

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. Ba.

Översigtskartor med beskrivningar.

N:o 9.

BESKRIVNING

TILL

ÖVERSIKTSKARTA ÖVER

SÖDRA SVERIGES LANDFORMER

AV

STEN DE GEER



STOCKHOLM

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

1913

[131605]

1. Skånes horstland.

Skånes berggrund är uppdelad genom sprickor, av vilka de längsta och djupaste ha riktningen nordväst till sydost. Utmed åtskilliga av dem ha skett förkastningar, så att berggrunden på endera sidan har höjt eller sänkt sig.

Ursprungligen låg urberget lägst, därpå de paleozoiska och överst de mesozoiska berglagren. Där de olika formationerna eller deras underavdelningar ligga på varandra, är ordningsföljden alltid den rätta, men höjdläget växlar vid varje förkastningslinje.

En geologisk berggrundskarta över Skåne¹ visar, hur förkastningarna omgestaltat berggrunden, så att dess skilda lager nå ytan inom vissa bälten eller strimmor med i regeln nordväst-sydostlig längdutsträckning.

De höjdskillnader, som förkastningarna en gång kunna ha givit upphov till, ha åter avnötts och försvunnit under loppet av geologiska tidrymder. Den sista avnötningen gjordes av istidens landis. Isen nötte mest på de lösare formationerna, som äro streckade röda å bifogade karta. De hårdare urbergsstrimmorna preparerades fram genom isens etsning och bilda nu Skånes horstar. Såsom geologiska horstar ha förkastningarna skapat dem, som utpräglade geografiska former, horstplatåer, framträda de först efter istiden.

Dessa Skånes förhärskande terrängformer, dess egentliga topografi, ha förut till sina huvuddrag skisserats och framställtts dels å generalstabens höjdkarta, dels å E. ERDMANNSS

¹ E. ERDMANNSS i Guides des excursions en Suède, 37. Stockholm 1910.

reliefkarta.¹ Någon större grad av geografisk exakthet torde först med landformskartans metod ha uppnåtts.

Såsom kartan visar, förekomma i Skåne två ur formens, ur morfologisk synpunkt alldeles olika slag av horstplatåer eller s. k. åsar. Det är de ensidiga och de allsidiga åsarna.

Inom östra och mellersta delarna av Skåne utgöras alla dominerande landformer av ensidiga horstplattor med branten stupande nedåt mot nordost. Sex sådana kunna urskiljas, bildande två grupper.

Romeleåsen ensam utgör den ena gruppen. Dess enda brant vänder sig således mot nordost och är märkbar på en sträcka av 28 kilometer, oberäknat ett par rundade inbuktningar. Vid den sydligare av dessa är den relativa höjden, således brantens höjd, 96 meter. Innanför den nordligare bukten ligga några isolerade kullar, bland vilka Romeleklint höjer sig 110 meter över slätten. Den normala höjden av Romeleåsens brant är 80 meter. Åsen har ingen bestämbar bredd eller sydvästlig brant utan är så helt ensidig, som kartan visar. Detta i motsats till alla hittillsvarande geografiska kartors framställning.

Den andra horstgruppen sträcker sig från Stenshuvud åt nordväst till bortom Finjasjön vid Hessleholm. De särskilda horstarna kunna lämpligen benämnas: Stenshuvudåsen, Linderödsåsen, Nävlingeåsen, Matterödsåsen och Hörjaåsen.

Den förstnämnda horstens nordostbrant dominerar på en sträcka av 6 km. från Stenshuvud och förbi Kiviks fiskeläge. Största relativa höjden är 117 m. Stenshuvudåsen kan betraktas som ett bihang, en sista utspringande vinkel av Linderödsåsen. Den avslutas också av en tvärgående brant från Stenshuvud först ett par kilometer söderut och sedan böjande västerut och förtonande.

Linderödsåsen är en bred platå med omärklig stigning från sydväst. Märkbarare är blott den höjning av inemot 80 m., som äger rum norr om Vombsjön och Kävlingeån. Här

¹ E. ERDMANN anf. arb. Stockholm 1910.

framgår en geologisk förkastningslinje mellan äldre formationer i nordost och kritsystemets sänka, som når fram till Romeleåsen. Det är ovisst, i vilken mån höjningen står i samband med förkastningen eller om den övervägande tillhör de lösa jordlagrens ytformer. Längre åt sydost förekommer en 40 meter djup dalgång, som Nybroån begagnar nedåt Köpinge. Den förefaller helt och hållet ha typen av en sen-glacial erosionsdal i lösa jordlager, är med ett nordtyskt uttryck en liten Urstromtal.

I varje fall är Linderödsåsens ensidiga natur starkt utpräglad. Den raka nordostbranten är 35 kilometer lång och stupar med en höjd av 80 meter ned till den golvplana Kristianstadsslätten. Nära Hanöbukten böjer branten i rät vinkel mot sydväst, formande ett typiskt horsthorn.

Segesholms- och Vidtskövleåarna ha skurit sig ned i åsens jordbetäckning, den senare även i berggrunden, bildande Forsakars kanjon och vattenfall.

I sänkan mellan Linderöds- och Stenshuvudåsarna mynna Värkeån, Julebodaån m. fl. åar, som på horstplatåns slutning bortskurit stora massor rullstensgrus och andra lösa jordarter under bildande av nutida grendalar av Säterstypen. Materialet har av Hanöbuktens vågor transporterats längs Kristianstadsslättens flacka kust, varest det av vinden blåsts upp till väldiga flygsandsdyner med en normal maximihöjd av 30 meter. Dynerna bilda en regelbundet kolvformad region av omkring en kilometers bredd och 20 kilometers längd, den ojämförligt största terrängform av detta slag i Sverige.

Nävlingeåsen ligger så att säga trappstegslikt framför Linderödsåsens norra del och bildar ett i Kristianstadsslätten starkt framspringande horsthorn vid Skepparslöv och Vä, det forna Kristianstad. Nordostbranten höjer sig 60, högst 86 meter och löper 25 km. tämligen rätlinigt mot Hessleholm. Vid Finjasjön böjer branten i tydliga horn mot väster och söder, lämnande rum för stambanan att passera söderut.

Matterödsåsens 8 kilometer långa nordostbrant ligger åtskilligt innanför Nävlingeåsens och begränsar Finjasjön i syd-

väst. I båda ändar böjer branten under utpräglade, trubbiga vinklar och omgiver därigenom en i någon mån självständig horstplatå av 40 till 60 meters relativ höjd. Åsens nordvästra ända tangeras av banan från Hessleholm runt Söderåsen till Hälsingborg.

Hörjaåsen är liksom den föregående mindre känd av våra geografer. Dess södra ända ligger intill Finjasjöns nordvästra strand. Därifrån utgår den linjeräta, mot ostnordost vända huvudbranten, vilken är 17 km. lång, höjande sig 50, högst 70 meter över en jämn urbergsslätt med spridda lämningar av forna, mesozoiska kritlager, såsom vid Norra Åkarp.

Hörjaåsen kan anses som Nävlingeåsens geografiska fortsättning. De skiljas av Finjasjön, en utpräglad slättsjö och förkastningssjö ungefärligen av Vätterns typ. Liksom Vättern vilar på sin Visingsöformation, så torde Finjasjöns botten utgöras av den unga, slättbildande kritformationen, vilken från Kristianstadsbäckenet når ända hit.

På slätten nedanför Nävlingeåsens brant löper en järnväg från Kristianstad till Hessleholm. På slätten nedanför Hörjaåsen går banan Markaryd—Hessleholm. De tre horstarnas möte har förorsakat Finjasjön. De ha ock tvingat fyra viktiga samfärdsvägar att här sammanlöpa mot stambanan från Stockholm. Banornas bekvämaste skärningspunkt är Hessleholm. Det är således ingen tillfällighet, att ortens kraftigaste stadssamhälle kommit att ligga nära dess största sjö, ehuru något längre ut på slätten.

Detta är ett av de många exemplen på ett nära samband mellan landformer och järnvägsnät till och med inom ett så flackt land som södra Sverige. Med en tidigare utförd landformskarta hade man ju nästan kunnat förutsäga Hessleholms blivande uppsving till stad.

Södra och östra Skånes ensidiga åsar ersättas inom landskapets nordvästra del av en helt annan terrängform: de allsidiga horstplatåerna. Fyra dylika kunna urskiljas, fördelade på två eller tre grupper å ömse sidor om Skelderviken

och Ängelholmsslätten. De äro: Kullen, Söderåsen, Kågerödsåsen och Hallandsås.

Ryktbarast är den djärvt i havet utskjutande Kullen eller Kullaberg. Den geologiska horsten torde på södra sidan ha flera trappsteg, ehuru de äro osynliga å jordytan. Geografiskt märkas två olika horstnivåer, vilka sannolikt skiljas av en förkastning.

Hela Kullen är 16 km. lång och 2 km. bred. Den sträcker sig utmed mer än hälften av Skeldervikens södra strand. Från en tämligen obetydlig höjd av några få tiotal meter höjer sig plötsligen urbergsterrängens yttre del, med en längd av 7 km. och en bredd av en kilometer. De högre kullarna nå 176 m., den högsta 190 m. över havet, vilket här även är liktydigt med den relativa höjden. Till detta kunde läggas 20 meters brant sluttning under havsytan.

Denna yttre del av Kullen är Skånes brantaste och högsta ås, och är överhuvudtaget Sydsveriges mest markerade terrängform. Först kring Vätterns södra ända möta betydligare branter.

Från Kullen utgår Skånes geologiskt viktiga, västligaste förkastningslinje, som når djupt i berggrunden väster om Romeleåsen. Geografiskt kan den sägas icke existera, om den också synes ge upphov åt en svag höjning av terrängen vid Allhelgonabacken strax norr om Lund. Möjligt är dock, att den avspeglas i den 30 meter höga strandbranten mellan Kulla Gunnarstorp och Hälsingborg.

Söder härom fortsätter en 35 meter djup dalgång, som nu genomflytes av den vid Råå mynnande Kvistoftaån. Dalen torde dock ha bildats varken av ån eller av förkastningar. Dess form tyder på senglacial floderosion, är sålunda av samma typ som Nybroåns dal norr om Ystad eller Rönneåns öster om Söderåsen.

Av andra icke-horstformer märkas de tertiära basaltklipporna eller kullarna i trakterna norr om Ringsjön. Endast två av dem nå den storhetsordning, att de förtjäna utsättas å landformskartan, nämligen det 50 m. höga Gellaberg, strax

intill Söderåsens östra ända, samt bortåt Linderödsåsen det 45 m. höga Lönneberg. En diabasgång orsakar Konga klint.

Söder om Ängelholmsslätten och noga i Kullens förlängning ligger det andra av de stora nordvästskånska horstpartierna, Söderåsen. Med en längd av 26 och en bredd av 7 km. upptager den en mångdubbelt större areal än Kullen. Formen är regelbunden, båtlikt utdragen och tillspetsad mot ändarna.

Söderåsen tvingar flera järnvägslinjer att gå runt dess nordända. Där mötas sex banor, givande upphov åt det viktiga järnvägssamhället Åstorp. Detta är ännu ett vackert exempel på de relativa landformernas betydelse även för nutidens samfärdsvägar.

Åsens nordända höjer sig vid pass 50, sydändan 75 m. över den omgivande slätten. Mittpartiet framträder kraftigare, mot väster med 100 och mot öster med 130 meters relativ höjd. I sin sydliga del genomskäres Söderåsen av Skärälids ryktbara kanjon. Dalens säregna form och uppträdande visar, att det måste ha varit några svaghetszoner inom urberget, som just där gynnat de eroderande krafterna, vare sig dessa i främsta rummet varit istidens is eller senare tiders rinnande vatten.

Tätt intill Söderåsens sydsida sluter sig Kågerödsåsen, blott 7 km. lång och 2 km. bred. Relativa höjden är ett 60-tal meter. Omkretsarna ha samma form och längdaxlarna samma orientering hos dessa båda tvillingåsar, vilka ju nästan kunna anses såsom en.

Norr om Skelderviken, mitt emot Kullen och Söderåsen-Kågerödsåsen samt parallell med dessa, ligger Hallandsås. Den är till volymen den mäktigaste av de skånska åsarna. Längden är 39 km. och bredden fulla 9 kilometer. Från största bredden avsmalnar åsen regelbundet åt båda ändar. Den fyller sålunda knappt hälften av Bjärehalvön. Dess sydliga förkastningar torde först härmed ha nogare publicerats å en karta. Sydbranten höjer sig österut 115 m. intill de ensidiga förkastningssjöarna Rösjön och Västersjön.

I närheten av Förslöv når den 100 meters höjd men är både öster och väster därom flackare och lägre, omkring 50 m.

Nordbranten är rakare och höjer sig normalt 150 m. över Laholms golvplana kritslätt. Mittpartiet visar till och med en relativ höjd av 187 m. eller nästan lika mycket som Kullens branter. Även väster om Båstad nås 186 m. Ur landformernas synpunkt betyder det mindre, att Högalteknall å Hallandsås med 228 m. är Skånes såväl som Hallands högst över havet belägna punkt.

Från åsens breda mittplatå avskäras en västlig och en östlig platå av två genombrottsdalar, som till sina former i mycket påminna om Söderåsens Skäralid. Den västra dalen går från Båstad mot sydväst genom åsen och begagnas naturligen av västkustbanan, vilken annars skulle ha fått en väsentligen ofördelaktigare sträckning.

Av de tre landsvägarna mellan Skåne och Halland går en över den breda horstplatån och utnyttjar blott på sydsidan en ofullbordad genombrottsdal. En landsväg begagnar det östra genombrottet och den tredje kringgår åsen i öster.

Hallandsås östra ända fortsättes i viss mån av några ore-gelbundnare platåer eller höjder, som flerstädes bilda 75 m. höga branter. De förlora sig dock snart å den här jämförelsevis högt liggande men enformiga och jämna urbergs-slätten.

Terrängen mellan de skånska horstplatåerna utgöres vanligen av svagt vågig till småkuperad lermorän. Även annan föga kuperad terräng förekommer, liksom betydliga områden av golvplana slätter. Gränsen mellan urberg och yngre berggrund medför endast föga olikhet i terrängformerna. Inom urbergsområdet är den odlade jorden ej längre dominerande. Magrare, skogbärande moränmaterial börjar där uppträda, stundom visande drumlintopografi med nordost-sydvästliga ryggar, såsom norr om Ringsjön. Allt land mellan horstarna har dock i stort slättkaraktär, inga 50-meters eller ens 30-meters terrängformer av någon betydenhet möta där ögat.

2. Krit- och silurslätter runt Småland.

Så snart man befinner sig nordost om nordbranterna av Hallandsås, Hörjaåsen, Nävlingeåsen och Linderödsåsen, försvinna alla horstbildningar och varje spår av förkastningar. Här vidtager ur landformernas synpunkt en andra huvuddel av Sverige, som når ända fram till Öst- och Västgötaslätterna. Den omfattar vidsträckta slätter liksom betydande områden av bruten terräng. Ett drag är dock gemensamt, nämligen frånvaron av förkastningar. Huvuddelen av Sydsvrige är sålunda en icke dislocerad, d. v. s. icke förkastad urbergsterräng.

Dess gränsområden i söder och öster äro urbergsslätter, som ännu delvis täckas av skyddande, lagrade bergarter, i söder av mesozoiska kritavlagringar, i öster av paleozoiska silurlager av olika hårdhet. Krit- och silurslätterna bilda sålunda ramen kring innanför liggande slätter, där urberget går i dagen.

Två större kritområden uppträda. Det ena omfattar Laholmsbukten och sträcker sig därifrån in över södra Halland, bildande den plana, odlade Laholmsslätten. Före istiden har kritan täckt den jämna urbergsterrängen långt österut, kanske sammanhängt med resterna av kritformationen vid Norra Åkarp och med det andra stora kritområdet.

Denna andra kritslätt omfattar Hanöbukten och sträcker sig därifrån in över nordöstra Skåne samt över den till Blekinge hörande halvön Listerlandet. Området kan sammanfattas under benämningen Kristianstadsslätten och är så gott som alltigenom odlat. Denna folkrika slätt är anledningen till att här upprättats ett särskilt län.

Kritområdets nordgräns har under tidernas lopp starkt angripits av de förstörande krafterna och visar nu ett ganska söndertrasat utseende. Linjen har sammanställts med ledning av ett par olika kartarbeten samt reviderats genom geografiska studier. Ett bevis för att kritslätten fordom sträckt sig djupt inåt Småland har man i den breda zon av kvar-

varande, numera isolerade rester av kritbergarter, som når norr om en linje Norra Åkarp—Hästveda—Jämshög—Karlshamn. Även å den flata Gjöholms-halvön utanför Ronneby anstår krita, som visar, att jämväl stora delar av Blekinge skyddats av mesozoiska lager.

Först Utklipporna eller Blekinges sydostliga hörn utgör gränsen mellan Smålands mesozoiska och dess paleozoiska randslätter. Öster om urbergets Småland nå tre siluriska slättlandskap över Östersjöns yta. De uppbyggas av var sin av silurformationens huvudlager eller avdelningar: Kalmarkustlandet av kambrium, Öland av det därpå liggande ordovicium och Gottland av den översta avdelningen, gotlandium.

Inom alla områdena förhärskar den golvplana topografien. Lösare bergarter, fruktbarare jordarter och odlad areal överväga inom Kalmarkustlandet, å Ölands västra kustrensa samt inom två zoner å Gottland, den ena kring Roma, den andra kring Hemse. Eljest förekomma på Öland och Gottland vidsträckta kalkstensplatåer, som visserligen äro låga och golvplana även de, men därjämte hårda och ofruktbara såsom Ölands allvar.

Å båda de stora öarna äro de överst liggande kalklagren avbrutna och utgå nära västra kusten. Här finnes sålunda en avsats. På Öland har den vanligen en mycket svag lutning och når sällan mer än 30 meters relativ höjd. Brantast är den just vid Borgholms slottsruin, som ligger 44 m. över det närbelägna havet. Nedom slottet har man lagt staden Borgholm. Dess läge beror alltså på landformerna, på en markerad höjnings forna betydelse ur befästningssynpunkt. Det gynnsammaste samfärdsläget på Öland erbjuder däremot Färjestaden mitt emot Kalmar.

På Gottland är nordvästavsatsen vida mera markerad, ofta lodrät, såsom vid Högklint. Brantens relativa höjd, här lika med höjden över havsytan, är visserligen blott 40—50 m., men därtill komma havsdjup på 100 m. Av övriga terrängformer märkes en zon av revkalkskullar från Karlsöarna i

väster till Östergarns holme.¹ Av dem höja sig Stora och Lilla Karlsö nära 60 meter över havsytan, den större ön nästan 100 m. över den närbelägna havsbotten. På land framträda Klinteberget med 40 och Torsburgen med 50 meters relativ höjd. Den bekanta Hoburgen vid Gottlands sydspets är blott 20 m. hög.

Gottland framställes å landformskartan i samma skala som övriga områden men å en särskild bikarta, emedan det icke var möjligt att bibehålla ön å dess rätta, nordostligare läge i förhållande till Öland och huvudkartan.

Gränsen mellan silurlandskapen och urberget har ett bukande förlopp på högst 11 kilometers avstånd från Kalmar-sund. Själva sundet tillhör sålunda i sin helhet den kambriska zonen, ehuru ett par mindre urbergshöjder sticka upp över dess vattenyta, nämligen Skägganäs halvö norr om Kalmar och den horstlika ön Jungfrun österut från Oskarshamn.

I gengäld träffas spillror av siluriska lager strax söder om den trekantiga sjön Hummeln, belägen femton kilometer nordost om Oskarshamn. Förmodligen anstår silur på bottnen av sjön, vilken påminner om den av en vinkelförkastning skyddade lilla Tjällmoslätten i norra Östergötland.²

Det bästa tecknet på silurens forna större utbredning i Kalmar län är det fullkomligt flata och intill 30 km. breda kustbälte, som alldeles saknar sjöar. Det måste således ännu under istiden haft kvar sitt skyddande täcke av kambrisk sandsten.

Det nutida kambriska området, liksom angränsande delar av urbergsslätten, täckas av jordlager, vilka sedan gammalt givit upphov åt odlade bygder, Norra och Södra Möre med flera härader, liksom de även föranlett uppkomsten av ett särskilt Kalmar län.

¹ STEN DE GEER, Befolkningens fördelning på Gottland, i Ymer 1908, s. 240 (med karta).

² Densamme, Landforms in Central Sweden, S. G. U. Ser. Ba, N:o 7, s. 21 (med karta).

3. Smålands urbergsslätt.

Närmast de omgivande krit- och silurfälten bildar det sydsvenska urbergsområdet en prekretaceisk, respektive prekambrisk peneplain, eller en plan och nästan horisontell yta, som fortsätter in under de yngre bildningarna och således är äldre än dessa. Denna zon är 10, ofta 20 km. bred.

Längre inåt land torde den fasta, jämna urbergsytan i någon mån ha varit utsatt för landisens etsande inverkan. Sjöar börja uppträda, och man finner här och där vissa ansatser till en svag relief.

Till denna slätttyp hör i själva verket en ganska stor del av Sydsverige, nämligen mer än hälften av Småland samt nästan hela Blekinge. Slätten utbreder sig från öster in i Halland, den når med stora flikar norr om Värnamo, vidare norr om Alvesta, Växjö, Åsheda, Berga samt vid ostkusten till mitt emellan Oskarshamn och Västervik, på sätt som kartan närmare anger med sin ljusbruna slättfärg.

Inom hela detta område ha ojämnheter ivrigt efterspanats genom noggrann analys av det omfattande topografiska backstreeks- och höjddkurvematerialet. Resultatet har dock blivit överraskande ringa.

Inom det nordligaste Skåne och Blekinge förekommer ju utanför de yttersta kritlokalerna en zon av nord-sydliga sprickdalar, av vilka de större ofta genomflytas av nutida åar, såsom Mörrumsån och Mieån. Knappt ett tiotal av dessa dalar förtjäna någon uppmärksamhet såsom landformer betraktade. Även de största äro ofta blott 20 till 30, i något enstaka fall 50 meter djupa under omgivande bergkullar. Å hittillsvarande kartor ha de stundom överskattats.

Österut i Blekinge, vid Backaryd och norr om Tving, korsas några spricksänkor av kortare sträckor av en tvärgående brant. Härigenom uppstå ett par mindre områden med någon relief, ehuru de högsta nivåskillnaderna ej uppgå till mer än 45 respektive 65 meter.

Även västerut vid Helgeån höjer sig en svag avsats i ett par punkter till 40 och 60 meter. Den skulle möjligen liksom Hörjaåsen kunna stå i samband med en förkastning men hör eljest till den nämnda embryonala sprickdalszonen. Dessa nord-sydliga sänkor kunna väl ha hållits öppna av sen-glaciala smältälvar, men någon floderosion i fast berg torde varken då eller senare ha bidragit till deras bildande.

Undersökningen har fastställt, att dessa dalar äro så obetydliga, att de knappast kunde antydast på landformskartan. De inverka icke heller på den nyvunna uppfattningen, att Smålands södra gränstrakter utgöra en enda slättyta, där slutningar på 50 meter äro lika sällsynta som verkliga branter av 25 meters höjd.

Den stora Smålandsslätten, eller det småländska urbergs-peneplanet, omfattar ju för övrigt halva Kalmar län, nästan hela Kronobergs län samt av Jönköpings hela Västbo och Östbo härad. Inom hela regionen har något hundratal bergkullar observerats. De kunna nå 20, 30, 40, mera undantagsvis 50 meter eller därutöver. Ännu mera än genom den ringa höjden reduceras dessa landformers betydelse genom deras ringa horisontella storlek, som ej överstiger några få kvadratkilometer men ofta är mindre än en, samt genom deras spridda uppträdande och brist på karakteristiska former. Några kullar gruppera sig dock i en rad snett över Åsnen, andra i en grupp norr om Rottnen. Av de mera isolerade ojämnheterna kunna nämnas den 40 till 50 m. djupa dalsänkan kring en sträcka av Alsterån öster om Sävsjöström samt ännu längre åt öster en liten grupp av intill 55 m. höga bergknallar vid Branthult nära sjön Allgunnen. I de västra trakterna märkas de ensamma små höjderna Hångåsen och Hallaberg. Den förra ligger intill Ljungby köping och höjer sig knappt 50 m. över Lagan, den senare i närheten av Smålandsstenars station och når nära 95 m. över Nissan.

Någorlunda tätt förekomma höjder av 40 till 70 m. först då man kommit nordost om linjen Värnamo—Alvesta.

I trakten av Värnamo möta redan ett par mera betydande förposter till den verkligt kuperade terrängen norrut. Störst är det bergparti, som reser sig 80 till 90 m. högt strax nordväst om köpingen. Dess topp ligger ända till 125 m. över den 3 à 4 km. avlägsna Lagan. Man skulle här lämpligen kunna införa benämningen Värnamohöjden. Den åtföljes i söder av en grupp mindre höjder. Något österut vid Flårens nordända reser sig Högåsen 85 m. över sjöytan. Även det 75 m. höga Hanaslövsberget norr om Alvesta är en långt på slätten framskjutande utpost till den bergiga terräng, som här följer strax bakom de första kraftigare kullarna.

Södra Smålands slättkaraktär har i högsta grad underlättat järnvägsbyggandet. Banor och bibanor, ofta smalspåriga, ha med små kostnader kunnat läggas ut i påfallande raka sträckningar. Mången, som är mera förtrogen med uttrycket »Sydsvenska höglandet» än med den nya geografiska benämningen »Smålandsslätten», torde med förvåning ha konstaterat, att södra Smålands magra skogsbygder ha ett järnvägsnät, som i täthet tävlar med Mälareprovinsernas.

Det främsta hindret för samfärdsvägarna och på samma gång den intressantaste och mest storslagna geografiska företeelsen på Smålandsslätten är dess sjösystem.

De stora sjöarna ligga alla, utom Mien, inom ett ovalt område av 120 kilometers bredd i öster och väster och sträckande sig 90 km. i norr och söder. Inom detta område ligger även en del av den bergiga terrängen bakom Hanaslövsberget.

En forskare¹ har nyligen uppmärksammat sjösystemets sydvästra gräns och sökt sätta den i samband med förmodade uppdammande avlagringar utefter en israndslinje, som sannolikt framgått där. Landformsundersökningen har medfört påvisandet av lika vackra begränsningslinjer för sjösystemet i norr och öster. Man leds därigenom till följande rent geo-

¹ PER STOLPE, En sydsvensk israndslinje och dess geografiska betydelse, Göteborgs K. V. V. H. Ser. 4, XIII, 1911.

grafiska förklaring av rikedomerna på vidsträckta sjöar inom Sydsveriges på en gång centralaste och flataste område.

Först måste man göra klart för sig, att sjöar för sin uppkomst ingalunda förutsätta bruten eller ens ojämn terräng. Villkoret för att sjöar skola uppstå massvis är blott, att en landytas obetydligaste lutningar och detaljformer blivit ordnade av krafter, som varit mindre fullständigt beroende av horisontalplan och tyngdkraft än det rinnande vattnet.

Landisen var en sådan kraft. De enda sjöfria områdena äro just de gränsbälten, som under en längre tid varit skyddade mot isen genom betäckning av silur- eller kritbergarter. Eljest har landisen överallt kunnat trycka sin nyckfulla prägel på Smålandsslättens omärkligaste lokala lutningar, och överallt har uppstått en rikedom på småsjöar.

Större sjöar uppstå i dessa nejder genom att vidare sträckor av slätten översvämmas, så att ett större antal småsjöar sammanbindas under en gemensam vattenyta. De större sjöarna äro sålunda av en typ, som saknar enhetligt bäcken, såvida de icke helt och hållet äro flacka och grunda, eller med andra ord bestå av ett vattenskikt över en särskilt jämn del av slättytan.

Det säger sig själv, att villkoret för de stora sjöarnas förekomst på den småländska sjöplatån, liksom på den finska, är att landytan i stort är horisontell, att den verkligen är en plåtå. Där slättytan börjar, om ock för ögat omärkligt, att luta ned emot Kalmarsund, Blekinge, Skåne eller Halland, där rinna de stora, sammanhängande sjöarna bort, eller där kunna de, rättare sagt, aldrig uppstå. Endast småsjöar förekomma där, fyllande ut terrängens små ojämnheter.

4. Hallands och Villands brutna landyta.

Smålands stora sjöar ligga 150 m. över havet. Därifrån sänker sig landet åt olika håll. Detta sker icke överallt regelbundet. Inom Halland i väster och på sträckan i det östskånska Villands härad blir terrängen starkt bruten, och sänkningen blir där mera plötslig på ett säreget sätt.

Redan i östra Halland uppdelas platån i flikar av begynnande, 50 till 100 m. djupa dalar, vilka ofta uppsökts av nutida floder, såsom Lagan, Fylleån, Nissan och Ätran. Längre västerut bli dalarna djupare, ofta 80 till 130, undantagsvis 150 m. Deras sidor äro i allmänhet mycket branta till nästan lodrätt stupande. De förena sig med varandra, så att ett dalnät uppstår, som klyver upp landet i en mängd skilda småplatåer och berg. Här har man en verkligt bruten terräng, vars hela morfologi visar, att berggrunden varit genomsatt av talrika, ofta korsande svaghets- eller sprickzoner, som senare skulpterats fram genom landisens erosion.

De förhärskande dalriktningarna gå mot norr och nordost. En nordvästlig linje avskär en serie bergplatåer mellan Halmstad och Falkenberg. De bilda den högre terrängens utposter och höja sig brant, i flera fall mer än 110 m., över den alldeles flata kustslätten.

Den halländska berggrunden torde i många fall vara än djärvare modellerad än vad kartan utvisar, i det att sänkor och dalar ofta till betydligt djup äro fyllda av leror och andra senglaciala sediment, som avlagrats särskilt rikligt i dessa trakter, där isranden jämförelsevis länge dröjt kvar vid övergången mellan hav och högre land. Postglacial och nutida flodavlagring och floderosion äro försvinnande inom den brutna terrängen men märkbara å kustslätten, där bäckdalar utskurits och flygsand avlagrats, såsom utmed Laholmsbukten.

Hallands kustslätt är lika jämn och sjöfri som de andra gränsszonerna mot silur- och kritområden. Säkerligen utgör

Laholmsslätten endast en flik av ett större kritområde, som täcker Kattegatts botten och når nära intill den svenska kusten.

Hallands brutna zon pekar mot sydost, mot gränstrakten mellan Skåne och Blekinge, där den också tyckes finna sin fortsättning inom Villands härad och särskilt i trakterna norr och öster om Ivösjön.

Redan vid Immeln, som ligger 81 m. över havet, börjar kuperad mark med bergkanter av 75 meters relativ höjd. Än mera markerade bli de nedåt den blott 7 m. över havet belägna Ivösjön.

På gränsen till Blekinge sträcker sig Ryssberget, vars södra ända når 122 m. över Listerlandets kritslätt. Den mest utpräglade landformen inom området är dock det 6 km. långa och 2 km. breda Vångaberget, vilket höjer sig 149 m. över Ivösjön och kritslätten. I väster följes det av parallellryggen Oppmannaberget med en största relativ höjd av 90 m.

Dessa bergryggars nord-sydliga längdriktning och slutna, ovala form återfinnas hos icke mindre än nio urbergskullar, som på ett egendomligt öliknande sätt höja sig ute på kritslätten. Närmast ligger Ivö klack, 119 m. hög, å Ivösjöns stora ö. Sedan följer nära Bäckaskog en kulle på 58 m. Längst ute på Kristianstadsslätten reser sig den vulkanliknande Fjälkinge backe 77 m. och tätt därintill den 41 m. höga Lille backe. De övriga höjderna ligga sydost om Ryssberget ute på Listerlandet. Mörby backe når 60, Stiby backe 71, Gjetabjär 69 och Listers huvud 84 m. över kritslätten. Den nionde kullen höjer sig 60 m. över havsytan, bildande den bekanta Hanö.

Det verkliga åldersförhållandet mellan kritslätt och urbergskullar är en ännu olöst fråga. Geografiska skäl synas antyda, att dessa senare kunna jämföras med de isolerade berg, som mellan Halmstad och Falkenberg resa sig på Hallands en gång av kritformationen täckta kustslätt.

5. Nordsmålands brutna landyta.

Det är den småländska urbergssköldens sönderbrutna västra rand, som bildar den 20 km. breda zon, vilken ger Halland dess bergiga, om Bohuslän påminnande natur. Norr om Varberg blir den brutna landytan bredare.

Kustlandet utanför Kungsbacka, Göteborg och Kungälv är, liksom Bohusläns västligare delar, uppdelat i ett mycket stort antal branta bergpartier av föga mer än en kvadratkilometers storlek och omgivna av lerdälder. De relativa höjderna nå 50 till 100 m.

Där innanför finner man större, någorlunda sammanhängande bergplatåer av 70 till 120, ja stundom ända till över 180 meters höjd. De skiljas av raka, kilometerbreda sprickdalar, som delvis ha fyllts av senglaciala sediment. I en av dem har den ävenledes senglaciala randåsen Fjärås bräcka uppdämt den 50 m. över havet belägna och 45 m. djupa sjön Lygnern.

Dalarna äro i dessa västsvenska trakter säte för befolkning och odling och följas alltid av samfärdsvägarna. Sålunda gynnas Göteborg ej blott genom Göta älvs mynning utan även genom läget i korsningspunkten mellan flera betydande sprickdalar, vilka leda var sin järnbana fram till staden.

Västkustnaturen med dess platåer och sprickdalar kan spåras högst 60 km. inåt land, eller ungefärligen till Borås. Där vidtager en sydvästlig del av Västergötland, vilken till sin natur närmast är att hänföra till Nordsmålands brutna terräng.

Denna kuperade till bergiga terräng sträcker sig från Västergötland runt Vätterns södra ända, upptagande norra och östra delarna av Jönköpings län, norra hälften av Kalmar samt södra tredjedelen av Östergötlands län. Regionen begränsas i söder av Smålandsslätten, i norr av Väster- och Östergötlands prekambriskas urbergsslätter samt Vätterns sänkningsfält. Bältets bredd är 65 km. i väster och 110 i öster.

Dess ofta nyckfulla terrängformer och mycket olika starkt utpräglade relief framträda bäst å landformskartan. Här må endast ett och annat drag påpekas.

Främmande för området äro Vätterns ända till 240 m. höga förkastningsbranter och insänkta, på Visingsöformatiöns lager vilande kustslätter. En förkastning kan dock möjligen spåras långt söderut, intill Lagan, i den 90 m. höga Klevhultsbranten.

Mellan Jönköpingstraktens förkastningar och sprickdalarna kring Borås samt söder om den utom denna landformskartas gräns begynnande Västgötsläätten sträcker sig en 25 km. bred zon med kraftig relief. Branter resa sig där 100 till 170 m. Stora, nord-sydliga dalsträckor behärska topografien, såsom de, vilka hysa sjöarna Åsunden och Tolken.

Söder härom och sydost om Vättern vidtaga jämnare marker. Betydliga områden äro ej mera kuperade än Smålandsslättens nordliga delar, men de skiljas från denna genom ett strök av små men i anseende till reliefen starkt framträdande bergshöjder. De ha i allmänhet egna, karakteristiska namn, vilket vanligen är fallet blott med fritt liggande höjder.

Den högsta och brantaste av dem är det bekanta, 155 m. stupande Isaberg, som kompletteras av den 114 m. höga Hestra ås på motsatta sidan om Borås—Alvestabanen. Rasten är en bergrygg på 120 m. närmare Lagan och Klevshultsbranten.

Kring övre Lagan, i förlängningen av Vättern, är marken jämnare. Österut uppträda ånyo spridda, ganska markerade bergkullar, såsom Klövet (125 m.), Rävaskansen (100 m.), Högenacke (115 m.) och Tomtabacken (95 m.). Denna zon slutar mellan Nässjö och Eksjö.

Området mellan Eksjö och Sävsjö är en jämn slätt. Öster om denna och öster om stambanan mellan Sävsjö och Alvesta utbreda sig Smålands bergigaste trakter fram till den vida Smålandsslätten i sydost kring Växjö och Oskarshamn.

Den mest brutna terrängen befinner sig inom det topografiska kartbladet Vetlanda. Där passerar Emmån mellan Vet-

landa och Målilla en 20 till 10 km. bred sänka, som nästan erinrar om ett sänkningsfält mellan förkastningsbranter. I söder begränsas sänkan av den mäktiga, 110 m. höga Lemnhultsbranten¹ och den mindre sammanhängande men lika höga Virserumsbranten. På norra sidan möta Skedebranten (120 m.) och Målilla nordbrant (100 m.), i öster Målilla ostbrant (70 m.). Inom den lägre zonen förekomma en mängd berg av 80 till 110 meters höjd, bildande tre större grupper, vilka kunna betecknas såsom Nye, Ökna och Järeda höjder. Andra bäckenartade sänkor, omgivna av sammanhängande branter, genomlöpas av järnvägen mellan Eksjö och Hultsfred. I norr når Ingatorpsbranten 120, i söder Hesselbybranten 100 m. Längre österut följer Lönneberga dalgång, omgiven av 100 till 130 meters höjder och fortsatt av Hultfredsbranten med den 130 m. höga Gisses kulle.

Denna kuperade terräng övergår norrut i den natursköna Kisatrakten, södra Östergötlands bergigaste, av två sprickdalssystem genomfårade område.

I nordost, ut emot Västervik, blir urbergets yta lägre och antager en lugnare plåtkaraktär. Sprickdalar med branter, ej över 50 m. höga, genomkorsa landet och fyllas ofta av långsträckta sjöar, längre ut av skärgårdens smala vikar och farleder.

De bergiga trakterna nå mot sydväst till Hanaslövsberget och därmed långt in i de stora Smålandssjöarnas område. Helgasjön, Asasjön och Örken omgivas sålunda av kullar och bergmassiv av 70 till 140 meters höjd.

Järnvägslinjerna, stambanan och Växjö—Åsedabanan, hålla sig utanför bergstrakterna men mötas inbördes liksom med andra trafiklinjer strax söder om Hanaslövsberget. Där ligga såväl den gamla samfärdsknuten, Växjö, som den nya, Alvesta.

Denna bergregion i östra delen av Jönköpings län har en mera bruten landyta än varje annan del av Småland och kan nästan jämföras med Västkustens skarpa relief.

¹ Benämningen för de urskilda branterna föreslås härmed av författaren.

6. Södra och mellersta Sveriges geografiska samband.

Då man något dröjer vid de stora dragen av Sveriges fysiska geografi, sådan den framträder å de båda hittills utgivna landformskartorna, finner man lätt en ledande synpunkt i förkastningsbranternas utbredning.

Kartan över mellersta Sveriges landformer visar det nordliga förkastningsbältet, sträckande sig från Skagerrack till Östersjön. Kartan över södra Sveriges landformer återger en sydlig förkastningszon mellan Kattegatt och Östersjön, omfattande Skåne och även Bornholm.

Båda regionerna utmärkas av vida slättytor, som sänkts mellan brottlinjer och nu bilda vikar eller sjöar. I mellersta Sverige finna vi Vänerens, Mälarens m. fl. ensidiga samt Vätterns och Ålands havs mera betydande, tvåsidiga förkastningsbäcken. Denna region bildar fortsättningen av det 665 m. djupa Skagerracksbäckenets längdaxel.

Brottzonerna skiljas av den massiva, nästan fyrkantiga småländska urbergsskölden.

Där den södra brottzonen börjar, uppträda genast Hanöbukstens, Laholmsbukstens och Skeldervikens sänkningsfält och reducera Sydsveriges bredd till Skånes. De skånska förkastningarna peka mot nordväst och stå möjligen i samband med djuprännan på Kattegatts botten, Kosterrännan intill Bohuslän och Skagerracksdjupets tvära, östra begränsningslinje.

Utom den nämnda, 124 m. djupa Kattegattsrännan förekomma endast få mera utpräglade terrängformer å de sydsvenska havens botten. Landformskartans 20-meters djupkurvor visa, att förekommande lutningar äro svaga och ofta särdeles regelbundna, såsom i Hanöbukten och öster om Öland. Detta är ju också naturligt, då havsbotten runt södra Sverige säkerligen består av samma silur- och kritlager, som även på land äro slätbildande, där de utgöra ett bördigt bräm kring den sydsvenska urbergsskölden.

Upplysninger till kartan.

Om man vill vinna en klar bild av södra Sveriges morfologi eller landformer, så är det nödvändigt att genomföra en omfattande generalisation på vetenskaplig grundval av det rika iakttagelsematerial, som finnes publicerat i form av backstreck, bergkurvor och höjdsiffror å icke mindre än 40 blad av svenska generalstabens karta i skalan 1 : 100 000.¹

Denna generalisation måste ske på två skilda sätt. Å ena sidan erfordras en höjdkarta, som framställer höjden över havet medelst ekvidistanta kurvor och en serie färgschatteringar, å andra sidan behöves en landforms-karta utvisande de verkliga terrängformerna, ojämnheternas höjd över deras närmaste omgivningar eller de s. k. relativa höjderna i motsats till höjdkartans absoluta.

En höjdkarta av det nämnda slaget är utgiven av generalstaben i skalan 1 : 500 000 och benämnes: Höjdkarta öfver Sverige. Södra Sverige framställes å dess södra del, blad 1—4.² Med ledning av de topografiska bladen har man å denna karta tämligen utförligt skisserat höjdkurvor med 30 meters ekvidistans. Färgtonerna gå från gult upp till mörkt brunt.

Denna kartas stora värde ligger som nämnt däruti, att den giver en klar och översiktlig bild av landets höjd över havet. Man ser tydligt, hur regelbundet och omärkligt landet höjer sig inom Blekinge och Kalmar län från Östersjön och uppåt Småland. Vidare framträda stora områden på samma höjd över havet i sydvästra Småland omkring Bolmen. I Halland mötas högländ och lågländ mera oförmedlat. Sydsveriges högsta partier gruppera sig kring Vätterns södra ända.

Höjden över havet påverkar klimatet, vinterns snöförhållanden och sommarens värme, därmed också jordbrukets möjligheter och olika växtgeografiska gränslinjer. Man har dock ofta med stöd av höjdkartan överskattat den rent morfologiska betydelsen av höjden över havet. Att tala om gräns mellan lågländ och högländ vid 200 meters höjd över havet är att göra våld på Sydsveriges natur. Bättre vore att sätta gränsen vid 400 meter, varigenom det s. k. Sydsvenska högländet försvunne. Dess verkliga ytformer och geografiska karaktär ha först återgivits å den härmed publicerade: Karta över södra Sveriges landformer. Framställningens art torde tillräckligt tydligt framgå av teckenförklaringen.

Kartan utgör en fortsättning av en 1910 utgiven: Karta över mellersta Sveriges landformer.³ De båda kartorna äro utförda i samma skala och avsedda att sammanfogas.

Här är ej platsen att närmare ingå på den metod, som använts vid konstruerandet av kartan över södra Sveriges landformer. Huvudkartan är i sin helhet utförd av författaren, däremot ha den gottländska bikartans djupkurvor interpolerats av fil. stud. Birger Nilsson.

¹ Å landformskartan angiver ett rutnät de olika topografiska bladens omfattning.

² Pris per blad kr. 1,50.

³ Sveriges Geol. Unders. Ser. Ba, N:o 7. Pris kr. 2,00.

En fråga av intresse för Skånes geografi måste dock beröras, nämligen tecknandet av därvarande förkastningslinjer. Man finner å landformskartan en framställning, som är väsentligen olik de geologiska berggrundskartornas.

Avvikelserna äro av två slag. Den ena skillnaden gäller, vilka linjer som medtagits. På de geologiska kartorna ha dragits alla linjer, som erfordras för att förklara berglagrens nuvarande abnorma inbördes läge. Av dem återfinnas å landformskartan endast de, som verkligen framträda som avsatser uppe å den nuvarande markytan. I regeln är det förkastningarna utmed gränsen mellan urberg och yngre bergarter, som sålunda ha geografisk realitet. Dessutom upptager landformskartan alla förkastningar, som framträda topografiskt utan att kunna konstateras geologiskt med hjälp av berglagrens läge. Sådana avsatser förekomma endast inom urbergsterrängen. Ursprungligen har det legat ett lager av någon yngre formation på förkastningens lägre sida. Denudationen har sedan blottat urberget, så att förkastningen synes gå helt genom urbergsterräng, ehuru den till sin karaktär är av alldeles samma slag som landformskartans nyssnämnda förkastningar med geografisk realitet.

Det är sålunda just de i landskapet märkbara förkastningarna, som återgivas å landformskartan. Granskar man deras förlopp närmare, så är man inne på den andra huvudskillnaden mellan geografisk och geologisk framställning av förkastningslinjer.

Där observationspunkterna för fast berg icke ligga särskilt tätt, antaga geologerna gärna ett rätlinigt förlopp av förkastningslinjerna, t. ex. nordost om Romeleåsen. Å landformskartan åter ha de i allmänhet lagts tätt intill foten av vederbörande horstbrant och bli därigenom buktande till brutna.

Ingen berggrundsobservation strider mot de nya sträckningar, som vissa skånska förkastningslinjer fått å landformskartan. Ofta gå de tätt intill urbergsobservationer i bergbranterna och långt ifrån iakttagen yngre berggrund. Så måste det också vara. Urbergshorstarna framträda ju just därför, att de bestå av urberg. Deras branter visa, att yngre, lösare bergarter omedelbart taga vid, även om de närmast branten skulle vara dolda under mäktiga lösa jordlager. Det geografiska studiet kan sålunda komplettera de geologiska iakttagelserna i fråga om förkastningslinjernas förlopp.

