

SVERIGES
GEOLOGISKA UNDERSÖKNING,

PÅ OFFENTLIG BEKOSTNAD UTFÖRD

UNDER LEDNING AF

A. ERDMANN.

28.

NÅGRA ORD TILL UPPLYSNING

OM

BLADET "BORÅS",

AF

M. STOLPE.

Pris med karta 2 R:dr Rmt.

SVERIGES
GEOLOGISKA UNDERSÖKNING,

PÅ OFFENTLIG BEKOSTNAD UTFÖRD

UNDER LEDNING AF

A. ERDMANN.

28.

NÅGRA ORD TILL UPPLYSNING

OM

BLADET "BORÅS",

AF

M. STOLPE.

Med 1 lithografierad tabell.

STOCKHOLM, 1868.

P. A. NORSTEDT & SÖNER
KONGL. BOKTRYCKARE.

Bladet »Borås» omfattar följande socknar och sockendelar, alla belägna inom *Södra Elfsborgs* län, nemligen: a) af *Ås härad* Brämhults och Gingrids socknar, med undantag af deras östligaste hörn, vestra delen af Toarps och ett litet hörn, det vestligaste, af Rångedala socken; b) af *Kinds härad* blott en ringa del af Ljushults socken i kartans sydöstra hörn; c) af *Wedens härad* Torpa socken, med undantag af sydligaste kanten, största delen af Fristads och Wänga, södra delen af Borgstena, hela Sandhults och Hedareds socknar samt Bredareds, undantagande nordligaste kanten; d) af *Marks härad* nordligaste delarne af Kinnaromma och Seglora socknar; e) af *Bollebygds härad* Töllesjö socken, med undantag af vestligaste hörnet, och största delen, den nordöstra, af Bollebygds socken; f) af *Kullings härad* östra delen af Ödenäs och smärre delar af Hemsjö, Alingsås och Norska Skogsbygds socknar; g) af *Gäseneds härad* sydligaste kanten af Norunga socken.

Den trakt, om hvilken vi nu skola yttra några ord, är af ålder känd för sina bebyggares idoghet och skicklighet i flera slag af handaslöjder. I en beskrifning öfver staden Borås, tryckt år 1719, omtalas hvad som i detta afseende är för hvarje af de närmaste häraderna egendomligt, och än i dag kan denna beskrifning till det mesta tillämpas. Industriella företag, så i smått som stort, äro hufvudsak, jordbruket deremot helt och hållet underordnad. Detta förhållande, i långliga tider fortsatt, måste hafva sin grund ej uteslutande i gamla vanor och bruk, utan fastmer i beskaf-

Traktens
allmänna
naturbe-
skaffenhet.

fenheten hos dessa trakter, de der genom sin oländighet ställa svåra hinder i vägen för markens odling. Dalarne, af hvilka finnas en nästan oändlig mängd små, ligga vanligen inklämda inom trånga sidor. Höjderna äro antingen täckta af lösa stenblock eller uppsticker derutur fasta berget; någongång kunna de visserligen vara jemnade till rätt vida platåer, men der har då en stor mosse utbredt sig, gäckande odlarens försök. Såväl häraf, som af landets allmänna höjd öfver hafvet, hvilken sällan, och detta endast i några af dalarne, understiger 500 fot, men på några ställen uppgår till mer än 1000 fot, kan man sluta till en torftig jordmån, ty i dessa trakter saknas vanligen lera bland de lösa jordlagren vid större höjd öfver hafvet än omkring 500 fot. Mossbildningarne fylla således direkt fördjupningarne i berg- och grusmarken, och om de äfven på många ställen mer och mindre odlats, finnas dock stora vidder qvar ouppodlade och icke odlingsbara, hvilka genom sina frostiga dimmor utsända förderf öfver landtmannens tegar.

Höjdför-
hållanden.

Den rika omvexlingen mellan höjder och dalar är ej inskränkt inom Boråsbladet; i större delen af Södra Elfsborgs län återfinnes samma förhållande. De största och högst öfver hafvet belägna punkter äro, att döma efter hittills gjorda undersökningar, att finna kring Ätrans dalgång samt mellan Ätran och Wiskan. Ätradalen ligger helt och hållet utom Boråsbladets område, men de stora höjder, af hvilka den åt vester begränsas, sträcka sig in öfver större delen af detta blad, ehuruval de här ej nå fullt samma höjd. På båda sidor om Wiskans dalgång, hvilken, såsom af kartan synes, genomskär dessa höjder i nordsydlig rigtning, finnas visserligen punkter, som ligga mer än 1000 fot öfver hafvet, — sålunda vid Hyberg i Brämhults socken 1075 fot, vid Götsered i Sandhults socken, öster om kyrkan, 1013 fot, — men dessa måste räknas såsom undantag. Till och med 900—1000 fots absolut höjd nås endast af mindre områden inom kar-

tan. Vi finna dessa, dels vid östra kartkanten inom Bräm-
hults och närmast angränsande delar af Gingrids och Toarps
socknar, dels inom östra delen af Sandhults socken, sträckande
sig derifrån åt norr något öfver Bredareds gräns, vidare ve-
ster om Öresjön på båda sidor om gränsen mellan Bredareds
och Fristads socknar. Sluttningen mot Wiskadalen är gan-
ska brant, så t. ex. från Bondarp i Gingrids och Lida i Fri-
stads socken, på hvar sin sida om Öresjön, sänker sig mar-
ken ner mot sjön nära 500 fot på omkring 4000 fots längd.
Deremot aftaga höjderna blott småningom i de andra rigt-
ningarne, hvarföre ock höjdplataerna vester om Wiskadalen
gifva upphof till flera vattendrag, som sprida sig åt skilda
håll. Dock, innan vi taga alla vattendragen i betraktande,
må en kort redogörelse lemnas först för de tre stora dal-
gångar och sedan för några mindre sådana, som å bladet före-
finnas.

Från norr till söder går, ej långt från östra kartkanten, ^{Wiskada-}
den ofvannämnda *Wiskadalen*. ^{len.} Från Borgstena kommer den
in i Fristads socken, går öfver Fristads hed (Elfsborgs rege-
mentes mötesplats) och vidare öfver Öresjön in i Torpa soc-
ken, hvarifrån Wiskan genom Borås och ända utom kartans
södra kant utgör dalens botten. Med undantag af Öresjön,
som är omgifven af de ofvan omtalta branta höjderna, är hela
dalen temmeligen öppen, men drager sig något tillsammans
strax innan den lemnar Boråsbladet. Åt norr fortsättes den
i samma rigtning genom Borgstena och Molla socknar af den
i beskrifningen till bladet »Wårgårda» kallade »Nossans dal-
gång». Vattendelaren mellan denna och Wiskadalen infaller
strax norr om kartgränsen; i Nossans dalgång är vattnets
rigtning från söder till norr, således motsatt den i Wiska-
dalen.

Inom Töllesjö socken går en dal förbi kyrkan, sträck-
kande sig åt söder, och stöter vid gränsen till Bollebygds ^{Bolle-}
^{bygdsda-}
^{len.}

socken tillsammans med en annan dal, som med sydvestlig rigtning utgår från det hörn, der Töllesjö, Hedareds och Sandhults socknar träffa tillhopa. Båda dessa dalar mynna ut i eller rättare bilda tillsammans den stora dal, *Bollebygdsdalen*, som i nordsydlig rigtning framgår genom Bollebygds socken förbi kyrkan.

Wiareds-
dalen.

Mellan dessa båda dalar träffas den tredje, *Wiaredsdalen*, i södra delen af kartan. Från den lilla sjön Kolbränningen i Torpa socken, vester om Borås, stryker denna dal fram i nära vestlig rigtning öfver Wiaredssjön och fortsätter åt samma håll genom Bollebygds socken, hvarefter den ej långt utom kartbladet förenar sig med den nyss nämnda Bollebygdsdalen. Under sin utsträckning inom Boråsbladet är den till det mesta slutet inom trånga gränser.

Smärre
dalar.

Dessa är nu de stora dalar, af hvilka trakten är genomskuren, men äfven de smärre kunna ej helt och hållet förbigås. Genom sin talrikhet bidraga de väsendtligt till landets skaplynne och en framställning af åtskilliga bland dem bör derföre lemna kanske den åskådligaste bild af hela området utseende. De flesta hafva uppkommit genom remnor i jordskorpan; de äro sålunda s. k. *sprickdalar*, vanligen ganska trångt begränsade inom branta sidor. Kanske oftare är blott ena sidan brant, den andra mera sluttande; — en remna, 50—60 fot djup, med en forsande bäck i bottnen, är dock en företeelse, som ej sällan återkommer. Särdeles är Bredareds socken rik på små dalar eller »däljor», som de här på många ställen kallas, och då en detaljerad beskrifning öfver alla smådalarne inom Boråsbladet torde vara öfverflödig, må det vara nog att gifva en kort teckning af de i Bredareds socken förekommande:

Öster om kyrkan framstryker en dal, hvilken nordligare äfven går öster om Wänga kyrka och fortsätter utom norra kartgränsen.

Vestligare är en trång och lång dalgång, som går östligt förbi Sandhults kyrka, utsträckt mellan Wiaredssjön i söder och sjön Säfven i norr. Ut i denna dal mynnar vid Aplakulla i Bredared en annan, kommande från sydvest. Äfven den är ganska trång, vestra sidan reser sig på många ställen alldeles lodrätt upp till betydlig höjd.

Genom Hedareds socken går en dal i nästan ostvestlig riktning, nemligen Waldalen, hvilken fortsätter genom Bredared förbi Waldaslätt, tills den vid gränsen till Wänga socken sammanstöter med föregående. Waldalen är ganska djup, icke mindre än 100—150 fot, stundom till och med deröfver. Inom Bredareds socken är den mycket trång. Utom dessa finnas inom norra delen af socknen fyra mindre dalgångar.

Wiskan med dess vestliga tillflöden skiljes från alla öf-^{Vattendelare.}riga vattendrag genom den höga rygg, som parallelt med dalen stryker fram öfver hela kartbladet, följande temmeligen noga gränsen mellan Wänga och Fristads socknar. Denna rygg går vidare rätt i söder genom Bredareds socken fram mot sjön Kolbränningen i Torpa socken, böjer sig derpå vester om Besesjön samt följer sedan Wiaredssjön och den å, som bortleder dess vatten. Under hela sträckningen från sjön Ärtingen genom Bredareds och Torpa socknar, tills den börjar sänka sig mot Kolbränningen, går den blott undantagsvis under 800 fots höjd öfver hafvet; i sin fortsättning söder om Wiaredssjön ligger den mellan 600—700 fot. Endast vester om Ärtingen öfver en kort sträcka understiger höjden 600 fot öfver hafvet, i sin norra fortsättning utom kartgränsen uppgår den åter till öfver 600 fot.

Omkring Sandhults kyrka stöta de vattendelare tillsammans, som skilja å ena sidan Wiareds- och Bollebygdsdalarnes tillflöden, å andra sidan den senares från åtskilliga vattendrag, hvilka hafva sitt utlopp åt norr i sjön Säfven i Wänga socken. Från Sandhults kyrka stryker nemligen en

landhöjd fram åt S.S.W. mot vestra ändan af Wiaredssjön, hvilken, då den träffar gränsen till Bollebygds socken, gör ett knä och går derifrån i riktning åt W.S.W. fram mot Bollebygds kyrka, allt derunder skiljande de nämnda Wiareds- och Bollebygdsdalarnes tillflöden. Genom hela Sandhults socken uppgår denne vattendelares höjd till omkring 800 fot öfver hafvet, i Bollebygds socken är den lägre, mellan 600—700 fot. På båda sidor om gränsen mellan socknarne är den utplattad och betäckt af vidsträckta mossmarker.

Den andra vattendelningslinien från Sandhults kyrka följer temligen noga gränsen mellan Bredareds socken å ena sidan och å den andra Sandhults, Hedareds och Töllesjö socknar.

Höjdplatåer, kallade »fjäll».

Om vattendelaren i gränsen mellan Bollebygds och Sandhults socknar nämndes, att den var utplattad och täckt af mossmarker. En höjdplatå, der en större eller flera mindre sammanhängande mossar äro utbredda och ur hvilka en mängd låga gruskullar och berghällar obetydligt, ofta knappt märkbart höja sig, är hvad man här i orten kallar »fjäll».

En sådan ganska stor platå finnes öster om Sandhults kyrka, sträckande sig från gårdarne Kattryd och Hult i Bredareds socken åt söder förbi Warfhult och Götsered till Öndered, med en medelhöjd af omkring 950—1000 fot öfver hafvet. Mot norr sänker den sig långsamt, så att Bredareds kyrka befinner sig ännu på 790 fots höjd öfver hafvet, mot söder hastigare, och begränsas den här af Wiaredsdalen. Vanliga benämningen på denna platå är *Götsereds fjäll*.

En annan äfvenledes rätt stor höjdplatå är i Töllesjö sockens nordöstra del, de s. k. *Gantarås fjäll*. Medelhöjden torde vara något mer än 800 fot öfver hafvet, för Gantarås by är höjdsiffran 838, för *Damsjön* norr om byn är den 749,5. Dessa mossmarker med sina små sjöar och sina kullar i oändlighet sammanhänga med i det närmaste dylika

trakter i socknens nordligaste del. Det hela utgör en af de mest oländiga bygder man gerna kan föreställa sig.

Bland alla vattendragen intager *Wiskan* första rummet, icke blott för sitt kända namn, utan ock såsom varande den anseeligaste. Hela dess föregående lopp faller inom geologiska kartbladet »Ulricehamn», öster om Boråsbladet. Dess källa är sjön Tolken. Efter att hafva runnit genom Hökrums- och Warnumssjöarne, hvarunder den upptagit vatten från flera andra smärre sjöar, inkommer den här i norra delen af Gingrids socken och skyndar utför några smärre fall i gränsen mellan Gingrid och Fristad ut i *Öresjön*. Här erhåller den förstärkning genom en bäck, som i norra ändan af sjön afger vatten dels från mossarne norr om Fristads kyrka och från mossar inom Borgstena socken i Wiskadalens norra del, dels ock från *Ärtingen*, en sjö i gränsen mellan Wänga, Fristads och Bredareds socknar *). Från *Öresjön*, som ligger 444,0 fot öfver hafvet, söker den sig fram helt makligt genom flera små krokas ned till *Ålgårdsqvarn*, der den gör omkring 3 fots fall, och vidare genom Borås till *Druffors*, der den likaledes sänker sig några få fot. Härifrån går den åter i sakta fart mot söder fram öfver kartbladets södra gräns. Höjdskilnaden mellan Tolken, Wiskans källa, och *Öresjön* är ganska stor, icke mindre än vid pass 321 fot. Den förra ligger nemligen omkring 765 fot öfver hafvet **),

sjöar och
vatten-
drag.
Wisk an.

*) Bäckan från *Ärtingen* kallas *Munkån*, hvilket namn den lär bibehållit sedan den tid, då ett munkkloster fanns vid *Ärtingens* östra ända, der *Påtorps herrgård* nu står.

**) Under afvägningen af bladen »*Wärgårda*» och »*Sämsholm*» af J. O. FRIES hafva tyvärr åtskilliga fel blifvit begångna, som äfven inverkat på bladet »*Ulricehamns*» höjdsiffror, emedan utgångspunkterna för detta blad tagits från »*Sämsholm*», innan man erhållit kännedom om felen. Genom kontrollafvägningar, verkställda sommaren 1868, äro de begångna felen uppsökta och rättade. De nya siffrorna skola så snart som möjligt offentliggöras och bifogas de ifrågavarande kartbladen. — Hvad särskildt angår bladet »*Ulricehamn*», så kan, då å detta blad endast utgångspunkterna äro origtiga, men afvägningarne för öfrigt blifvit med noggrannhet utförda,

den senare som nämndt 444. Från Öresjön till *Guttasjön* i södra kartkanten är fallet endast 16 fot. Söder om Borås mottager Wiskan någon tillökning, dels ett par obetydliga bäckar från vester, dels från öster vid Druffors ett större vattendrag, som i sig upptagit flera bäckar, såväl från Brämhults och Toarps socknar, som från södra delen af Torpa socken.

Ännu sydligare utom bladet »Borås» erhåller Wiskan de sjöars vatten, som ligga nära midten af denna kartas södra gräns. Från sjön *Upsalen*, som blott med nordligaste hörnet skjuter in på Boråsbladet, rinner vattnet in i *Westersjön* (534,8 fot) och vidare ur denna sjö från norra ändan till *Bosjön* (526,8 fot). Hit samlas vattnet från flera små sjöar i Torpa socken, *Gasslängen* (553,1 fot), *Hälasjön* (558,0 fot) m. fl. Från Bosjön fortsätter vattendraget åt söder genom *Lilljön* (524,7 fot) och är nu inne på bladet »Wiskafors». *Westersjön* och *Bosjön* äro rätt stora sjöar, skilda genom ett ej särdeles bredt näs.

Sjön *Eningen*, hvilken ligger i gränsen mellan Seglora och Bollebygds socknar, afger äfven sitt vatten åt Wiskan, men först långt sydligare inom bladet »Wiskafors».

Wiareds-
sjöns till-
flöden och
utlopp.

Öster om sockengränsen mellan Sandhult och Torpa är en liten dal, liggande djupt nedsänkt inom trånga och branta sidor. I denna dal samlar sig vattnet från några små sjöar dels i, dels straxt utom samma gräns samt från östra delen af de s. k. Götsereds fjäll och rinner ner i Wiaredsdalen, der det, förenadt med bäcken från *Kolbränningen*, fortsätter genom den lilla *Quarnsjön* ut i *Wiaredssjön*. — Mellan sjän Säfven och Wiaredssjön framgår en dal i temligen rak sträckning helt nära förbi Sandhults kyrka. Högsta punkten i

redan nu nämnas, att dess siffror böra minskas med omkring 12 å 12,5 fot. En sådan rättelse är nu, hvad sjön Tolken angår, här iakttagen.

A. E.

denna dalgång är nordost om kyrkan vid nära 800 fot öfver hafvet. Härifrån sänker den sig omkring 300 fot dels åt norr mot Säfven, dels åt söder mot Wiaredssjön. Ner i denna sydliga del af dalen söker sig vatten fram å ena sidan från Götsereds fjäll, å den andra från den stora mosse, *Tänge mosse*, som ligger sydligt från kyrkan. Bäckens har sitt utlopp vid Sandryd. Utom ännu en bäck, som kommer från fjällen norr om sjöns vestra del, och några obetydliga bäckar, som från söder utgjuta sig i Wiaredssjön, erhåller denna stora sjö inga vidare tillflöden. Otvifvelaktigt måste den tillika ega i sig starka eller många källsprång, då den är i stånd att ständigt lemna tillräckligt vatten åt de många verk, som inom Bollebygd's socken taga denna tjänst i anspråk.

Den å, som bortför Wiaredssjöns vatten, har egentligen ej något namn, som gäller för hela dess längd, såsom ock förhållandet är med ån, som i nordsydlig rigtning rinner förbi Bollebygd's kyrka. Blott närmast kyrkan skiljer man dem genom att kalla den senare *Nolån*, den förra *Sörån*. För korthetens skull må här dessa namn antagas för hvardera vattendraget i hela dess utsträckning inom detta blad. Sörån således ger utlopp åt Wiaredssjön. Under sitt lopp upptar den vatten från några obetydliga sjöar både från norr och söder. Det största tillflödet är från norr ur de små sjöarne öster om Lindås, men äfven detta är ganska ringa. Ända till Horsevad, der landsvägen går öfver ån, brusar den fram med stark fart. Derunder sänker den sig inom mindre än en fjerdedels mil icke mindre än omkring 105 fot. Wiaredssjön är nemligen 507,0 fot öfver hafvet och Sörån vid Olsfors såg 402 fot. Vid Horsevad är höjdskillnaden mellan ån och sjöns yta 175 fot, vid nästa vägöfvergång 235 fot och vid kartkanten 296 fot. Just der gör den ytterligare ett mer än nio fots fall, hvilket dock ej ligger inom Boråsbladet. De många små verk Sörån drifver vittna bäst, hvilket stort kapital, som här står till buds. Numera ligger företagsam-

heten endast i qvarnar och sågar, förut har vid Hultafors, der största vattenfallet är, funnits en knipphammare. Ännu är en liten spikhammare kvar på platsen.

Nolån och
dess till-
flöden.

Nolån, som framgår i Bollebygdsdalen, är utloppet för ett särdeles vidt omfattande vattensystem. Det sträcker sina grenar genom Bollebygds, Töllesjö, Hedareds och Sandhults, till och med ända in i Bredareds socken. De grenar, som tillhöra Töllesjö och Hedared, samlas alla vid Henå, strax norr om gränsen till Bollebygds socken. Af dessa utgöres den vestligaste af en liten bäck, som, kommande från några små sjöar norr om Töllesjö kyrka, rinner tätt förbi denna på vestra sidan och strax derpå förenar sig med en å, som från nordost tillstöter. Förnämsta källorna till denna å äro några mindre sjöar långt upp i Töllesjö socken, nemligen *Öresjön* och *Damsjön* och några ännu mindre, hvilka ligga i den stora mosstrakt, som bär namnet Gantarås fjäll. Från nyssnämnda sjöar (*Damsjön* 749,5 fot öfver hafvet) rinner vattnet åt söder och skär landsvägen vid Mellomgårde. Det har då sänkt sig nära 60 fot, rinner vidare åt söder till Mårtensbacka, der det erhåller bidrag från en bäck, som medför vattnet från sjöarne i Hedareds socken. De äro *Elofsjön* (633,8 fot); de båda *Walsjöarna* (Ö. *Walsjön* 572,5 fot) och *Aborrsjön* (675,0 fot). Från Mårtensbacka fortsätter ån till *Töllesjön* (396,5 fot) och ur denna sjö vidare till Henå, der det gör ett rätt stort fall om nära 50 fot.

Här vid Henå tillkommer ett ganska stort vattendrag, hvartill icke mindre än omkring 30 sjöar, de flesta inom Sandhults socken, mer och mindre bidragit. De största bland dem äro *Skärsjön* och *Hemsjön*, båda i gränsen till Töllesjö socken, den förra 681,0 fot, den senare 649,2 fot öfver hafvet. *Hemsjön* har tillopp från *Wathultasjön* (772,8 fot) och från *Pålsbosjöarne*. Sedan *Skärsjöns* och *Hemsjöns* vatten förenat sig, tillkommer från öster ett mindre vattendrag från *W.* och *Ö. Gången*, den senare omkring 667 fot öfver hafvet, vidare

vid Helleder en bäck från *Trumsjön*, *Säfsjön* och några andra smärre, hvarefter ån följer utmed landsvägen till Hedareds sockengräns, der den ånyo erhåller ett litet tillopp från några obetydliga skogssjöar i norra delen af Sandhults socken. Vattnet har nu sänkt sig till 590 fot öfver hafvet och ändrar här riktning. Det rinner nemligen åt vester genom *Espholmssjön* (589,0 fot) förbi Wolfenfors och vidare i sydvestlig riktning genom Töllesjö socken förbi Torsta by och fram till Henå i botten af en trång dal, hvars branta sidor ibland uppstiga mer än 100 fot öfver ån. Vid Torsta är vattnet 436 fot, vid Henå omkring 320 fot öfver hafvet. Under sitt brådskande lopp gör det naturligtvis flera fall, det största är vid Wolfenfors, nära 20 fot. Denna omständighet, i förening med den rika skogstillgången på platsen, gaf anledning till anläggande af ett jernbruk derstädes, hvilket dock nu upphört.

Sedan allt detta vatten, såsom redan är sagdt, samlats vid Henå, går det derifrån in i Bollebygds socken. Från vestra sidan upptager nu visserligen Nolån ett par bäckar, men dessa äro obetydliga. Från öster deremot erhåller den rikligare tillopp. Det nordligaste är från *Oxalassjön*, som ligger just i gränsen mellan Töllesjö och Bollebygds socknar, vidare från en mängd små sjöar liggande östligare. Sju af dessa utrinna i *Hällsjön* (594,8 fot) i gränsen till Sandhults socken, hvarifrån vattnet sedan tar sin kosa åt sydvest ner i *Gesebysjön* (567,0 fot), hvilken ytterligare upptager från norr *Öresjöns* och *Stockasjöns* vatten — den förra 567,6 fot, den senare 586,3 fot öfver hafvet. Gesebysjön har sitt utlopp åt vester genom *Gösjön*. Ett annat tillflöde erhåller Nolån från *Aborrssjön* (547,8 fot) och ännu ett, ehuru obetydligt, från en liten sjö söder om Slatthult.

Äfven Nolån är under hela sitt lopp temmeligen strid och drifver ej så få qvarnar och sägar. Vid kartgränsen har dess vatten sänkt sig till 190 fot öfver hafvet, och är detta

den lägsta punkten inom Boråsbladets område. Om vi erinra oss (se sid. 4), att högsta punkten, kullen vid Hyberg i Brämhults socken, ligger 1075 fot öfver hafvet, blir således höjdskilnaden emellan dessa ställen nära nog 900 fot. Ej långt från Bollebygds kyrka åt sydvest rinna Nolån och Sörån tillsammans och fortsätta sedan sitt lopp under namn af Storån till sjön Lygnern och vidare till hafvet nära Kongsbacka.

Sjön Säfven med dess tillflöden.

Den största sjön i dessa trakter är *Säfven* *), hvilken dock blott med en mindre del tillhör Boråsbladet; den större, nordligare delen faller inom bladet »Wärgårda». Denna betydliga sjö erhåller ett ganska rikligt tillflöde från trenne skilda vattendrag. Det ena utfaller i sjöns sydvestra hörn genom *Torfån*, hvilken är utloppet för *Tjuråsasjön*. Bäckens, som från norr rinner in i denna sjö, kommer från *Tränningen* m. fl. sjöar vid norra kartgränsen, bäcken från vester medför *Sällsjöns* och *Kolsjöns* vatten, hvilka ligga der Hedareds, Bredareds och Töllesjö socknar stöta tillsammans.

Den å, som i Säfvens södra ända utfaller, har sin sydligaste källa i Sandhults socken i den lilla *Börsetjärn* (781 fot) vid sockenvägen, belägen just i den dal, om hvilken förut är nämnt, att den sträcker sig i nordsydlig riktning mellan Säfven och Wiaredssjön. Bäckens från Börsetjärn erhåller snart förstärkning från öster från *Habbetorpasjön* och utfaller kort derefter i Hjörtsbergaån, utloppet för *Aborrsjön* och några andra små sjöar nära gränsen mellan Sandhult och Bredared. Norr om Walen tillkomma ännu ett par bäckar.

Säfvens tredje tillflöde i södra ändan har sin sydligaste källa i mossar nära östligaste hörnet af Sandhults socken.

*) Denna sjös höjd öfver hafvet är på bladet »Wärgårda» uppgifven till 530,9 fot. Men såsom förut å sid. 9 i noten blifvit nämnt, äro afvägningssiffrorna å detta blad mindre tillförlitliga och skola derföre framdeles blifva rättade. Absoluta höjden hos den här ifrågavarande sjön torde då komma att blifva några fot lägre än den ofvan angifna.

Vattendraget går äfven här i temligen rak riktning mot norr, upptager *Grafsjöns* vatten inom Bredared, *Acksjöns* inom Wänga socken samt öster om Wänga kyrka en bäck från sjöar, liggande inom bladet »Wårgårda».

Vid kartans nordvestra hörn ligga flera rätt stora sjöar. I sjelfva hörnet är *St. Färgen*, af hvilken dock blott en ringa del tillhör Boråsbladet, vidare sjön *Nären* (488,7 fot), hvilken, efter ett fall om icke mindre än 73 fot, kastar sig i *Hjul-sjön* och strax derpå i *Ömmern*, af hvilken stora sjö blott *Båtsviken* (414,8 fot öfver hafvet) ligger inom detta kartblad. Sjön *Ören* deremot faller nästan hel och hållen inom detta område, dess höjd öfver hafvet är 502,3 fot; sitt utlopp har den i vestra ändan utom kartbladet. Både *Ömmerns* och *Örens* vatten sammanträffa senare i sjön *Säfvelången*, dit äfven *St. Färgen* afger sitt, dock efter att hafva gjort en omväg till *Alingsås* och vidare genom sjön *Mjörn*.

Några sjöar i *Töllesjö* socken, som ligga i eller nära vid kartgränsen, hafva sitt utlopp i *Ö. Nedsjön* i *Bollebygd*s socken inom bladet »*Jonsered*».

De allra flesta af vattendragen rinna fram öfver grus- eller sandbotten och äro derföre ganska klara och rena. I *Sörån* har till och med i forna tider *perlfiske* bedrifvits, och ännu kan stundom en och annan perla träffas, efter hvad man vill påstå.

Med ledning af hvad i föregående är sagdt om de många dalar, sjöar och vattendrag, som här finnas, är lätt att förstå, hvilka omvexlande tafloer dessa trakter kunna framställa. Medges måste, att flertalet sakna de egenskaper, man gerna vill tillägga ett landskap för att finna det skönt. Gråa, ljungbeväxta marker med några nakna kullar, en dal instängd inom stela bergväggar eller skoglösa sluttningar, der svedjandet lemnat qvar blott brända stubbar och hallonbusken intagit skogens plats; eller ock vidsträckta skogar — ty så

Landets
utseende.

dana finnas verkligen ännu — der emellanåt en uppstickande kulle lemnar tillfälle att se just föregående teckning, samt i bästa fall en eller annan sjö, — men dessa ligga merendels gömda djupt ner, — sådan är dessa trakters allmänna utseende. Motsatser finnas dock lyckligtvis. Vid Ödenäs kyrka, som ligger mer än 200 fot öfver Nären och Ören och mer än 300 fot öfver Ömmern, der synkretsen åt sydost ej stänges förrän bortom Sandhults kyrka af Götsereds fjäll, der skall hvar och en finna utsigten värd att skåda. Likaså när man från skogsbygden i Töllesjö kommer med sockenvägen in i Bollebygd och ser den långa, vackra dalen med sockenkyrkan i fonden. De vackraste punkterna inom hela detta område äro dock att finna å ömse sidor om Wiskadalen i Fristads socken, såsom t. ex. höjden vid Svenstorp, norr om Årtingen och bergkullen vid Råstorp, norr om Fristads kyrka.

Odlad
mark.

I en trakt så kuperad som denna, måste, såsom ofvan är antydt, den odlade marken inskränka sig till en ringa del af det hela; det är egentligen endast i de större dalgångarne och närmast kyrkorna, som odlingen gjort några framsteg. Ingenstädes motsvarar sädesproduktionen behovet; det är således ej vandringslusta, utan nödvändigheten, som drifver befolkningen från en del af dessa bygder att söka sitt förvärf långt från hemmet. Jordmånen är nästan öfverallt den i denna del af länet vanliga, nemligen s. k. *mjele*, ett slags sandjord, om hvilken vi längre fram under krosstensgrus skola tala. Denna jord ligger dock icke färdig att rista med plogen, tvärtom är den ganska stenbunden, så att rödjning och bortförande af sten ej sällan uppgår till omkring 150 R:dr för hvarje tunnland. Icke dessmindre odlar den idoga allmogen relativt rätt stora vidder årligen.

Block och
lösa ste-
nar.

I största delen af de stenar och block, som här äro mer och mindre spridda öfver jordytan, är bergarten densamma, som träffas i närliggande berg, således mest hornblendegneiss

och jerngneiss. Men äfven lemningar från längre bort belägna berg träffas rätt ofta. Stenar af trapp och sandsten äro ej sällsynta, äfven siluriska kalkstenar förekomma emellanåt. De af trapp äro öfverallt kända under namn af »jernstenar» och äro särdeles egendomliga till utseendet. Hvarhelst en sådan »jernsten» träffas är den nemligen alltid slät och afrundad, alla hörn och kantigheter äro likasom bortslipade. Ehuru kringspredda öfverallt inom Boråsbladets område, förekomma de dock talrikast inom Gingrids och Brämhults socknar å ena sidan af Wiskadalen, inom Fristads och Bredareds socknar å den andra. Såväl dessa, som de andra för trakten främmande stenarne hafva efter all sannolikhet sin moderklyft i Falbygdens berg och blefvo under glacialtiden hitförda.

I allmänhet kan ej någon viss trakt påpekas såsom företrädesvis beströdd med stora stensamlingar, utan äro markerna nästan lika lottade i detta hänseende. På enstaka punkter, såsom i norra slutningen af Waldalen inom Bredared just vid gränsen af Hedareds socken, vid Tosserydsjöarna i Brämhults socken och några andra ställen äro stenar i mängd hopade, men de hafva ingen synnerlig utbredning. Bland krossgrusmarker, ovanligt fria från stenar och block, kunna anmärkas: platån, öfver hvilken sockenvägen går från Bredareds kyrka åt vester och höjden söder om östra delen af Wiaredssjön i Torpa socken.

Andra varaktiga minnen från glacialtiden se vi i de räfflor. räfflor, hvilka på flera ställen synas ristade i bergen. Dessa runor af årtusendens ålder häntyda på, att en inlands- eller jökelis skridit fram öfver berget och säga tillika rörelsens riktning. I östra delen af kartbladet är denna omkring N. 30° O.—S. 30° W., i öfriga delar håller den sig omkring N.O.—S.W. Dessa räfflor äro oftast temligen breda och djupa,

ej såsom t. ex. i Upland, der de oftare äro smala och obetydliga, fastän i stället så mycket talrikare.

Jättegrytor.

Utom räfflorna hafva bergen att visa äfven andra slag af minnesmärken från glacialtiden. På några ställen hafva nemligen träffats s. k. *jättegrytor*, mer och mindre runda fördjupningar, liksom svarfvade i hårda berget. Dessa ställen äro:

1) I berget öster om W. Tå i Sandhults socken vid midten af vestra bergväggen; diametern 2 fot, djupet 2,5 fot, men äfven 3—4 fot ofvanom är väggen nischformigt utslipad.

2) I berget öster om Boråstjärn, en liten sjö i norra delen af samma socken. I bergets nordöstra sluttning är der en jättegryta med i det närmaste samma dimensioner som föregående.

3) I Töllesjö socken vid gränsen mot Norska Skogsbygds socken ligga de två små »Jättatjärnen». I bergets sluttning norr om det vestra, just i sockengränsen, är en något aflång jättegryta; största diametern 4 fot, djupet 3,5 fot.

4) I ett berg, hvori vägen är sprängd mellan Hedareds socken och Wemmenhult i Bredareds socken, vid en backe kallad »Bruarebräckan», är en aflång jättegryta af 2 fots djup. Diameters största längd är omkring 4 fot i nordvestlig riktning. Bergväggens norra och östra sida är nischformigt urslipad till 6 fots höjd. Flera mer och mindre skålformiga fördjupningar synas ock vid samma ställe. — Omkring 150 fot nordligare är strax öster om vägen ännu en jättegryta, denna i dvergmått. Den är nemligen endast 6 tum djup och 5 tum vid.

5) I ett berg öster om Stenkulla i Bollebygds socken är i sluttningen ock en jättegryta, 2 fot vid och 2 fot djup.

Ännu en liten jättegryta har uppgifvits skola finnas i gränsen mellan Torpa och Seglora eller Kinnaromma socknar, men denna har ej nu blifvit påträffad.

Bergskorpans beskaffenhet.

De bergarter, som inom kartbladets område uppträda, äro föga omvexlande — *jerngneiss* och *hornblendegneiss*, se der de snart sagdt enda, som förekomma. Någon skilnad mellan dem annat än i mineralogiskt afseende finnes ej, deras lagring och förekomstsätt äro desamma. Båda träffas de såväl hvar för sig i stora, mäktiga aflagringar, som ock i smärre, mer och mindre tätt vexlande med hvarandra. I kartans södra del är hornblendegneissen den rådande bergarten, i dess östra del jerngneissen, hvaremot inom kartans nordvestra och mellersta delar båda bergarterna uppträda i ofta upprepad vexling med hvarandra.

Öster om Wiskan är en särdeles skarp gräns mellan hornblendegneissen och den nordligare liggande jerngneissen. Ända från östra kartgränsen till inemot Borås äro de nemligen skilda genom den smala dalgång, som här i nära ostvestlig riktning framgår. Vester om Wiskan blir jerngneissen undanträngd åt norr, så att hornblendegneissen härifrån allt intill vestra kartgränsen framstryker öfver nära nog kartbladets södra hälft.

Ett mindre lager af hornblendegneiss böjer sig från Borås förbi Sandhults kyrka och genom Hedared, hvarefter det snart kilar ut och upphör i Töllesjö socken.

Skildt från detta genom ett föga mäktigt lager jerngneiss stryker ett annat lager fram från nordvestra karthörnet genom Töllesjö och in i Bredareds socken, der äfven det snart utkilar.

Ännu ett lager af hornblendegneiss af mera betydande mäktighet träffas i norra delen af Bredareds socken, hvilket lager sammanhänges med det, som stryker fram öster om sjön Säfven i Wänga socken. Dessutom finnas rätt många

smärre, hvilka antingen omvexla med dylika af jerngneiss eller äro inneslutna i de större jerngneisslagren.

Jern-
gneiss.

Jerngneiss träffas i största myckenhet i kartans östra del, i det den nemligen, med det undantag för sydöstra karthörnet, om hvilket förr är taladt, framträder i ett oafbrutet sammanhang utefter hela östra kartkanten. Den sträcker sig dock blott med en mindre kil, söder om Öresjön, inåt kartområdet, största delen böjer sig uppåt kring Öresjön och går utom norra kartkanten genom Borgstena socken.

Utom en temmeligen stor aflagring af jerngneiss, som inom Töllesjö och en liten del af Sandhults socken finnes innesluten af hornblendegneiss, märkas för öfrigt endast smärre lager.

Till sin mineralogiska beskaffenhet är hvardera bergarten temligen enahanda. Sålunda är hornblendegneissen grå gneiss, i hvilken, jemte mer eller mindre glimmer, hornblende ingår såsom konstituerande beståndsdel. Afvikelser från detta normala förhållande saknas visserligen icke. Ej sällan händer, att små granater äro insprängda i denna gneiss, utan att de likväl kunna sägas tillhöra ett visst lager, likaså kunna kristaller af magnetit någongång träffas äfven i denna grå hornblendegneiss. Ibland åter kan hornblendet nära nog, till och med alldeles, försvinna, såsom i vissa små lager kan iakttagas inom sydöstra delen af Torpa och i Toarps socken. — En annan art af hornblendegneiss är den, i hvilken den ljusa fältspaten, som vanligast är orthoklas, lemnat rum för röd sådan. Såsom exempel må nämnas små lager i jerngneiss i Fristads socken å ömse sidor om Wiskadalen. Men då dessa äro helt obetydliga och tillika magnetitkristaller här och der träffas i samma gneiss, har den hellre räknats som en afart af jerngneiss och på kartan blifvit såsom sådan betecknad.

Jerngneissen är i dessa trakter alltid röd, d. v. s. dess fältspat, som är orthoklas, är röd. Likasom hornblende i

hornblendegneissen, så är här magnetit en för denna art karakteristisk beståndsdel, hvilken vexlar till myckenhet och storlek. Än sitta magnetitkristaller tätt insprängda ända till en ärts storlek, än är det blott med ansträngning man lyckas leta reda på en och annan liten gnista.

Blott på ett enda ställe inom kartans område har en mindre inlagring af *glimmerskiffer* uti hornblendegneiss blifvit träffad. Den finnes såsom ett några få fot mäktigt lager strax söder om nya vägen genom Toarps socken, helt nära östra kartkanten. I förra tider har detta lager lemnat material till små *qvarnstenar*, numera är det lilla, som varit åtkomligt, bortsprängdt och knappast mer än några spillror, dem mossor och laf ännu ej hunnit gömma, äro de enda synliga märken, af hvilka man kan sluta sig till glimmerskifferns närvaro.

En annan inlagring, som ganska ofta träffas inom hornblendegneissen, är *diorit*. Öfverallt, hvarhelst den än förekommer, framträder den till läget lika, nemligen alltid såsom långdragna större och mindre körtlar inneslutna i gneissen. Sådana inlagringar förekomma temmeligen allmänt, kanske talrikast inom södra delen af Torpa socken, ehuru ingenstädes af någon betydande storlek. Tvärtom äro de vanligen af obetydlig utsträckning, såsom 30—50 fot och derunder. Der dylika små lager finnas, kan man, om bergytan är ren, se dem liksom svarta ögon blicka fram. Sydost från Borås är förhållandet sådant i en berggenomskärning vid nya vägen till Toarps socken; här äro körtlarne blott några få fot i längd. En större sådan finnes vester om Hultasjön vid Ulricehamnsvägen, en annan vid landsvägen norr om Wiareds-sjön, strax öster om gränsen mellan Sandhults och Bollebygds socknar. Den största har träffats i Wänga socken i det s. k. *Häståsaberget*, söder om Asaretorp, uppstickande som en liten rygg i östra och högsta delen af berget.

Utom hornblende och labradorit eller oligoklas träffas i dioriten ganska allmänt, till och med oftast, små korn af granat; likaså saknas väl sällan kvarz och glimmer.

Den massivstruktur, som vanligen utmärker dioriten, är emellanåt försvunnen, bergarten blir mer eller mindre tydligt skiffrig och öfvergår utåt i hornblendegneiss.

Analys å *diorit* ur Häståsaberget har gifvit följande resultat. Eg. v. 3,11.

	%
Kiselsyra	45,59.
Lerjord	15,24.
Jernoxid	8,65.
Jernoxidul	7,87.
Manganoxidul	0,51.
Kalkjord	9,14.
Talkjord	7,62.
Kali	4,98.
Natron	0,32.
Vatten	0,83.
	100,75.

Gneissens
struktur.

Till strukturen omvexla nyss omtalade gneisser, såsom vanligen är händelsen. Företrädesvis tydligt skiffrig är dock hornblendegneissen. Hos jerngneissen, där ensamt glimmer är den beståndsdel, af hvilken skiffrigheten betingas, händer stundom, att glimmerns ringa mängd och den finkorniga fältspatens och kvarzens jemna fördelning gifva bergarten ett utseende, som något närmar sig granitens.

Strykning
och stup-
ning.

Skiktarnas strykningsriktning hos de nämnda bergarterna är långt ifrån densamma inom hvarje del af kartans område. Inom södra hälften är den minst varierande, i det den här håller sig omkring O.—W. eller med en dragning åt O.S.O.—W.N.W. Detta är den allmännaste strykningsriktningen, ehuru väl undantag gifvas. Sålunda är den ganska variabel söder

om Wiaredssjön, orsakadt deraf, att skikternas stupningsvinkel här är så obetydlig, vid Bosjön till och med = 0. Mellan denna större aflagring af hornblendegneiss i kartans södra del och det mindre lager af samma bergart, om hvilket förr är nämnt, att det stryker fram genom Sandhults och Hedareds socknar, är en aflagring af jerngneiss innesluten. Denna ligger efter längdriktningen utsträckt från Helleder och Hemsjön i Sandhults socken ända fram till gränsen mellan Ödenäs och Töllesjö socknar vid sjön Ören. Strykningsriktningen följer samma böjning som lagrets sidor, sålunda till största delen i riktning åt N.W.—S.O. eller närmare W.N.W.—O.S.O. Skarpaste böjningen i gneisslagren är norr om Töllesjö kyrka, invid ett mindre pegmatitmassin, som här uppstår. Stupningen hos både hornblende- och jerngneissen är öfverallt rigtad utåt ifrån pegmatitmassin. Inom Bredareds socken är strykningsriktningen temligen konstant, i det den nemligen öfver större delen är N. 50°-60° W.—S. 50°-60° O. Norr om kyrkan är dock en afvikelse härifrån. Det lager hornblendegneiss, som från norra kartkanten stryker fram hit i sydostlig riktning, stannar med sin utsträckning i denna riktning mot en linie, som tänkes dragen mellan Bredareds kyrka och sjön Säfven, derefter böjer det sig kring Säfvens östra sida åt N.N.O. och går i denna riktning in på bladet »Wårgårda». Stupningen är hos detta lager inom Bredareds socken åt N.O., inom Wänga socken åt W.N.W.

Den stora aflagring af jerngneiss, som från bladet »Ulricehamn» kommer in öfver östra kartgränsen, stryker i början fram åt W.N.W. eller N.W. och behåller denna riktning genom Brämhults och nordligaste delen af Torpa samt ett stycke in i Bredareds socken. Deremot inom Fristads socken blir riktningen från nordvästlig allt mera nordlig och vacklar mellan N.N.W. och N.N.O. i kartans nordöstra hörn.

Då strykningsriktningen på detta sätt är mycket vexlande, är naturligt, att skikternas stupning likaledes är gan-

ska föränderlig hvad riktningen beträffar. Deremot är stupningsvinkeln eller skikternas lutning från horisontalplanet högst ringa, i det den allmännast öfver hela kartområdet håller sig under 30° och ganska ofta nedgår till 15° — 10° , men högst sällan ligger mellan 45° — 90° .

Pegmatit.

Pegmatit. Likasom dioriten, derigenom att den här förekommer endast i små lager eller körtlar, anger sig såsom samtidigt bildad med gneissen, så synes ock på flera ställen förhållandet vara detsamma med pegmatiten. I trakten af Töllesjö kyrka, der största pegmatitmassivet träffas, hafva gneisslagren slutit sig till och böjt sig mantelformigt rundt om pegmatiten. I vestra delen af Sandhults socken är på kartan utmärkt en pegmatitgång, hvilken till mer än en fjerdels mils längd sträcker sig från Hemsjöns östra ända åt N.N.O. upp öfver stora landsvägen. Samma strykningsriktning återfinnes ock hos den närmast omgifvande gneissen; gången är således en s. k. lagergång. Många exempel på sådana lagergångar förekomma såväl i denna del af Sandhults, som inom Töllesjö och Hedareds socknar, ehuru ej så betydliga, att de kunnat särskildt på kartan utmärkas.

Genom gneissens flacka läge synes dock pegmatiten sällan som sammanhängande gång, utan snarare som regelbundna fläckar, hvilkas storlek är beroende af i hvad mån det täckande gneisslagret blifvit denuderadt. Likväl inträffar ock, hvilket just är händelsen med den nyss omtalda långa gången, att pegmatiten sticker upp som en särskild rygg öfver kringliggande.

Liksom öfverallt i gneiss är vanligt, förekomma ock verkliga gångar af pegmatit här och der, men dessa äro blott obetydliga ådror, hvilka ej långt kunna spåras. I dessa senare har pegmatiten alltid varit grofkristallinisk, sådan man oftast ser den. Utom de vanliga beståndsdelarne quarz, glimmer och fältspat tillkomma ofta dels hornblendekristaller,

dels magnetit i till och med tumstjocka stycken. Glimmern har öfverallt varit mörk, fältspaten såväl röd oligoklas, som ljus oligoklas. En särdeles vacker *oligoklas* af ljusgrön färg, med utmärkt tydlig streckning och 2,57 egentlig vikt, har träffats i bergskärningen vid östra sidan af Öresjön, Fristads socken. Analysen har utfallit enligt hvad nedanstående visar:

	%	syremängd.
Kiselsyra	62,59.	32,07.
Lerjord	23,38.	10,90.
Kalkjord	4,18.	1,19.
Talkjord	0,38.	0,15.
Natron.....	8,23.	2,12.
Kali	1,30.	0,22.
Vatten.....	0,84.	0,75.
	100,90.	

$\text{R} : \text{R} : \text{Si} = 1,22 : 3 : 8,82$, hvilket närmar sig mest oligoklasen (1 : 3 : 9).

Deremot har både i Sandhults och Töllesjö socknar pegmatiten ofta ett annat utseende. Magnetit och hornblende saknas helt och hållet, glimmern förekommer ytterst sparsamt och då i små gyttningar, de grofva kristallerna finnas ej mer, utan är fältspaten, hvilkens mängd är den öfvervägande, liggande i långsträckta kristalliniska partier, i hvilka kvarzen liksom bildar grofva streck och punkter, en struktur således, som tillhör den varietet af pegmatit, hvilken blifvit kallad *skriftgranit*.

De lösa jordlagrens beskaffenhet.

Utan tvifvel har en gång ett mäktigt istäcke utbredt sig öfver vårt land. I det föregående hafva vi anmärkt, huruledes isen under sitt framskridande repade bergens ytor, och

likaledes huru stenar och block genom samma kraft fördes långt bort från de berg, ur hvilka de bortsprängdes. Men icke alla block lemnades på detta sätt oskadda, största delen af allt, som lösryckts från bergen, blef ytterligare krossadt och söndersmuladt och af detta hafva vi nu såväl grus och sand, som lera.

Krosstens-
grus.

Äldsta mekaniska produkten af krossade berg är hvad vi kalla *krosstensgrus*. Det intager, såsom af kartan synes, en ganska betydlig del, till och med största delen af detta område och är alltid liggande närmast berggrunden, der denna ej är blottad. Sand, grus och mindre stenar utgöra dess sammansättning, och äro dessa, hvad särskildt det grus beträffar, som ligger närmast berget, ganska hårdt tryckta tillhopa, så att de bilda en fast massa, som ofta nog är svår att tränga igenom. Denna omständighet och beståndsdelarnes orediga sammangyttring samt stenarnes bibehållna hörn och kantigheter äro karakteristiska egenskaper för detta grus (s. k. *bottingrus*). Merendels är det täckt af ett annat senare tillkommet grus, som på dessa trakter utgör den allmännaste såväl skogs- som åkerjorden. I dagligt tal kallas det *mjele* och består af fin och lös sandjord af gråbrun eller rödbrun färg, i hvilken både kantiga och nötta stenar till olika myckenhet äro inblandade. Dessutom förekommer ett tredje slag af krosstensgrus någongång fast sällan liggande mellan de båda föregående. Man ser det vanligen i vissa kullar eller åsar, hvilka, höjande sig öfver kringliggande, skjuta fram ur krosstrushöjderna, Der på sådana ställen gräfningar blifvit gjorda, synes hela kullen bestå af en ofantlig samling till det mesta mindre stenar, ej blott kantiga, utan kanske flertalet rundade och nötta, än vräkta huller om buller om hvarandra, än, såsom åtminstone i kullens öfra del kan hända, liggande i en viss ordningsföljd och således bildande olika lager af än gröfre än smärre stenar, än åter sand och finare grus (s. k. *vanligt krosstensgrus*).

Såsom fyndorter för dylikt grus må hänvisas till några grusgropar i närheten af f. d. Gingrids kyrka, dels smärre närmast åt vester, dels en större ett stycke längre åt sydväst vid Bräckås. Isynnerhet på sistnämnda ställe kan en viss lagring af sand, grus och stenar ses. Öster om södra ändan af Öresjön och jernvägen, norr om vägen till Skogsryd, blef en del af en kulle bortgräfd, under det arbetet för Borås jernväg pågick. Gruset är äfven här af ett mindre fast sammanhang, än det som utmärker det undre. Binde-medlet saknas också i det rika mått, som utmärker detta senare; i stället är sandens och det finare grusets mängd här ganska ringa. Dessa lättare beståndsdelar synas hafva af isvattnet en gång blifvit förda något längre bort, att döma efter en ringa återstod af en vid samma jernvägsbyggnad använd grus- eller sandbank, hvilken sträckt sig ett stycke åt söder från sjelfva stora grustaget.

Äfven i nordvestra delen af Fristads socken har krossstensgruset skjutit fram i flera långsträckta åslika ryggar från de ofvanliggande höjderna ner mot sjön Ärtingen. Den vestligaste af dessa stryker ända fram till sjöns nordvestra hörn. I närheten af Skottek är ett sandtag öppnadt i åsen, sanden är ganska ren och skiktad och man vore frestad att hänföra denna bildning till rullstensgruset, så mycket mer, som närmare sjön, der åsens inre byggnad äfven kan iakttagas, stenarne äro väl rundade och gruset rent, men man behöfver ej följa åsen längre åt norr, än mot Tubbekulla, förrän sammanhanget med krossgrushöjderna lätt inses *).

Bergarten i krosstensgrusets, såväl som rullstensgrusets stenar är visserligen till hufvudsakligaste delen densamma, som i traktens fasta berg, således jerngneiss och hornblende-

*) I likhet med rullstensgruset är dylikt *svallgrus* särdeles användbart för underhåll af vägar och för detta ändamål mycket eftersökt. För egaren af en sådan grusbank kan denna då blifva en god inkomstkälla, när den, såsom händelsen är vid St. Skogen i Töllesjö socken, ligger i en trakt, fattig på tjenligt grus.

gneiss, men tillika finnas ganska många, som härstamma från Falbygdens berg, såsom trapp, sandsten, alunskiffer och kalksten, hvilka dock företrädesvis tyckas tillhöra bottengruset och rullstensgruset, ehuru väl de ej heller saknas inom det öfriga krosstensgruset.

Rullstens-
åsar.
Boråsåsen.

Af *rullstensbildningar* finnas här tre större åsar och några mindre. Vi skola först taga i betraktande *Boråsåsen*. Enligt hvad de geologiska undersökningarne inom länet hittills gifvit vid handen, sträcker sig denna ås inom bladet »Sämsholm» genom Källunga och Hudeneds socknar, bildar vidare de stora Ljungs- och Mörlandahedarne i gränsen mellan Grude och Weseneds socknar, fortsätter genom Molla socken in i Borgstena och afskrår Wårgårdabladet sydöstra hörn, hvar efter den kommer vester om Örlanda by in på bladet »Borås». Härifrån följer den Wiskadalen in i Fristads socken, der den dock nu till största delen är gömd under Fristads heds sandtäckte, uppstiger åter söder om Öresjön vid Ålgårdsqvarn, hvarefter den utgör en stor del af stadsjorden vid Borås, vester om Wiskan. Ännu sydligare visar den sig blott som spridda kullar utmed ån och går söder om Guttasjön in på bladet »Wiskafors». Åsens höjd öfver foten är ingenstädes särdeles stor. Endast vid norra kartgränsen är den mer än 50 fot hög, annars alltid derunder.

Såsom ett slags biås till Boråsåsen måste man anse de små rullstenskullar, som träffas spridda i den trånga dal, hvilken från Toarps socken stryker vestligt fram till Drufors, strax söder om Borås. Vid Gunghester i Toarps socken är östligaste aflagringen, hvilken står i samband med en annan, som finnes utsträckt till nära en fjerdedels mil i nordostlig riktning härifrån. Vid närmare aktgifvande skall man snart finna, hvilka stora massor af rullstensgrus, som vid Gunghester ligga uppkastade mot dalens södra sida, utan att dock nå öfver den stora höjden der. Det vill synas som om åsen, hvilken för öfrigt ända från östra kartkanten hit ner

har högst obetydliga dimensioner, här mött oöfverstigliga hinder för en vidare utsträckning åt sydvest eller söder, och att de aflagringar, som mellan Gunghester och Druffors träffas, hafva tillhört den massa, som en gång vid förra stället fylde dalen och bildade ett helt med de nu på ömse sidor kvarliggande. Den ås, som inom bladet »Ulricehamn» går genom Rångedala och Toarps socknar, torde stå i samband med nu omnämnda lilla åssträcka.

Den andra större åsen är *Wängaåsen*. Den börjar inom bladet »Wårgårda» i Weseneds socken, går vidare genom Borgstena in i Wänga socken och kommer strax norr om kyrkan in på detta kartområde såsom en obetydlig hed. Söder om Wänga kyrka uppsticker den ur den stora Wängamossen endast såsom små kullar, deremot uppträder den under vacker åsform så snart den lemnat mossen och tilltager snart i mäktighet, så att den vid gränsen till Bredared redan är ganska anseelig, ehuru ej hög. Norr om Bredareds kyrka har den vidgat sig betydligt och är äfven rätt hög, 60—80 fot. Genom flera större och mindre fördjupningar, ett slags *åsgropar*, som här finnas, synes åsen utgöras af en hop ryggar, som i skilda riktningar stöta tillsammans. Från Wängamosse har den nu höjt sig icke mindre än 160 fot, men upp i jemnhöjd med kyrkan eller bergåsarne nordvest och vester om kyrkan har den ej förmått stiga. Kyrkan ligger nemligen ännu nära 80 fot högre än åsen. Mellan åsens härvarande utseende och de dimensioner, under hvilka han sedan träffas, är en ofantlig skilnad. Det är vester om Bredareds kyrka, som en mycket smal och endast några få fot hög rygg anger sig som fortsättning af den stora ås vi nyss sett. Vid norra ändan af Habeltorpasjön träffa vi denna lilla aflagring, hvilken sedan i afbrutna kullar följer dalgången vester om Holmryd till Sandhults socken. Derefter visar den sig ånyo vid de små sjöarna öster om Helledred, går vidare

Wänga-
åsen.

förbi sjön Ö. Gången och fortsätter fram till Hemsjön. Längre har Wängaåsen ej kunnat spåras.

Bolle-
bygdsåsen.

I Bollebygdsdalen se vi den tredje stora rullstensåsen, *Bollebygdsåsen*. Redan mellan Torsta och Maden i södra delen af Töllesjö socken synes en antydning till rullstensgrus nära ån, men detta framträder ej fullt bestämdt förrän vid Maden. Härifrån går åsen, utan att någonstädes framstå med skarpt markerad åsform, öfver sockengränsen och in i Bollebygd fram till Hestra. Midt i denna aflagring ligger Nolån mer och mindre djupt nedskuren, och har slätat åsens sidor, så att dessa framstå särdeles jemna. Isynnerhet vid Hestra har strömmen åstadkommit vackra resultat, i det den än kastat sig kring ett utspringande hörn af åsen och svarfvat en kulle, som erinrar om högålderns tid och derföre äfven blifvit kallad Balders eller Kung Bolles hög, allt efter sagoberättarnes olika smak, än format en fästningsvall, som verkligen på södra och östra sidorna tyckes lagd efter vinkelmått och mätbräde. Men sedan rullstensgruset lånat sig till detta konststycke, visar det sig ej vidare åt söder förrän vid Bollebygds kyrka, der det kastat sig mot norra sidan af den bergkulle, på hvilken kyrkan är byggd.

Någon egentlig *biås* till Bollebygdsåsen finnes ej, men om vi med kartans tillhjälp söka bland de vattendrag, som tillhöra Nolåns tillflöden, så se vi kring ett af dessa, som rinner förbi Töllesjö kyrka på östra sidan, nemligen vid Mårtensbacka nära Hedareds sockengräns, några smärre kullar af rullstensgrus. Den ås, af hvilken dessa och några flera lika obetydliga lemningar återstå i samma dalgång, tyckes hafva kommit från sjön Säfven. I södra ändan af denna sjö är mosand utbredd på en af uddarne och strax sydligare är rullstensgrus i några kullar i den stora mossen. Derifrån har åsen inträdt i Waldalen, hvarest tydliga, om ock små, åsar ligga strödda fram till Ö. Walsjön i Hedared. Åter ett afbrott och rullstensgrus träffas ej i denna dal

förrän vid landsvägen, hvarefter kullarne vid Mårtensbacka äro de sista.

Äfven Wiaredsdalen har sin rullstensås. Utmed öfre delen af Sörån har en rullstensås, om den någongång funnits, <sup>Wiareds-
åsen.</sup> ej gerna kunnat länge stanna, så strid är strömmen och så trång dalen. Vattnet skulle här snart bortspolat densamma och sannolikt derföre träffas heller ingen sådan aflagring, förrän ån blifvit jemnförelsevis lugnare. I närheten af Horsevad, ett stycke öster om vägöfvergången öfver ån, börjar en obetydlig ås, hvilken, utan att på något ställe särdeles höja sig eller ens uppträda annat än tillplattad, följer Sörån i korta afbrott, ända tills denna rinner utom södra kartgränsen.

Till Wiaredsdalen skjuter ock en liten aflagring af rulladt grus och sten ner vid Wiaredssjöns östra ända. Den är, såsom lätt ses af kartan, ganska obetydlig. Redan vid Ramnaslätt, något norr om de tecknade åskullarne, synes en slags början till denna lilla ås. Krosstensgruset är i en hög framskjutande bank delvis skiktadt och i den lilla dalen från Ramnaslätt mot sockengränsen skulle åkerjorden kunna göra anspråk på att hänföras till rullstensgruset.

Öster om Wiskadalen träffas i Torpa socken vid byarne Ruered och Ingelsbo tydligt rullstensgrus, utbreddt öfver en temmeligen stor vidd. Det består mest af väl rundade stenar med föga grus emellan och är derföre en ganska otacksam jord att bearbeta. På stället kallas stenarne »trindstenar» och göra verkliga skäl för namnet. Till storleken äro de som knytnäfve och derunder. Från denna aflagring utskjuter dels en liten ås åt norr, dels flera små åt söder med särdeles tydlig ryggform.

Med samma färg, som det öfriga rullstensgruset, har en liten ås blifvit tecknad, hvilken återfinnes i nordligaste delen af Bredared, söder om sjön Tränningen, men torde vara att

anse endast som intermediär bildning mellan rullstens- och krosstensgrus.

Hvarfvig
lera och
hvarfvig
mergel.

Hvarfvig lera och hvarfvig mergel. Då lera ingenstädes inom denna trakt träffats högre upp än omkring 500 fot öfver hafvet, torde det vara tillräckligt erinra om, att allra största delen af den mark, som bladet »Borås» omfattar, ligger betydligt högre, för att en hvar skall lätt inse, att lerans utbredning här är ganska underordnad. Lägsta punkten är vid sydvestra karthörnet. Der, och ett stycke nordligare upp i Bollebygdsdalen, träffas också både hvarfvig lera och hvarfvig mergel, hvilken senare endast genom sin halt af kolsyrad kalkjord skiljer sig från den förra. Ler aflagringarne härstädes upphöra söder om den stora rullstensvallen vid Hestra; de sträcka sig således just ej långt upp i dalen. På många ställen sticka de fram i kanten af Nolån. Vid Erikstorp, der ån går nära vägen, är den synliga mäktigheten mer än 15 fot, från vattenytan räknadt; men äfven längre från ån träffas å ömse sidor lerlager dels under sanden, dels i dagen i några mindre långsträckta kullar.

Såväl leran som mergeln, hvilken senare alltid är den underliggande, äro ganska sandiga, derigenom att små sandskikter omvexla med lera. Detta tyckes väl ej vara något väsendtligt skäl att låta mergeln ligga orörd i stället att tillgodogöra sig densamma, men oaktadt tillgången på mergel länge varit känd i denna del af Bollebygd och oaktadt de vackra resultat, som åkerjordens blandande med denna lera medfört och hvilka ej långt sydligare utmed samma vattendrag ligga i öppen dag, har dock ingen af jordegarna (med ett enda undantag i Erikstorp) hittills vårdat sig om att åtminstone göra ett försök att genom mergling förbättra sin jord. På de flesta ställen är mergeln ej svår att komma åt. Utom i åbrädden, der den åtminstone vid lågt vattenstånd kan lätt erhållas, må vi påpeka den stora lerbanken vid Holmen, der mergel träffas under leran ända upp i halfva back-

sluttningen; en annan vid ån öster om nordligaste gården i Stenaskjum omkring 20 fot hög, der den täckande lerans mäktighet växlar mellan 1—8 fot; vidare en bank öster om sockenvägen vid södra sidan af en bäck, som rinner genom Erikstorps egor; mergeln ligger här i jemnhöjd med bäcken, lerans mäktighet är olika, men kan uppgå till 20 fot.

I Wiaredsdalen hafva hvarfvig lera och mergel blifvit funna i stranden af Wiaredssjön, dels öster om Sandared, dels kring östra ändan, alltid täckta af mer och mindre sand. Likaså något östligare i samma dal. Ett slags lertag finnes der norr om landsvägen, som dock egentligen består af sand, i hvilken finnas några tunna skikter af lera och mergel.

Äfven i Wiskadalen är samma lera aflagrad; här finnas till och med fyra tegelbruk, af hvilka de båda vid nordöstra ändan af Öresjön drifva en ganska stor tillverkning. Utom vid denna sida af sjön äro annars lertag vid nordvestra, södra och sydöstra sidan, hvilka flitigt begagnas, ehuru här leran ej är så åtkomlig, som på förstnämnda ställe. Norr om Öresjön har jernvägen skurit genom en mergelbank, der en liten bäck från Sölebo rinner fram. Mergeln är mer än 20 fot mäktig och täckt af 12 fot sand. Öster om Öresjön har mergel blifvit funnen vid 6 fots djup i en dyodling, öfver hvilken jernvägen går. Söder om Öresjön har lera visserligen träffats i Wiskadalen, men i allmänhet ligger den der för djupt att kunna begagnas. Endast strax norr utom Borås och vid Armbåga är den till obetydligt djup täckt af sand och användes för tegeltillverkning.

För att visa *hvarfviga mergelns sammansättning* meddelas resultatet af en analys, verkställd å mergel från *Slättängs tegelbruk* vid nordöstra ändan af Öresjön:

	%
Sand.....	40,00.
Kiselsyra	16,56.
Lerjord	9,72.
Jernoxid	5,66.
Kalkjord	1,30.
Talkjord	0,97.
Kali	1,23.
Natron	0,74.
Fosforsyra	0,02.
Svafvelsyra.....	0,21.
Chlor	spår.
Kolsyrad kalkjord	14,66.
Kolsyrad talkjord	1,10.
Glödgningsförlust	6,44.
	98,61.

Från några andra ställen har halten af kolsyrad kalkjord och talkjord i hvarfvig mergel blifvit undersökt:

	Kolsyrad kalkjord. %	Kolsyrad talkjord. %
Från en af jernvägen genomskuren bank norr om Öresjön, Fristads socken.....	10,25.	0,72.
Från södra stranden af Öresjön, Torpa socken	11,72.	0,98.
Från en dyodling norr om Borås.....	7,56.	0,50.
Från lertaget öster om Wiaredssjön norr om landsvägen, Torpa socken.....	1,86.	0,44.
Från stranden af Nolån, S.W. om Hulta, Bollebygds socken	4,04.	1,00.
Från stranden af Nolån, S.O. om Holma, Bollebygds socken.....	2,84.	1,12.
Från åkanten närmast vägen vid Erikstorp, Bollebygds socken	4,35.	0,87.
Från banken W. om Erikstorps qvarn, Bollebygds socken.....	2,83.	0,44.
Från en bank vid Nolån, S. om skolhuset, Bollebygds socken	5,10.	1,02.

Mosand. Äfven denna aflagring återfinnes endast i da-^{Mosand.} larne, förnämligast de större, såsom ock är att vänta, då mosanden vanligen är rullstensåsarnes följeslagare. Om Boråsåsen har i det föregående blifvit nämndt, att han vid Fristads hed ligger gömd under sanden. Detta sandlager utbreder sig ej blott öfver den egentliga heden, utan ock allt vidare åt söder ända till Öresjön på båda sidor om en bäck, hvilken på några ställen ligger 20—30 fot djupt ner. Sandens mäktighet är således ganska betydlig. Mellan heden och Öresjön träffades mergel under sanden vid 5—6 fots djup i sjelfva bäcken. Söder om Öresjön samt söder om Borås förekommer ock mosand utmed Wiskan såsom af kartan synes.

I Wiaredsdalen finnas vid Wiaredssjön några smärre sandaflagringar, dels norr om östra ändan, dels vid Sandared och Wik ungefär vid midten af sjön. Sedermera träffas ej sand förrän vid södra kartkanten utmed Sörån och är mäktigheten der icke mindre än omkring 40 fot. Likaså kring Nolån i Bollebygd ligga mäktiga sandlager underlagrade af lera, som förr är nämndt.

Den till samma bildning hörande aflagring, som ännu återstår att påpeka, träffas vid Töllesjö kyrka utbredd såsom en slätt. »Slätten» kallas ock denna Töllesjö sockens jemnaste fläck. Derigenom att han ligger nästan i jemnhöjd med sjön, är denna slätt ofta nog under vår och vinter underkastad öfversvämningar, hvilket ock kan skönjas i ytan, särdeles närmast ån.

Mosanden är oftast skiktad, så att ena lagret innehåller finare sand, ett annat gröfre, hvilket senare kan gå ända till grus med stenar; mången gång är det endast den olika färgnyansen, som bestämmer gränsen mellan hvarje särskildt lager.

En sand af mindre hög ålder är den *svämmsand*, som^{Svämmsand.} finnes liggande vid några af vattendragen. Såsom namnet

antyder, har den bildats och bildas ännu af de fina sandpartiklar, som dels af atmosferilierna utsköljas från jordytan, dels af bäckar och åar nedsvämmas till lägre belägna trakter. Merendels är sanden ytterst fin och blandad med fint slammade organiska ämnen. Mäktigheten är i allmänhet ej stor, dock går den vid östra stranden af Öresjön till nära 6 fot. Derunder var på detta ställe torfdy, men för öfrigt kan hvilken annan bildning som helst träffas under denna slags sand. De få ställen, der vi finna svämmsand i någon anmärkningsvärd grad utbredd äro, utom på nyssnämnda ställe, utmed Wiskan både norr och söder om Borås, vid östra ändan af Wiaredssjön, vid Töllesjön och vid St. Färgen i nordvestra karthörnet.

Gyttja. Det är endast i Wiskadalen, som *gyttja* finnes lagrad under dyn. Öfverallt annorstädes inom bladet »Borås» saknas denna bildning helt och hållet. Färgen är ungefär den vanliga, stötande i grågrönt, den klibbar obetydligt vid fingrarne och blir efter torkning mycket lätt, tillfölje af den stora mängd organiska ämnen, som den vanligen innehåller. Såväl sådan vanlig *gyttja*, som ock *snäckgyttja*, träffas i Wiskadalen. Den senare är särdeles välkommen för jordegaren, som i den erhåller ett kraftigt och i denna ort väl behöfligt medel att förbättra sin jord dels direkt, dels genom komposter, ja företagsamheten har gått till och med så långt, att den förvandlat snäckgyttjan genom bränning till en för flera ändamål användbar kalk.

Den vanliga *gyttjans* mäktighet är ej stor, den största har befunnits vara 4 fot i ett lager sydvest från Bockasjön vid Borås, liggande mellan 6 fot djup torfdy och hvarfvig mergel. I samma dymark, men närmare sjön, finnes *snäckgyttja* några tum tjock under fyra fots dy. — Största mäktigheten hos *snäckgyttjan* finnes i Björmaden, en dyodling vester om Fristads kyrka. Under 5—6 fots dy ligger nemligen ett ända till nära 4 fot tjockt lager. Härvid är dock

att märka, att denna aflagring ej är till lika mäktighet utbredd öfver en större sträcka, utan förtunnas ganska snart. Vester och nordvest om Fristads hed ligger snäckgyttja temligen allmänt utbredd under dyn, mäktigheten växlar mellan 0,1 till 2,0 fot. Arta by, hvilken större delen af denna mad tillhör, har ännu ej börjat använda snäckgyttjan, annars hafva på de flesta ställen jordegarna skyndat att tillgodogöra sig densamma. De snäckor, som medverkat till denna bildnings uppkomst, äro till det mesta arter af *Limnæus*, *Planorbis* och *Succinea*.

De af de lösa jordlagren, hvarom slutligen återstår att säga några ord, nemligen *mosstorf* och *torfdy*, äro i riklig mängd till finnandes öfverallt i dessa trakter. Vi hafva redan talat om de s. k. »fjällen», huru dessa äro till största delen mossar, som fyllt ojemnheterna och sålunda utbredt sig öfver vissa höjdsträckningar. Bland större mossar må nämnas i Sandhults socken Tänge mossen och en annan liggande öster om Skärsjön, i Wänga socken mossen söder om kyrkan och en annan i gränsen till Bredared samt en äfvenledes rätt stor i gränsen mellan Brämhults och Gingrids socknar. Dessutom en mängd andra, som väl ej uppnå de nyssnämnda i storlek, men dock äro ganska betydliga, om t. ex. 100 tunnlands areal, samt för öfrigt små mossar och kärr utan tal. Deras djup är naturligtvis ganska omvexlande, i de mindre öfverstiger det sällan 10 fot, i de större torde 20 fot endast undantagsvis öfverskridas.

Af de organiska ämnen, som fylla mossarne, är största delen mer eller mindre förmultnad, den må nu kallas torfdy eller bränntorf. På ytan af de flesta mossar, men äfven längre ner på djupet i de större, är dock ej allt växtlif slutadt, der frodas ännu hvitmossan, och medan dess understa lager småningom förmultnar, skjuter den nya skott undan för undan. Att rötter efter större träd och äfven sjelfva

stammarne träffas i mossarne är en så vanlig företeelse, att den knappt kan behöfva särskildt påpekas.

På ganska många ställen ser man stora upplag af torfstycken på mossarna. Ännu är dock skogstillgången icke så knapp, att man behöft använda torf i stället för ved; torfven föres visserligen hem, men icke till spiseln, utan till ladugården, der den ingår såsom nödvändig beståndsdel i komposthögarne. Ett enda anmärkningsvärdt undantag härifrån är vid Borås. Ur en liten mosse norr om Gässlösa by, öster om Wiskan, skäres nemligen torf, hvilken begagnas som bränsle vid en af stadens fabriker. Mossen är omkring 12 fot djup, i botten är sand. De öfversta 1,5 foten bortkastas såsom odugliga, emedan de äro för litet multnade, de närmast liggande 4--5 foten upptagas, de öfriga anses för mycket multnade.

Askhalten hos torf har blifvit undersökt från följande mossar och befunnits vara:

	%
Från en mosse nära skolhuset i Bollebygds socken	8,67.
Från en mosse vester om Björkered, Töllesjö socken (till en del oförmultnad)	1,11.
Från torftaget mellan Borås stad och Gässlösa by, Torpa socken	1,10.

Profil.

På kartan äro tvenne profillinier dragna. Upprättade i dessas riktning finnas här i slutet bifogade profiler, hvilka åskådliggöra såväl landets höjdförhållanden, som de olika jordlagrens inbördes läge. Längdskalan är densamma som kartans, höjdskalet deremot är för större tydlighets skull tagen 10 gånger så stor.

Källor.

De källor, som samtidigt med geologiska undersökningen blifvit påträffade, äro å kartan anmärkta med ett särskildt tecken. Till antalet äro de ej flera än 75 och hafva bland dessa

5	befunnits	ega	en	temperatur	fr. o. m.	5 ^o	och	under	6 ^o	C.
6	»	»	»	»	»	6 ^o	»	7 ^o	»	»
10	»	»	»	»	»	7 ^o	»	8 ^o	»	»
14	»	»	»	»	»	8 ^o	»	9 ^o	»	»
17	»	»	»	»	»	9 ^o	»	10 ^o	»	»
8	»	»	»	»	»	10 ^o	»	11 ^o	»	»
6	»	»	»	»	»	11 ^o	»	12 ^o	»	»
9	»	»	»	»	af	12 ^o	C.			

Kalkällor, hvilka kunna anses anmärkningsvärda för ett mer än vanligt rikt flöde, äro:

Källan norr om Råstorp, Fristads socken (temperaturen bestämd $\frac{7}{6}$ 65)	5,0 ^o	C.
Källan strax norr om gränsen mellan Torpa och Kinnaromma socknar, öster om Wiskan*) ($\frac{7}{8}$ 65)	9,0 ^o	»
Källan öster om St. Gransjön, Sandhults socken, vid torpet Nykterheten	($\frac{20}{7}$ 66)	7,0 ^o »
Källan sydost från Hedareds kyrka	($\frac{24}{7}$ 66)	7,0 ^o »
Källan nordost från Elofssjön, Hedareds s:n ($\frac{25}{7}$ 66)	6,0 ^o	»
Källan nordvest från Klefven, Bollebygd s:n ($\frac{24}{8}$ 67)	7,0 ^o	»

Källor, i hvilkas rännil jernockra afsatt sig, hafva endast på tre ställen påträffats. De äro:

Källan söder om Hulta, Bollebygd s:n	($\frac{27}{8}$ 67)	10,0 ^o	C.
--------------------------------------------	----------------------	-------------------	----

*) Denna källa anföres egentligen ej för ett rikt flöde, utan mera derföre, att den i fordna tider varit begagnad som *offerkälla*. Den kallas än i dag *Mariakällan*. Norr om källan är en berghäll kringlagd med stenar bildande en aflångt rund figur, längden 120 fot, största bredden 90 fot.

Källor
med jern-
haltigt
vatten.

Källan nordvest om Erikstorp, Bollebygds s:n ($\frac{3}{8}$ 67) 10,5^o C.
 » norr om Helleder, Sandhults s:n..... ($\frac{7}{8}$ 67) 6,5^o »
 Ingendera af dessa begagnas som helsokälla.

Höjdbestämmelser.

a) *Afvägde fixpunkter* *):

1:sta afvägningslinien (från norra kartkanten räknadt).

		Sv. fot öf- ver hafvet.
Afvägda fixpunk- ter.	I en berghäll vid norra sidan af landsvägen, öster om St. Skogen, Töllesjö socken	682,7.
	» en låg bergkulle ett stycke öster om Mellomgårde vid norra sidan af vägen, Töllesjö socken	757,7.
	» en berghäll W. vid Wemmenhult Frugården, Breda- reds socken	719,8.
	» en berghäll vid nordligaste gården i Asaretorp, S.O. från vägskelet, Wänga socken	598,5.

2:dra afvägningslinien.

I en berghäll N. vid vägen mellan Töllesjö kyrka och Torsta, N. om St. Espetjärn, Töllesjö socken	529,7.
» en berghäll på Espholmens gård, Sandhults socken...	675,0.
» » » N. om Eriksås, S. vid vägen, Bredareds socken	817,3.
» en jordfast sten öster om Öresjön, der strandvägen börjar vika upp åt Lida, Bredareds socken	488,8.

*) Dessa punkter, utmärkta genom små inslagna jerdubbar, anföras här i ordning från vester till öster på hvar och en af de fyra linier, som mellan dessa väderstreck blifvit på kartan afvägda.

3:dje afvägningslinien.

Sv. fot öf-
ver hafvet.

I en berghäll norr om östligaste gården i Näs, Sandhults socken.....	670,3.
» en berghäll på Götsereds gård, Sandhults socken ...	1012,8.
» en jordfast sten vid östligaste gården i Ryssby, Torpa socken	751,5.
» en berghäll mellan Brämhults kyrka och skolhus, Brämhults socken	923,6.

4:de afvägningslinien.

I en större jordfast sten i vestra landsvägskanten vid en stuga S. om Hestra qvarn, Bollebygds socken	246,6.
» en jordfast sten W. vid Sjömarken, Sandhults socken	529,5.
» » » » i gränsen mellan Torpa och Kinna-romma socknar, W. om landsvägen	445,4.
» en berghäll N. vid Slätthult (N.O. om Råslätt), Torpars socken (vid östra kartkanten)	855,5.

b) Afvägda kyrkor.

Borås kyrka, plansten vid norra ingången	478,8.	Afvägda kyrkor.
Bollebygds » öfversta trappsten vid vestra d:o ...	271,5.	
Bredareds » öfversta d:o vid södra d:o	789,9.	
Brämhults » plansten vid norra d:o	920,9.	
Fristads » öfversta trappsten å torngafveln ...	571,4.	
Hedareds » plansten vid ingången	650,2.	
Sandhults » öfversta trappsten vid södra d:o ...	818,4.	
Töllesjö » sten i tornets sydvestra hörn	416,8.	
Wänga » plansten vid ingången	560,1.	
Ödenäs » sten i tornets nordvestra hörn	718,8.	

c) Afvägda sjöar.

Aborrsjön i Bollebygds socken	547,9.	Afvägda sjöar.
Besesjön i Torpa »	582,2.	

Bockasjön i Torpa socken.....	447,2.
Bosjön i » »	526,8.
Damsjön i Töllesjö »	749,5.
Djupasjön i Torpa »	431,8.
Elofsjön i Hedared »	633,8.
Espholmsjön i gränsen mellan Sandhult och Hedared	589,0.
Funningen i Torpa socken	556,2.
Gasslången i » »	553,1.
Gesebysjön i Bollebygds socken	567,0.
Guttasjön i Torpa »	430,5.
Hemsjön i Sandhults »	648,8.
Hjulsjön i Ödenäs »	415,1.
Hälasjön i Torpa »	558,0.
Hällsjön i Sandhults »	594,8.
Lillsjön i Seglora »	524,7.
Lillsjön i Sandhults »	641,6.
Lindtjärn i Bollebygds »	442,2.
Nären i Alingsås m. fl. »	488,7.
Ramnasjön i Torpa »	449,0.
Skärsjön i Sandhults »	681,0.
Stockasjön i Bollebygds »	586,3.
Töllesjön i Töllesjö »	396,5.
Ö. Walsjön i Hedareds »	572,5.
Wathultasjön i Sandhults »	772,8.
Westersjön i Torpa »	534,8.
Wiaredssjön i » m. fl. »	507,0.
Ömern i Ödenäs »	414,8.
Ören i » »	502,3.
Öresjön i Bollebygds »	567,6.
Öresjön i Fristads m. fl. »	444,0.

Fornlemningar.

Under de geologiska arbetenas fortgång hafva ute på ^{Fornlem-}marken blifvit anmärkta fornlemningar af åtskilliga slag, och ^{ningar.} äro dessa, hvardera med sin beteckning, satta på kartan. I en så ofruktbar trakt som denna, kan man ej vänta att ofta råka spår efter gammal odling eller en forntida befolkning. Det är också nästan utan undantag endast i Wiskadalen de träffas.

Hvad särskildt stenkumlen beträffar, äro alla, på kartan anmärkta, rätt ansenliga. De smärre sådana, som här och der förekomma, t. ex. i slutningen af Rya åsar, W. om Ålgårdsqvarn i Torpa socken och N. om Wiskan i Fristads socken, torde ej böra anses som egentliga minnesvårdar, utan endast som gamla odlingsrör.

Ättehögar.

Fristads socken eger två sådana vid Mölarp, N. om Wiskan. ^{Ättehögar.}

De äro helt små, höjande sig blott ett par fot öfver marken.

Stenkummel.

Fristads socken: a) S. om Påtorp, ett;

b) vestligt från Hedegården, två;

c) W. om Sibbarp, ett, omkring 50—60 fot i diameter;

d) W. om Håstorp, två;

e) S.O. om Råstorp, ett;

f) Ö. om Slättäng, två.

Stenkum-
mel.

Brämhults socken: N. om St. Hyberg, ett, med 40 fots diameter, och är detta kummel den högst belägna punkten inom bladet »Borås».

Wänga socken: N. om kyrkan och ån, flera smärre.

Bollebygds socken: Ö. om kyrkan och ån, två.

Stensättningar *).

Stensättningar. *Fristads socken:* a) S. om bron öfver Wiskan, Ö. om landsvägen, en ring af 7 stenar med diameter af 30 fot;

b) N. om bron öfver Wiskan, Ö. om landsvägen, 3 ringar. Den nordligaste är 35 fot i diameter med 11 stenar, den åt S.W. är 45 fot i diameter med 11 stenar, den åt S.S.O. är skadad, så att blott 4 stenar stå kvar. Den ena af dessa sista stenar var för några år sedan mer än 8 fot hög;

c) N. om vägskelet, som är W. om Fristads hed, äro tre stenringar, hvardera med 7 stenar. Den nordligaste är 30 fot i diameter, de båda andra 20 fot;

d) Nordvestligt från föregående äro två andra ringar, äfven med 7 stenar hvardera. Den östra har omkring 20 fots diameter, den andra 15 fot. Söder om dem är ännu en ring om 20 fots diameter med 9 stenar.

e) S.O. från Sibbarp i sluttningen af backen, en ring med 20 fots diameter, 7 stenar.

f) N. om Öresjön, en skadad stenring.

Bautastenar.

Bautastemar. *Fristads socken:* a) vid Arta, N. vid vägen, en;

b) S. om sockenvägen vid Asklanda, en;

c) N. om Öresjön nära stensättningen i f), en,

d) W. vid jernvägen N. om Sparsör, en.

Gingrids socken: a) W. om f. d. kyrkan, N. vid vägen, en;

b) S. om Risbro qvarn, tre.

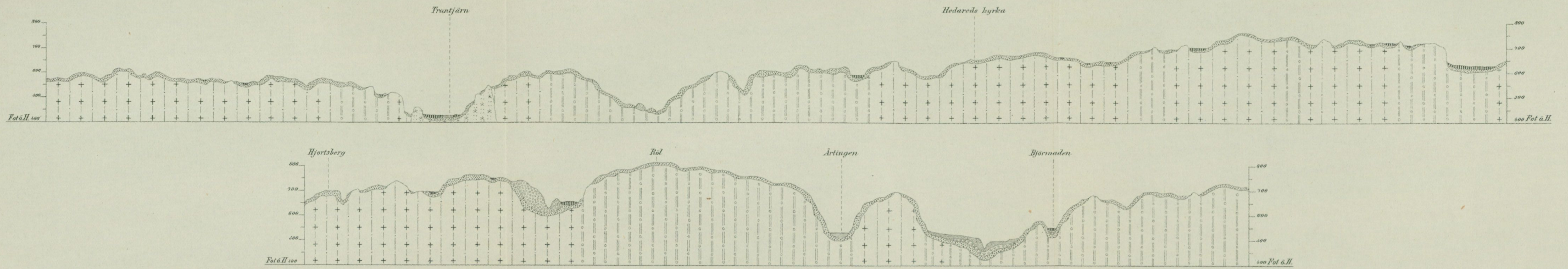
Hälleekista.

Hälleekista. I det knä, häradsgränsen mellan Fristads och Gingrids socknar bildar öster om norra ändan af Öresjön, helt nära Wiskan, en.

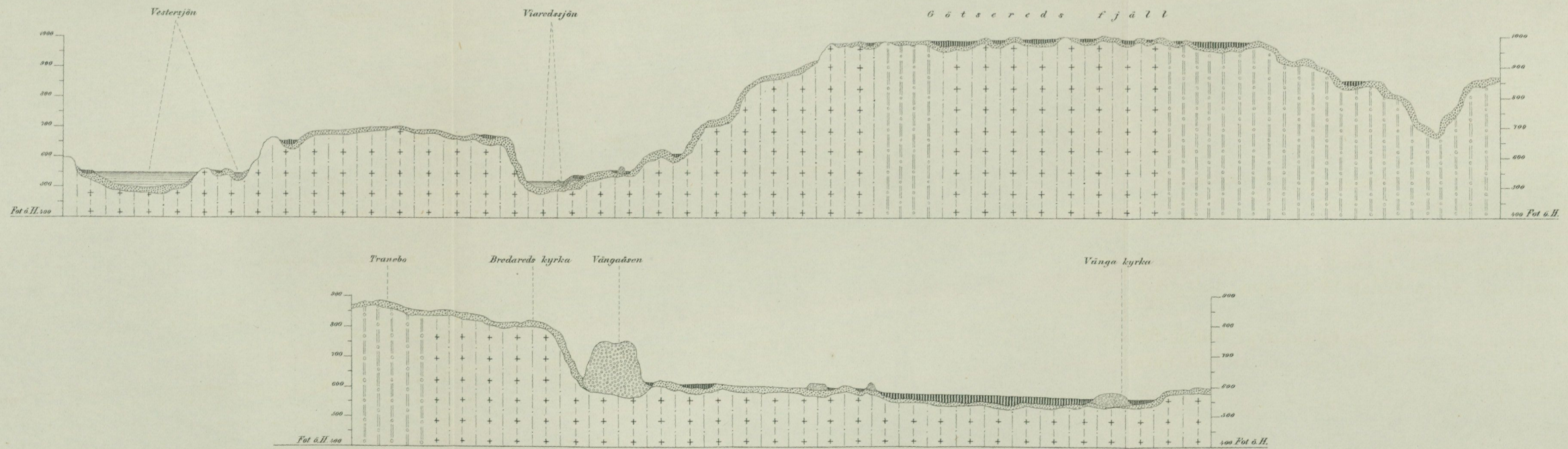
Slutligen må nämnas, att ett par flintknifvar blifvit för några år sedan funna vid gräfning i en mosse helt nära Svinåsa i Brämhults socken.

*) Alla här förekommande äro runda.

Profil N^o 1 öfver Trantjärn, Hedareds kyrka och Ärtingen.



Profil N^o 2 öfver Viaredsjön, Götsereds fjäll, Bredareds och Vänga kyrkor.



- | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-------------|--------|---------------|-----------------|---------------|-------------|--------|------------------|-----------|
| Massort
Tuffity | Gyttya | Snäckgyttya | Mosand | Hvartvig leru | Hvartvig mergel | Bullstensgrus | Årstenigrus | Pqumål | Hornblendegneiss | Fergneiss |
|--------------------|--------|-------------|--------|---------------|-----------------|---------------|-------------|--------|------------------|-----------|

Långdshalan 1000 - Björstalan 500.

