen, varieteter snarlika Dalaporfyryrerna med chokoladbrun till rödbrun tät grundmassa, än åter rödlätta och gråa por-

fyrer, ställvis med en mer eller mindre utpräglad småkornig, granitisk grundmassa, såsom förhållandet är t. ex. söder om Föllingen. Vid »Garpelider», de branta backarna på gamla landsvägen, anstår sålunda en ljusröd till något brunaktig porfyr, som mot kartgränsen antager den granitiska karaktären och med denna utbildning fortsätter in på kartbladet Sommenäs, där den vid Grönelid betecknats såsom »porfyr med granitisk habitus». Det stora berget söder om Garpelider består till större delen av en ljust chokoladbrun fältspatporfyr. Omkring den lilla sjön söder härom anstå flera olika porfyrvarieteter.

Inom höjderna öster om detta gränsområde är växlingen likartad. Nordost om torpet Hjortkullen träffas sålunda en grå till något rödlätt porfyr. I den gråa grundmassan ligga strökorn av rödlätt mikroklin, 1—2 mm. i genomskärning, gulgrå till grönvit plagioklas i mindre kristaller samt sparsamt kvartskorn och glimmerfjäll. På västra sidan av Billingöarna vidtager en vackert rödlätt kvartsporfyr, som fortsätter fullt 500 m. åt söder.

Bergen åt öster mot Bjerkerød utgöras till övervägande del av rödlätt till grå granitisk porfyr. Här börja hållar av ögongranit att framträda, vilka bliva övervägande åt norra sidan av höjden.

Öster om järnvägen uppbyggas höjderna till väsentlig del av ljusbrun och rödlätt porfyr med små utsöndrade fältspat-individer och kvartskorn. Från den branta bergslutningen öster om Bjerkerød fortsätter porfyrstreckets fullt 6 km. ända ned till Ramshult.

Inom sydvästliga delen av kartområdet uppträder även porfyr med skiftande utseende. Nordväst om Källemålasjön reser sig en hög bergstrakt, som jämte ögongranit innehåller porfyr. Bergen norr och nordost om Lund utgöras av ljusröd och ljusgrå porfyr med strökorn huvudsakligen av fältspat samt något glimmer. Mot kontakten till ögongraniten antager porfyren den för gränslaciesområdet vanliga småkri-

ställiniska utbildningen. Den väster om Basthökhult belägna höjden innehåller även likartade porfyrbegarter.

Slutligen är att omnämna ett porfyrområde inom sydöstra delen av kartan invid Anen. Från sydvästra stranden av sjön fortsätter detta mot Hallingshult samt vidare in på kartbladet Vimmerby. Porfyren är ljusröd med strökorn av mikroklin och plagioklas samt ljusgrå, fettglänsande kvarts. Som vanligt innehåller ögongraniten i trakten partier av porfyren. Sålunda är ett dylikt i ögongraniten inneslutet stycke iakttaget bland annat på höjden söder invid Kobbo-  
göl.

Leptit och  
kvartsit.

*Leptit och kvartsit.* Inom nordöstra delen av kartområdet förekomma större och mindre partier av en än mera leptit-artad (granulitisk), än rent kvartsitisk bergart inuti ögongraniten. På några ställen är denna bergart mer eller mindre ymnigt impregnerad med svavelkis samt emellanåt några gnistor av kopparkis, vilket på ett par ställen givit anledning till gruvförsök, som emellertid snart blivit övergivna, då någon samlad malm ej anträffats.

Vid Röberg på östra sidan av Björken innehåller ögongraniten dels partier av finkornig röd granit, dels vit kvartsit och grå, kvartsrik leptit. I den sistnämnda bergarten är ett gruvhål av några få meters djup upptaget. »Malmen» är, såsom ovan anförts, svavelkis, som ganska rikligt impregnerar leptiten. Av kopparkis synas endast några små korn.

2 km. ostsydost om Röberg ligger Orrkullens gruva, som även varit inmutad och bearbetad som koppargruva till ett djup av omkring 4 meter. I en mörkgrå kvartsit, som bildar ett smalt streck i ögongraniten i riktning N80°V—S80°O, förekomma ådror och impregnationer av svavelkis samt ringa spår av kopparkis. Denna gruva upptogs omkring år 1867 men låg sedan öde 30 år, då den ånyo blev inmutad, dock utan att något vidare gruvarbete kunde komma till stånd här lika litet som vid Röberg.

Ett par andra streck av den kvartsrika leptiten med mestadels tydlig skiffrihet i  $N80^{\circ}V-S80^{\circ}O$  förekomma utmed vägen mellan Orrkullen och Fredriksdal, i närheten varav ett par hållar kunnat inläggas. Vidare uppträder bergarten vid vägen väster om St. Gangen samt i mindre partier inom höjderna häremellan och Lillsjön, liksom för övrigt som större och mindre brottstycken inom bergshöjderna i hela trakten mellan Björken och Tynn.

Dessa streck av leptit och kvartsit sammanhänga med dylika förekomster inom de angränsande kartbladen Åtvidaberg och Gamleby.

Invid Åsunden finnes en tredje gruva, som i äldre tider blivit upptagen i en kvartsitisk bergart. Detta är den s. k. Bodagruvan. I en bergkulle av röd granit, belägen mellan N. och S. Boda, är sprängning gjord i en med svavelkis impregnerad mörk kvartsit, vilken innehåller fina veckade ådror och små körtlar av ljus kvarts. Naturligtvis är även denna kisförekomst, liksom de ovan omnämnda, av föga eller intet värde. På den motliggande södra sidan av Åsunden förekommer norr om Fågelsrum ett mindre parti av kvartsrik leptit, som även är insprängd med något svavelkis.

Bland andra förekomster av förevarande bergartsvarieteter må slutligen omnämnas följande.

Mellan Kvarngölen och Kvapkullen sydost om Bolaren innehåller ögongraniten flera partier av den leptitiska bergarten, det största strax öster om Kvapkullen.

Sydväst om Brunebo, på västra sidan om mossen norr om Drefsjön, finnes en större körtel av kvartsit i ögongranit.

I »Silfverberget» sydsydost om Sandlid mellan Juttern och Verpelu uppträda i den här rådande röda graniten små partier av kvartsit, vilka antagligen genom sitt i påfallande solljus glänsande utseende givit upphov åt det i trakten spridda ryktet om förekomsten av silver på detta ställe.

I bergshöjden mellan sjöarna Glan och Trehörningen, norväst om Täftlängen, innehåller graniten kvartsit samt

*talkskiffer*, den senare tydligen en kontakt- och veckningsprodukt mellan ögongraniten och den i söder anstående röda graniten, som här spetsar ut sig mot den förra.

**Diorit.** I höjdsträckningen nordväst om Ridderbo hava iakttagits några hållar av *diorit*. För övrigt finnas ej några å kartan utläggbara dioritpartier, endast obetydliga utsöndringar av hornblendehaltiga streck inom graniten. Så är bland annat förhållandet vid Grytvik och Lillsjön öster om Juttern samt omkring Herna öster om Åsunden.

**Diabas och skillersten.**

*Diabas.* 1 km. västnordväst om Kållemåla framgår i nord-sydlig riktning vid östra sluttningen av ett berg av röd granit en gång av finkornig diabas, som vid kontakten mot graniten antager tät struktur.

*Skillersten.* Norr om Björkforsviken inkommer i närheten av torpet L. Stenstugan från kartbladet Åtvidaberg en gång av skillersten. Strax söder om kartgränsen väster intill en skogsväg finnes en liten, på kartan ej utsatt, håll av skillersten med mindre block i närheten. Nästa håll med mera betydande dimensioner träffas vid torpets ladugård. Sedan fortsätter gången med en bredd av cirka 15 m. i sydlig riktning utmed landsvägen, böjer så av åt sydväst samt vidare rakt i söder mot torpet Norrhagen. Fortsättningen framgår sedan i en trång dälld väster om Knäppesvik, här med riktning  $N30^{\circ}V-S30^{\circ}O$ .

Söder om Björkforsviken fortsätter gången vid Mörkviken öster om Ryda, varest skillerstenen till större delen ersättes av diabas. Gången framträder vidare efter ett längre avbrott vid vägen mellan Ryda och Nedre Ucknern med en mäktighet av endast 2—3 m. Här är bergarten uteslutande *diabas*. Därefter markeras gången på en lång sträcka av enstaka block. Fasta klyften träffas först söder om Åhagen, där jämte diabasen åter synes något skillersten, varefter icke någon vidare håll iakttagits.

På östra stranden av Björken anstår även skillersten i en gång längst ute på udden väster vid Röberg, varjämte även block av bergarten anträffas åt sydost.

Skillerstensblock i större mängd förekomma slutligen även på västra sidan av Björken vid viken norr om Efjeboda by. Någon fast håll av bergarten förekommer ej utefter sjöstranden, varför det torde vara sannolikast, att blocken härstamma från den stora gången väster härom.

---

## Jordlagren.

### Glaciala bildningar.

**Morängrus.** *Morängrus* (krossgrus) har, såsom kartan utvisar, den största utbredningen i dagen av alla jordarterna och utgör därjämte, såsom den äldsta av dessa, grunden, varpå de övriga vila. I stort sett bildar morängruset ett jämnt täcke över berggrunden, som framträder därur i större eller mindre partier.

Morängruset utgör en oordnad blandning av vanligen skarpkantiga stenar, grus- och sandpartiklar samt ett mera stofffint material. Dess sammansättning är väsentligen beroende av den underliggande berggrunden, och de i gruset oregelbundet inbäddade stenblocken utgöras därför till största delen av granit.

**Blockmarker.** Krossgrusmarkerna utmärka sig här, liksom inom övriga delar av landet, genom sin stenbundna yta. Ofta hava dessa stenar och block hopats i ganska stora massor, vilket också å kartan blivit utmärkt på de ställen, där dessa blockanhopningar äro särskilt framträdande.

I allmänhet betingas höjdförhållandena, såsom ovan blivit antytt, av den underliggande berggrunden, men inom vissa trakter utövar morängruset ett iögonenfallande inflytande på landskapets utseende. Detta äger särskilt rum inom en del av det västliga kartområdet.

**Moränvallar.** Utmed hela västra stranden av sjön Juttern framgår en ända till 50 m. hög och 1—2 km. bred *moränvall*. Från Flaka by å kartbladet Vimmerby inkommer denna vid Horfva och framgår därifrån i ett avsmalnande streck mot kärret

omkring Stångån. På norra sidan om detta framträder moränvallen åter vid Bränna och fortsätter över Falla och Njölhult utmed västra stranden av Hemsjön. Vidare kan sträckningen följas över Skivemåla, Rothult, Gulltorp och Gummetorp mot Starrsjön. I höjden väster om denna sjö framträder vallen ej så tydligt, men 1—2 km. åt väster framgår i samma nordnordvästliga riktning en annan dylik moränvall. Det har emellertid ej ansetts vara av nöden att å kartan införa någon särskild beteckning för dessa.

Fortsättningen av dessa moränvallar kan vidare urskiljas mellan Kisa och Harg samt vidare över Klefsfall mot Yxe-fall, vilken by liksom Harg ligger på en utpräglad moränplata.

Öster och sydost om Kisasjön framgå likartade moränvallar mellan Knoppetorp, Millingetorp och Råstorp.

Inom östra delen av kartområdet förekomma ett par vallar av samma slag. Störst av dem är den, som söder om Hycklinge höjer sig mellan Lindhult och Råshult. Flera andra förekomma med enahanda utseende, samtliga i räffelriktningen och sålunda tydligen avsatta av den framryckande inlandsisen.

Räffelriktningen är inom västra delen av området oftast N 20° V men blir inom östra delen mera västlig, i allmänhet N 30—40° V.

Räfflor.

Ett annat bildningssätt hava som bekant de ungefär i samma riktning fortlöpande rullstensåsarna. Dessa av de inre glaciärälvarna avlagrade sand- och grusmassor hava till följd av sitt bildningssätt mera följt de förhandenvarande dalgångarna åt, representerande flodbäddarna. De under och inuti isen framströmmande isälvarna påverkade det på bergytan liggande morängruset, bortförde det finare materialet och bearbetade ytterligare gruset jämte däruti inlagrade stenar och block. Rullstensåsarna fingo härigenom sin karakteristiska utbildning och utgöras av växlande lager av sand och rundade gruskorn med inneliggande avrundade stenar.

Rullstens-  
åsar.

Rullstensåsarna bilda ofta sammanhängande strängar och fält, men inom bergiga och mera kuperade trakter äro de på längre eller kortare sträckor avbrutna. De inom kartområdet förekommande åssystemen äro följande.

**Kisa-åsen.** *Kisa-åsen* utgör en fortsättning av Vimmerbyåsen på kartbladet av samma namn. Den inkommer söder om Björkhults station och fortsätter norrut på båda stränderna av Verfveln med utpräglad åsform på den östra och mera plan på den västra sidan, liksom inom den stora grussamlingen på halvön i norr. Dessa grusplataer ligga omkring 13 m. över Verfveln och beteckna tydligen ett högre vattenstånd av sjön under sen-glacial tid, då dess yta legat  $138,7 + 13 = 151,7$  m. över havet. Inom norra delen av halvön bildar gruset även några korta åsar med mellanliggande kärrensänkor. Härifrån fortsätter rullstensgruset i den djupa däliden mellan Korpklaf, Hult och Folkinge mot Bjerkeryd. I trakten av Folkinge framträder det i form av små kullar i tät växling med mindre dällder (åsgropar), varigenom landskapet får utseende av ett upprört hav, vars vågor stelnat.

Över Kisa framgår vidare åsen utmed västra stranden av Kisasjön med en större utbredning norr om sjön omkring Kölefors. Vid Kisa går en gren åt nordväst mot Hargsjön samt därifrån åt Eksjöarna invid Yxefall.

**Finede-åsen.** I dalgångarna öster om Juttern finnes rullstensgrus i till största delen smala partier. Ett undantag härifrån utgör förekomsten omkring Finede och söder därom med omväxlande åsryggar och grusplataer med sandfält.

Å ömse sidor om Finede-åsen märkas åssystemen omkring Karlstorp och norr om Kobbogöl. Den sistnämnda åsen har sin fortsättning norr om Emten.

**Hycklinge-åsen.** *Hycklinge-åsen.* Hagaberg vid Åsundens södra strand ligger på en hög kulle av rullstensgrus och sand. Efter

ett avbrott av omkring 1 km. möter rullstensgrus åter vid Målbäck och Kvarnkullen och breder åt sydost ut sig med vidsträckt sandfält till och omkring Österby. Åsbildningen fortsättes åt söder förbi Tjuserum, Kila och Hedingsbo ned mot Anen, fortfarande med omväxlande gruskullar och sandfält.

På norra sidan om Hycklingefjärden kunna två grenar av åsen spåras, en mot Herna och Embricke, den andra över Bjuggö mot Boda och Nedre Ucknern, med utgrening även åt Öfre Ucknern till Löfdalen.

*Talsebo-åsen.* I trakten av Österby förenar sig med Hyck-Talsebo-åsen. linge-åsen ett mot Hallången utbrett grus- och sandområde. Söder om Hallången fortsätter detta omkring Talsebo samt vidare utefter Spillerns västra strand mot Åninge och Tallebo, varifrån det drar sig in mot bladet Gamleby. Hit kan hänföras även området omkring Vårdslunda, varefter åt norr från bl. Gamleby inkomma grus- och sandområdena vid Klommersten och Boda.

*Björkesbo-åsen.* Vid södra viken av Tynn inträder vid Björkesbo-åsen. Sjöbo en rullstensås, som fortsätter i dalgången mot Björken och vid Björkesbo och Fredriksdal når sin största utbredning. Sedan drar sig åsen mot norr till Gryten, där en biås stöter till från sydost utmed länsgränsen.

*Tyllinge-åsen.* Vid nordöstra karthörnet kommer slutligen Tyllinge-åsen. en åsbildning från Tynns nordliga vik, vilken framgår söder om det alldeles utanför kartgränsen belägna Tyllingegodset och fortsätter över dess skogsområde till Korketorp och Mabo.

De till rullstensgruset hörande sandavlagringarna hava i Sand. det föregående omnämnts vid redogörelsen för de olika åssystemen.

Glaciallera. *Glaciallera* (ishavslera, varvig lera) är bildad av det fina slam, som de från inlandsisen flytande älvarna medfört från moränerna och slutligen avsatt i havet, vilket under den senglaciala tiden småningom utbredde sig över det i sänkning stadda landet.

Såsom synes av kartan, har glacialleran sin förnämsta utbredning omkring Åsunden. Den största höjd över den nuvarande havsytan, vartill leravlagringen nått, belöper sig till 124 m. omkring Åsunden samt till 126 m. i trakten av Spillern och Hallången ävensom norr därom. På sluttingarna ovanför lerfälten ser man flerstädes svallat grus och frisköjljda block, vilket visar, att havet stigit ett eller annat tiotal meter högre. Någon exakt bestämning av marina gränsen inom kartområdet har icke blivit gjord.

Lerans mäktighet har flerstädes vid borrhningar visat sig överstiga 5 m. Ingen nämnvärd hög kalkhalt har iakttagits i densamma. Intill åsarna täckes leran av ett mer eller mindre mäktigt sandlager. Särskilt äger detta rum utefter Hycklinge-åsen vid Österby, Tjuserum och Björke samt omkring Hallången och Talsebo o. s. v. För övrigt förekommer leran som vanligt under mossarna inom de lägre delarna av området.

Tegelbruk. På några ställen har glacialleran tagits i anspråk för tegeltillverkning.

*Karleby tegelbruk* vid Kisasjön har på senare tid moderniserats, och en ringugn blivit uppförd. Tillverkningen belöper sig till 400,000 murtegel om året. Leran tages söder om tegelbruket och är fullt användbar till omkring 1,5 meters djup, men därunder kommer ett lager med platttryckta marlekor, vilka göra leran inom detta lager oduglig till tegelberedning. Det vidsträckta ytlagret är emellertid fullt tillräckligt för långvarig drift.

*Hofby tegelbruk* ligger vid stranden av Åsunden.

Tegelbruket mellan Hult och Österby, sydost om Hycklinge, bränner enligt uppgift årligen 54,000 tegel, hälften tak- och hälften murtegel.

### Postglaciala och nutida bildningar.

Då landet mot glacialtidens slut småningom höjde sig ur havet, uppstodo under den sen-glaciala tiden större och mindre sjöar, dels betingade av traktens allmänna höjdförhållanden, dels lokalt uppkomna genom avspärrning vid iskantens läge i trängre dalgångar, varigenom de s. k. isdämda sjöarna bildades. Genom vattendragen nedfördes och avsattes i sjöarna slamprodukter från de glaciala bildningarna.

*Svämlera* utgör sålunda en utsvämningsprodukt huvudsakligen från glacialeran och till en del även från morängruset. På slättlandet och utmed vattendragen hava på detta sätt uppstått avlagringar av svämlera med växlande utbredning och mäktighet. Mestadels täckes emellertid svämneran av yngre bildningar, svämsand, torv eller lera.

Svämlera.

Den största i dagen gående förekomsten av svämlera finnes utefter den från Föllingen kommande grenen av Kisaån samt vidare efter de båda grenarnas förening. Nedanför fallet vid Forså utbreder sig sålunda ett fält av mörkbrun svämlera åtföljd av torv och gyttja i skiftande mängd samt vilande på glaciallera, som går i dagen på båda sidor om ån. Svämbildningarna fortsätta, som ovan är sagt, efter åarnas förening åt norr mot Kisa och vila under denna sträcka på sand hörande till Kisa-åsen. Mäktigheten tilltager starkt mot norr från 0,5 m. vid Mjellerumsbron till 2,5 m. öster om lasarettet vid åns utlopp i Kisasjön.

*Gyttja* är en av sönderdelade växter, kiselskal efter diatomacéer och söndergrusade snäckskal bildad gröngrå till brungul lucker jordart, oftast blandad med lera, sand och

Gyttja.

torv, beroende på dess bildningssätt. Gyttjan är nämligen avsatt på botten av sjöar och åar tillsammans med de nämnda jordslagen. Ofta träffas den under mossarna och är då vanligen av renare beskaffenhet. Yngre gyttjeavsättningar, bildade genom årliga översvämningar, bliva däremot starkare eller svagare blandade med andra svämbildningar, varigenom övergångsformer till sådana uppstå.

På norra sidan om Föllingen täckes leran i mitten av däliden, som går mot Farsbo, av gyttja, som även i ett tunt lager träffas under den i dagen gående torven å ömse sidor om Tomestorp.

Sydöstra viken av Björknässjön, norr om Föllingen, har på senare tid vuxit igen, och den härvid bildade jordmänen utgöres av en lös och ganska ren gyttja, i allmänhet endast uppblandad med föga förmultnade växtlämningar.

Mosstorv och  
torv.

Mossarna äga, såsom en blick på kartan genast visar, en icke obetydlig utbredning såväl inom de lägre delarna som på höjderna. Alla dessa bildningar kunna anses vara uppkomna genom igenväxning av sjöar, vilket också framgår av de ännu kvarvarande småsjöarna inom de mera vidsträckta mossområdena. På de igenväxande sjöarnas botten avsattes först sväm- och gyttjebildningar samt därovan den av olika kärlväxter — starr, säv, vass, gräs, ängsdun o. s. v. — bildade *torven*, vars beståndsdelar vanligen förekomma i mer eller mindre förmultnat tillstånd och därigenom gjort torven i högre eller lägre grad odlingsbar. Sedan kärrbildningen fortskridit så långt, att lagren höjde sig över vattnet, invandrade vit- och brunmossorna (sphagnumarterna) och bildade överst *mosstorven*, som förnämligast förekommer inom de högre belägna bergiga trakterna.

Väster om Kisa ligger en större mosse med en areal av omkring 70 hektar. Mossen är ganska djup, på flera ställen över 3 m. och innehåller väl multnad torv. På västra sidan är den bevuxen med furuskog.

Öster om Harg är likaledes en större odlad mosse med god och djup torv. Mossen väster om Harg är ganska blöt samt odlad endast i östra delen. För övrigt är den till stor del bevuxen av fur och björk.

Från Hofby ångbåtsbrygga ända till L. Gräfverum och mot Tjuk sträcker sig ett större odlat kärr med djup torvdy på lera. Djupet uppgår på flera ställen till mer än 3 m. En gren av mossen sträcker sig fram mot V. Eneby kyrka.

Om andra igenvuxna vikar av Åsunden, Rien m. fl., har talats i inledningen (sid. 5). Mossen mellan Eneby och Hökhult omsluter ett ännu bibehållet sjöbäcken.

Mossarna mellan Komramåla, Bränna och Juttern upptaga å ömse sidor om Stångån en yta av 1 km. längd och i medeltal fullt 0,5 km. bredd. Genom den på senare tid skedda regleringen av Stångåns och Jutterns vattenområde har den förut vattensjuka mossmarken blivit torrlagd. Hela området med endast ett obetydligt undantag är nu väl utdikad och odlad. Torven är mycket djup, i medeltal över 3 m. och upptill fullt multnad. Flerstädes hava stubbar efter furor anträffats.

I de stora dälderna vid Lönningehult, Brunebo o. s. v. samt i de mindre därmed parallella framgå för övrigt talrika mossträckor, såsom närmare kan studeras å kartan.

Inom mossträckan öster om Finede-åsen hava vid odlingen uppbrutits stora mängder av barrträdsstubbar. Även inom mossarna i trakten längre åt öster kunna liknande spår av en stark skogsväxt på mossarna iakttagas.

Stubbar i mossarna.

Bland andra betydande lämningar av skogsvegetation på mossarna förtjänar även att nämnas den stora mossen vid Tufveborg, mellan Rumma och Greby norr om Horn. Kärrret väster om Tufveborg hyser även stora stammar och rötter av barrträd.

Även kärrmarkerna väster om Falkemåla äro anmärkningsvärda för sin rikedom på stammar och rötter av barrträd,

vilka vid den stora mossträckans odling upptagits och nu ligga samlade i rader utmed mossens sidor.

*Mosstorvens* utbredning sammanhänger, såsom ovan anförts, med förekomsten av sjöbacken på höjderna, där mossarna bildats vid dessas igenväxning. Likaledes har mosstäckets brett ut sig å ömse sidor om de i dällderna framrinnande vattendragen och på sina ställen fullständigt övertäckt desamma. I allmänhet finner man därför under det av sphagnumarter huvudsakligen bestående täcket av dessa s. k. högmossar mer eller mindre förmultnade lager av vanlig torv. Några av de större högmossarna omnämnas här nedan.

Väster om Kobbogöl utgår från stranden en stor mosse av detta slag, sträckande sig mot den stora moränvallen söder om Erstorp samt fortsättande åt söder mot Börsmåla inom kartbladet Vimmerby. Under mosstorven förekommer på olika djup torv, vilken genom vidsträckta utdikningar och dräneringar gjorts odlingsbar.

Nordväst om Anen ligga mellan de skogbevuxna kullarna flera större och mindre skogskärr med djup mosstorv.

Inom nordöstra delen av kartområdet finnas rätt stora samlingar av mosstorv, t. ex. i höjderna och intill sjöarna mellan Gryten och Maren, vid vilken senare sjö mosstorven upptages till torvströ för Tyllingegodsets behov. Även inom höjdsträckan söder om Björken, särskilt i trakten mellan Fälaren och Emmern, samt mellan Gumhem och Ucknern uppträder mosstorven i vidsträckta lager. Smörgölen sydost om Ucknersjöarna omgives av mosstorvbildningar.

Sydost om Verfveln går även mosstorv i dagen med mera betydande utsträckning invid Holmsjön väster om Rödjeholm samt vid sjön väster om Björkhults järnvägsstation.

### Källor.

Källsprång framträda tälrikt såväl ur morängruset som i synnerhet utmed rullstensbildningarna. Endast ett fåtal

källor äro utmärkta på kartan. Några av de mera anmärkningsvärda omnämnas här nedan.

Sydsydväst om Föllingsö strax söder om den gamla landsvägen ligger en starkt flödande källa med gott vatten. Temperaturen är  $8^{\circ}$  C. Uppåt bergslutningen framväller en annan källa, vars temperatur är omkring  $7^{\circ}$ .

Söder om Kisasjön finnes intill vägen en god och mycket använd källa,  $8^{\circ}$  C. Söder därom vid vägen till Råstorp och Skeppeberg samt ett stycke söder därom framvälla ur rullstensgruset två likaledes rikligt flödande källor.

Söder om Källemålasjön i Södra Vi socken ligger invid kärret en av byn Källemåla använd källa, omkring  $7^{\circ}$  C.

Vid kärret sydost om Kvapkullen i Horns socken märkes en starkt flödande källa,  $7,5^{\circ}$  C.

Vid Holma prästgård samt vid Hultet, sydost om Finede, framträda två källsprång med en temperatur av  $7,5$  à  $8^{\circ}$  C.

Nordost om Råshult i Hycklinge socken märkas invid vägen två källor med klart vatten,  $7^{\circ}$  C.

*Drabo hälsokälla* ligger vid sydöstra ändan av Björken på höjdslutningen. Källan framrinner ur rullstensgrus, vattnet kommer från en åt norr belägen större mosse. Temperaturen är under vintern  $5^{\circ}$  och under sommaren  $7^{\circ}$  C. Det nyss ur källan tagna vattnet är kristallklart och färglöst men blir snart blackt genom avsättning av järnockra.

Drabo järnkälla.

Enligt analys, utförd av professor A. ALMÉN,<sup>1</sup> håller vattnet 10,79 till 13,35 fasta beståndsdelar på 100,000 delar, därav 2,82 till 3,92 delar ferrokarbonat. Drabo järnvatten överträffas i styrka endast av Karlstads- och Porla-vattnet, och källan innehar sålunda det tredje rummet bland svenska surbrunnar.

En år 1909 av handelskemisten JOHN LANDIN utförd undersökning på vattnets radioaktivitet gav till resultat, att styrkan,

<sup>1</sup> Upsala Läkarförenings Förhandlingar år 1877.

bestämd uti radioaktiva enheter pr liter och beräknad vid provtagningstiden, var 320. Till jämförelse meddelas, att vid Porla den gamla källan visar 351 och Patrikskällan ända till 790 enheter. Medevi högbrunn har 518 och Kamrer-källan 295 enheter, Ronneby gamla källa visar 140, Abelins källa 220 och Henschens källa 343 enheter. Källan, som var mycket anlitaad på 1870- och 1880-talet, har länge legat obegagnad. På senare tid hava planer framkommit att ånyo sätta brunnsverksamheten i gång.

Kufvehults  
källa.

*Kufvehults källa* vid västra sidan av Erlången kommer direkt ur berghällen med klart och ymnigt flöde och temperaturen 8,5° C. Om somrarna är källan mycket anlitaad och har gott rykte om sig som hälsokälla. Nedanför vid Erlången är ett varmbadhus anlagt.

## Fornlämningar.

### Ättehögar.

#### *Horns socken.*

1 km. sydost om Ekeby prästgård, norr vid vägen till Tjusvik, ligga i en ekhage 24 större och mindre gravkullar, av vilka de flesta äro omgärdade av stenar. Flera av dem äro utgrävda i mitten. I en sådan synes en flat berghäll, som har varit taket till själva graven.

Strax söder om Flytthem, 3 km. sydost om Horns kyrka, finnas å ömse sidor om vägen på den där befintliga rullstensåsen icke mindre än 39 gravkullar, av vilka ett par synas vara utgrävda. En av kullarna har mycket stora dimensioner. Två kullar på västra sidan av vägen omgivas av stenar, den närmast vägen belägna är omgärdad av 7 större stenar.

Vid det nedan omnämnda Gumhemsfältet finnas bland andra fornlämningar även ett antal gravkullar.

### *Hycklinge socken.*

Väster om Sillstad synas 8 större och mindre högar, som ej äro utmärkta å kartan.

#### **Resta stenar.**

Vid Österby, sydost om Hycklinge, stå på den s. k. Jättemon 19 bautastenar. Här skall enligt sägnen hava stått en större strid.

#### **Domareringar.**

Vid Hagla i Oppeby socken, söder om Björkforsviken, är en domarering med 8 stenar i en oregelbunden krets. Några av de ursprungligen resta stenarna hava synbarligen borttagits.

På Gumhems fornkulle vid Åsunden finnes bland andra fornminnen även en domarering med 9 ännu kvarstående stenar.

#### **Skeppssättning.**

Rullstenskullen vid Åsunden väster om Gumhem hyser en samling av flera olika fornminnen, av vilka en del redan omnämnts. Största uppmärksamheten tilldrager sig en väl bibehållen skeppssättning, som antyder, att någon mera berömd viking i denna trakt haft sin hemvist och måhända ligger begravnen under en av de här uppkastade kullarna.

#### **Fornborgar.<sup>1</sup>**

Ett icke obetydligt antal gamla berglämningar eller lämningar efter befästningar finnas invid Åsunden och andra sjöar samt utmed de större dalgångarna.

<sup>1</sup> Om fornborgarna hava upplysningar lämnats av docenten BROR SCHNITTGER.

*Hofberget* eller »Hofby klack» invid Åsunden å Hofby ägor har på sitt krön lämningar efter en stor fornborg med murar i flera olika partier i norr och söder.

Vid Sättra på motsatta stranden av Åsunden ligger »*Skansberget*», befast med murar i väster, nordväst och sydväst.

Å »*Kalfsvedsberget*» invid Horn synas lämningar efter ett befast område med murar i söder och sydväst. På norra sidan är en kortare mur, omväxlande med flera branta stup.

Vid Täftlångens södra strand ligger en höjd benämnd *Skansberget* (i gamla handlingar »Borga» eller »Röfvarberget»). Berget stupar brant mot norr, öster och väster. På södra sidan synas två murar i olika nivåer.

Intill den stora dalgången söder om Hycklinge mot Anen finnas på höjderna två borglämningar, en å Tjuserums ägor nordost om Kila med mur i söder och sydost och en annan vid Hedingsbo med murar i flera partier, omväxlande med branta stup.

Vid nordvästra stranden av Emmern reser sig ett högt konformigt berg benämnt *Borgkullen*. Här finnas även lämningar efter murar i söder och väster.

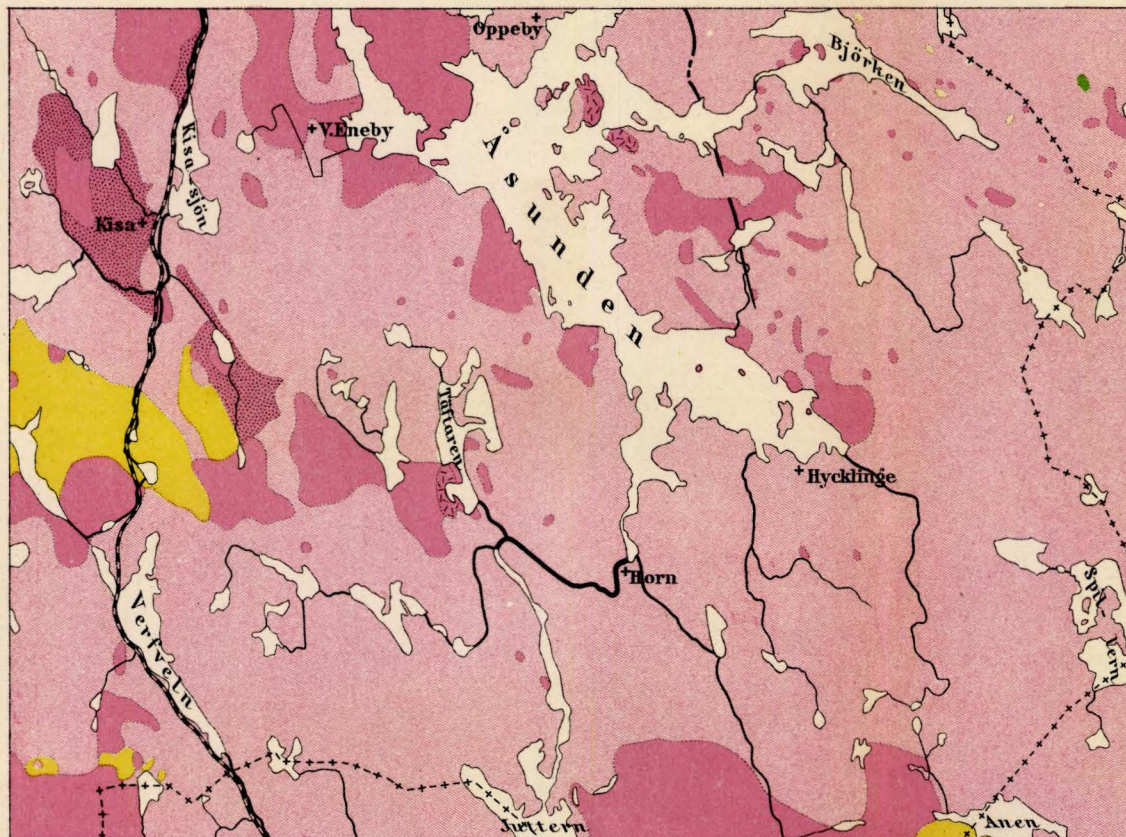
### Skanslämning.


Vid Vadet söder invid Verfveln finnas lämningar efter en skans med grav, uppkastad av Karl IX under kriget mot Danmark.








---

Bergartskarta till bladet Kisa

Skala 1:200 000



 Diabas och skiffersten

 Granit, rød, finkornig  
 " " medelkornig  
 " " storkornig  
 " " med "ögon"  
 Diorit  
 Porfyr  
 Leptit och kvartsit

GEN. STAB. LIT. ANST.