

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. **Ba.**

Översiktskartor med beskrivningar.

N:o **II.**

B E S K R I V N I N G

TILL

ÖVERSIKTSKARTA ÖVER  
SÖDRA SVERIGES MYRMARKER

AV

LENNART VON POST

Appears also in English



STOCKHOLM 1927

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

270505

### Innehåll:

	Sid.
Kartans tillkomst och ändamål . . . . .	3
Myrmarkens och torvmarkens regionala fördelning . . . . .	8
Några geomorfologiska drag . . . . .	41
Fortgår försumpningen i nutiden? . . . . .	49

### Kartans tillkomst och ändamål.

Den översiktsskarta i skalan 1 : 500,000 över södra Sveriges myrmarker, till vilken dessa blad innehålla några följeord, var från början icke avsedd att offentliggöras. Originalen till densamma utarbetades i skalan 1 : 100,000 såsom arbetskarta vid Sveriges geologiska undersökningens torvinventering (S. G. U. Ser. C, n:o 335). Dess uppgift var att möjliggöra en någorlunda bekväm översikt över torvmarkernas regionala fördelning och topografiska orientering i och för avgränsandet av inventeringens arbetsområden och uppläggandet av de linjesystem, efter vilka fältmätningen skulle framgå. Detta syfte kunde svårigen nås enbart med hjälp av de geologiska rektangelbladen med deras växlande skalor och ringa omfattning.

När arbetskartan väl förelåg, framkom tanken, att genom densamma behövet av en för allmänheten tillgänglig översiktsskarta över vår myrmark kunde i någon mån fyllas. Försöksvis utförd nedfotografering till rimliga tryckskalor visade, att skalan 1 : 500,000, alltså den för de på senare tid av Geologiska undersökningen utgivna översiktsskartorna mest använda, lät de regionala dragen i myrmarkens förekomst komma till sin fulla rätt, utan att detaljerna alltför mycket undertrycktes. Visserligen var det uppenbart, att den på detta sätt framställda kartan ingalunda kunde bli klanderfri. Därtill var originalmaterialet — de geologiska kartbladen — alltför ojämnt och, i vissa fall, bristfälligt. Men det syntes å andra sidan osannolikt, att man på annan väg skulle kunna för rimliga kostnader åstadkomma en mera tillfredsställande myrmarksskarta för vårt lands geologiskt kartlagda delar. Under sådana förhållanden beslöts utgivandet av den nu föreliggande kartan över södra Sveriges myrmarker i det dubbla syftet att dels belysa en hittills mindre beaktad sida av vårt lands regionala naturgeografi, dels erbjuda en för praktiska syften bekväm och tjänlig generalkarta.

Med undantag för några helt obetydliga områden inom de, då kartan trycktes, endast delvis rekognoscerade geol. kartbladen Värвик och Nyed

är översiktskartan över södra Sveriges myrmarker helt grundad på tryckta eller otryckta geologiska detaljkartor i skalorna 1 : 50,000, 1 : 100,000 och 1 : 200,000. Nyckelkartan nedtill till höger visar, vilket originalmaterial som använts för översiktskartans olika partier.

Manuskriptkartan i skalan 1 : 100,000 utarbetades i sektioner motsvarande 4 topografiska kartblad, d. v. s. geol. kartblad i skalan 1 : 200,000 eller 1 : 100,000, resp. 16 geol. kartblad i skalan 1 : 50,000. Från de i skalan 1 : 100,000 tryckta geologiska kartbladen kalkerades mosskonturer och vattendrag direkt. För de i skalan 1 : 200,000 utgivna inlades torvkonturerna efter rekognosceringskartorna i skalan 1 : 100,000 på resp. topografiska kartblad, varefter dessa kalkerades. Från de geologiska bladen i 1 : 50,000 pantograferades resp. konturer till 1 : 100,000 och sammanjämkades med de motsvarande topografiska bladens vattendrag o. s. v.

Försök gjordes att med hjälp av de ekonomiska häradskartorna i 1 : 20,000, 1 : 50,000 och 1 : 100,000 för Västmanland, Uppland och Värmland utsträcka kartan till hela det av torvinventeringen berörda området, alltså mot norr fram till gränserna mot Kopparbergs och Gävleborgs län. Emellertid visade det sig, att dessa ekonomiska kartor i många fall framställde sankmarkerna med en detaljering, som stack allt för bjärt av mot de geologiska kartbladens och f. ö. redovisade stora arealer utdikad myrmark som åker, skog eller äng. På grund härav ansågs det lämpligast att, fränsett kompletteringarna på de två nyssnämnda kartbladen, låta myrmarkskartan omfatta allenast de geologiskt karterade delarna av landet.

För att kartan, trots frånvaron av terrängbeteckning, skulle någorlunda tydligt återspegla landets för torvmarkernas fördelning i smått bestämmande ytformer, medtogs så mycket som möjligt av sjöar och vattendrag. Tillsammans med myrmarken konstituerä dessa nu den egentliga kartbilden, och vid färgvalet har en viss jämvikt och samverkan mellan dessa två element eftersträfvats. Härigenom kommer kartan att fullständigare markera terrängens sänkor, än vad enbart vattendragen eller höjdbeteckning i den använda skalan mäktä. Detta torde giva densamma ett visst allmänt geomorfologiskt värde vid sidan av dess huvuduppgift.

För att icke förvirra den naturgeografiska kartbilden hava de för praktiska syften nödvändiga ortsbeteckningarna, järnvägarna och administrativa gränslinjerna tryckts med en neutral färg i väsentligen lägre styrkeplan än myrmarken och vattendragen. Tack vare detta färgval hava t. o. m. sockengränser och järnvägsstationer kunnat fullständigt medtagas utan men för kartans tydlighet.

Den egentliga manuskriptkartan ritades på väv hos Sveriges geologiska undersökning. Denna karta innehöll endast myrmark, sjöar och vattendrag i svart. Vid tryckningen uppdelades denna enhetliga originalkarta på resp. färgstenar. Härvid komma av de vattendrag, som genomflyta myrmarker, endast sådana att framträda, vilka utspärats på originalkartan, medan däremot andra, som ritats med vit täckfärg på de helt tuschade myrmarkerna, bortföllö. Tyvärr gjordes ingen komplettering, ty man väntade sig, att den

mörka täckfärg, som måste användas för myrmarken, icke skulle låta vattendragsfärgen skina igenom. Det visade sig dock sedermera, att så blivit fallet. Men att då komplettera de redan färdigpreparerade stenarna var icke möjligt. Av detta skäl lider kartan nu i åtskilliga fall av den beklagliga oegentligheten, att åar och bäckar synas sluta mot myrmarker, som de i verkligheten rinna igenom.

På manuskriptkartan voro icke medtagna administrativa gränser o. s. v. Originallet härtill utarbetades under tryckningen av A. B. Kartografiska Institutet på blåtryck av resp. kartsektioner i skalan 1 : 500,000 utan isärskrapning. Såväl för den precision, med vilken detta arbete utförts, som för all övrig omsorg och initiativrikt intresse vid tryckningen förtjänar Kartografiska Institutet och särskilt dess chef, kartredaktör Magnus Lundqvist, tacksamt erkännande.

Vid kartans redigering har biträdande geologen Erik Granlund medverkat. För korrekturläsningen svara Granlund och ritaren Harald Carlsten.

Det ligger i sakens natur, att en kartbild, som sammansättes av originalmaterial i så olika skalor som de geologiska kartbladens, icke utan retusch kan bli enhetlig och alltigenom likvärdig. Emellertid syntes det riktigast att icke göra något som helst försök att utjämna olikheterna mellan de från primärkartor i olika skalor härrörande kartpartierna. Enda utvägen hade varit att generalisera och gallra de större skalornas mera detaljerade och fullständiga myrmarksbild till likhet med de mindre skalornas. Men detta hade givetvis inneburit en genomsnittlig försämring av kartan, som ju bl. a. avsåg att, så gott sig göra lät, giva en detaljtrogen bild av myrmarkens uppträdande. På flera håll, särskilt där primärkartor i skalorna 1 : 50,000 och 1 : 200,000 stöta intill varandra, företer nu kartbilden störande diskontinuiteter. I all synnerhet faller en dylik motsättning i ögonen vid gränsen mellan den skånska gruppen av 1 : 50,000-kartor och de småländska 1 : 200,000-bladen. Men det ansågs olämpligare att å kartan införa det moment av godtycklighet och den förvanskning av detaljerna, som t. o. m. en aldrig så skickligt utförd schematisering innebär, än att bibehålla dessa inadvertenser. Vi föredrogo att i stället å själva kartan förklara dessa genom den nedtill till höger införda nyckelkartan.

Kartan hade givetvis vunnit högst väsentligt i värde, om å densamma kärrmark och mossmark hade kunnat särskiljas. Detta kunde emellertid omöjlig konsekvant genomföras. Visserligen göres numera vid den geologiska kartläggningen denna uppdelning av torvmarkerna, och även å vissa äldre kartblad i skalan 1 : 50,000 beteckna »torv» och »torvdy» rätt så konsekvant mosse, resp. kärr. Men å kartbladen i skalan 1 : 100,000 och 1 : 200,000 är torven redovisad under en enda beteckning; och å flertalet äldre 1 : 50,000-blad ger uppdelningen på »torv» och »torvdy» av skilda orsaker ofta mycket ringa ledning för särskiljandet av mossmark och kärrmark. Under

sådana förhållanden gavs ingen annan möjlighet än att låta de olika slagen av torv gå under gemensam beteckning.

Däremot har »gyttjemarken» angivits för sig, dock med uteslutande av de allra minsta förekomsterna. Gyttjemarken är dels sänkta eller på igenväxningsstadiet stående insjöar, dels — i vissa kustområden — havsgyttjor, vilka genom landhöjningen torrlagts. De hava medtagits såsom organogena bildningar, till vissa av sina egenskaper och i sitt förekomstsätt närstående torven. Däremot hava de s. k. svämbildningarna, d. v. s. de längs vattendrag och på grunda sjöstränder avsatta ler- och sandavlagringarna icke medtagits. De av dessa jordslag bestående markerna skulle visserligen fullständiga den bild av terrängens sänkor, vattendrag och myrmarker nu giva. Men kartans ändamål var att först och främst tjäna som arbetskartä vid torvinventeringens planläggning och därefter som översiktskarta över de organogena bildningarnas utbredning. I intetdera av dessa båda sammanhang hade de av sand eller lera bestående svämbildningarna någon plats.

Kartan har kallats »Översiktskarta över södra Sveriges m y r m a r k e r», ehuru denna benämning icke är fullt adekvat. »Myrmark» är ett botaniskt begrepp, och betecknar sankmark med den för dylika marker av skilda slag utmärkande, fuktighetskrävande vegetationen, oavsett om denas lämningar bildat torvavlagringar eller icke. Med »torvmark» däremot förstås mark, vars ytskikt består av torvjordarter. Torvmark blir alltså en rent geologisk beteckning. Torvmarker kunna knappast tänkas uppkomma annorledes, än ur nutida eller forntida myrmarker. Men en torvmark kan förlora sin myrmarks-karaktär antingen genom utdikning eller därigenom, att den naturliga utvecklingen leder till förhållanden, under vilka växtsambhällen, som känneteckna de torra fastmarkerna, avlösa myrmarksvegetationen. Å andra sidan bildar myrmarken, långt ifrån alltid torvmark. Av hittills föga kända orsaker kan torvbildning många gånger utebliva och en mark geologiskt sett förbliva t. ex. moränmark, lermark eller sandmark, ehuru dess växttäckte ställer den i myrmarkens klass. I den tyska terminologien på detta område kallas dylik mark »anmooriger Boden». Svenskan saknar ett gott ord för detta begrepp. »Sumpig», »myrig» eller »torvanlupen» mark äro termer, vilka försöksvis framförts, men som måste språkligt underkännas.

Nu kunde man givetvis vänta sig, att de geologiska detaljkartorna skulle redovisa torvmarken. Men så är icke fallet. I icke ringa utsträckning har såsom »torv» eller »torvdy» betecknats myrmark utan torv eller med helt obetydligt torvtäckte ovanpå minerogena jordslag eller, i enstaka fall, t. o. m. på berggrund. Genom torvinventeringen är fastställt, att inom Göta- och Svealand utom Dalarna, Öland och Gotland endast 77.8 % av kartornas torvmark verkligen är dylik. Återstoden är dels myrmark utan torvbildning, dels utdikade marker, vilka tidigare haft torvtäckte, men å vilka detta genom odling eller på annat sätt förstörts. Under de senare

åren har emellertid å de geologiska kartbladen införts en särskild beteckning för »tunt torvlager (ovanpå annan avlagring)».

Emellertid motväges det överskott, de torvfria myrmarkerna medföra, i viss grad därav, att de minsta torvmarkerna icke kunnat utmärkas i de förekommande skalorna. På 1:50,000-bladen hava, åtminstone då karteringen gjorts med tillbörlig noggrannhet, endast torvmarker om 1 à 2 har utlämnats, och den sammanlagda arealen torvmark, som icke angivits på kartan, är helt obetydlig. Men de mindre skalorna hava nödvändiggjort utslutning av även större torvområden. På 1:200,000-bladen kan t. o. m. den angivna torvmarksarealen rätt betydligt understiga den vid torvinventeringen konstaterade. Genom jämförelse mellan torvmarkssnittens längd på inventeringslinjerna enligt kartan och enligt fältmätningen har förhållandet mellan de olika karttypernas torvareal och den verkliga förefintliga blivit fastställd. För bladen i 1:200,000 gäller sålunda i genomsnitt att den faktiska torvmarksarealen med 4 % överstiger kartans, medan av 1:100,000-kartornas torvareal endast 76 % återfinnes i verkligheten, och av 1:50,000-bladens 64 %.

Den på den geologiska kartbilden byggda översikt bilden visar alltså i stort sett snarare myrmarkens än torvmarkens fördelning. I konsekvens härav har kartans rubrik formulerats, ehuru självfallet icke all myrmark av typen »anmooriger Boden» redovisas under de geologiska kartbladens beteckningar »torv» och »torvdy», utan större eller mindre arealer därav kunna vara kartlagda som morän, sand, lera o. s. v.

Det sätt, på vilket begreppen »torv» och »torvdy» avgränsats vid den geologiska karteringen, har dels på sätt redan antytts växlat med kartskalorna, dels varit beroende av olika geokartografers uppfattning, noggrannhet i arbetet och intresse för dessa bildningar. Beträffande de mindre kartskalorna hava tydligtvis i många fall, när det gällt outdikade sankmarker, dessas konturer överflyttats från den topografiska kartan till den geologiska.

Den ur de geologiska kartbladen framställda myrmarkskartan lider alltså av åtskilliga svagheter. Men någon riktigare kartbild över vårt lands vare sig myrmark eller torvmark torde icke inom överskådlig tid kunna åstadkommas. För en fullt korrekt framställning av myrmarkens utbredning torde intet av de f. n. pågående karteringsarbetena giva ett fullgott material, åtminstone om man, såsom det naturgeografiskt riktiga måste vara, önskar få med även torrlagd naturlig myrmark. Icke heller torde en i detaljerna riktig torvmarkskarta kunna åstadkommas. Visserligen hava vid den i Sveriges geologiska undersöknings torvinventering ingående kvalitativa torvmarksrekognosceringen de geologiska kartbladens torvkonturer i stora drag korrigerats, så att de utgivna torvmarkskartorna (S. G. U., Ser. D) endast upptaga verklig torvmark. Men denna rekognoscering var redan från början avsedd att omfatta endast vissa delar av landet, nämligen de inom 5 km från större kommunikationsleder belägna trakterna, och be-

Tabell 1. Länens arealer »myrmark» och torvmark.

	Totalareal (inkl. vatten, utom Mälaren, Hjälmar- ren, Vänern och Vättern) Hektar	»Myrmark» (Torv enl. geol. kartbl.)		Torvmark (Enl. torvinventeringen)		
		Hektar	% av tot. arealen	Hektar	% av tot. arealen	% av myr- marks- arealen
1. Malmöhus län . . .	484 700	26 800	5.5	12 800	2.6	47.8
2. Kristianstads län . .	645 600	85 800	13.3	58 900	9.1	68.6
3. Blekinge län . . .	303 900	21 300	7.0	14 800	4.9	69.5
4. Hallands län . . .	492 300	38 700	7.9	41 800	8.5	108.1
5. Kronobergs län . . .	991 000	138 200	13.9	156 500	15.8	113.3
6. Jönköpings län . . .	1 152 200	185 600	16.1	155 000	13.5	83.5
7. Kalmar län . . .	1 019 400	95 800	9.4	71 000	7.0	74.1
8. Östergötlands län . .	1 104 900	89 300	8.1	70 700	6.4	79.2
9. Älvsborgs län . . .	1 273 000	146 800	11.5	118 700	9.3	80.9
10. Skaraborgs län . . .	848 000	83 700	9.9	61 100	7.2	73.0
11. Göteborgs o. Bohus län	504 700	21 800	4.3	13 400	2.7	61.5
12. Örebro län . . .	913 400	104 100	11.4	81 400	8.9	78.2
13. Södermanlands län . .	681 100	65 800	9.7	36 500	5.4	55.5
14. Stockholms län . . .	787 700	73 000	9.3	41 700	5.3	57.1
15. Uppsala län . . .	531 300	76 800	14.5	43 000	8.1	56.0
16. Västmanlands län . .	675 600	78 700	11.7	47 500	7.0	60.4
17. Värmlands län . . .	1 932 400	191 300	9.9	160 000	8.3	83.6
Summa	<b>14 341 200</b>	<b>1 523 500</b>	<b>10.62</b>	<b>1 184 800</b>	<b>8.26</b>	<b>77.77</b>

drives efter torvinventeringens upphörande endast i samband med det ordinarie geologiska kartarbetet.

Detta var skälet, varför utgivandet av »myrmarkskartan» ansågs berättigat, trots dess icke minst genom torvinventeringen konstaterade bristfälligheter.

I det följande skola nu dels knytas några reflexioner till den föreliggande kartbilden, dels i korthet lämnas några huvudsakligen ur torvinventeringens resultat hämtade kompletteringar till densamma, särskilt beträffande den regionala fördelningen av torvmarken och dess olika typer inom kartans område.

#### Myrmarkens och torvmarkens regionala fördelning.

Redan en första blick på kartan konstaterar myrmarkens synnerligen växlande riklighet inom kartområdet. Kring medeltalet, 10.6 % av landarealen inberäknat sjöar utom »de fyra stora», Vänern, Vättern, Hjälmarren och Mälaren, gruppera sig de olika länens frekvenssiffror så, som tabell 1

Tabell 2. Torvprovinsernas arealer »myrmark» och torvmark.

	Totalareal (inkl. vatten, utom Mälaren, Hjälmar- aren, Vänern och Vättern) Hektar	»Myrmark» (Torv enl. geol. kartbl.)		Torvmark (Enl. fältmätningen)		
		Hektar	% av tot. arealen	Hektar	% av tot. arealen	% av myr- marks- arealen
I. Götalands försumpningsområde	1 778 300	308 800	17.4	300 700	16.9	97.4
II. Vänerområdet . . . . .	2 624 400	173 200	6.6	128 100	4.9	73.9
III. Svealands försumpningsområde	2 111 000	242 500	11.5	191 500	9.1	79.0
IV. Götalands högre fornsjöområde	1 379 600	169 700	12.3	145 100	10.5	85.5
V. Svealands » » . . . . .	1 163 100	174 000	15.0	117 900	10.1	67.8
VI. Götalands lägre » » . . . . .	2 200 000	183 700	8.4	141 600	6.4	77.1
VII. Svealands » » . . . . .	2 072 300	189 300	9.1	103 600	5.0	54.7
VIII. Skånes kalkområde . . . . .	598 000	26 400	4.4	11 800	2.0	44.6
IX. Västergötlands kalkområde . . . . .	288 300	50 400	17.5	42 000	14.6	83.4
X. Östergötlands » » . . . . .	126 200	5 500	4.4	2 500	2.0	45.4
Summa	<b>14 341 200</b>	<b>1 523 500</b>	<b>10.62</b>	<b>1 184 800</b>	<b>8.26</b>	<b>77.77</b>

sid. 8 visar, med den största myrmarksrikedom, 16.1 %, i Jönköpings län och den minsta, 4.3 %, i Göteborgs och Bohus län. Våra enligt de geologiska kartorna myrmarksrikaste härad äro Frökinds och Vilske härad i Skaraborgs län (39.5, resp. 23.3 %), Våla härad i Västmanlands län (25.8 %), Örbyhus härad i Uppsala län (23.5 %), Västra Göinge härad i Kristianstads län (22.3 %) och Sunnerbo härad i Kronobergs län (22.2 %). De myrmarksfattigaste äro Tjörn (0.3 %), Kinnefjärdings härad i Skaraborgs län (0.4 %), Skytts härad i Malmöhus län (0.6 %) samt Stångenäs och V. Hisings härad i Göteborgs och Bohus län (båda likaledes 0.6 %).

De administrativa gränserna sammanfalla emellertid så illa med de naturgeografiska, att en riktig uppfattning av bl. a. myrmarkens frekvensväxlingar knappast erhålles, om läns- och häradsindelningen lägges till grund för beräkningen. Vid torvinventeringen har landet därför uppdelats i 10 naturliga »torvprovinser» (fig. 6, sid. 16), nämligen:

- I. Götalands försumpningsområde,
- II. Vänerområdet,
- III. Svealands försumpningsområde,
- IV. Götalands högre fornsjöområde,
- Va och Vb. Svealands högre fornsjöområden,
- VI. Götalands lägre fornsjöområde,
- VII. Svealands lägre fornsjöområde,
- VIII. Skånes kalkområde,
- IX. Västergötlands kalkområde,
- X. Östergötlands kalkområde.

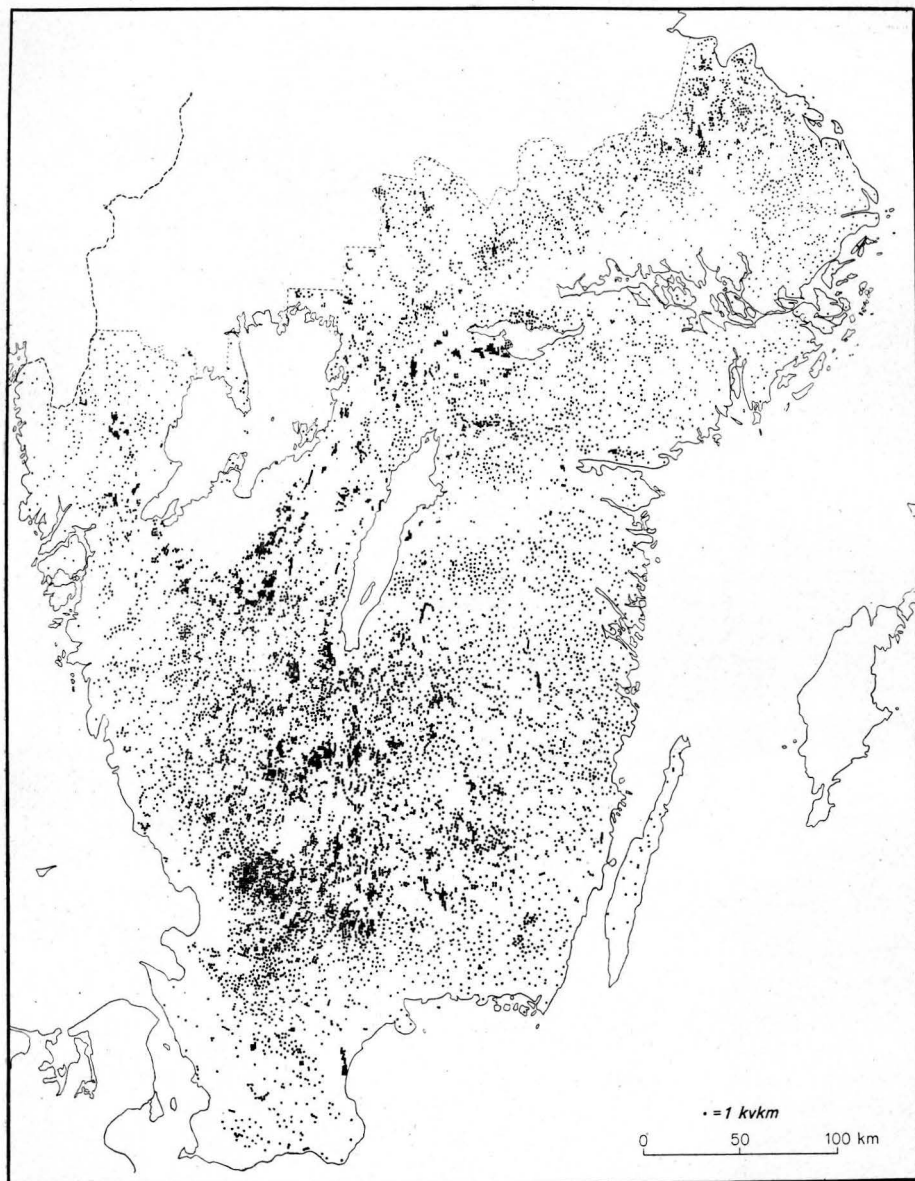


Fig. 1. Torvmarkens arealfördelning i södra Sverige enligt S. G. U:s torvinventering. -- Efter S. G. U. Ser. C, no 335.

Dessa torvprovinser äro så avgränsade, att deras torvmarker till byggnad och uppkomstsätt äro så likartade som möjligt. Deras myrmarksfrekvenser återfinnas i tabell 2, sid. 9. Myrmarksrikast äro Götalands försumpningsområde (17.4 %) och Västergötlands kalkområde (17.5 %), myrmarksfattigast Skånes och Östergötlands kalkområden (båda 4.4 %).

Tabellerna redovisa jämte myrmarken de vid torvinventeringen för länen, resp. torvprovinserna beräknade arealerna torvmark. I motsats mot myrmarkssiffrorna, vilkas riktighet är helt beroende av de geologiska kartornas beskaffenhet och knappast kan matematiskt beräknas, göra torvmarkssiffrorna anspråk på att vara praktiskt taget riktiga. I medeltalet, 8.26 %, kan knappast mer än andra decimalen vara oriktig. Hos siffrorna för delområdena blir osäkerheten proportionsvis större, ju mindre områdena och torvmarksfrekvensen äro. Men åtminstone för de större länen och torvprovinserna torde felet icke överstiga 10 % av de uppgivna värdena.

Till jämförelse med myrmarkskartans översiktsbild meddelas i fig. 1 en kartframställning av torvmarkens regionala fördelning. Varje »prick» på denna karta anger 1 kvkm torvmark. Kartan är framställd sålunda: Torvmarksarealen har beräknats för varje socken med ledning av de vid torvinventeringen fastställda avvikelserna mellan de geologiska kartornas »torv» och den verkliga befintliga. Denna korrigerade areal har därefter medels kvkm-prickar instämplat enligt den detaljfördelning myrmarkskartan visat. Diskontinuiteten mellan olika primärkartor har sålunda bortarbetats. Framför allt är myrmarkskartans frekvensmaximum i nordvästra Skåne väsentligt reducerat, och tyngdpunkten är flyttad till gränstrakterna mellan sydvästra Småland och Halland. Men i övrigt ger torvmarkskartan i stort sett samma fördelningsbild som myrmarkskartan. Den starka anhopningen i västra Götaland kvarstår och likaså torvmarksfattigdomen å slättlanden kring de stora sjöarna, i Skåne och på Västkusten.

Myrmarkens och torvmarkens riklighet betingas framför allt av tvenne grundfaktorer: klimat och terrängförhållanden. Men när man i dessa faktorer regionala växling söker förklaringen till den ifrågavarande marktypens olika frekvens inom olika landsdelar, måste olika slag av myrmark resp. torvmark behandlas var för sig. Ty de nämnda faktorernas inverkan blir väsentligen olika, då det gäller den ena eller den andra typen. Klarast framträder detta beträffande torvmarken, som ju är produkten av den utveckling, till vilken en myrmark av det ena eller det andra slaget utgör anlaget.

Torvmarken kan indelas antingen efter beskaffenheten av den myrvegetation, som f. n. kläder dess yta, eller efter sitt uppkomstsätt.

Enligt den förstnämnda indelningsgrunden bliva huvudgrupperna, liksom för myrmarken, k ä r r och m o s s a r. Kärren kännetecknas som bekant därav, att sammanhängande markbetäckning, växtsamhällets »botten-skikt», antingen saknas eller består av brunmossor, men icke av vitmossor (*Sphagna*). Över den bara marken eller över brunmosstäcket höja sig hos gr ä s k ä r r e n täta »fältskikt» av starrarter (*Carex*), ängsull (*Eriophorum angustifolium*), fräken (*Equisetum*) eller, i vissa kalkrika trakter, gotlandsag (*Cladium Mariscus*) eller »snårskikt», resp. »skogskikt» av al, björk eller videarter (s k o g s k ä r r).

Mossarna utmärkas av sin sammanhängande vitmossmatta och kunna äga

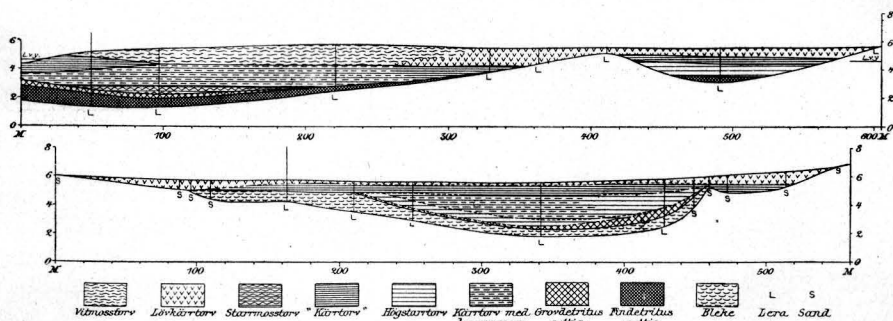


Fig. 2. Profiler genom fornsjötörvmarker. — Efter G. Lundqvist, S. G. U. Ser. Aa, n:o 155  
Den övre från Viggbykärr vid Järnlunden, den nedre från en kärrmark nära Göthult i Åtvids socken, båda i Östergötland.

övervegetation av starrarter (starrmossar), av ris, t. ex. ljung eller dvärgbjörk (ris mossar) eller av träd, vanligen tall eller björk (skogsmossar).

Denna enbart till det nuvarande utvecklingsstadiet anknytande, rent botaniska indelning får praktisk betydelse huvudsakligen, då det gäller en torvmarks odlingsvärde. Kärren och, ehuru i lägre grad, starrmossarna giva tack vare sin högre kvävehalt och rikligare mängd av minerogen växtnäring som regel god odlingsmark, de rena mossarna åter mycket mager och gödslingskrävande sådan.

I någon mån antyder en torvmarks nuvarande vegetationstäckes också dess utvecklingshistoriska art. Men dess ursprung och bildningssätt måste avläsas ur dess lagerföljd. Dennes egenskaper bliva avgörande för torvmarkens användbarhet för industriella ändamål och de efter härkomsten uppställda typerna bliva de, å vilka de naturgeografiska faktorernas samlade inflytande kommer tydligast till synes.

För att en torvmark skall uppstå, fordras en sådan grad av markfuktighet eller markbevattning, att vegetationsavfallets fullständiga sönderdelning genom luftens inverkan förhindras. Denna vattendränkning kan framkallas genom regelbunden översvämning av sjöars, floders eller källors vatten, genom kvarhållande och magasinering av den på platsen fallande nederbörden eller under inverkan av ytligt eller i markens ytskikt avrinnande vatten från angränsande högre terränger. I det förstnämnda fallet blir torvmarksförekomsten helt beroende av landskapets ytgestaltning, i de båda senare kan, om de klimatiska förutsättningarna finnas, torven bildas icke blott i terrängens sänkor utan på plan mark eller t. o. m. på sluttningar med fritt avlopp. Allteftersom den atmosfäriska bevattningen stegras — vare sig genom större nederbördsmängd eller genom mindre avdunstning — blir myrmarks- och torvmarksbildningen mer och mer obunden av de topografiska förhållandena.

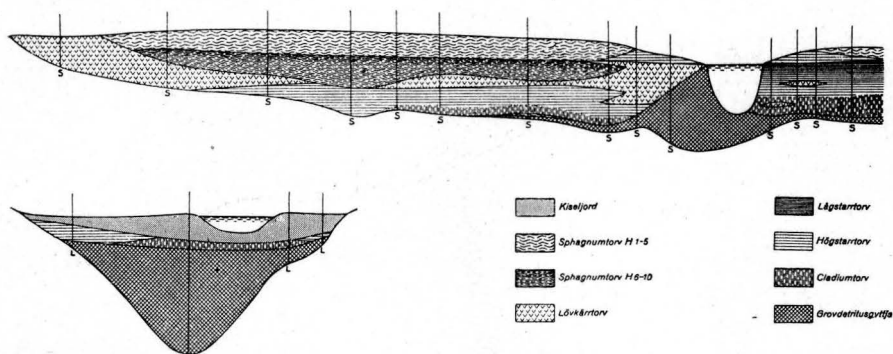


Fig. 3. Profiler genom å-torvmarker. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335. Den övre från mossen vid Svartån S om Frihnyrd, den nedre från mad vid Alsterån, Kråksmåla socken, båda i Småland.

Ur dessa synpunkter låter sig följande klassificering av norra Europas torvmark (och i viss mån även myrmark) uppställas:

- A. Topogena torvmarker, eller sådana, vilka bildats ur de av terrängförhållandena betingade vattenansamlingarna:
  1. Fornsjötorvmarker, vilka uppstått genom igenväxning av forntida insjöar.
  2. Å-torvmarker, vilka bildats längs stränderna av rinnande vattendrag.
  3. Källtorvmarker, uppkomna kring källor eller på mark, som bevattnas av dessas avloppsrännilar.
- B. Ombrogena torvmarker, vilkas torvbildning helt underhålles av den på deras yta fallande nederbörden.
- C. Soligena torvmarker, vilka hållas fuktiga av det från omgivningarna på markytan eller i markens ytskikt tillrinnande nederbördsvattnet.

Av de för resp. torvmarkstyper som exempel i fig. 2—5 återgivna profilsnittet framgår det väsentliga av deras lagerbyggnads och deras ytgestaltningens särmärken. Den regelrätt uppbyggda fornsjötorvmarken och å-torvmarken (fig. 2 och 3) består av lager, vilka med i stort sett horisontella begränsningsytor tillsammans utfylla fornsjöbäckenet eller å-dalen: underst gyttjor, sjödy eller andra ur det öppna vattnet avsatta sediment, däröver kärrtorv av varjehanda slag samt överst skogstorv eller ängsmylla. Såvida icke torvbildning av annat slag vidtager, beteckna dessa jordarter slutpunkten i denna torvmarkstyps utveckling, eller m. a. o. att torvytan genom den fortgående pålagringen nått ett höjdläge, till vilket sjöns eller vattendragets översvämningar icke når, och där av denna grund uppstår en torrhetsgrad jämförlig med fastmarkens. Vegetationsperiodens genomsnittliga högvattennivå blir i detta fall en slutlig gränsyta, vid vars uppnående lagerföljden är färdigbildad och torvbildningen avstannar.

Vid källtorvmarkerna betingar grundvattensytans höjdläge eller det utflö-

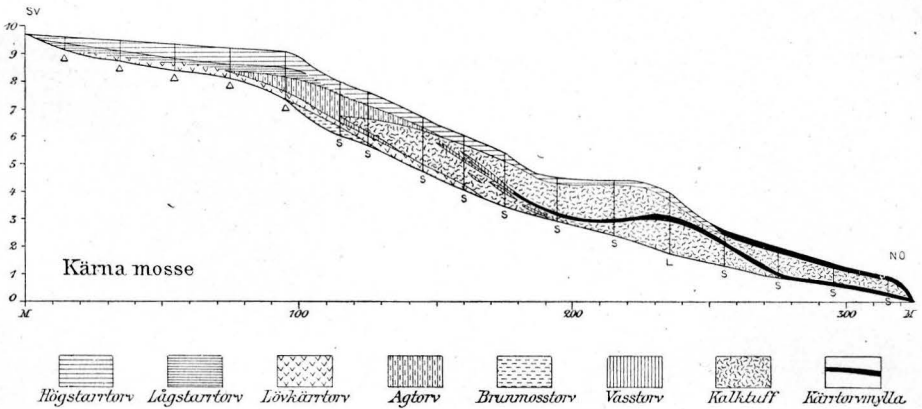


Fig. 4. Profil genom en källmosse. — Efter L. v. Post, Bull. Geol. Inst. Ups. Vol. XV, n:o 15.

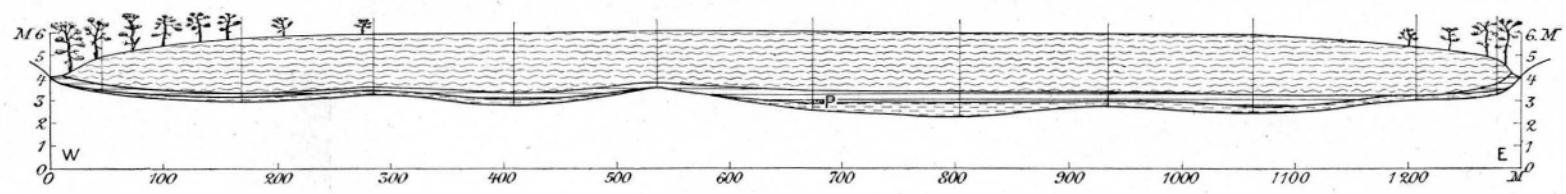
Kärna mosse nära Malmslätt, Östergötland.

dande grundvattnets maximala stighöjd en motsvarande gränsyta för utvecklingen. Källtorvmarken utbildar sig som en från det vattengivande baklandet svagt lutande terrass (fig. 4) eller, i sällsynta fall, som en kägla kring källan. Terrassplanet eller den färdiga käglaans topp motsvarar gränsvattens nivå.

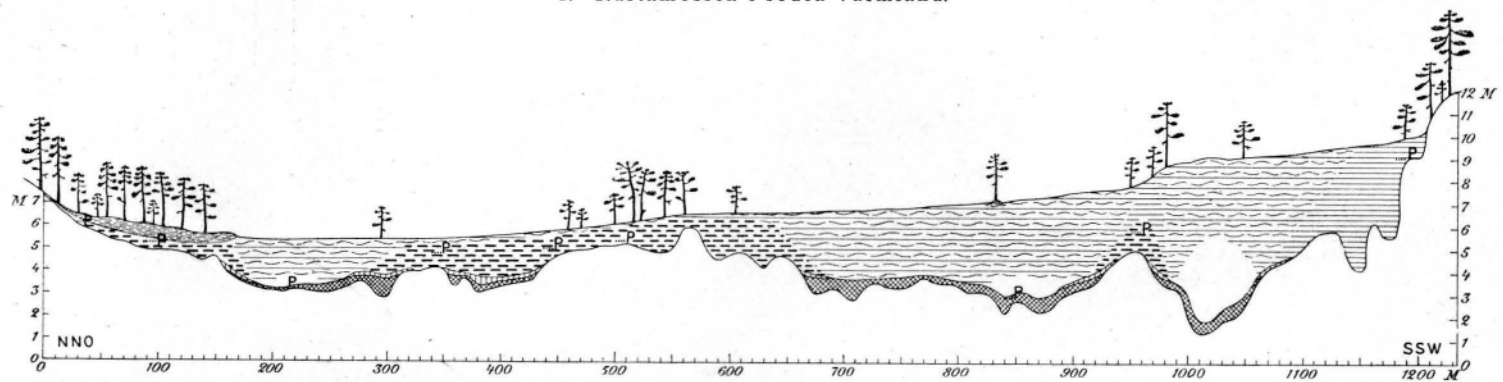
De topogena torvmarkstypernas utvecklingsförlopp stannar sålunda helt inom den ram, terrängformerna och den av dem betingade markbevattningen från vattendrag och grundvattensflöden fixerat. Annorlunda ställer sig saken med de två andra av torvmarkens huvudtyper, den ombrogena och den soligena. Båda dessa typer kunna betecknas som försumpningsmark i den meningen, att de ofta uppstå, även där terrängens ytgestaltning icke framkallar indämning av vatten eller till källorna lokaliserad översilning. Grundförutsättningen för deras tillkomst ligger i klimatets beskaffenhet. Terrängformerna bliva endast i andra hand utslagsgivande, och deras inflytande minskas allt efter som de klimatiska faktorernas styrka växer.

Den ombrogena torvmarken — den äkta högmossen — (fig. 5, Rustamossen) välver sig som en plattad kupol av vitmosstorr över omgivande terräng. Redan denna ytform gör det omöjligt för vatten från sidorna att nå mossplanet, där den intensivaste torvbildningen försiggår, och av lagerföljder och belägenhet är det likaså tydligt, att verklig högmossbildning icke inträder på topogent bevattnade markpartier. Däremot är det vanligt och under vissa förhållanden t. o. m. regel, att högmossar uppstå som en slags överbyggnad på topogena torvmarker, när dessas utveckling nått sitt slutstadium. Men allt efter klimatförutsättningarnas styrkegrad kunna även marker, som ligga utanför den topogena torvbildningens räckhåll, i större och mindre utsträckning försumpas genom högmossbildning.

Såväl högmossarnas höjdtillväxt som den omfattning, i vilken de förmå taga markarealen i besittning, regleras i så hög grad av klimatiska faktorer,



1. Rustamossen i södra Värmland.



2. Degerö Stormyr i Västerbotten.

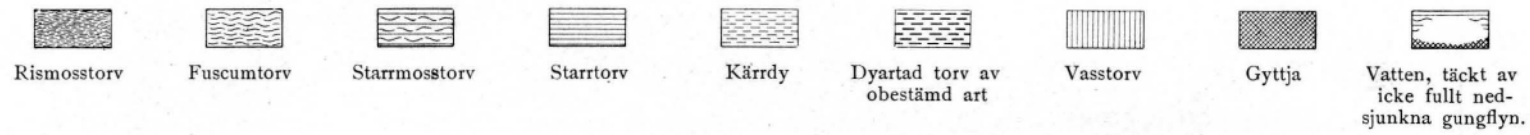
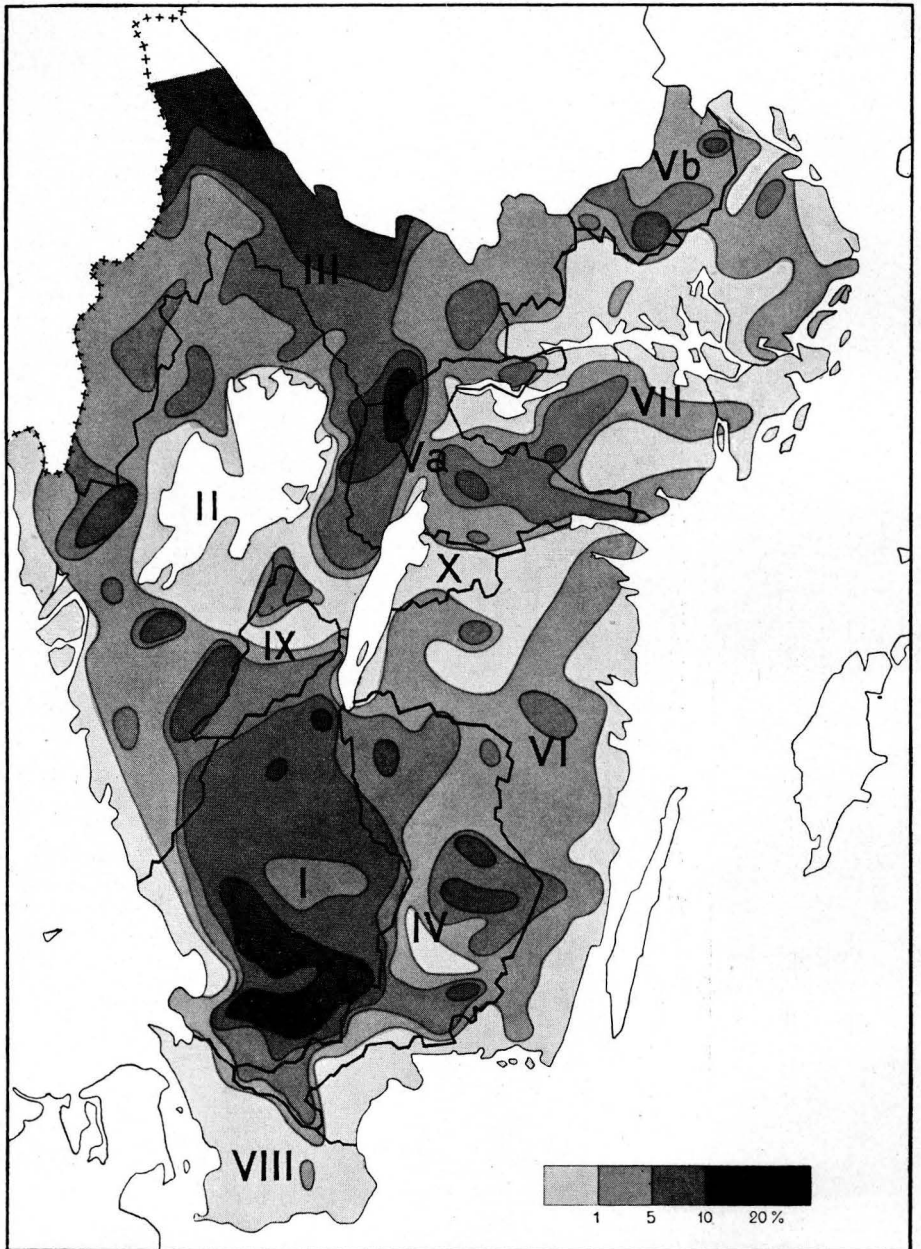


Fig. 5. Profiler genom ombrogen torvmark (Rustamossen) och en soligen (Degerö Stormyr). — Efter R. Sandegren, S. G. U. Ser. Aa, n:o 143 (Rustamossen) och Carl Malmström, Medd. fr. Statens skogsförsöksanstalt H. 20, 1923 (Degerö Stormyr).



A.-B. KARTOGRAFISKA INSTITUTET

Fig. 6. Mossmarken i % av landarealen. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335, tavl. 8.  
De romerska siffrorna beteckna torvprovinserna.

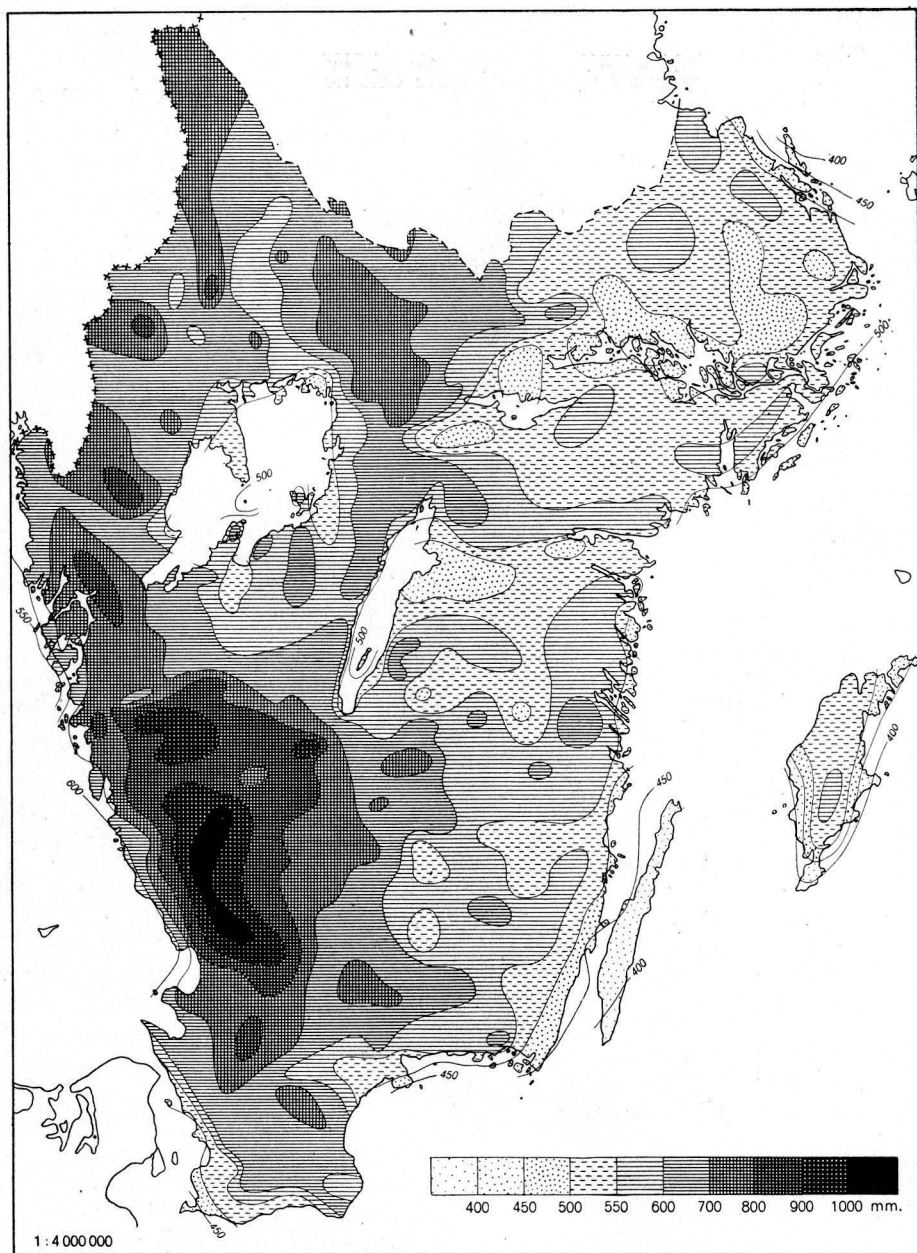


Fig. 7. Årsnederbörden inom området för S. G. U:s torvinventering. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335.

att åtminstone i södra Sverige markbeskaffenhet och terränggestaltning bliva bestämmande endast rörande de mera lokala detaljförhållandena. In till en viss gräns, vid vilken bevattningens befordrande inverkan på torvbildningen överflyglas av dess hämmande och nedbrytande verkningar, och som i vårt land visserligen uppnås men knappast överskrides, tilltager den fullbildade högmossens välvning med årsnederbördens genomsnittliga storlek. Detta framgår rent matematiskt av den jämförelse Erik Granlund å torvinventeringens material verkställt mellan högmossarnas tvärsektioner inom de av olika nederbördslinjer begränsade områdena. För högmossbildningen finnes alltså också en gränssyta, där torvbildningen stannar. Denna motsvarar den ytprofil, vid vilken avrinning och nedsippling genom torven motväger den atmosfäriska bevattningen, så att mossplanet torrlägges. Ju större nederbörden är, desto senare inträder detta jämviktsförhållande, och desto högre ligger högmossbildningens gränssyta. Och, såsom kartorna fig. 6 och fig. 7 tydligt nog visa, följer även högmossmarkens arealfrekvens i stort sett troget årsnederbördens regionala växlingar i södra Sverige. \*

Lika otvetydigt klimatbetingad som den ombrogena försumpningsmarken är den soligena (fig. 5, Degerö Stormyr), vilken åt norr och väster avlöser högmossen såsom regionalt karakteriserande torvmarkstyp. I motsats till högmossen kännetecknas den soligena torvmarken dels därigenom, att i dess lagerföljd kärrtorvarter eller dem närstående mosstorvarter, framför allt starrmosstorv, taga överhanden över den rena vitmosstorven, dels genom sin regelbundna lutning från den vattengivande fastmarksterrängen, vilket, om torvmarken är belägen mellan tvenne motlutande tillrinningsområden, ger densamma konkav ytprofil. Vidare saknas den för en ombrogen torvmark utmärkande laggen. I stället flyter kantvegetationen antingen utan fixerbar gräns över i den angränsande fastmarkens, eller ock visar den i sin anordning och sammansättning anpassning för mottagande och vidarebefordring utåt myren av det tillrinnande ytvattnet. Myrens yta blir vidare överdragen av olikartade system av vattenbanor, som å de lägsta partierna kunna samla sig till bäckar, genom vilka överloppsvattnet avbördas.

Soligena torvmarker känneteckna dels västra Europas ymnigt nederbördsrika maritima områden, dels bl. a. Nordskandinavien och större delen av Finland. I förra fallet är det den rikliga nederbörden, som kommer högmossbildningen att så att säga förkvävas av översilande näringsrikt markvatten. I de sistnämnda områdena är nederbörden i allmänhet för låg för att högmossbildning i egentlig mening skall kunna försiggå. Men i gengäld framkalla den jämförelsevis ringa avdunstningen och markens starka tjälning en tidvis betydande ytavrinning och därmed i större eller mindre utsträckning förutsättningarna för soligena försumpning.

Den soligena torvmarkstypens otaliga varianter äro ännu icke så i detalj studerade, att deras samhörighet med skilda klimatiska kombinationer blivit mer än antydningensvis spårad. Att ett samband föreligger är uppenbart. Men huru detta tager sig uttryck i de eventuella gränssytornas belägenhet,

vattenbanornas utbildning och den uppkomna torvens beskaffenhet tillhör kommande undersökningar att fastställa. Liksom den ombrogena torvmarken gör sig emellertid den soligena vid stigande markbevattning allt mera oberoende av terrängformerna. Den börjar uppträda på allt mera lutande underlag och kan slutligen inhölja hela terrängers både sänkor och höjder. Mot fjälltrakterna, och möjligen även annorstädes, når den soligena torvbildningen sin kritiska punkt, på vilken markblötans verkningar bliva icke försumpning, utan jordflytning, som omöjliggör uppkomsten av slutet, torvbildande vegetation. På samma sätt som den mycket rikliga nederbörden till sist blir högmossen övermäktig, undertryckes sålunda också den soligena torvbildningen, när dess klimatiska förutsättningar bliva extremt potentierte.

I mera utpräglade fall kan dräneringssystemets anordning och förhållande till traktens vattendrag vara ett rätt så säkert kännetecken på de olika huvudtyper bland torvmarkerna, som ovan urskilts (fig. 8—12).

Fornsjö- och å-torvmarkerna genomflytas av de älvar och bäckar, terrängens allmänna gestaltning framkallar, eller ock ansluta de sig såsom strand- eller vikbildningar till de förefintliga sjöarna. De inordna sig m. a. o. såsom detaljer i de på förhand givna vattensystemen (fig. 8), utfylla vattenområdenas bäcken eller lägre partier och skilja sig sålunda från de ännu öppna vattnen endast därigenom, att de bäckendelar och dalpartier de intaga äro fyllda av organoga avlagringar.

En särställning bland Sydsveriges fornsjömarker intaga Gotlands och Ölands myrar till följd av sin säregna årliga vattenståndsgång. Den i dessa trakter rådande stora motsättningen mellan vinterhögvatten och sommarlägvatten gör, att de tillrinnande vattendragen mycket ofta sakna fåror genom myrmarken (fig. 9). Ty endast under vinterhalvåret äro dessa bäckar i större utsträckning vattenförande. Men då stodo myrarna, innan de utdikades, helt under vatten och lämnade i sitt sjöliknande tillstånd det tillströmmande vattnet fritt genomlopp.

Den ombrogena högmossen och den soligena försumpningsmarken, som anlägges mer eller mindre oberoende av det ursprungliga vattensystemet, kan småningom utbilda sig till verkliga vattenmagasin, vilkas avrinning kan förorsaka omläggningar av fastmarkens dräneringsbanor eller t. o. m. nybildning av sådana.

Från en högmosses mossplan söker sig ytvatten i alla riktningar ned mot laggen, d. v. s. sänkan mellan mossen och den motlutande fastmarken, eller till de dråg, vilka liksom ett slags inre laggar kunna skilja sammansatta högmossbildningars olika centra från varandra. Lagg- eller drågbäckar kunna uppstå, vilka rinna i laggens eller drågets lutningsriktning, men som, när en passpunkt nås, taga vägen över denna bort från mossen mot något av fastmarkens vattendrag. När högmossen under sin fortväxt skjuter laggen uppför fastmarksslutningarna, kunna nya avlopp bildas över passpunkter, som ursprungligen legat torra. De ombrogena torvmarkernas ka-

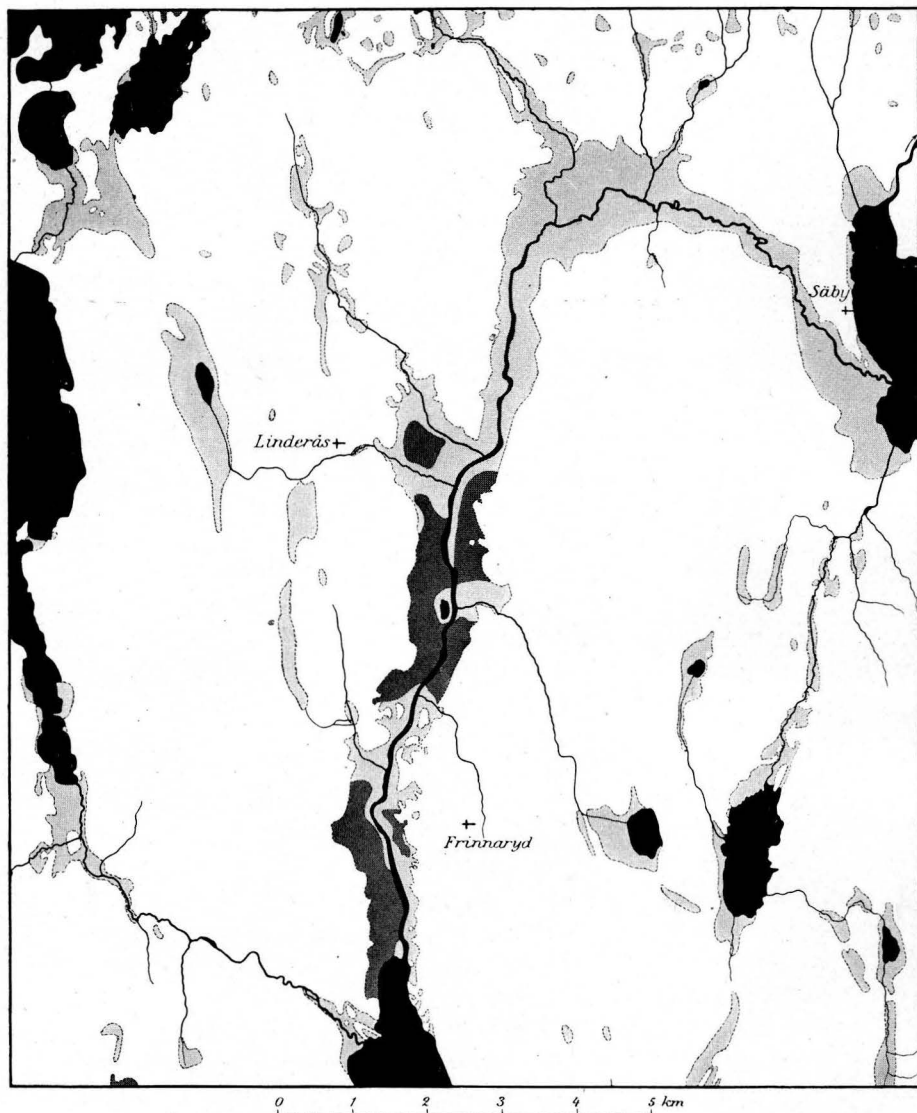


Fig. 8. Topogena torvmarker kring en del av Svartån i Småland och dess tillflöden. — Efter geol. kbl. »Tranås».

Samtliga torvmarker ligga i terrängens sänkor, antingen anslutna till sjöarna (svart) eller omkring vattendragen och framför allt kring dessas sammanflöden. Endast en mindre del av torvmarksarealen har utvecklats till högmossa (mörk ton).

rakteristiska avvattningsystem blir ett sådant som det i fig. 10 återgivna exemplet med småbäckar, som åt alla håll stråla ut från mossarna.

Då en högmossa uppstått ur fornsjö- eller å-torvmarker, kan ett genomrinnande vattendrag skjutas åt sidan eller helt avspärras. I sådana fall kunna de ursprungliga dräneringsvägarna bli helt omlagda, i det högmossen kommer att bilda en ny vattendelare. Ett bland de allra mest stor-

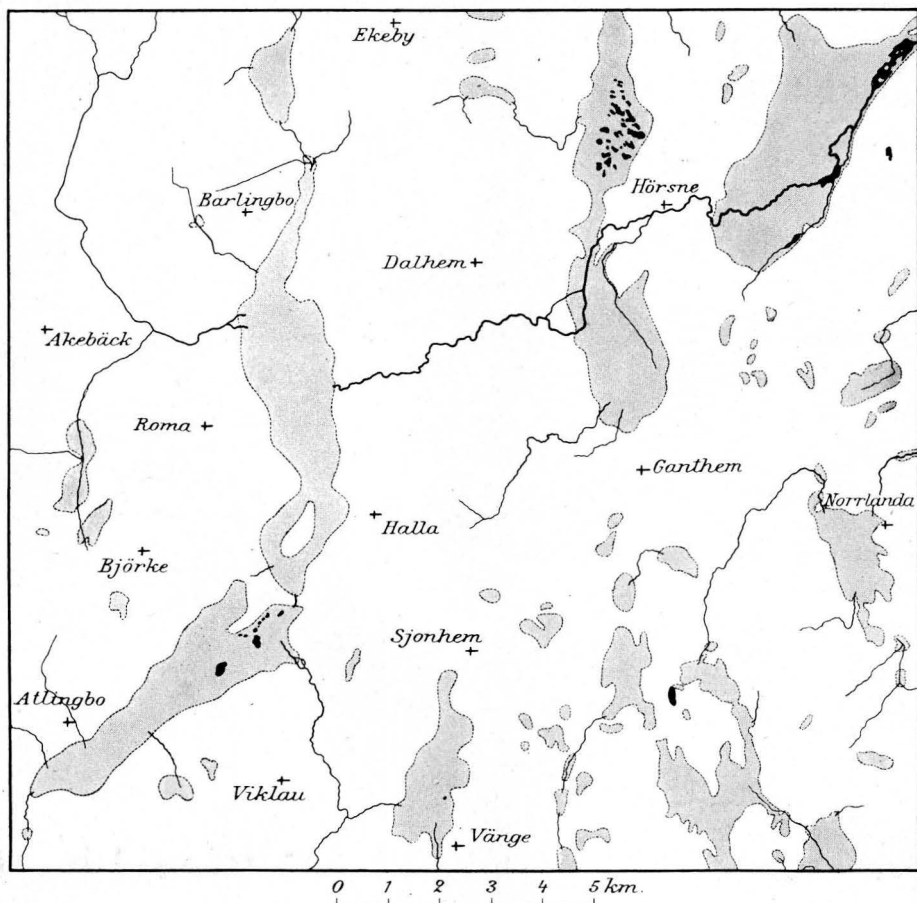


Fig. 9. Myrar i övre delen av Gothemsåns vattensystem på Gotland. — Efter de topografiska kartbladen och S. G. U:s rekognoseringskartor.

Myrmarken intager terrängens lägre partier, men på grund av sin ringa vattenföring sommartid hava de genomrinnande vattendragen i allmänhet icke förmått utbilda fåror genom myrarna. Först i Tallmyr (SV om Hörnsne) och i Linamyra (Ö därom) har ån samlat så mycket vatten, att en fixerad fåra uppkommer (jfr S. G. U. Ser. C, n:o 331).

artade exemplen på en sådan förändring av en trakts vattensystem, som vi känna från södra Sverige, är Ymsens dalgång mellan Töreboda och Mariestad (fig. 11). Ymsen indämmas i norr och söder av mäktiga högmossar, som med helt obetydliga fornsjöbildningar eller alldeles utan sådana vila direkt på fastmarksjorden. Sjön är intet annat än en väldig högmosseö, vars yta ligger flera meter över dalbotten på andra sidan mossarna, och som enligt vad högre strandmärken bevisa tidigare haft ännu högre vattenstånd. Ursprungligen fanns i dalen endast några grunda tjärnar, och avloppsriktningen var mot Tidans dalgång i SSV. Nu löper Ymsens avloppså genom den sydvästra högmossens (Julamossens) nordvästra lagg, och den nordöstra mossen (Fredsbergsmossen) sänder ett knippe av bäckar mot det åt NO belägna dalstråk, genom vilket Göta kanal

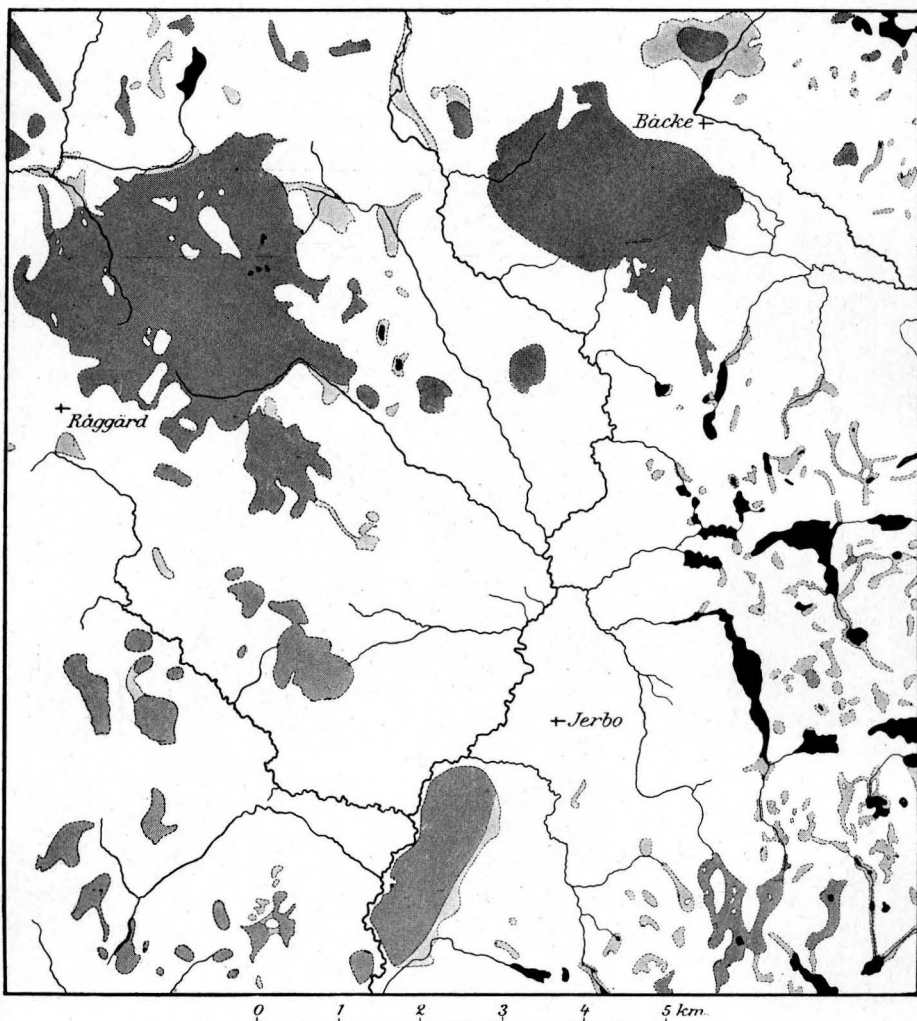


Fig. 10. Ombrogena och topogena torvmarker i Dalsland. — Efter geol. kartbladet »Upperud» och S. G. U:s torvmarksrekognosering.

I den brutna och höga terrängen i kartområdets östra delar med rikliga sjöar (svart) fylla topogena kärr (ljus ton) eller i vissa fall soligena försumpningsmarker terrängens sänkor. Å slätten utanför dessa områden ses större och mindre högmossar (mörk ton), från vilka bäckar utgå åt flera håll (Öje mosse NO om Råggård och Bredmossen SV om Bäcke), eller omkring vilka de primära vattendragen böja av (Tvetane mosse SV om Jerbo).

framdragits. Att även Ymsen tidvis haft avlopp åt detta håll synes av vissa förhållanden i Fredsbergsmossen sannolikt.

En mot högmossens dräneringssystem rent motsatt bild visar de större vattenbanornas orientering å en soligen torvmark (fig. 12). En dylik samlar liksom högmossen vatten, men ej som denna direkt ur atmosfären utan från omgivande terräng. Liksom på fastmarken löper ytvattnet inom torvmarken småningom samman till bäckar, som i sin tur småningom förena

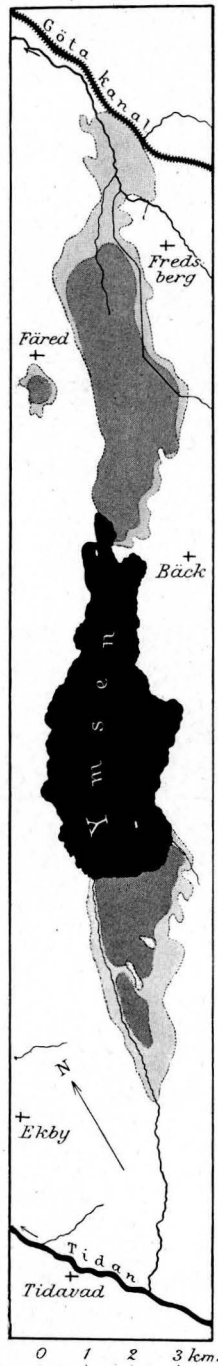
sig till större huvudavlopp. Torvmarken blir sålunda genomdragen av ett vattensystem av enahanda byggnad som de på fastmarken vanliga med stammar, som mot de högre delarna grenar upp sig i allt smärre källgrenar. Men dessa källbäckar upprinna i många fall inom myrmarken själv. Mellan vattenbanorna kunna, om klimatförhållandena så tillåta, högmossor uppväxa.

Det hade givetvis varit önskvärt, att myrmarkernas naturliga dräneringssystem kunnat noggrant avläsas på kartan. Men detta är tyvärr möjligt endast i viss utsträckning. Ty dels hava på grund av den ovannämnda bristen i kartans redigering vattenloppen inom myrmarkerna blivit delvis ofullständigt återgivna. Dels hava utdikningar i betydande omfattning förändrat de naturliga förhållandena. Och det hade med hänsyn till kartans praktiska uppgift knappast varit lämpligt att i sådana fall i stället för den faktiskt föreliggande situationen söka återgiva en rekonstruktion av de ursprungliga dräneringssystemen, även om detta varit möjligt. Särskilt beträffande Gotlands myrar är den naturliga bilden betydligt vanställd genom kulturens ingrepp.

Myrmarkskartans område faller så gott som helt och hållet inom de ombrogena torvmarkernas region. Men blandade med den ombrogena försumpningsmarken och i större eller mindre utsträckning såsom dennas anlag och bildningsbas uppträda överallt fornsjöar och, ehuru mera underordnat, källtorvmarker. Vidare visa sig redan i högmossornas utbildningsform och riklighet inom kartområdet betydande regionala skiljaktigheter. Men därjämte varsla åtskilliga förhållanden både i norr och i väster (fig. 21, sid. 38) om grannskapet till de soligena gebiten, och inom de nederbördsfattigaste områdena får högmossbildningen den genomsnittsprägel, som kännetecknar gränsbältena mot trakter med uteslutande topogena torvmarker. Vid en torvmarksgeografisk analys av kartbilden måste följaktligen alla tre huvudtypernas särbetin- gelser beaktas.

Fig. 11. Sjön Ymsen i Västergötland med anslutande högmossar. — Efter topografiska kartan, geol. kbl. »Mariestad», »Töreboda» och »Lugnås» samt S. G. U:s torvmarksrekognoscering (jfr också G. Booberg i Sv. Mossk.-fören. Tidskr. 1924).

Sjön är indämd mellan de åt var sitt håll avrinnande högmosskomplexen i NO och SV.



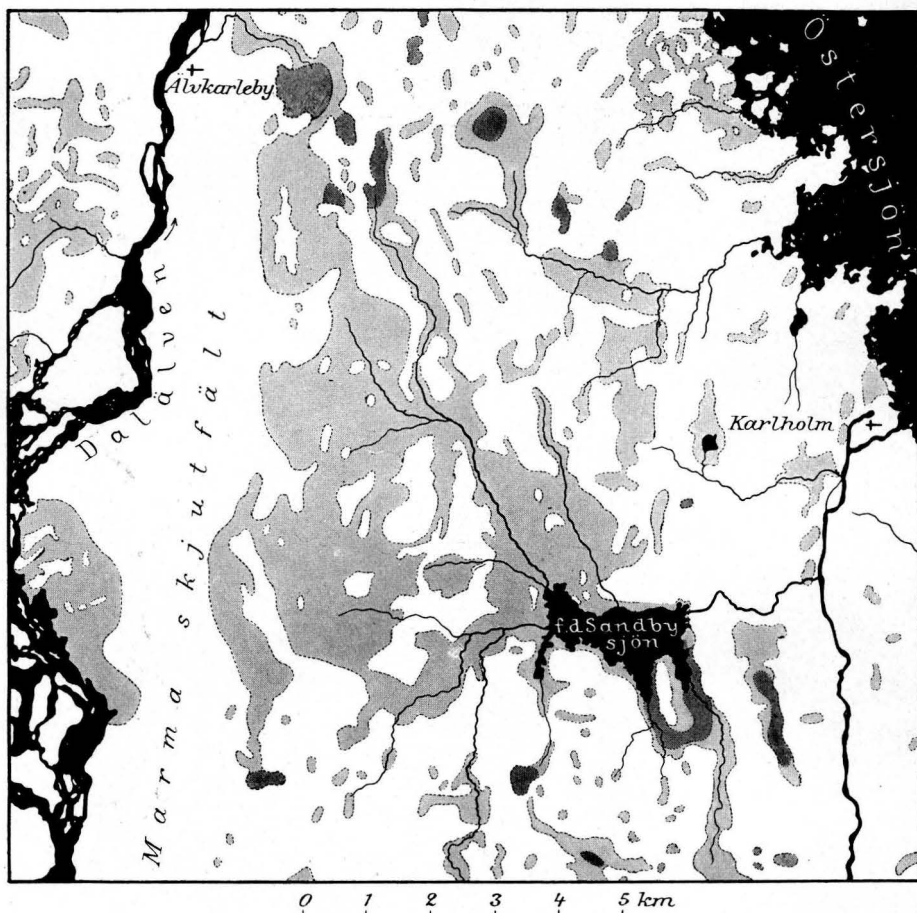


Fig. 12. Några till stor del soligena myrmarkscomplex i norra Uppland. — Efter topografiska kartan och geol. kbl. »Leufsta».

Myrmarken är övervägande kärr (ljus ton) med enstaka små högmossor (mörk ton) i de yttersta och högst belägna partierna. Vattendragen upprinna i stor utsträckning inom kärrmarkerna.

Den å kartan fig. 6 (sid. 16) redovisade mossmarken utgöres till alldeles övervägande del av äkta, ombrogen högmossmark. Visserligen äro uti densamma inräknade också starrmossor och risomossor av soligen natur. Men dylika bildningar bliva endast inom en helt liten del av torvinventeringens arbetsområde, nämligen det allra nordligaste Värmland, verkligt dominerande. Jämsides med högmossmarken uppträda de, ehuru vanligen mera underordnat, i Bergslagen, i de norra västkustlandskapen och i vissa delar av det småländska höglandet. De soligena bildningarna höja inom dessa områden mossmarkens arealfrekvens utöver vad som motsvarar de äkta högmossornas. Men de båda typerna flyta så omärkligt över i varandra och högmossens övervikt är så otvetydig, att skäl icke ansetts föreligga att vid bearbetningen av torvinventeringsmaterialet från södra Sverige, såsom

givetvis måst ske i t. ex. Norrland, utskilja den soligena starrmossen som en egen typ.

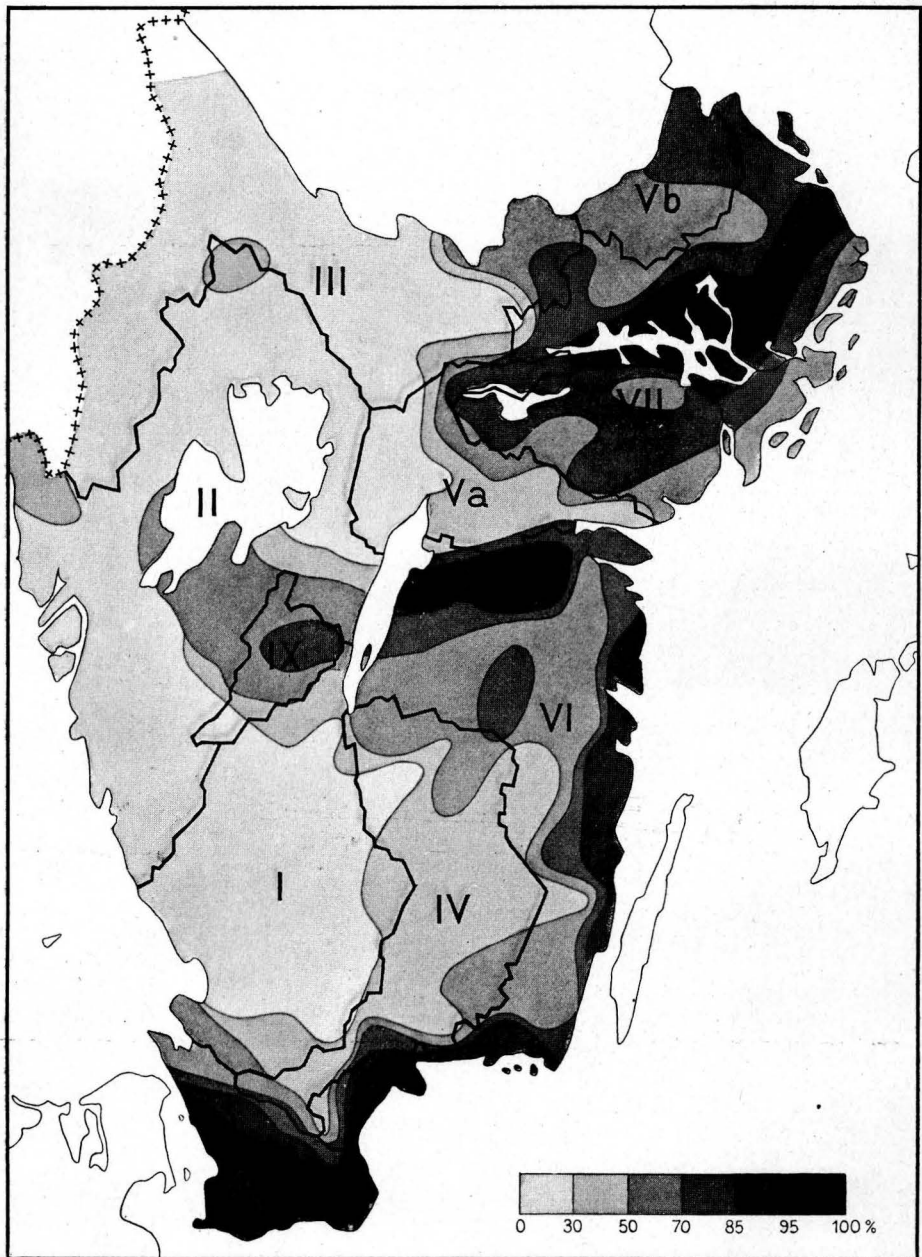
Kärrmarksfrekvensens relativt höga frekvens i norra Uppland (fig. 13) är ännu ett utslag av de här begynnande soligena förhållandena. Detta visar försumpningsmarkens relativa övervikt över fornsjömarken inom detta område (fig. 14). I övrigt stiger och faller försumpningsmarkens riklighet i stort sett tämligen parallellt med mossmarkens (fig. 6 och fig. 15).

Frånsett den inom fornsjöarnas översvänningsområden bildade torvmark, vilken vid de statistiska sammanräkningarna måst inräknas i försumpningsmarken, regleras dennas riklighet, liksom mossmarkens, i främsta rummet av nederbördens storlek. För den egentliga fornsjömarken, d. v. s. den torvmark, vars lagerföljd börjar med avlagringar ur öppet vatten, bliva däremot terrängförhållandena den bestämmande huvudfaktoren. Fornsjömarkens största frekvenser (fig. 16) falla inom de alltjämt sjöriska områdena med bruten eller starkare kuperad terräng. Inom sådana trakter finner man svärmar av vanligen smärre, men ofta nog djupa fornsjöar, vilka inordna sig i och fullständiga det ännu förefintliga insjösystemet. Men därjämte förekomma inom vissa mera mjukt vågiga lerslättsområden fornsjötorvmarker, vilka kunna hava betydande utsträckning. Exempel härpå erbjuda t. ex. Östgötaslätten, Närkesslätten och vissa delar av Skåne. Fornsjötorvmarkens regionala uppträdande ansluter sig alltså i princip fullständigt till vad Gerard De Geer påvisat angående de nutida sjöarnas (fig. 17).

Liksom det vad södra Sverige angår, så länge man håller sig till stora huvuddragen i torvmarkernas geografi, kan till en viss grad bortses från den soligena försumpningsmarken, spela inom den topogena torvmarken källavlagringarna mycket liten kvantitativ roll. Endast inom de mera torvmarksfattiga trakterna kunna de under särskilt gynnsamma topografiska förutsättningar bliva karakteriserande. Ett sådant område är norra delen av det i fig. 18 återgivna geol. kartbladet Mjölby, där flertalet av de förefintliga torvmarkerna äro knutna till de källbildande rullstensåsarnas sidor eller till den forntida Östersjöns strandterrasser.

Ur de synpunkter, den föregående exposén givit, vilja vi nu något närmare granska vår kartbild och särskilt eftersöka orsakerna till dess mera framträdande maxima och minima av myrmarksfrekvens.

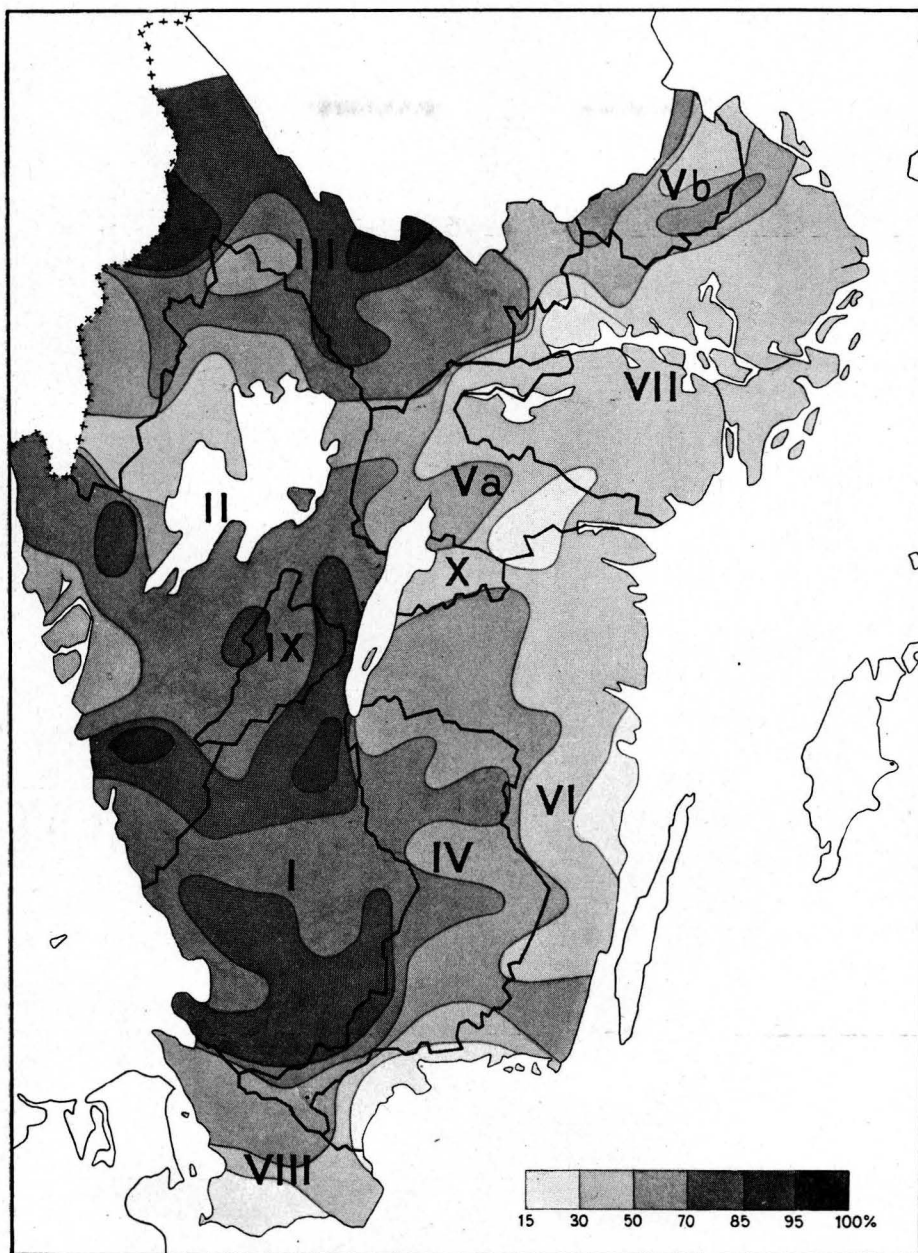
Det är då först och främst tydligt, att den totala myrmarkens regionala frekvensväxlingar regleras av de två grundfaktorerna topografi och klimat i förening. Stor arealprocent myrmark kan framkallas genom stegrad styrka hos endera av dessa faktorer eller hos båda tillsammans. Utpräglad myrmarksfattigdom kännetecknar områden, inom vilka ingendera av de båda huvudfaktorerna äger tillräcklig verkningskraft. Men härjämte måste hänsyn tagas också till den kemiska beskaffenheten av de olika trakternas berggrund och fastmarksjordarter, särskilt deras kalkhalt, ehuru väl, såsom det kommer att visa sig, denna träder avgjort i bakgrunden i jämförelse med de förutnämnda förstahandsfaktorerna.



A.-B. KARTOGRAFISKA INSTITUTET

Fig. 13. Kärrmarken i % av totala torvmarksarealen. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335, tavl. 10.

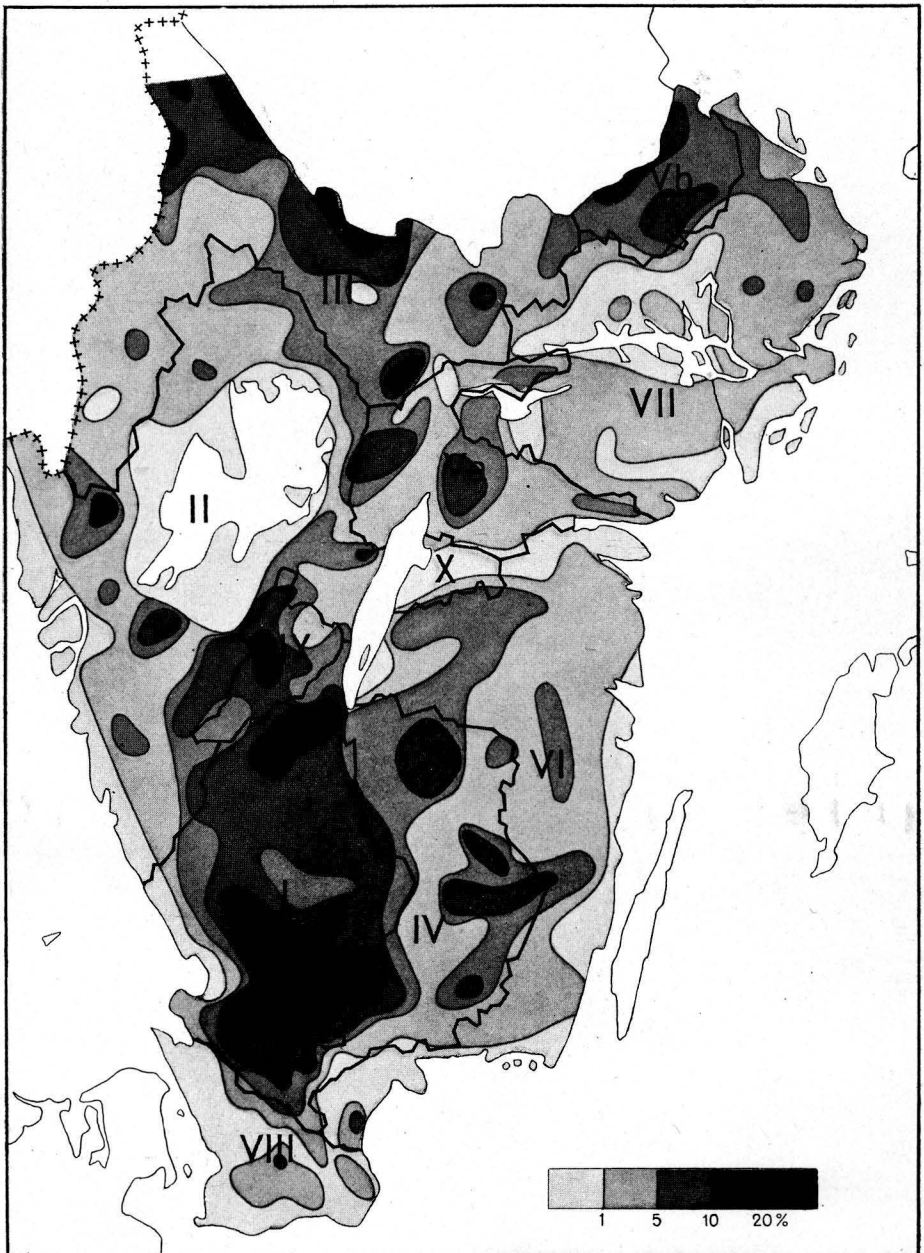
De med romerska siffror betecknade områdena äro torvprovinserna (sid. 9). Mossmarkens %-tal äro komplementvärdena till kärrmarkens.



A.-B. KARTOGRAFISKA INSTITUTET

Fig. 14. Försumpningsmarken i % av totala torvmarksarealen. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335, tavl. 10.

Romerska siffror angiva torvprovinserna. Fornsjömarkens %-tal äro komplementvärdena till försumpningsmarkens.



A.-B. KARTOGRAFISKA INSTITUTET

Fig. 15. Försumpningsmarken i % av landarealen. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335, tavl. 6.

Romerska siffror angiva torvprovinserna.

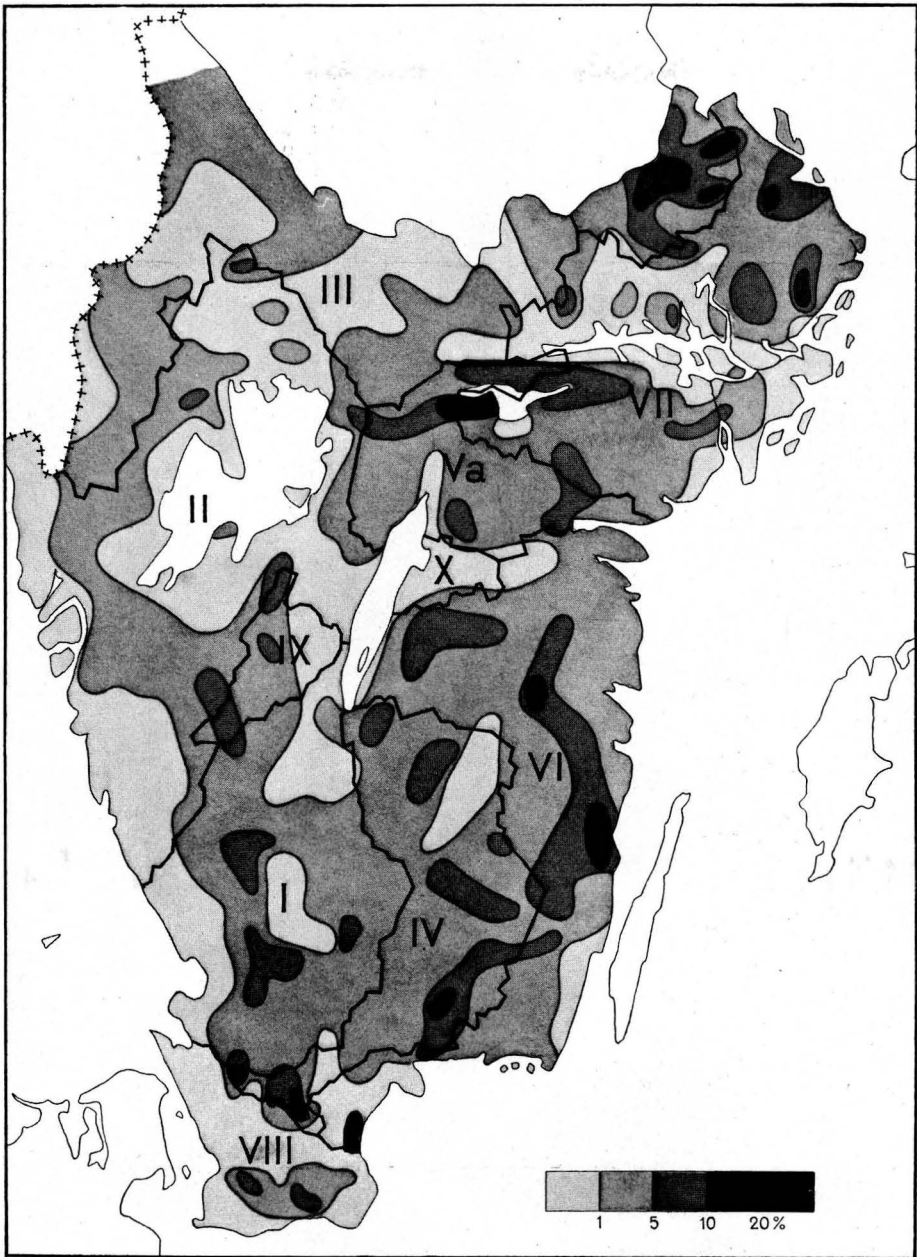


Fig. 16. Fornsjömarken i % av landarealen. — Efter S. G. U. Ser. C, n:o 335, tavl. 7.  
Romerska siffror angiva torvprovinserna.

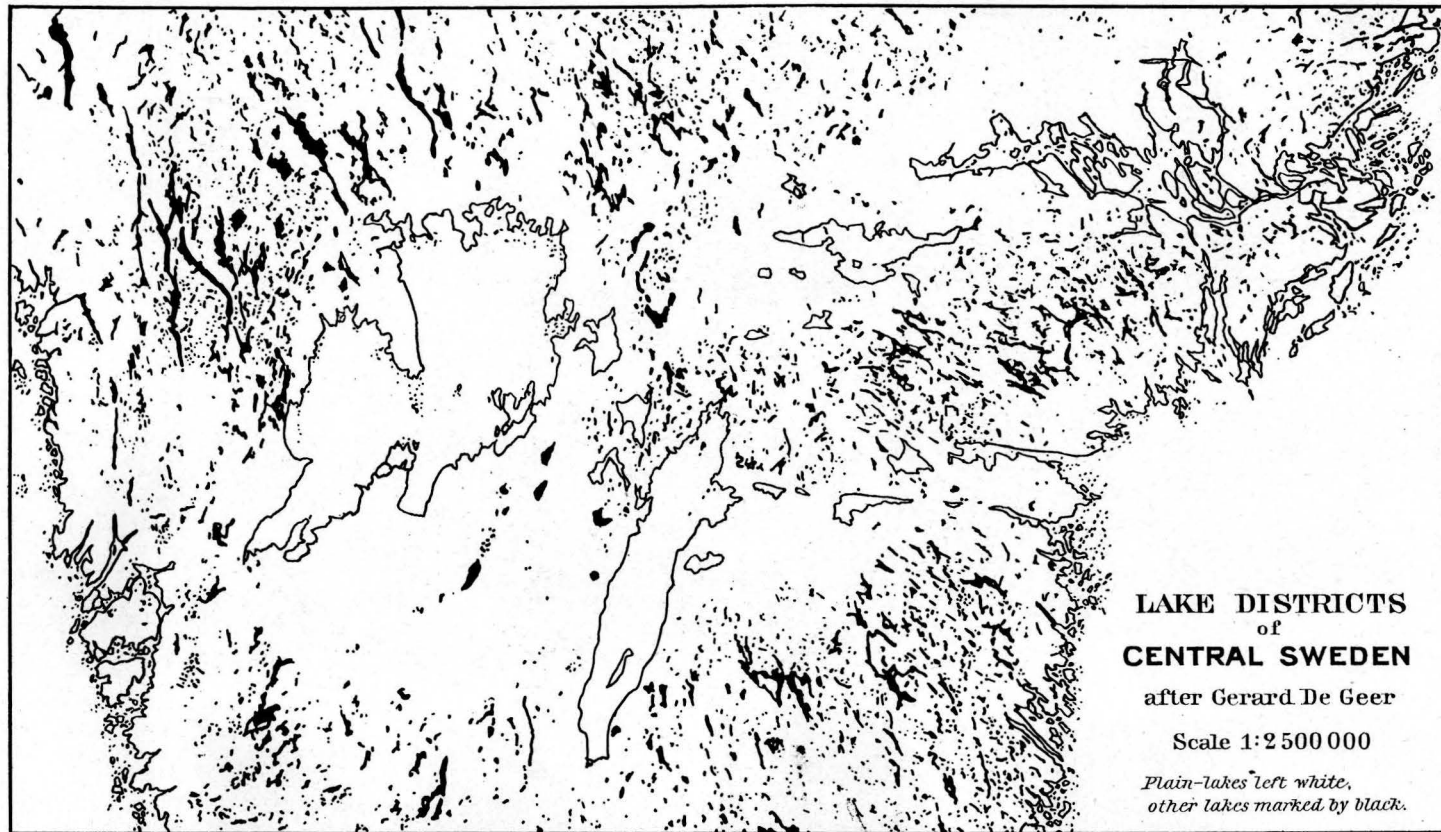


Fig. 17. Sjöområdena i mellersta Sverige. — Efter Gerard De Geer, S. G. U. Ser. Ba, n:o 7.  
Slättsjöar vita, övriga sjöar svarta.

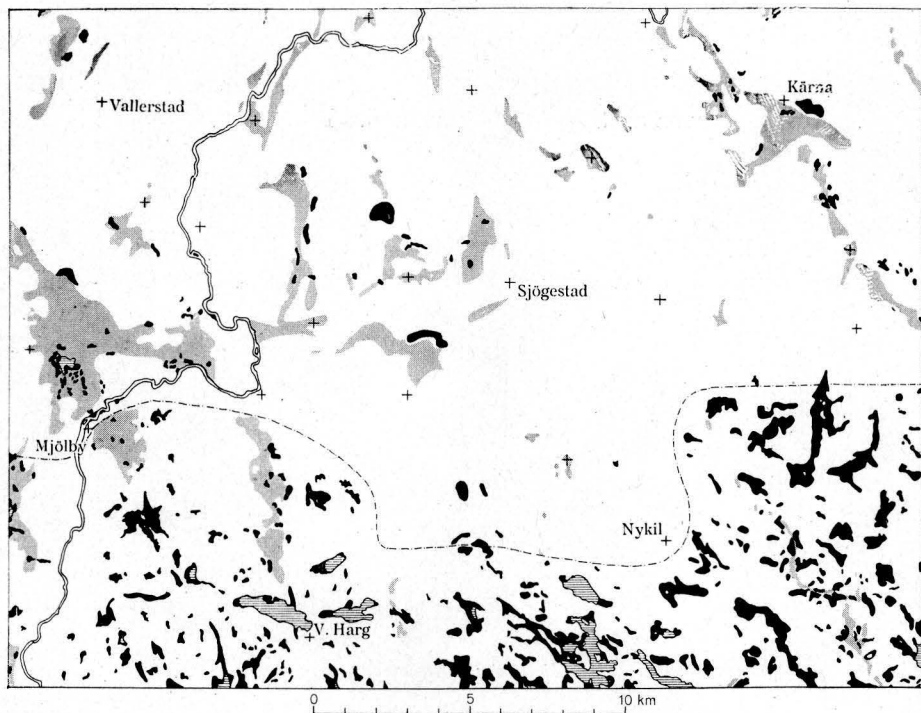


Fig. 18. Torvmarkerna på geol. kartbladet Mjölby. — Efter E. Granlund, S. G. U. Ser. Aa, n:o 150.

Torvmarker svarta. Den streckade linjen anger gränsen mellan den brutna terrängen med rikliga sjöar (streckade) och den jämna slätten. Grå ton betecknar isälvsavlagringar.

Mest iögonfallande är kanske den nästan fullständiga frånvaron av myrmark inom vissa slättlandskap. Större delen av Västgötaslätten, ävensom vissa partier av Mälaramrådet, av Skåne samt av både de östra och västra kustbältena hava enligt torvinventeringens arealberäkningar en torvmarksfrekvens, som understiger 0.1 kvkm per kvmil. Dessa så gott som alldeles torvfria områden framträda tillsammans med andra anslutande eller besläktade, likaledes myrmarksfattiga trakter som markerade luckor i myrmarkskartans totalbild. På grund av sin ytgestaltning äro dessa trakter utpräglat sjöfattiga, och deras nederbördsmängd är för ringa för att försumpningsmark skall uppstå. En jämförelse mellan de myrmarksfattiga och sjöfattiga områdenas utsträckning visar emellertid, att de senare i vissa fall sträcka sig längre än de förstnämnda. På de västligaste delarna av Västgötaslätten, på sydvästra delen av Dalslandsslätten och i södra Värmlands slättbygd har myrmarken förhållandevis stor utbredning. Dessa myrmarker äro alldeles övervägande försumpningsmarker, utbildade som högmossar, vilka som fritt liggande kupoler välva sig över den omgivande terrängen (t. ex. fig. 5, Rustamossen). Deras tillvaro är en klar och tydlig följd av nederbördens relativa riklighet och ett lärorikt exempel på klimatbetingad torvmarksbildning, oberoende av topogena förutsättningar.

Den andra ytterligheten i den glidande serien av olika förhållanden mellan topogen och klimatisk myrmark representera sådana områden som Gotland, Öland samt, ehuru något mindre utpräglat, somliga sjörika trakter inom de östra delarna av Sydsveriges fastland. Enligt H. Steinmetz beräkning uppgick före de stora myrutdikningarna sankmarken på Gotland till 9.6 % av hela arealen eller c:a 30,000 har. Så gott som hela denna areal är topogen, men huru mycket som är fornsjömark i egentlig mening kan f. n. icke bestämt sägas. Skattningsvis måste dock minst två tredjedelar antagas vara sådan. De mycket fåtaliga och helt svagt utbildade högmossarna utgöra tillsammans allra högst 100 har. Huruvida orsaken till den ringa högmossbildningen på Gotland ligger i klimatets torrhet eller bör skrivas på kalkrikedomens konto, är ännu icke slutgiltigt utrett, ehuru mycket talar för det förstnämnda alternativet.

Till Gotland ansluta sig emellertid sådana trakter som torvprovinserna VI (Götalands lägre fornsjöområde) och VII (Svealands lägre fornsjöområde) med resp. 3.9 och 3.1 % fornsjömark men endast 1.5, resp. 0.9 % mossmark. Inräknat den direkt genom ombrogen försumpning utanför fornsjöarna bildade torvmarken, utgör högmossarealen endast resp. 24.0 och 18.1 % av hela torvmarksarealen. Resten är topogen torvmark, som stannat på kärrstadiet. Dylika siffror, och ännu mera sammanfallandet mellan mossmarkens frekvensmaxima och områdena med rikligare nederbörd, tala sitt tydliga språk beträffande regnighetens avgörande betydelse såsom en nödvändig huvudförutsättning för uppkomsten av ombrogen torvmark. Där myrmarken inom de anförda områdena blir vanlig, måste detta sålunda i alldeles övervägande grad bero av terränggestaltningens för sjöbildning gynnsamma beskaffenhet. Också visar inom dessa delar av landet och lika så inom de angränsande högre fornsjöområdena (IV och V) myrmarkskartan slående likhet med sjökartan, fig. 17. Vi igenfinna i dem bägge samma frekvensmaxima, nämligen vad Sten De Geer kallat den södermanländska sjöplatån och de brutna terrängerna i södra Östergötland och nordöstra Småland.

Södra Sveriges myrmarksrikaste område är sydvästra partiet av Kronobergs län jämte angränsande delar av Skåne och Halland. Det har då och då antagits, att den rikliga förekomsten av utbredda högmossar i denna trakt i väsentlig grad skulle hava sin grund i terrängens flackhet. Att så skulle vara förhållandet motsäges redan av den förut berörda högmossfattigdomen inom de ännu mera utpräglade slättlanden i de klimatiskt torra omgivningarna av de stora mellansvenska sjöarna. En närmare analys av myrmarkstypernas fördelning inom hela det område, Sten De Geer kallat den småländska urbergsslätten, visar, att också här de klimatiska faktorerna spela den avgörande rollen.

Fornsjömarkens arealfrekvens (fig. 16) är inom mestparten av detta område medelhög (2—5 %), medan däremot i såväl försumpningsmarkens (fig. 15) som i mossmarkens frekvenssiffror (fig. 6) mycket betydande olikheter föreligga. Mossmarken når i väster vanligen mer än 10, ända

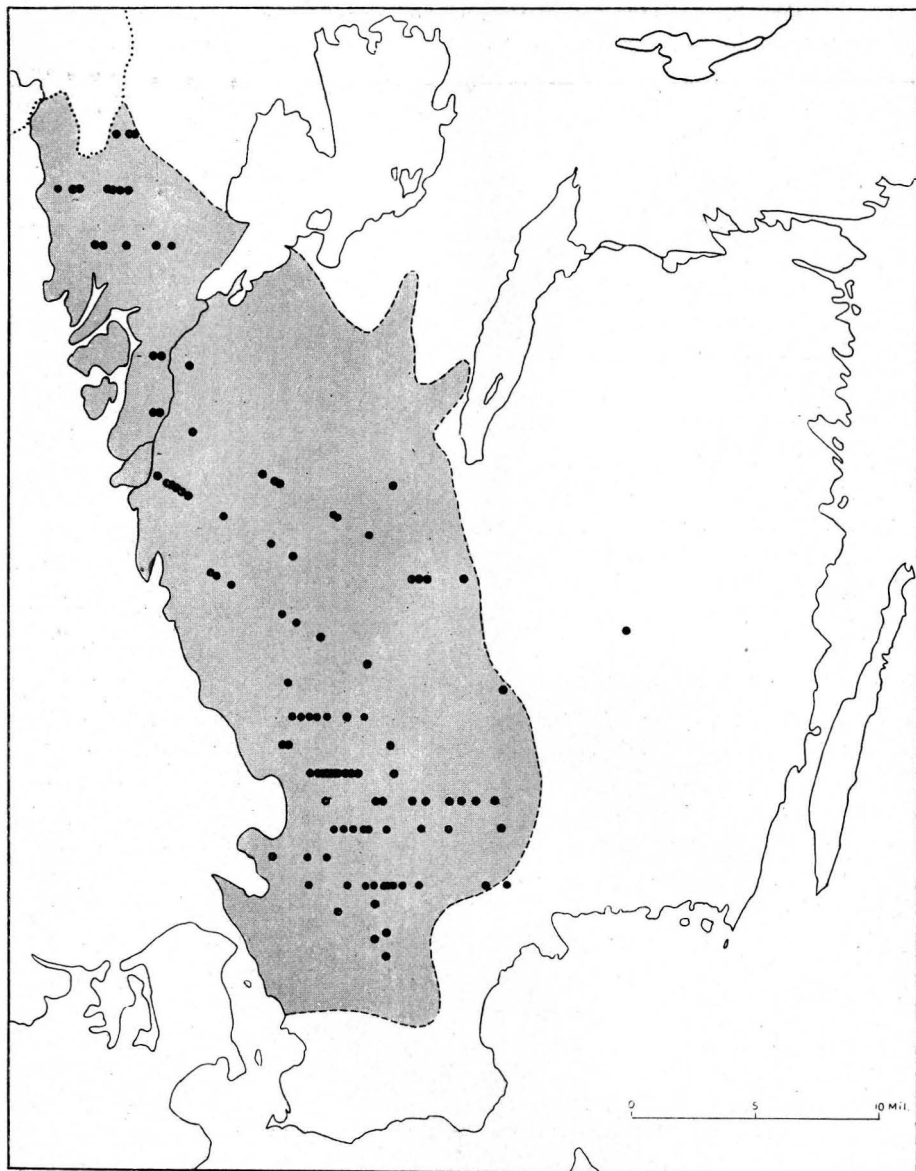


Fig 19. Vid linjeinventeringen antecknade växtplatser för *Narthecium ossifragum* (●).  
 — Efter E. Granlund, Geogr. Annaler 1925.  
 Inom det skuggade området är *Erica Tetralix* allmän.

till 25 %, men i öster ligger dess frekvenstal mestadels under 10 %. Försumpningsmarken kommer i det västra partiet så gott som överallt över 15 à 20 %, i öster ingenstädes upp till 20 % och i allmänhet icke över 10 %. Även om här, liksom annorstädes inom myrmarkskartans område, en viss överensstämmelse kan spåras mellan fornsjöarnas och mossmar-

Tabell 3. Soligena torvmarker på torvinventeringens linjesystem.

(Jfr fig. 20 och 21. Högmossar med soligent utbildade laggar äro icke medtagna.)

	Antal torvmarks- snitt	Soligena torvmarker	
		Antal	% av samtliga
I. Götalands försumpningsområde . . . . .	755	94	12.5
II. Vänerområdet . . . . .	453	36	8.0
III. Svealands försumpningsområde . . . . .	710	190	26.8
IV. Götalands högre fornsjöområde . . . . .	492	6	1.2
Va. Svealands » » , södra delen . . . . .	275	0	0
Vb. » » » , norra » . . . . .	223	42	18.8
VI. Götalands lägre » . . . . .	485	0	0
VII. Svealands » » . . . . .	396	6	1.5
VIII. Skånes kalkområde . . . . .	124	0	0
IX. Västergötlands kalkområde . . . . .	94	2	2.1
X. Östergötlands » . . . . .	13	0	0
Summa	4 020	376	9.4

kens maxima och minima, ådagalägger den alldeles olika storleksordningen av resp. frekvenssiffror tydligt nog, att mossmarkens stora riklighet är en av fornsjöfrekvensen oberoende företeelse. Västra delen av den småländska urbergsslätten tillhör den ungefär mot det sydvästsvenska nederbördsmaximet svarande torvprovinsen I (Götalands försumpningsområde) med en genomsnittlig fornsjöfrekvens av 2.5 %, men med 14.4 % försumpningsmark och 12.9 % mossmark. Från den torvprovins, av vilken den småländska urbergsslättens östra hälft utgör en del, nämligen IV (Götalands högre fornsjöområde) föreligga för fornsjömark och mossmark medelsiffrorna 3.9, resp. 6.1 %. Olikheten mot den västligare torvprovinsen är påfallande, trots det den östra i sig innesluter tvenne myrmarksrikare områden, vilka genom sina försumpningsmarkers och mossmarkers övervikt komma det sammanhängande västra försumpningsområdet ganska nära.

Utan ringaste tvivel är Sydvästsveriges myrmarksrikedom en rent klimatbetingad företeelse; och likaså står det förhållandevis hastiga avtagandet mot västkusten i tydligt sammanhang med nederbörds mängdens sjunkande inom det lägre kustlandet. Ännu ytterligare förankras försumpningsmarkens och mossmarkens sydvästsvenska frekvenskulmination i de klimatografiska företeelsernas krets genom överensstämmelsen med sådana växtgeografiska förhållanden som t. ex. uppträdandet av »atlantiska» växter av den utbredningstyp, för vilken *Narthecium ossifragum* och *Erica Tetralix* äro representativa exempel (fig. 19).

Myrmarkens påfallande riklighet inom kartans nordligaste delar sammanhänger med den soligena försumpningsens här mera framskjutna ställ-

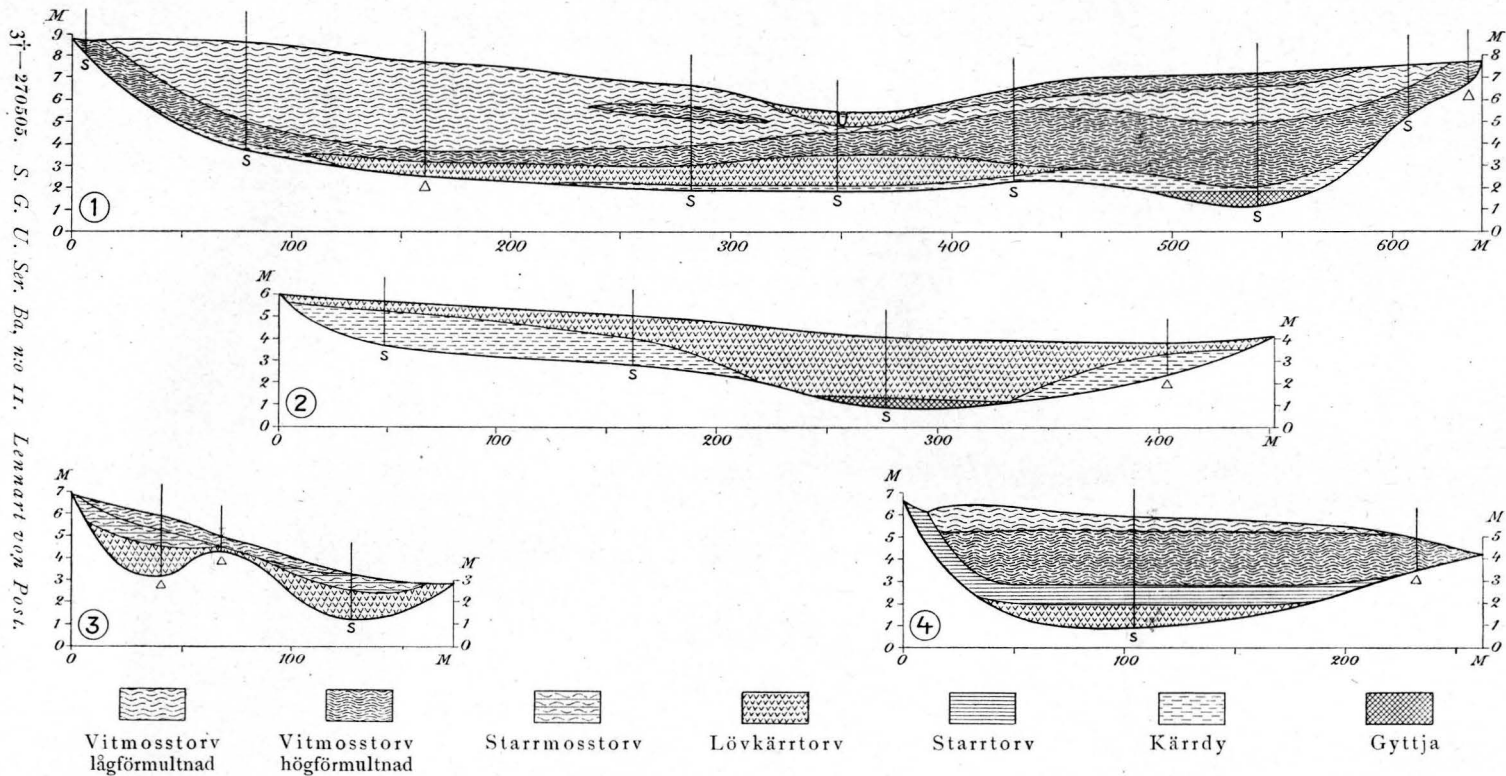


Fig. 20. Profiler genom soligena torvmarker (1—3) och en ombrögen torvmark med soligent utbildad lagg (4) i sydvästra Sverige.

- ① Mosse Ö om Fåglahult i Hallaryds socken, Småland.  
 ② Mosse 2 km V om Markaryd, Småland.

- ③ Lövkärr vid Skärsjön i Askome socken, Halland.  
 ④ Mosse SV om Bohult i Lidhults socken, Småland.

ning vid sidan av den ombrogena; och även i kartområdets sydligare delar åtföljas högmossbildningens frekvenskulminationer av mer eller mindre utpräglad tendens till soligen myrbildning. Erik Granlund har i tabellen 3; sid. 34, och å kartan fig. 21 sammanställt i de i torvinventeringslinjernas profilerier förefintliga torvmarkssnitten av soligen typ eller med tendens till soligen utbildning. De förra hava den rent soligena myrens konkava ytprofil; de senare äro mer eller mindre normala högmossar, vilkas laggar på en eller flera sidor av mossen under sidotillrinningens inflytande liksom sugas upp efter fastmarksslutningarna (fig. 20). Dessa fall fördela sig synnerligen upplysande. I all synnerhet det myrmarksrika bältet genom norra Uppland, norra Västmanland och fram till Kilsbergen i Närke, men även i viss mån övriga inom myrmarkskartans område fallande delar av torvprovins III (Svealands försumpningsområde), bildar en tydlig övergångszon till det egentliga Nordsverige med dess helt övervägande soligena torvmarksbildning. Också här kan en växtgeografisk parallell uppställas, nämligen utbredningen av *Betula nana* (fig. 22). Likheten mellan de soligena inslagens förekomst och det rikligare uppträdandet av denna Nordsveriges karaktärsart inom vårt lands sydligare delar är påfallande; och tillsammans angiva de båda kartbilderna otvetydigt, inom vilka delar av myrmarkskartans område klimatet är nära att överskrida gränsen mellan de mot den ombrogena och den soligena försumpningen svarande typerna. Utom i Svealands försumpningsområde finna vi en dylik tendens dels i det västsvenska kulminationsområdet för nederbörd och försumpning, och i dettas södra del, där årsnederbörden stiger över 1,000 mm, t. o. m. synnerligen utpräglad, dels ehuru endast antydningvis, i de två med dessa närbesläktade försumpnings-öarna inom Götalands högre fornsjöområde, dels slutligen, och även där starkt framträdande, i Upplands-delen av Svealands högre fornsjöområden (torvprovinsen Vb).

Myrmarksrikedomen inom Svealands försumpningsområde (utanför myrmarkskartans område i vissa trakter ända upp till c:a 30 %) sammanhänger med den omfattande soligena försumpningen. I genomsnitt håller denna torvprovins 7.4 % försumpningsmark och 1.7 % fornsjömark, och av torvmarken är icke mindre än 86.4 % utbildad som mossmark. En stor del av mossmarken är emellertid icke ombrogen högmosse utan soligen flackmosse med starrmoss- eller rismoss-artad vegetation. Det nordvärmäländska kulminationsområdet är en direkt fortsättning av Nordsveriges västliga nederbördsrika zon; och Upplands-området bildar å sin sida sydspetsen av den norrländska kustzonen, vilken ävenledes kännetecknas av något rikligare nederbörd än det kontinentala, nederbördsfattiga inlandet.

Att den delvis under de soligena processernas domvärjo stående torvmarken i norra Uppland (torvprovins Vb) i så stor omfattning är utbildad som kärmark hänger utan tvivel samman med traktens kalkrikedom

(fig. 23). Trots försumpningsmarkens relativa övervikt över fornsjömarken (fig. 15) träder mossmarken, inklusive starrmossor, här avgjort tillbaka för den dominerande kärrmarken (fig. 16). Men dennas ofta nog betydliga lutning från kanterna inåt röjer dess till väsentlig del soligena tillkomst även i sådana fall då det ursprungliga anlagat varit en fornsjö och dess översvänningsområde. Genom den ständiga översilningen av tillrinnande ytvatten från omgivande fastmarksterrängar tillföres torvmarksytan ständigt nya förråd av mineraliska näringssalter; och på grund härav hållas de näringsskyende, högmossbildande vitmossarna tillbaka. I detta fall blir kalktillgången en för torvbildningens art avgörande faktor. I Nordsverige, där den soligena myrbildningen är så gott som allenarådande, avspeglar också myrarnas vegetation och jordartssammansättning synnerligen känsligt omgivningarnas olika grader av eutrofi och oligotrofi.

Också den topogena torvmarken röner starkt inflytande av den omgivande terrängens markbeskaffenhet, ehuru väl, särskilt i sådana fornsjöar och ådalar, som tillhöra större dräneringssystem med växlande berggrund och fastmarksjordarter, den lokala kalkhalten kan bliva till en viss grad utspädd eller neutraliserad genom den mera långväga tillförseln av kalkfattigt, humusrikt vatten och tvärtom. Men det är likvisst regel, att kalktrakternas fornsjöavlagringar till stor del uppbyggas av kalkrika gyttjor och kärrtorvslag, bildade ur mera näringskrävande modersamhällen.

Däremot är frågan om kalkens inverkan på den ombrogena torvbildningen enligt min mening ännu likväl icke fullständigt löst. Å ena sidan finner man inom sådana utpräglade kalktrakter som det västgötska silurområdet vidsträckta och mäktiga högmossor. Men å andra sidan kan den jämförelsevis låga mossmarksfrekvensen inom den del av torvprovinserna IX (Västergötlands kalkområde), vilken åt sydväst skjuter in som en kil mellan i övrigt mossmarksrika delar av torvprovinserna I och II (fig. 6) knappast förklaras annat än som ett utslag av kalkhaltens hämmande inverkan på de högmossbildande vitmossornas spridning.

Mången skriver utan tvekan mossmarkens mycket låga frekvens i Skånes kalkområde (VIII) och på Gotland på kalkens konto. Men saken är långt ifrån självklar. Båda områdena, i synnerhet Gotland, hava ett för högmossbildning föga gynnsamt klimat. Och på båda ställena äro också de högmossor, som finnas, svagt välvda och bära även i övrigt den prägel, som åtföljer lågt liggande klimatiska gränsytor. Huruvida kalkhalten eller klimatförhållandena i dessa områden är huvudorsaken till högmossornas fåtalighet är ett spörsmål, som kan lösas dels genom detaljundersökning av högmossstypernas förekomst under olika markförhållanden och olika klimatvarianter inom t. ex. Skåne, dels genom jämförelse med utomsvenska trakter, i vilka endast den ena av de högmossbildningen motverkande faktorerna göra sig gällande. F. n. måste frågan sättas på de olösta problemens lista. Men för min del lutar jag mer och mer åt den uppfattningen, att även härvidlag klimatförhållandena spela huvudrollen. Under alla förhållanden synes det omöjligt att i markens kalkhalt se en för mossmarkens utbredning

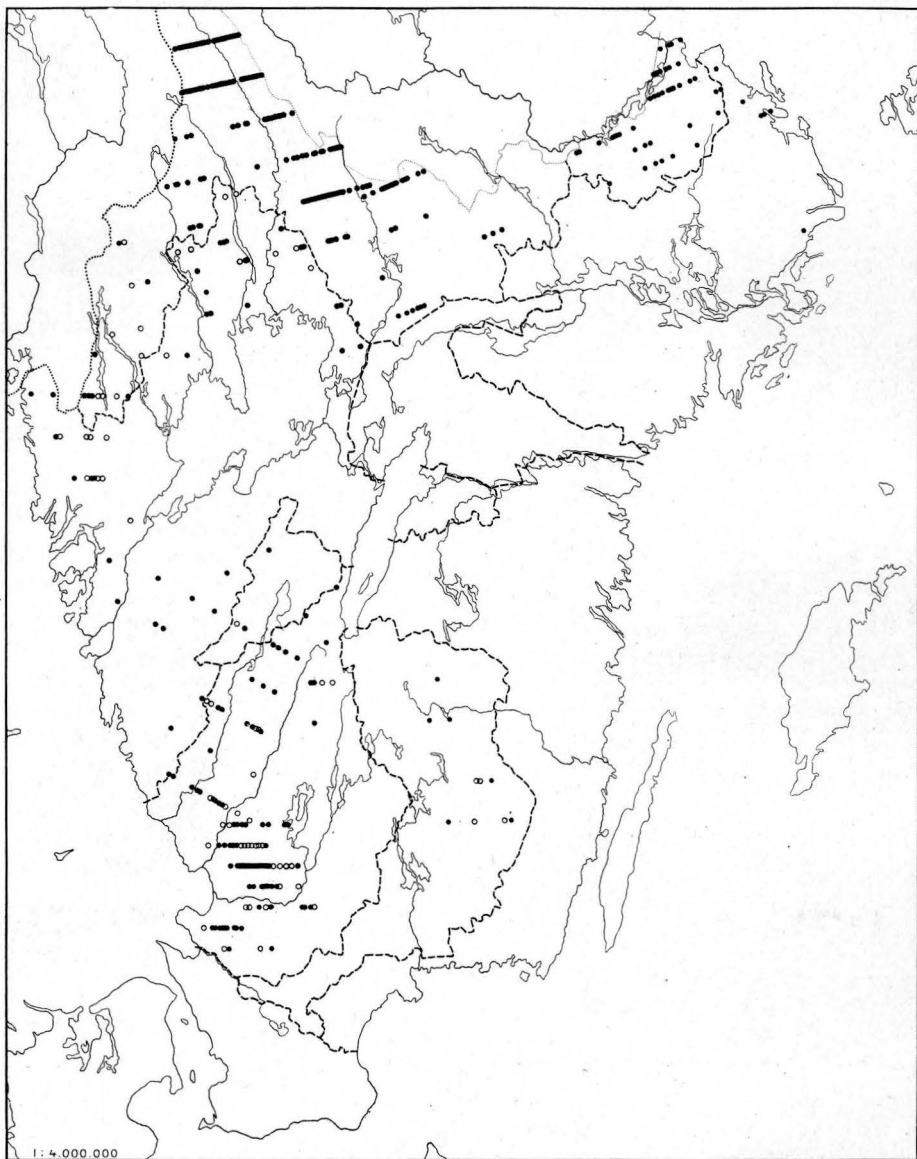


Fig. 21. Förekomsten av soligena torvmarker (●) och högmossar med soligent utbildade laggar (○) på torvinventeringens mätninglinjer.  
Jfr fig. 20. De streckade linjerna beteckna torvprovinsernas gränser.

i södra Sverige avgörande huvudfaktor, och ännu mindre för den totala myrmarkens fördelning inom översiktskartans område.

Man möter understundom den åsikten, att de fordom havstäckta landsdelarna skulle vara jämförelsevis fattiga på torvmark, och att de egentliga torvmarksdistrikten huvudsakligen skulle ligga ovan den marina gränsen.

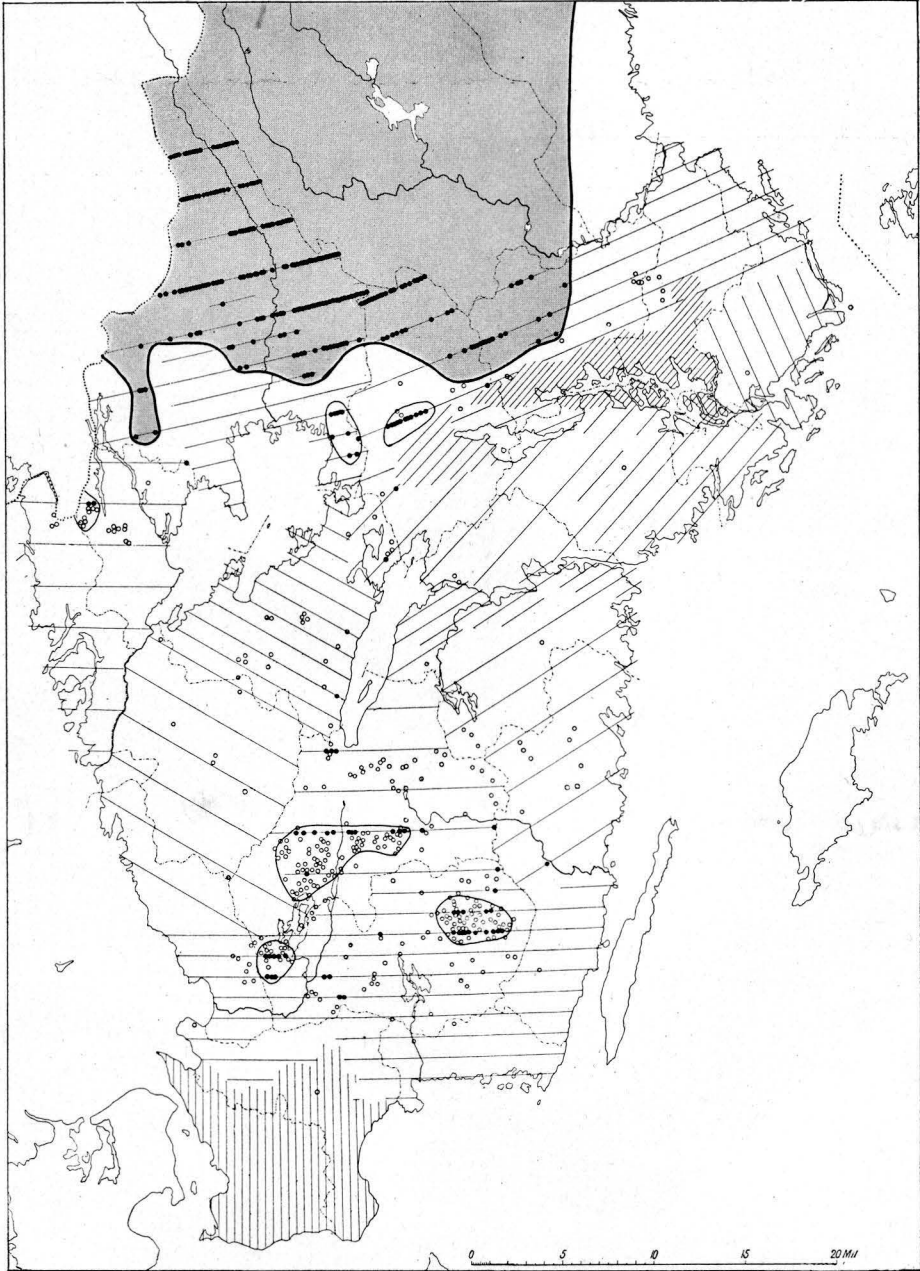


Fig. 22. *Betula nana* i Sydsverige. — Efter E. Granlund, Geogr. Annaler 1925.

● = Vid linjeinventeringen antecknade växtplatser.

○ = Övriga växtplatser.

Skuggat = områden med allmän dvärgbjörk. De av kontur inneslutna med tämligen riklig dvärgbjörk.

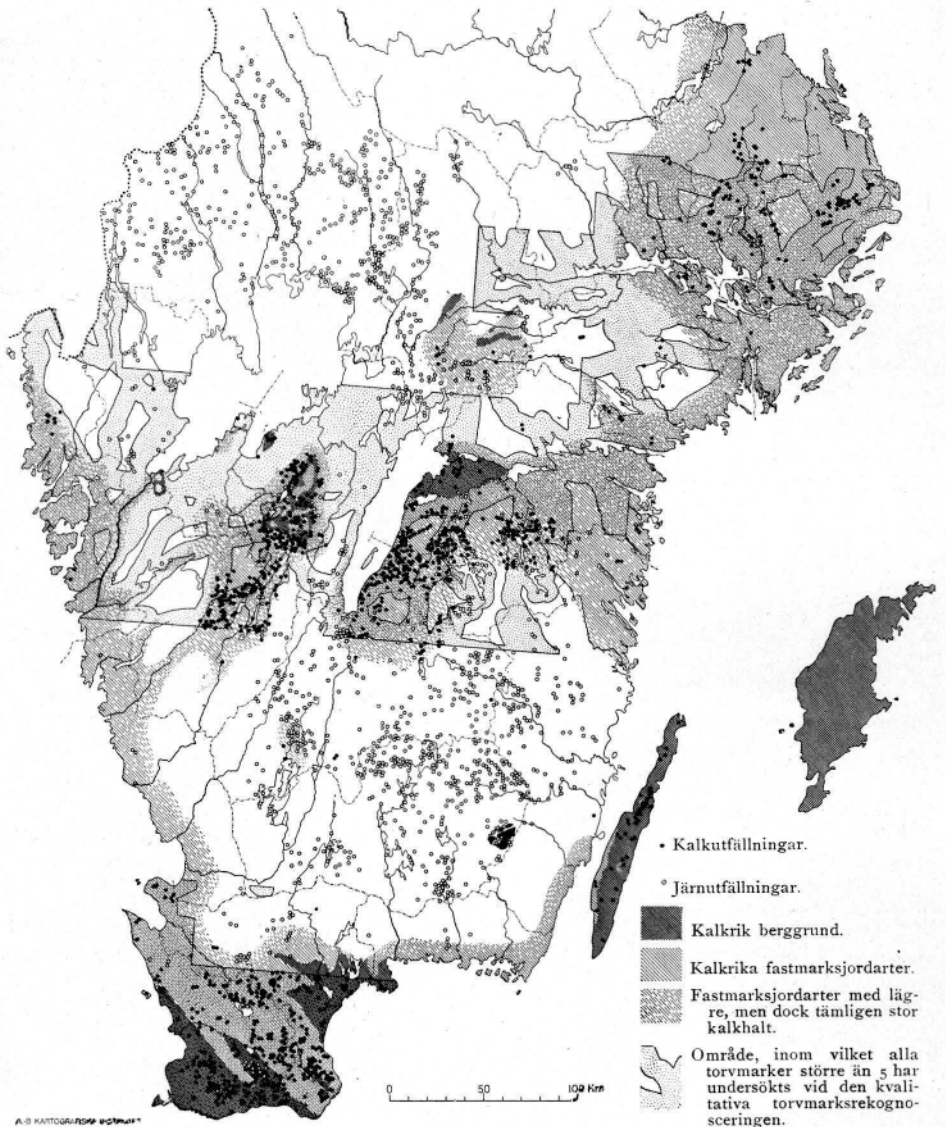


Fig. 23. Kalkutfällningar (kalktuff, bleke och kalkgyttja) samt järnutfällningar (sjömalms och järnockra) i Sydsverige. — Efter G. Lundqvist, S. G. U. Ser. C, n:o 330.

Det samband, som möjligen skulle kunna finnas mellan havets forntida utbredning (fig. 24) och myrmarkens regionala fördelning är dock på sin höjd ett partiellt och skenbart sådant, men i alla händelser intet direkt orsakssamband. Framför allt gäller detta, såsom det föregående torde hava visat, försumpningsmarkens för myrmarkens stora frekvensmaxima bestämmande förekomst.

Men icke heller fornsjömarkens fördelning låter intvinga sig under havs-

betäckningens styre. Visserligen äro somliga av de trakter, vilkas mark till övervägande del består av leravsättningar på det forna havets botten, på grund av sin jämnhet utpräglat fornsjöfattiga. Men å ena sidan finner man t. ex. på vissa delar av den skånska moränslätten en lika låg fornsjöfrekvens; och å den andra uppvisa t. ex. Närkesslätten och Norduppland arealprocenter för fornsjömarken, som höra till de högsta inom kartområdet förekommande. Den södermanländska sjöplatån samt den brutna terrängen i södra Östergötlands och nordöstra Smålands nedom den senglaciala stranden bryta slutligen fullständigt regeln om myrmarkens låga frekvens inom havets och de isdämda sjöarnas gebit.

Men det kvarstår trots allt i stort ett visst samband mellan myrmarkens växlande riklighet och landets allmänna upplyftning (fig. 25), ehuru väl även denna regel tarvar betydande modifikationer och på väsentliga punkter icke alls håller streck. Till en viss grad kännetecknas nämligen de högre trakterna både av större humiditet hos klimatet och av mera bruten terräng med djupare eroderad berggrund samt utan utjämnande täcken av lösa jordlager; och följaktligen stegras i dem båda de för torvmarksbildningen befordrande förutsättningarna. Dessa bägge omständigheter i förening göra också de flesta av Sydsveriges högre områden rika på myrmark (jfr även fig. 26). Men samma effekt har också lerslätterns vågighet, såsom i Norduppland, eller kuperad ytform hos de glaciala avlagringarna, t. ex. det sydsåkanska randmoränstråket (fig. 29) med dess markerade fornsjömaximum. Och visserligen finna vi samtliga toppområden på det småländska höglandet — såväl de båda östra söder om Nässjö och nordost om Växjö som höjdområdena väster och sydväst om Jönköping mellan Lagan, Nissan och Ätran med bl. a. Dummemosse samt »Komosseberg» på gränsen mot Västergötland — framträda som tydliga förtätningar i kartbilden, betingade huvudsakligen av försumpning, t. o. m. av soligen karaktär (fig. 21). Men försumpningens stora regionala kulmination faller icke på dessa höjdområden utan på de lägre delar av den från sydväst stigande landytan, på vilka havsvindarnas fuktighet rikligast utfälles som nederbörd. Här utgör försumpningsmarken inom stora områden mer än 85 % av all torvmark och kan nå en frekvens av 30—40 kvkm per kvmil. Och i översta delen av detta område ligger Sydsveriges största högmosskomplex, den milsvida Store mosse vid Kävsjö norr om Värnamo.

### Några geomorfologiska drag.

Den föregående regionalt geografiska diskussionen av myrmarkskartans översiktsbild har icke kunnat bliva någon ingående och uttömmande analys, utan har måst inskränkas till en helt summarisk överblick. Lika litet kommer något försök att göras att ur kartbilden avläsa allt vad denna kan hava att säga rörande kartområdets ytgestaltning. Men några få av de mest iögonfallande dragen må i korthet påpekas.



Fig. 24. Senglacialt land i södra Sverige. — Efter Gerard De Geer, S. G. U. Ser. Ba, n:o 8.

Det säger sig självt, att fornsjöar och å-torvmarker i likhet med de nutida vattendragen skola på kartbilden markera terrängens sänkor. Och detsamma gäller till en viss grad även de soligena och de ombrogena myrmarkerna i deras svagare utbildningsformer. Ty så länge de för dessa myrmarkstypers tillkomst befordrande klimatiska faktorerna icke bliva extremt gynnsamma, förmå de göra sig gällande endast på sådana platser i landskapet, där markens ytdränering till följd av ringa lutning eller dålig genomsläpplighet är jämförelsevis svag, eller där, vad den soligena myrbildningen beträffar, från olika håll tillrinnande ytvatten ansamlas. Men allteftersom tendensen till soligen eller ombrogen myrbildning växer, kommer allt mera av terrängen inom försumningens räckvidd. Myrmarken

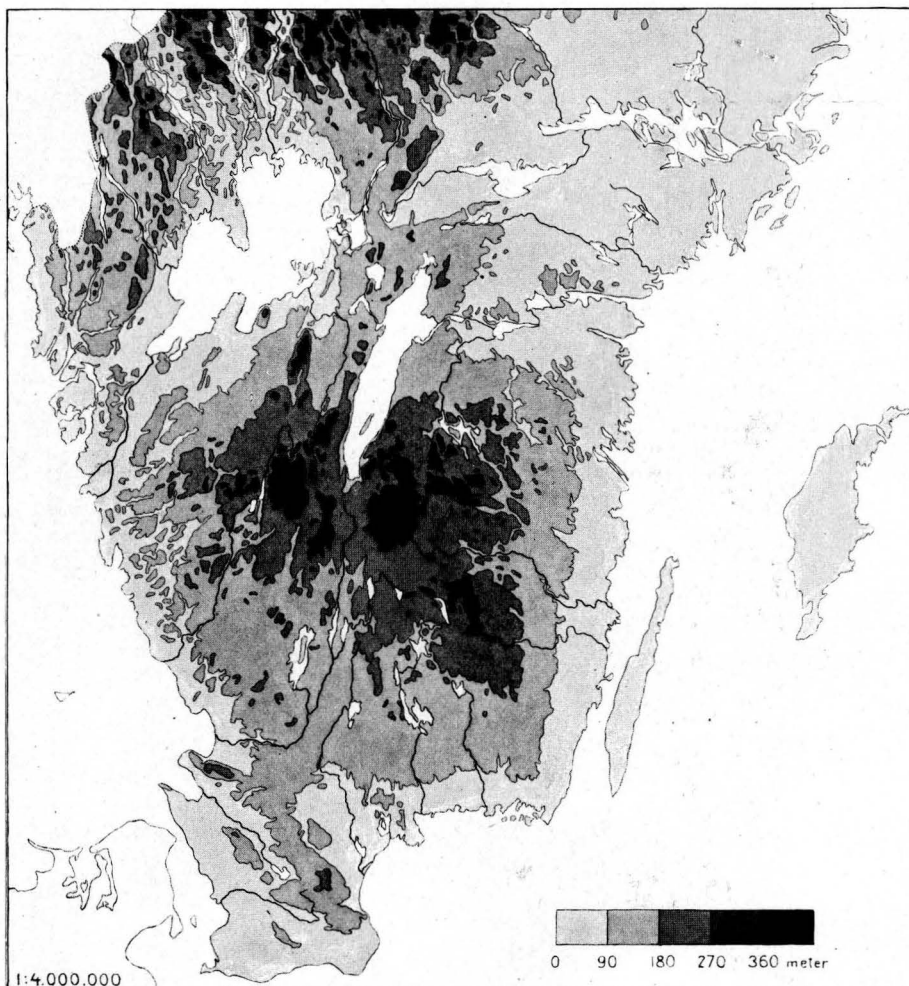


Fig. 25. Södra Sveriges höjdförhållanden. — Efter Generalstabens höjdkarta.

blir då allt mindre bunden av landskapets ytgestaltning och kan till sist bliva helt terrängtäckande.

Så långt går visserligen icke försumpningen någonstades i södra Sverige. Men inom stora delar av Götalands försumpningsområde (I) bildar dock myrmarken ett ganska tätt och till synes tämligen regellöst nätverk över landskapet, eller ock växer den ut till vidsträckta, förgrenade komplex, bland vilka den väldiga Komosse på en av Smålands högsta punkter hör till de märkligaste. Sådana jättemossar äro i regel uppkomna ur flera fristående anlag, vilka under utvecklingens lopp sammanflutit. Belysande är att höjdskillnaden mellan de högst och lägst belägna delarna av Komosse är icke mindre än 30 meter. En dylik mosse kan redan med ett visst fog kallas terrängtäckande.



Fig. 26. Mellersta Sveriges landformer. — Efter Sten De Geer, S. G. U. Ser. Ba, n:o 7.



Fig. 27. Berggrundens strykningssriktningar i Södermanland. — Efter A. E. Törnebohm, S. G. U. Ser. Ba, no 6.

I trakter, där förhållanden av denna art råda, får man givetvis icke vänta sig, att myrmarkens fördelning skall i större utsträckning avspegla terrängformerna. Men detta blir i stället så mycket mera fallet, där den topogena torvmarksbildningen dominerar, eller där den klimatiska försumpningen förblir någorlunda strängt terrängbunden. De geomorfologiska bidrag, myrmarkskartan möjligen kan giva, böra alltså sökas i första rummet utanför de egentliga försumpningsområdena, d. v. s. företrädesvis inom kartområdets östra delar.

Särskilt inom de mellansvenska storsjöarnas område med dess av de stora brottlinjerna dominerade landformsfördelning (fig. 26) återfinna vi på myrmarkskartan mycket tydligt så gott som alla de större dragen i landets ytgestaltning. Bortser man från de utbredda fornsjöbildningarna av slättsjötyp, låter den samlade bilden av vattendrag och myrmark, jämlikt regeln om den med höjden ökade frekvensen, de högre liggande landribborna och blocken rätt så skarpt avgränsa sig mot sänkingsstråken genom sprången i myrmarkens och vattendragens frekvens. Mälare-Hjälmarelandets stora ost-västliga brottlinjer, Kolmårdsförkastningens välkända sick-sacklinje, Kilsbergens avskärande sydostbrant och de i NNO—SSV strykande spricksystemen kring Vättern och Vänern bilda även på myrmarkskartan tydligt framträdande ledlinjer i den regionala frekvensväxlingen. Och dessa ledlinjer skärpas i åtskilliga fall därigenom, att svackorna nedanför förkastningsbranterna intagas av ännu öppna sjöar eller igenväxta fornsjöar.

Men på sina håll avspeglar myrmarkens förekomst också mera i smått landformernas grundkynne. På den södermanländska sjöplatån ordnar sig

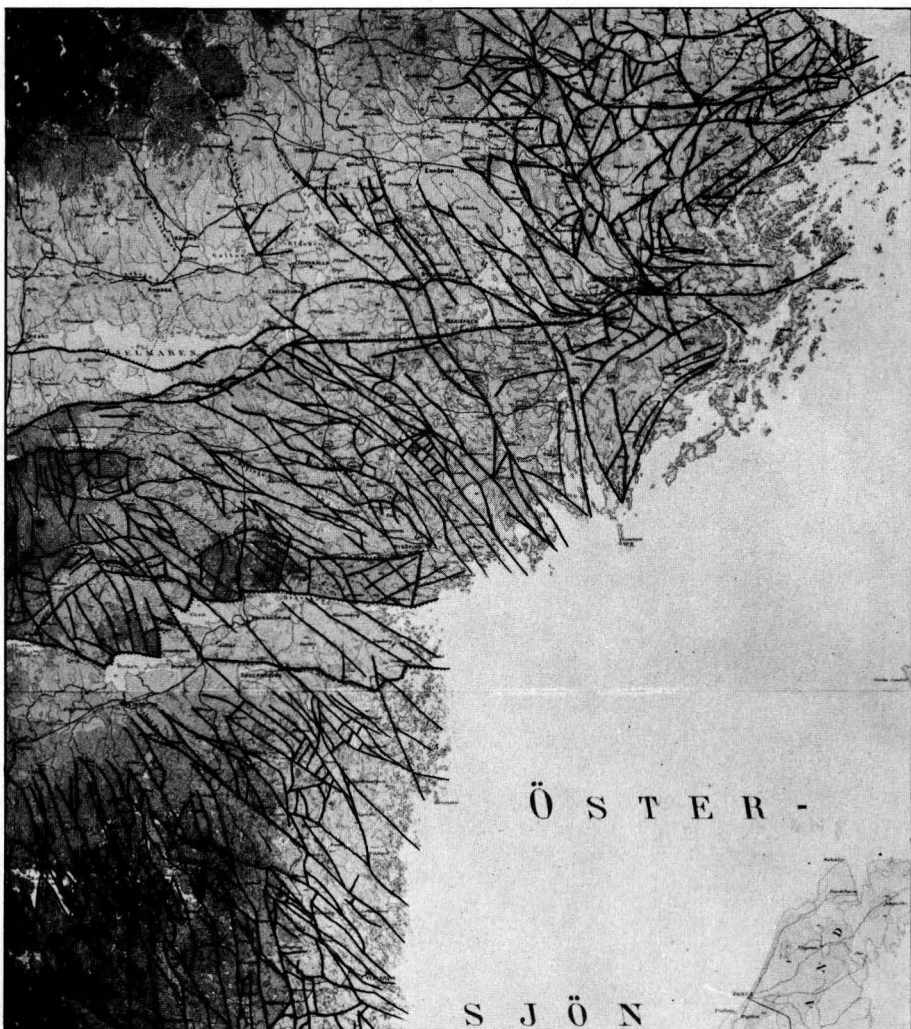


Fig. 28. Spricksystemen i östra Sydsverige. — Efter Bror Asklund, G. F. F. Bd 25 (1923).

myrmarken till tämligen tydliga, mjukt buktande stråk, vilkas orientering delvis visar otvetydig överensstämmelse med strykningen hos berggrundens skiffrihet och vecksystem (fig. 27). Här och var brytes dock parallellen genom överskärande, myrmarksrika sprickdalar, men i stort synes detta moment i landskapets geomorfologiska skaplynne komma i andra rummet bland de för myrmarkens detaljupträdande inom detta område bestämmande faktorerna.

På Kolmårdsribban och dess fortsättning västerut och ännu mera i den sjörika terrängen söder om Östgötaslätten bliva däremot spricksystemen så gott som helt utslagsgivande för myrmarkens fördelning i smått. I själva

verket ger kartan en mycket god bild av de ihållande, raka spricklinjer, som här korsar varandra. Likheten mellan de på myrmarkskartan framträdande linjerna och det av Bror Asklund analyserade spricksystemet (fig. 28) är slående.

En detalj i Östergötlands myrmarksbild förtjänar alldeles särskilt uppmärksamhet, nämligen det linjeraka, nästan sammanhängande myrmarksstråk, som från Ödeshög löper mot ONO i riktning mot Mjölby, och som mycket nära sammanfaller med den gräns Sten De Geer dragit mellan Holavedens sjöterräng i söder och det plana urbergsområdet mellan denna och Östergötlands silurfält i norr (fig. 26). Detta slutar mot söder ungefär vid Tåkerns södra strand med en gräns, vilken icke, såsom Albert Blomberg antog, är en förkastningsgräns, utan som man otvivelaktigt med Seth Rosén måste uppfatta såsom en denudationsgräns. Gerard De Geer har framställt det mycket sannolika antagandet, att de av erosionen nästan opåverkade urbergsplan, som här och annorstädes vidtagna utanför de bevarade kambro-siluriska avlagringarnas denudationsgränser, ända till sen tid varit skyddade genom täcken av dylika och möjligen först genom den kvarlämnade landisens eroderande arbete blivit frilagda. Det förefaller nu högst antagligt, att det ifrågakommande myrmarksstråket markerar en spricklinje, längs vilken det ursprungligen helt silurbärande blocket, som nu bildar slätlandet i norr, blivit nedsänkt. Törhända betecknar det svagare och kortare, men även det tydliga myrmarksstreck, vilket c:a 3 km sydligare löper parallellt med Ödeshögslinjen, en andra spricka i samma brottlinjesystem.

Det är ett sedan länge välbekant förhållande, att vissa drag i de lösa jordlagrens relief, t. ex. radialmoräner, årsmoräner och dyner kunna framhåvas därigenom, att sänkorna mellan höjdryggarna äro delvis utfyllda av myrmark. Det av K. E. Sahlström uppmätta drumlinslandskapet i Närke och dess fortsättning västerut fram till trakten av Porla är kanske det mest kända exemplet härpå från södra Sverige. Ytformer av denna storleksordning kunna visserligen tydligt igenkännas också på myrmarkskartan i skalan 1 : 500,000, men äro dock för små för att tilldraga sig uppmärksamhet i denna skala. Och över huvud taget blir det inom det forna nedisningsområdets inre delar, där ju, fränsett de marina sedimentationsgebiten, erosionen dominerat över ackumulationen, berggrundens skulptur, som i de större dragen betingar den terrängbundna myrmarkens orientering.

Annorlunda gestaltar sig saken ju mer man närmar sig den sista nedisningsens randzoner. Där tager avlastningen av det från centralområdena hämtade lösa materialet allt mera överhanden över avnötningen, och de glacierna avlagringarnas ytformer sätta i allt högre grad sin prägel på topografien.

Redan på södra Smålands urbergsslätt, och i all synnerhet inom dess östra hälft med dess till väsentlig del topogena myrmark, men även, ehuru i

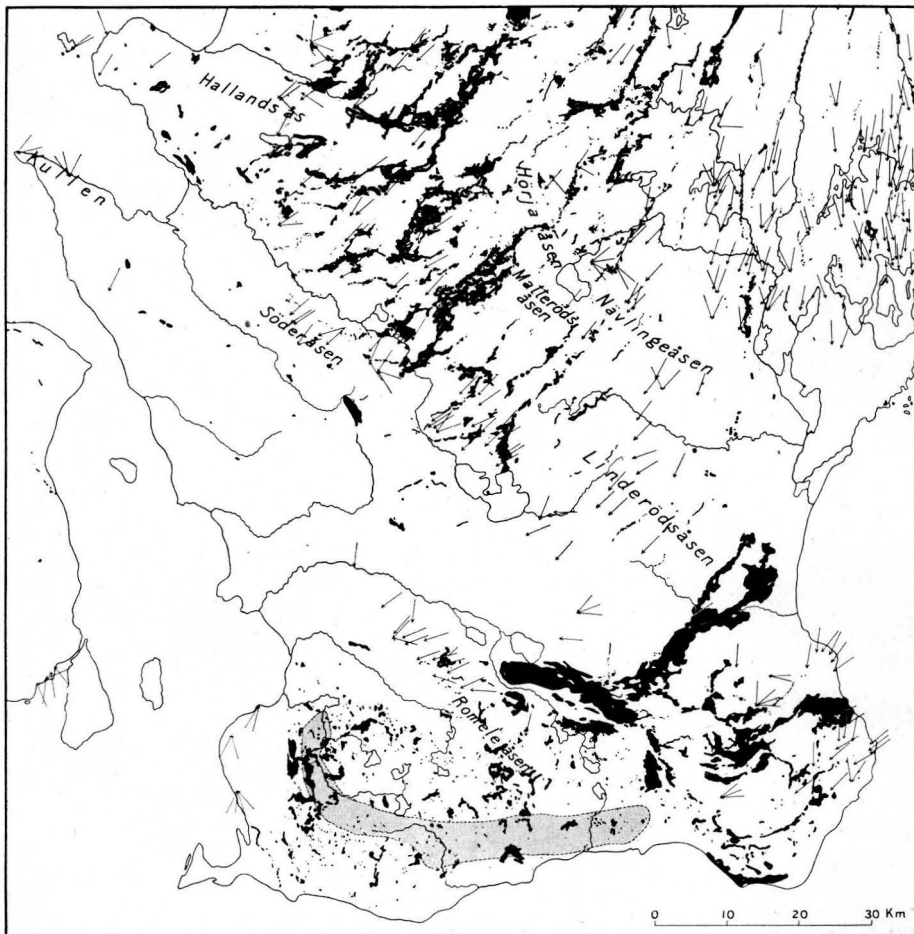


Fig. 29. Isälvsavlagringar och räfflor i Skåne. — Efter Gerard De Geer, S. G. U. Ser. Ba, n:o 8.

Det skuggade området är den gotiglaciala randmoränen.

mindre grad, i väster, där försumpningsmarker råda, framträder i myrmarkens allmänna orientering ett tydligt samband med landisens rörelseriktningar. Liksom dessa svänga myrmarkens orienteringslinjer från NV—SO i de östra trakterna till NNO—SSV i de västra. Men på grund av originalkartornas lilla skala (1 : 200,000) blir detta förhållande knappast mer än antytt å översiktskartan.

Så mycket tydligare blir saken i stället å myrmarkskartans efter original i skalan 1 : 50,000 utarbetade Skåne-del. Det sydsvenska fornsjömaximets samhörighet med det gotiglaciala randmoränbältets »bakkeland» är redan framhållen (fig. 29). Och granska vi kartbilden närmare inom Skånes myrmarksrikare trakter, igenkänna vi visserligen i stort den av tektoniken betingade fördelningen mellan högländ och slättland, men i sitt detaljuppträ-

dande avspegla myrmarken och vattendragen tillsammans alldeles otvetydigt en av tektoniken oberoende, glacigen relief.

På Linderödsåsen, i trakterna däremellan samt Hessleholm och Åstorp samt i någon mån även på Hallandsås se vi visserligen ett antal större högmossar framträda som oorienterade klumpar i kartbilden. Men de smärre myrmarkerna ordna sig jämte bäckarna till nästan sammanhängande stråk, i stort sett vinkelräta mot de mot NV eller SO framrinnande huvudåarna. Från de efter de tektoniska, i NV—SO orienterade höjdryggarna rinner vattnet åt vardera sidan i tämligen raka dalar, vilkas fortsättning uppe på vattendelarna markeras av myrmark. Tvärs över de tektoniska »åsar» går alltså ett system av breda fåror i terrängen; och dessa fortsätta sammanhängande upp och ned över åsarnas och huvuddalarnas sluttningar, alltså oberoende av de större topografiska förhållanden tektoniken betingar. Det kan knappast betvivlas, att här föreligger en huvudsakligen i moränen av landisen själv utarbetad skulptur. Ty de rörelseriktningar hos isen, detta system av mindre tvärdalar registrerar, stämmer i detalj överens med de glaciala räffloras och isälvslagringarnas vittnesbörd (fig. 29).

På Söderåsen däremot framträder det i Konga-diabasens strykningsriktning orienterade spricksystemet såsom ett med de glacigena dalarna konkurrerande moment i myrmarkens orientering. Särskilt lägger man i detta sammanhang märke till Röstångatraktens bekanta sprickdalar. Och i vilken mån på Hallandsås berggrundens med isrörelsen ungefär jämlöpande tvärsprickor möjligen kunna påverka myrmarksstråken må tillsvidare lämnas öppet.

Norr om linjen Hessleholm—Klippan blir myrmarkens kartbild mer och mer intetsägande. Den här allt rikligare uppträdande försumpningsmarken beslöjar mer och mer, ju längre åt nordväst vi komma, landskapets relief. Men sjöarnas och vattendragens orientering ävensom den topografiska kartans terrängbeteckning, säga oss likväl, att även här samma markgestaltning fortsätter.

### Fortgår försumpningen i nutiden?

Frågan rörande risken för ytterligare försumpning av f. n. skogbärande eller odlingsbar mark har tidtals livligt debatterats, och farhågorna, att myrmarken skulle utbreda sig över nya områden, hava t. o. m. lett till statliga utredningar och åtgärder till förebyggande av sådan risk. Numera torde alla, som i Sverige utvecklingshistoriskt studerat detta spörsmål, vara eniga därom, att myrmarksbildningen i stort sett uppnått ett jämviktsstadium i förhållande till de befordrande och hämmande faktorerna, och att någon nyförsumpning, som kunde bli nationalekonomiskt ödesdiger, icke är att befara.

Redan den i stort sett lagbundna anpassningen av försumpningsmarkens arealfrekvens efter nederbördsmängden antyder, att ytterligare ökning av denna areal kan väntas endast beträffande detaljer, men knappast i det

hela. Visserligen kunde invändas, att myrmarksarealen icke behövde hava nått sitt maximala belopp, utan att det nuvarande stadiet endast stode i ett någorlunda likformigt förhållande till det slutliga. Men nu är det för det första av allmänt klimathistoriska grunder sannolikt, att försumpnings klimatiska betingelser under det allra senaste utvecklingsskedet något minskats; och för det andra visa de undersökningar, som av flera forskare utförts över den i Sydsverige dominerande försumpningsstypens, högmossarnas, utvecklingsförlopp, enstämmigt avtagande framemot nutiden, vad såväl höjdtillväxten som arealförstoringen beträffar.

En rätt betydande del av den nu förefintliga försumpningsinträffade i samband med den klimatförsämring, som avslutar den postarktiska värmetiden. Under årtusendet omkring Kr. f., kanske t. o. m. framemot medeltidens början rådde i södra Sverige klimatförhållanden, vilka mer än de nutida stimulerade tillkomsten av både ombrogen och soligen försumpningsmark. Under detta skede bredde de gamla mossmarkerna ut sig över sina tidigare gränser, och nya mossmarker bildades i icke ringa skala. Dock är det genom en rad av detaljundersökningar visat, att den förut torra areal, som då inkräktades av myrvegetation, i förhållande till den äldre myrmarken var genomsnittligen ganska liten. Mestparten av den nutida myrmarken har anor sedan den postarktiska tidens början. Detta hindrar icke, att klimatförsämringen i vissa trakter har ganska genomgripande förändrat landskapets skaplynne såväl genom nybildning av myrmark som genom högmossarnas ökade blöthet och flerdubblade höjdtillväxt.

Klimatförsämringsperiodens intensitetsökning hos myrmarksbildningen ledde i åtskilliga fall till försumpning av marker, vilka numera, sedan klimatets genomsnittliga humiditet åter minskats, icke erhålla sådan bevattning, att torvbildningen kan fortsätta. I stor utsträckning hunno högmossarna växa upp till gränssytor ovan de mot nutida klimatbetingelser svarande. Sådana mossar äro nu att betrakta icke blott som fullbildade, utan t. o. m. som förvuxna och döda genom övermognad. Särskilt i kartområdets östra delar äro sådana fall mycket vanliga. Men även i väster hava högmossarna i betydande utsträckning ingått i ett »stagnationsstadium».

Sveriges geologiska undersökning har under de senare åren insamlat ett betydande material från olika delar av landet i och för utredning av försumpningsfrågan. Detta material är ännu endast till vissa delar genomarbetat. Men det visar, liksom motsvarande iakttagelser av Statens skogs-försöksanstalt i Nordsverige, otvetydigt, att försumpningsen f. n. är i stort sett avstannad.

I själva verket känna vi icke ett enda säkert fall av numera fortskridande försumpning. Trots detta har man icke rätt att kategoriskt förneka möjligheten, att nyförsumpning någon gång kan förekomma. Men ännu mindre berättigat vore det att, om något sådant undantagsfall bleve påvisat, härav sluta till en allmän försumpningsfara. Icke ens om det skulle visa sig, att i en viss trakt nyförsumpning allmänt påginge, bleve detta

annat än ett särförhållande, som visserligen tarvade sin särskilda behandling, men som icke finge läggas till grund för generella slutsatser.

Den föregående framställningen torde hava ådagalagt, huru fullständigt vilseledande det måste bliva, att skära de olika myrmarks- och torvmarkstyperna över en kam eller att söka inpressa de med deras uppträdande förknippade frågorna inom en enda synvinkel. Detta gäller i lika hög grad vid utredningar angående utvecklingens förlopp och icke minst inför det speciella problemet om den nutida försumpningen. Det är icke omöjligt, att de forskare kunna hava rätt, som från utomsvenska länder, t. ex. Finland, hävda att dylik pågår, även om övertygande bevis hittills knappast förebragts. Men den moderna utvecklingshistoriska torvmosseforskningen har dessbättre medel i sin hand att säkert och noggrant utreda även en sådan detalj i torvmarkernas historia som deras nutida tillväxtförhållanden.

Serie Ba. Översiktskartor.

	Pris kr.
N:r 1. Bladindelning för det geologiska kartverket, jämte teckenschema . . .	0: 50
2 Öfversigt öfver glacialernas utbredning inom södra delen af Sverige, upprättad 1860—1865 af A. ERDMANN. Skala 1:1,000,000. 1865 . . . . .	2: —
3 Geologisk öfversigtskarta öfver bergarterna på östra Dal. Skala 1:1,200,000. 1870 . . . . .	1: 50
4 Geologisk öfversigtskarta öfver Sverige utg. af S. G. U. Skala 1:100,000. Södra bladet. Med beskrifning af A. G. NATHORST. 1884 . . . . .	2: —
Av beskrivningen även en fransk upplaga: Annexe explicative à la carte géologique générale de la Suède . . . par A. G. NATHORST.	
5 Öfversigtskarta angifvande de kvartära hafsaffringarnes område samt kalkstens- och mergelförekomsternas utbredning. Skala 1:2,000,000. Med beskrifning af A. LINDSTRÖM. Beskrivningen innehåller även: Analyser å kalkstenar och dolomiter utförda på S. G. U:s laboratorium, tabellariskt sammanställda af H. SANTESSON. 1898. ( <i>Utgången</i> ). . . . .	3: —
6 Geologisk öfversigtskarta öfver Sveriges berggrund upprättad och utgifven af S. G. U. 2 blad. Skala 1:1,500,000. Med beskrifning. 1901. Mit einem Résumé in deutscher Sprache. ( <i>Utgången</i> ). . . . .	3: —
Do do. Andra upplagan. 1910 . . . . .	3: —
Även en engelsk upplaga: Geological map of the pre-quaternary systems of Sweden. Scale 1:1,500,000. With explanatory remarks. 1910 . . . . .	3: —
7 Karta öfver mellersta Sveriges landformer, af STEN DE GEER. Skala 1:500,000. 1910 . . . . .	2: —
Även en engelsk upplaga: Map of landforms in the surroundings of the great Swedish lakes, by STEN DE GEER. Scale 1:500,000. With explanation. 1910 . . . . .	2: —
8 Södra Sverige i senglacial tid. Öfversiktskarta med åsar, ändmoräner och räfflor. Utg. af S. G. U. genom G. DE GEER. 4 blad. Skala 1:500,000. 1910 . . . . .	8: —
Även en tysk upplaga: Das spätglaciale Süd-Schweden. Übersichtskarte mit Osen, Endmoränen und Schrammen von . . . G. DE GEER. Skala 1:500,000. 1910 . . . . .	8: —
9 Karta öfver södra Sveriges landformer, av STEN DE GEER. Skala 1:500,000. Med beskrifning. 1913 . . . . .	2: —
10 Karta öfver Sveriges åkerareal enligt absolut metod sammanställd efter statistiska centralbyråns officiella publikationer 1913—1920 av C. J. ANRICK. Skala 1:1,000,000. Med beskrifning. (English summary.) 1921 . . . . .	8: —
Även en engelsk upplaga: Area under cultivation in Sweden in agreement with the official publications 1913—1920 of the Swedish central bureau of statistics, mapped out by absolute method by C. J. ANRICK. Scale 1:1,000,000. 1921 . . . . .	8: —
11 Översiktskarta öfver södra Sveriges myrmarker efter de geologiska kartbladen utgifven av S. G. U. — Boggy ground in Southern Sweden. 1:500,000. 1923. Med beskrifning av L. VON POST. 1927 . . . . .	6: —
Av beskrivningen även en engelsk upplaga: Explanation of the map Boggy ground in Southern Sweden by L. VON POST. 1927 . . . . .	6: —