

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. B.b.

Specialkartor med beskrifningar.

N:is 1 & 2.

BESKRIFNING

TILL

DE AGRONOMISKT GEOLOGISKA KARTORNA

ÖFVER

SKOTTORP OCH DÖMMESTORP

I

HALLANDS LÄN

AF

AXEL LINDSTRÖM.

Pris med tvenne kartor 2 kronor.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. B.b.

Spezialkartor med beskrifningar.

N:is 1 & 2.

BESKRIFNING

TILL

DE AGRONOMISKT GEOLOGISKA KARTORNA

ÖFVER

SKOTTORP OCH DÖMMESTORP

I

HALLANDS LÄN

AF

AXEL LINDSTRÖM.

STOCKHOLM, 1881.
KONGL. BOKTRYCKERIET,
P. A. NORSTEDT & SÖNER

Bland de många viktiga fördelar, som geologien tillskyndar den praktiske jordbrukaren, intaga de, som af agronomiskt geologiska kartor kunna vinnas, ett framstående rum. Huru emellertid dessa på lämpligaste sätt skola utföras, och hvilka upplysningar, man af dem må hafva rättighet att fordra, derom hafva meningarne länge varit och äro fortfarande delade. Omfattande studier hafva i denna riktning blifvit anställda, och dock har något visst system ännu ej lyckats att göra sig allmänt gällande. En af de sålunda omtvistade frågorna är hvilken skala, som bäst egnar sig för kartor af detta slag, och när benägenhet funnits för handen att å desamma inrymma allt flera enskildheter, har ett ständigt fortgående förstorande af skalan blifvit nödvändigt.

Då Sveriges Geologiska Undersökning skulle utgifva sina första kartblad, beslöt Kongl. Maj:t, i enlighet med Riksdagens hemställan, att så stor skala som 1:50000 borde väljas, emedan det ansågs vara af synnerlig vikt, att derå blefve med tillräcklig tydlighet framställda alla de geologiska förhållanden, som kunde vara till gagn för jordbrukaren och industriidkaren. Erfarenheten har emellertid otvetydigt ådagalagt, att nämnda skala endast i ringa mån medgifver åskådliggörandet af dessa iakttagelser, och således hos allmänheten väcker anspråk, som ej, i den grad man hoppats, kunnat tillfredsställas. Af största intresse var därför att utröna såväl åkerskalans (1:4000) som Ekonomiska Kartverkets arbetsskalans (1:20000) ändamålsenlighet för agronomiskt geologiska specialkartor. Ett gynsam tillfälle att härmed anställa försök

erbjöd sig, derigenom att Ryttmästaren m. m. P. VON MÖLLER förklarade sig villig att bestrida utgifterna för upprättande af sådana kartor öfver sina egendömar Skottorp och Dömmestorp i den senare skalan och öfver Skottorp äfvenledes i den förra.

Den uppgift, som här förelåg, var att hand i hand med en strängt vetenskaplig undersökning af de olika jordslagen inom bemälda områden söka om desamma vinna en äfven från den praktiske jordbrukarens synpunkt fullständig kännedom. Af flera skäl ansågs önskvärdt att härvid hufvudsakligen följa samma metod, som den berömda vetenskapsmannen Professor DELESSE användt vid utarbetandet af sin agronomiskt geologiska karta (i skalan 1:40000) öfver trakten kring Paris. Då emellertid de skalor, i hvilka rekognoskeringarne nu skulle ske, lemnade tillfälle till större utförlighet, och metoden icke i alla delar befans tillämplig på härvarande förhållanden, vidtogos derutinnan åtskilliga modifikationer, såsom framgår af efterföljande beskrifning. — Talrika prof af jordslag, hvilka å Skottorp voro föremål för odling, samt af derstädes tillgängliga jordförbättringsmedel insamlades, för att sedermera underkastas mekanisk och kemisk analys med hänsyn till deras för växtnäringen viktiga beståndsdelar. I förbindelse med nämnda fältarbeten verkställdes dessutom ett stort antal afvägningar, hvarigenom erhöles material till en noggrann framställning af de begge egendomarnes ytförhållanden.

Sedan jag uppgjort den ofvan i korthet antydda planen för ifrågavarande undersökningar, anförtroddes desammas utförande åt Docenten i geologi vid Lunds universitet, Fil. D:r L. HOLMSTRÖM och Geologen A. LINDSTRÖM, hvilken särskildt egnat sig åt agronomiskt geologiska studier. De mekaniska analyserna verkställdes å Lunds universitets och de kemiska å Geologiska Undersökningens laboratorium.

För en utredning af omförmälda art erbjöd egendomen Skottorp ett alldeles särskildt intresse, emedan knappast någon-

städes i vårt land blifvit på ett mera slående sätt visadt, hvilken utomordentlig bördighet i och för sig magra jordslag kunna uppnå genom anlåtande i stor skala af naturliga jordförbättringsmedel, som förekomma i deras närhet. Af kartan synes nemligen, att största delen af den i dagytan befintliga jordmånen utgöres af en föga fruktbar mosand, hvilken, då Herr VON MÖLLER började sina omfattande nyodlingar, delvis var beväxt med ljung. Under sanden finnes emellertid en af istidens jökelelfvar afsatt kalkhaltig lera, som visade sig ega förmåga att i öfverraskande grad öka bördigheten, hvilket är lätt förklarligt, enär den härstädes innehåller, utom öfriga fint fördelade, för växtnäringen viktiga ämnen, i medeltal 7,⁵⁹ procent kolsyrad kalk och 0,¹⁸⁸ procent fosforsyra, af hvilken senare beståndsdel omkring 0,² procent ingå i vanlig stallgödsel. Det var Herr VON MÖLLER förbehållet, att redan för omkring fyratio år sedan hänleda uppmärksamheten på detta jordförbättringsmedel och dymedelst taga initiativet till omskapande af hela länets jordbruk.

I omedelbar förbindelse med de undersökningar, för hvilkas resultat redogöres i denna beskrifning, företogos, likaledes på Herr VON MÖLLERS bekostnad, å Hallandsås borrhningar efter »mergel». Den i dagen gående jordarten är härstädes ett kalkfattigt grus, men af teoretiska skäl fans anledning förmoda, att under detta skulle ligga kritgrus, hvilket af den från N. mot S. framskridande skandinaviska inlandsisen blifvit fördt från foten af åsen upp efter och öfver densamma. Riktigheten af berörda antagande blef till fullo bekräftad, i det att detta värdefulla jordförbättringsmedel derstädes träffades inom områdena för flere Herr VON MÖLLER tillhöriga utgårdar, hvarest dess förekomst tillföre var okänd.

I hvilken mån kartläggningsarbeten af föreliggande slag kunna bidraga till jordbrukets höjande, torde ännu vara för tidigt att afgöra, men obestriddigt är, att då det närmaste sammanhang förefinnes mellan ett lands terrängförhållanden,

odlade jordslag och jordförbättringsmedel, sådana undersökningar, fotade på vetenskapliga grunder, böra lemna talrika upplysningar, som den praktiske jordbrukaren svårligen kan förskaffa sig.

Otto Torell.

Egendomen Skottorp hade år 1871 under eget bruk omkring 550 tunnland (270 hektar) åker och 50 tnd (24,5 hektar) madängar; Dömmestorp 640 tnd (314 hektar) åker och 79 tnd (39 hektar) äng. Alf- och höjdkartan, upprättad i skalan 1 : 20000 af naturliga storleken, upptager större delen af ofvannämnda inegor och framställer de närmast under matjorden liggande geologiska aflagringarna, hvilkas åldersföljd dessutom närmare åskådliggöres på den åtföljande profilen. Den senare är grundad på direkta uppmätningar af mäktigheten och läget af de skilda jordslagen, hvilka sedan blifvit utlagda så noggrant som profilens skala tillåtit ¹⁾. Den undre gränsen för det krithaltiga grusets utbredning är dock osäker, äfvensom gneisens ytkontur. Markens ytformer angifvas genom nivåkurvor, hvilka på slätten äro utlagda på 2,5 fots (0,7 m.) eqvidistans, men mot sluttningen af Hallandsås för hvar 5:te fot (1,5 m.) och då stigningen blifver brantare för hvar 10:de fot (3 m.). Kartan åskådliggör vidare, förutom utbredningen af de geologiskt skilda jordslagen, äfven dessas mäktighet på en mängd punkter. Om öfriga detaljer lemna kartan tillräcklig upplysning.

Matjords- och alfkartan öfver Skottorp är upprättad i skalan 1 : 4000 eller i den s. k. åkerskalan. Egendomen inrutades på marken i kvadrater, hvardera om jemnt ett tunnlands (0,49 hektar) areal; hvarje hörn af dessa kvadrater afvägdes (af D:r L. HOLMSTRÖM) för erhållande af en fullt noggrann nivåkarta. Inom hvarje ruta företogos sedan en eller

Förklaring till kartorna och om arbetsmetoden.

¹⁾ Dennas längdskala är dubbelt så stor som kartans, och höjden 5 gånger större än längden.

flera borrhningar till 4 à 5 fots (1,2—1,5 m.) djup, för att utröna sandens mäktighet, hvilken således öfverstiger det nyss angifna talet inom rutor, som sakna djupsiffror.

Temligen stora jordprof insamlades derpå från en eller flera punkter på hvarje tunnland, och när ingen för ögat särskildt märkbar olikhet i jordmånens sammansättning på närliggande rutor, kunde varseblifvas, sammanblandades äfven profven från dessa till ett gemensamt prof, hvilket sedan underkastades mekanisk analys. Denna utfördes medelst siktning och slamning¹⁾. Genom den förra särskildes det s. k. siktgruset från finjorden. Siktgruset undersöktes derefter på eldfasta (groft grus) och flygtiga (humus och vatten) beståndsdelar. Sedan äfvenledes finjordens halt af eldfasta och flygtiga beståndsdelar blifvit utrönt slammades de förra och uppdelades sålunda i 1) grof sand, 2) fin sand och 3) lera och stofffin sand. Resultaten af analyserna infördes, såsom af kartan synes, med sina gifna tecken på södra och östra sidorna af hvarje ruta, och på det sätt, att så väl af glödgningsförlust som af lera hvarje 2,5 % kan afläsas, men af gruset och sanden endast hela tiotal af procent. De områden, inom hvilka jordmånen visat en närmare öfverensstämmelse äro på kartan inneslutna inom streckade röda linier, och jordens mekaniska sammansättning äfven här särskildt angifven.

Traktens
fysiska be-
skaffenhet.

Ifrågavarande egendomar äro belägna inom landskapet Hallands sydliga del, på den vidsträckta slätt, som i söder begränsas af Hallandsås, i vester af Laholmsbugten och i öster af det så småningom stigande höglandet. Hallandsås bildar i söder en särdeles väl markerad begränsning, enär den med en

¹⁾ Dessa analyser till ett antal af minst 138 stycken utfördes af Fil. Kand. A. J. JOHANSON och D:r FR. EWERLÖF. Vid slamningen användes den af NÖBEL konstruerade apparaten med af KNOP vidtagna förändringar.

brant stigning af 1 på 8 till 1 på 3 uppnår den för dessa trakter ovanliga höjden af mer än 700 fot (208 meter) öfver hafvet. Om ock detta gäller blott om enstaka områden, torde likväl större delen af »åsen» ligga högre än 500 fot (149 m.) Hallandsås utöfvar således ett anmärkningsvärdt inflytande på traktens naturliga skaplynne. Den betydliga höjden och den branta sluttningen med dess resliga och tätta bokskogar, förläna åt denna nejd en naturskönhet, som den härförutan skulle sakna. Sjelfva slätten kan väl ingalunda från denna synpunkt sägas ega något särskildt tilltalande, men den skänker anblicken af en rik och idog trakt, inom hvilken människans segerrika strid med naturens karghet burit rika frukter. De härstädes spridda, väl bebyggda egendomarne med omgifvande trädgårdsanläggningar och trädgrupper, de talrika hemmanen och de med skilda kulturväxter besådda skiftena, förminska det intryck af ödslighet, som en större slätt eljes plägar medföra.

Slätten är i stort sedt ovanligt jemn och med så ringa höjd öfver hafvet, att denna i medeltal torde belöpa sig endast till 30 fot (9 m.) och med en stigning af ungefär 1 på 450. De delar af densamma som stiga högre än 35 à 40 fot (10,4 à 11,9 m.) äro jemförelsevis få och hafva ringa utsträckning, enär det är först mot öster intill det här vidtagande höglandet, som stigningen blifver större. I vester begränsas slätten af Laholmsbugten och de här upptornade 20 till 30 fot (6—9 m.) höga flygsandskullarne, hvilka med sina egendomliga, stundom skarpa, stundom rundade konturer, likna en i fjerran uppstigande bergskedja.

På den vidfogade alf- och höjdkartan öfver inegorna till Skottorp och Dömmestorp äro nivåkurvor med 2,5 fots (0,74 m.) eqvidistans utlagda¹⁾, och en öfversigt af markens reliefförhållanden sålunda åstadkommen. Häraf visar det sig att från 12,5 fot (3,7 m.), som utgör den normala vatten-

¹⁾ Afvägningen af Dömmestorp är utförd af Hr EMIL LYTTKENS.

höjden i de här framflytande större vattendragen, till 25 fot (7,4 m.) stigningen sker jämförelsevis ganska hastigt, äfvensom att de områden, som ligga högre än 40 fot (12 m.), äro mycket begränsade, hvadan större delen af ifrågavarande trakt är belägen på en mellan båda sistnämnda tal vexlande höjd. Slättens högsta punkt, vid den så kallade qvarnbacken, är här 47 fot (14 m.) Af nämnda höjdkarta, som omfattar de båda egendomarne, framgår äfven att markens yta ingalunda är så jemn, som den vid första påseendet synes vara, utan att höjder och små dälдер omvexla med hvarandra, och att desslikes mindre instängda bäcken funnits ådagalägga de talrika bildningar af torfdy, som företrädesvis påträffas på Dömmestorp. Några större svårigheter för markens torrläggning medelst afdikning kunna dock dessa terrängförhållanden ej sägas hafva utöfvat, och om äfven några få af de på kartan angifva öppna diken ej alltid synas hafva erhållit det läge som otvifvelaktigt varit det mest tjenliga, så må dock anmärkas, att så väl alla vägar begränsas af öppna diken, som ock att en så fullständig täckdikning egt rum, som markens geologiska beskaffenhet erfordrat. Den genom diken uppsamlade nederbörden ledes till de tvenne naturliga afloppskanaler, som här framgå och bortföres sedan till hafvet. Den ena af dessa, nemligen Stensån, bildar gränsen mellan egendomarne Skottorps och Dömmestorps inegor och på samma gång mellan Skummeslöfs samt Hasslöfs och Östra Karups socknar; den andra, Norrån (Smedjeå) begränsar Skottorp i norr. Det förstnämnda af dessa vattendrag, eller Stensån, har sin upprinnelse i Fagerhults och Örkelljunga socknar i norra Skåne, och erhåller under detta sitt jämförelsevis ganska långa lopp tillflöden från skilda håll och ej minst från Hallandsås. Den vattenmassa som sålunda bortledes är ock temligen ansenlig. Före den upprensning, som Stensån för åtskilliga år sedan underkastades, var större delen af den mark, som ligger högre än 22,5 fots (6,7 m.) kurvan

i regeln täckt af vatten och således af föga eller intet värde ¹⁾. Men oakadt nyssnämnda reglering af åns vattenstånd, inträffar likväl ännu att vid starkare nederbörd, särdeles under vår och höst, den nuvarande åbädden ej mäktar bortföra den hastigt tillströmmande vattenmassan, hvadan större delen af den med svämbildningarnas färg betecknade marken då ligger under vatten.

Att Stensåns bädd, åtminstone inom ifrågavarande område, intagit ungefär samma läge sedan långt aflägsna tider tillbaka, eller redan då de högre liggande delarna af slätten först började höja sig öfver hafvets yta, synes bland annat af den marina postglaciala lerans eller svämbildningens mäktighet, som här uppgår ända till 36 fot (10,7 m.) och hvaraf 23,5 fot (7 m.) äro belägna under den nuvarande hafsytan. Den undre leran, från och med 10 fots (3 m.) djup från ytan består af i hafsvatten afsatta bildningar med talrika skal af marina mollusker, då deremot det öfre lagret innehåller skal af sötvattenssnäckor.

Af det andra förut nämnda större vattendraget eller Norrån, som bildar en del af Skottorps naturliga begränsning i norr, faller endast en mindre del inom nu ifrågavarande kartområde. Äfven detta vattendrag omgifves af temligen vidsträckta sankmarker, bildade genom åns tillsvämmningar. Under det att Norrån, efter en stark krökning åt norr, förenar sig med Lagaån i närheten af Laholm träffar Stensån hafvet ett stycke norr om Båstad.

Öfriga här förekommande vattendrag äro vida obetydligare än de nu nämnda. Det största är bäcken som i öster begränsar en del af Dömmestorps inegor.

Några särskildt anmärkningsvärda klimatiska förhållanden finnas icke för handen. Hallandsås synes nemligen ej

¹⁾ Åns sänkning afslutades 1869; den öfversvämmade förut omkring 800 tunnland (395 hektar) mark i Hasslöfs, Skummeslöfs och Östra Karups socknar. Kostnaden belöpte sig till 42,000 kr. (Se vidare Halländska Herrgårdar, beskrifne af P. von MÖLLER.)

utöfva något märkbart inflytande vare sig på vindarnes riktning och styrka eller på deraf beroende temperatur och nederbörd. Hafvets närhet gifver dock något ökad styrka åt den förherskande vestsydvestliga vinden, som utan några större hinder drager fram öfver slätten, hvarigenom afdunstningen påskyndas. Den nämnda vindriktningens inflytande visar sig desslikes på trädens stammar och kronor, hvilka starkt böja sig åt ostnordost eller nordost.

A. Öfversigt af traktens geologiska förhållanden.

Ehuru traktens allmänna geologiska förhållanden redan af DAVID HUMMEL blifvit temligen utförligt afhandlade ¹⁾, torde de dock böra i korthet här omnämnas för så vidt de särskildt ega tillämpning eller utöfvat inflytande på nu ifrågavarande område.

De bildningar, som antingen här eller i närmaste trakt med säkerhet förefinnas äro *gneis*, hvilken utgör den fasta grund, hvarpå alla de öfriga hvila, *krosstensgrus* (jökелgrus), *rullstensgrus*, *glucialsand* och *glaciallera* (hvarfvig mergel och hvarfvig lera), *mosand*, *svämpera* och *svämsand* samt *torfdy*.

Utan tvifvel torde denna förteckning kunna ökas med den *rätiska* (kolförande) *formationen* samt med en eller flera underafdelningar af *kritformationen*; dessutom finnas sannolikt äfven här *diluviala sand-* och *leraflagringar*, men deras utsträckning och mäktighet jemte öfriga egenskaper äro för närvarande föga eller intet kända.

a) *Berggrundens beskaffenhet.*

Urforma-
tionen.

Den fasta berggrunden af urformationen utgöres i hela denna trakt af en mer eller mindre röd finkornig *gneis*, ej sällan fattig på glimmer, då bergarten inom mindre områden i utseende närmar sig till granit. En ofta ingående

¹⁾ Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås. I Öfversigt af Kgl. Vet. Akad. Förh. 1871. (Äfven särskildt utgifven af Sveriges Geol. Undersökning år 1872.) Beskrifning till kartbladet Båstad, utg. af Sv. Geol. Unders. Sthm 1877.

beståndsdel äro små korn af magnetisk jernmalm, i följd hvaraf detta slags gneis benämnes jerngneis. Såsom underordnade lager eller linsformiga inneslutningar i densamma uppträda stundom hornblendegneis och dioritskiffer, den senare ofta rik på små rödbruna granater. Fältspaten i jerngneisen utgöres af ortoklas, men i de hornblendeförande bergarterna äfven och kanske till öfvervägande del af gulvit oligoklas. Berggrunden är ofta starkt förklyftad och genomdragen af fina sprickor. Större remnor, som gifva upphof åt sprickdalar, kunna äfven stundom iakttagas, och förkastningar äro vanliga. Lagrens stupning uppgår i allmänhet till omkring 30° V. från horisonten.

Ifrågavarande bergarter hafva utöfvat ett väsentligt inflytande på sammansättningen och följaktligen på fruktbarheten hos flertalet af traktens lösa jordslag. Såväl krosstensgruset, hvilket täcker större delen af Hallandsås, som ock rullstensgruset och mosanden m. fl. äro nemligen hufvudsakligen bildade af söndergrusad gneis och dess förvittringsprodukter.

Huruvida *siluriska aflagringar* finnas eller förut funnits i dessa trakter, är ej känt. Några lösa block af denna formations bergarter, som skulle kunna gifva stöd åt ett dylikt antagande äro emellertid ej ännu påträffade, och ehuru utan tvifvel den mäktiga aflagringen af kalkhaltig glaciärra åtminstone delvis torde leda sitt ursprung från siluriska skiffrar, hafva dessa dock förmodligen anstått långt härifrån eller i fortsättningen af Vestergötlands siluriska bildningar.

Siluriska
formatio-
nen.

Med något större sannolikhet torde man deremot kunna antaga att *rätiska* eller *liasformationen* funnits och kanske ännu finnes i fast klyft i dessa trakter. I närheten af Dömmestorp uppmärksammades vid undersökningens fortgång af D:r L. HOLMSTRÖM några mindre stycken af hithörande bergarter, och enligt uppgift af Ryttmästaren P. VON MÖLLER skall vid en djupborrning vid Rennenäs, beläget strax norr om Skottorps nordliga gräns, på stort djup (sannolikt om-

Rätiska
formatio-
nen.

kring 300 fot — 89 m. —) påträffats ett par mindre kol-lager. Försök att erhålla närmare upplysningar om dessa särdeles intressanta fynd hafva tyvärr ännu ej krönts med önskvärd framgång ¹⁾).

Kritforma-
tionen.

Talrikare och säkrare bevis finnas för att *kritformatio-nen* haft en stor utbredning i nejden, och man torde till och med kunna antaga att den ännu härstädes finnes an-stående ²⁾).

På grund af de petrifikatförande lösa block af kritfor-mationen, som insamlats isynnerhet vid Dömmestorp och flerstädes vid foten af Hallandsås norra sluttning, har Prof. BERNHARD LUNDGREN funnit, att så väl den s. k. gruskalken (Ignabergakalkstenen), som ock sandkalken (Köpinge-varieteten) varit aflagrad i dessa trakter ³⁾).

b) *De lösa aflagringarna.*

Krosstens-
grus.

På så väl Skottorps som Dömmestorps utmarker och talrika ströhemman, hvilka äro belägna på Hallandsås, in-tager *krosstensgruset* (jökелgruset) nästan hela arealen. En-dast här och hvar är gruset doldt af yngre bildningar, så-som torfdy och något svämsand. På den åtföljande alfkar-tan är nordliga gränsen för krossgrusets utbredning i dagen

¹⁾ Af Herr A. WISTELIUS, som delvis ledt djupborrningarna vid Rennenas, är dock den förmodan uttalad i bref till Hr EDV. ERDMANN, att det sannolikt blott varit lösa block af den kolförande formationen, som vid borrningen blifvit genomgångna.

²⁾ I samband med upprättandet af ifrågavarande kartor företogs nemligen äfven en borrning i kritgruset vid Gropemöllan, i närheten af Båstad vid Laholmsbugten. Med vanligt handborr nedträngdes till 18,5 fots (5,5 m.) djup under åns vattenyta, men ehuru kritans förörening af kvarts- och fältspats-korn allt mer och mer minskades mot djupet, isynnerhet under de sista 6 till 8 foten (1,8—2,4 m.) upphörde den dock ej alldeles. Tilltagande hårdhet omöjliggjorde likväl vidare nedträngande.

³⁾ Se vidare härom Beskrifningen till bladet Båstad, sid. 12 o. f., hvarest de funna försteningarna äro omnämnda.

angifven; sedermera täckes det samma af lera och sand. Söderut bildar det deremot en sammanhängande aflagring öfver hela åsen. Krossgruset förekommer, såsom oftast är händelsen, i större eller mindre, oregelbundna och afrundade kullar med olika starkt sluttande sidor, endast undantagsvis i mera jemna fält. Allestädes äro block och stenar rikligen för handen, hvilka i hög grad försvåra och stundom till och med omöjliggöra en lönande odling, ehuru den mellan stenarna befintliga finjorden är af bördig beskaffenhet. Vid foten af »åsens» norra sluttning är krossgruset stundom delvis bemängdt med mosand, hvarigenom på visst sätt en öfvergång till sandslätten eger här rum. En ej ovanlig inblandning i krossgrusets undre lager är *kritgrus*. Detta är påträffadt så väl på norra sluttningen af »åsen», som uppe på sjelfva högplatåen till mer än 500 fots (149 m.) höjd öfver hafvet, dock går det ytterst sällan i dagen, utan täckes i regeln af ett ej kalkhaltigt grus, hvars mäktighet är mycket vexlande — ända till öfver 12 fot (3,6 m.). Dessutom synes det ega en sporadisk utbredning och får ej antagas ligga aflagradt direkte på fasta berggrunden. På den bifogade alf- och höjdkartan visar sig det kritblandade krosstensgruset på några ställen omedelbart under matjordslagret och, ehuru närmast jordytan af ringa utbredning, tilltager densamma ju mera man nedtränger mot djupet.

Enär *rullstensgruset* inom nu ifrågavarande kartområde går i dagen endast i tvenne mindre åsformiga kullar, är dess verkliga utbredning och mäktighet ej närmare känt. Skottorps qvarnbacke är den ena af nyssnämnda kullar och i vestlig fortsättning af denna träffas den andra, som dock är vida mindre. Utan tvifvel bildar gruset här en sammanhängande åsformig bildning, som således skulle vara i det närmaste parallel med Hallandsås längdsträckning. En likartad företeelse visar sig norr om Söderåsen i Skåne. Rullstensgrusets utseende och beskaffenhet är det vanliga: ett mer

eller mindre väl urtvättadt grus med här och hvar inblandade rullstenar eller lager af dylika.

Glacial-
lera.
(Hvarfvig
lera och
hvarfvig
mergel.)

De lösa aflagringarna på slätten strax norr om Halandsås synas i allmänhet ega högst betydande mäktighet. Genom borrhningar, under senare åren utförda vid Skottorp och Dömmestorp i syftemål att erhålla tillräcklig mängd af rent vatten till mejeriens och andra behof, har man nedträngt mer än 200 fot (59 m.) utan att nå fast berg ¹⁾. De nu tillgängliga uppgifterna om dessa borrhningar tillåta likväl inga säkra bestämningar om de olika lagrens mäktighet eller läge i den diluviala och glaciala formationsserien. Det framgår emellertid häraf, att *glaciala leran* (hvarfviga leran och mergeln) utgör en väsentlig del af det hela. Vid den agrikultur-geologiska undersökningen af dessa trakter, utfördes i närheten af Skottorp med vanligt handborr en djupborrning, då man lyckades nedtränga till 54 fots (16 m.) djup i mergeln och vid brunnsborrningar i närheten af Dömmestorp befanns denna vara 125 fot (37 m.) mäktig, hvar- efter vidtog en sandblandad lera af mer än 14 fots (4,2 m.) djup.

Mergeln täckes i regeln af en hvarfvig lera med något vexlande dock ringa mäktighet (i allmänhet 1 à 2 fot — 0,3—0,6 m. —), utan märkbar halt af kolsyrad kalk, och ifrågavarande bildningar öfverlagras oftast af sand. Den kalkhaltiga och kalkfria leran förete ingen yttre skiljaktighet, båda visa tydlig hvarfvighet, i det att olika färgade små lager, dels gråblå eller rödbruna dels mörkare eller ljusare vexla med hvarandra. Tenligen ofta påträffas skal af musslor och snäckor, hvilka i allmänhet hänvisa på ett

¹⁾ I förbigående kan omnämnas att dessa borrhningar kröntes med den framgång att på Dömmestorp erhöles springvatten med så starkt naturligt tryck att det kunnat ledas in i mejeriet och fortfarande gifver omkring 18 kannor (47 liter) i minuten; på Skottorp är genom flera borrhbrunnar vatten af god beskaffenhet vunnet för så väl ladugård och mejeri som flera andra behof.

arktiskt haf. Så t. ex. äro *Yoldia arctica*, *Saxicava*, *Tellina*, *Bulla*, *Balanus* m. fl. ganska vanliga. Ej sällan visar sig i mergeln smärre, mörkblå till nästan svarta partier af oregelbunden form eller såsom tunna lager; de förekomma i synnerhet invid ännu bibehållna eller delvis förstörda snäck- och musselskal, och torde utan tvifvel i de flesta fall om ock ej alltid, utgöra rester af den organiska substansen. Bestämbara spår af växter kunna deremot ej påvisas. Kalkhalten i mergeln är ganska betydlig, såsom längre fram närmare skall visas.

Om några få smärre områden undantagas är glacialleran allestädes dold af *postglacialsand* eller *mosand*. Denna utbreder sig såsom ett täcke öfver större delen af slätten och uppnår stundom en ganska ansenlig mäktighet: ända till 6 à 7 fot (1,8—2,1 m.) och derutöfver. Sandens groflek är ytterst skiljaktig; på några kullar stundom närmande sig till vanligt grus genomgår den alla storleksgrader nära nog ända ned till finheten af flygsand. Uppkommen af jerngneis är den ofta temligen rik på jernoxidul och jernoxidhydrat, som här och hvar sammanbakat sig till myrsmalm. Mosanden har icke befunnits vara uppblandad med fragmenter af kritformationen och någon nämnvärd halt af kolsyrad kalk är ej påträffad.

Postglacialsand.
(Mosand.)

Bland de alluviala aflagringarna, *svämmlera* och *svämsand*, eger den förstnämnda en något större utbredning än den senare; båda äro dock inskränkta till de större vattendragens närmaste omgifning. Den öfre svämmleran till omkring 10 fots (3 m.) djup, är en sötvattensbildning med *Limnæa*, *Planorbis* m. fl. och öfvergår utan synbar gräns uti den undre leran, som innehåller talrika lemningar af saltvattensmollusker, såsom *Cardium*, *Mytilus*, *Litorina*, *Tellina* m. fl. På grund af denna sin marina natur torde den senare således närmast öfverensstämma med den s. k. svartleran eller böra anses som en marin postglaciallera. De båda slagen

Svämmlera.

af lera, hvilkas hela mäktighet vid Stensån, i närheten af Skottorp, visat sig uppgå ända till 36 fot (10,7 m.), äro således afsatta uti en djup bädd, som uppstått genom denudation af den glaciala leran, af hvilkens horisontelt liggande lager den begränsas på ömse sidor; stundom äro den glaciala och alluviala leran skilda åt genom ett högst 6 fot (1,8 m.) mäktigt lager af postglacialsand.

Svämsand. *Svämsanden* är endast en genom åns öfversvämningar förflyttad mosand, som bildar antingen små terrassformiga aflagringar, platta åsar eller ojemna fält, och hvilat dels på svämmlera, dels på mosand eller hvarfvig lera.

Torfdy. *Torfdy* förekommer härstädes endast i ringa mängd och är nästan uteslutande till finnandes vid Dömmestorp, hvarest den bildar mer eller mindre långsträckta dymarker. En större sammanhängande torfagloring sträcker sig emellertid från Dömmestorps gård i vestlig riktning; men dess hela utbredning visar sig ej af kartan. Torfdyns mäktighet är vanligen obetydlig, men kan någon gång uppgå till 6 à 7 fot (1,8—2,1 m.).

B. Öfversigt af de agronomiskt geologiska förhållandena.

I det föregående är redan antydtt att flertalet af traktens lösa aflagringar nästan uteslutande leda sitt ursprung från den del af den närmast belägna fasta berggrunden, som hör till urformationen. Så väl gruset som sanden och en del af leran äro bildade af jerngneis. Dennas rikedom på kalifältpat har väsentligt bidragit till nämnda aflagringars bördighet, då deremot dess stora halt af jern i många fall utöfvat ett mindre fördelaktigt inflytande, hvartill vi sedermera skola återkomma.

Kritmergels titbredning och kemiska sammansättning. Kritformationens betydelse för sammansättningen af dessa traktens lösa aflagringar är stor och omisskännelig. En del af hvarfviga mergelns kalkhalt synes nemligen här-

leda sig från kritan och kritfragmentens närvaro i gruset på Hallandsås har isynnerhet på åsens norra sluttning verksamt bidragit till den rika vegetation som här utvecklas. De diluviala sand- och leraflagringarnas stora kalkhalt, som väsentligen betingar deras synnerligen verksamma egenskaper såsom jordförbättringsmedel är att tillskrifva inblandad krita, hvarföre ock dessa bildningar i stort omfång användas till nämnda ändamål inom de trakter, hvarest de komma nära jordytan. På södra sluttningen af »åsen», isynnerhet i trakten af Grefvie är detta händelsen och den kritblandade sand- och leraflagringens stora halt af fosforsyra, hvilken visat sig uppgå till 0,62 procent ¹⁾, lemnar äfven tillräcklig förklaring till bildningens framstående egenskaper såsom mergel. Men äfven på öfrige delar af »åsen», hvilka tillhöra egaren af Skottorp och Dömmestorp hafva af Författaren till denna beskrifning undersökningar egt rum, för att i praktiskt syfte utröna det kritblandade grusets utbredning. På grund häraf och ehuru dessa områden ej ingå på ifrågasvarande kartor torde dock med några ord böra omnämnas de resultat som vunnos.

Enär erfarenheten visar att kalkhalt i åkerjorden så väl påskyndar förvittringen och oskadliggör åtskilliga fria syror, som äfven, ehuru möjligen i mindre mån, utöfvar ett omedelbart inflytande på vegetationen, åtminstone i det hänseendet att ädlare växter lättare inställa sig och fortleva, så borde tillgängliga förråd af kalk ej ligga obegagnade. Med tanken fäst härpå utfördes ofvannämnda undersökningar, hvarvid i de flesta fall blott den kalkhalt antecknades, som med borret påträffades på ett djup, som understeg 10 fot (3 m.), och med sådant läge, att ett praktiskt tillgodogörande skulle kunna ega rum. Oaktadt dessa inskränkningar kröntes efterforskningarna i ganska hög grad med framgång. Af 55 olika fyndställen för kritgrus, befanns detta i 20 fall ligga

¹⁾ Analysen utförd af Dr H. SANTESSON.

på ett djup af 2 à 3 fot (0,6—0,9 m.), i 15 fall på 3,5 à 4 fot (1,0—1,2 m.), i 9 på 4,5 till 6 fot (1,3—1,8 m.), och i 11 fall på öfver 6 fots (1,8 m.) djup från jordytan. Och då dessa fyndställen fördela sig på omkring 38 à 40 olika hemmansegares och brukares in- eller utegor torde häraf ådagaläggas att denna undersökning ej saknat betydelse. Ehuru kritgruset på intet sätt kan i värde mäta sig med lermergeln på Hallandsslätten, hvilkens framstående egenskap till en ej ringa del ligger i den fysikaliska förbättring den framkallar på sandjorden, så måste dock framhållas att kritgruset besitter sådana egenskaper, att dess användande ej borde förbises eller försummas. Isynnerhet på myllrika marker, på mossar och odlade kärr eller sankar ängar skulle det företrädesvis gagna. När kritinblandningen i gruset är temligen stor, borde bränning med torf ega rum, för att göra kalken kaustik och således af kraftigare och hastigare verkan. Grusets kalkhalt har befunnits vexla från 4,5 % till 32 % men stiger sannolikt härutöfver i de djupare ned befintliga aflagringsarna; dess halt af fosforsyra, uppgående från 0,04 till 0,33 % har äfvenledes stor betydelse för vegetationen. Halten af kolsyrad kalk och fosforsyra i prof från några af fyndorterna må här dessutom särskildt anföras ¹⁾:

	Kolsyrad kalk.	Fosforsyra.
Från Mosshult	32,3 %.	0,33 %.
» Hunnestorp N:o 1	26,3 »	0,04 »
» Truedsfälle	25,8 »	—
» Bingsgärdes utmark ...	18,1 »	0,15 »
» Tjufhult	21,5 »	—
» Högaskog	4,5 »	0,09 »

Väggrus.

Rullstensgruset har på grund af sin ringa utbredning i dagen endast en mycket begränsad användning. I kvarnbacken är dock ett stort grustag öppnadt, hvarifrån en del af egendomens behof af väggrus och mursand m. m. er-

¹⁾ Analyserna utförda af Dr A. F. TILLBERG.

hålles. Rullstensgruset har utöfvat inflytande på hvarfviga mergelns sammansättning i ty fall, att denna i närheten af gruskullarna är något mera sandig än eljest och innesluter små lager af sand och grus.

Närmast öfver *mergeln* finnes, såsom förut är anmärkt ett lager af hvarfvig lera, som saknar inblandning af kolsyrad kalk, men i öfrigt ej visar nämnvärd olikhet. Mergelns halt af kalk är deremot ganska stor och likformigt inmängd. Af de små lagren synes visserligen ett och annat vara mera kalkhaltigt än närmast öfver- eller underliggande, men kalkhalten är i allmänhet ovanligt jemnt fördelad. Med den stora betydelse mergeln här eger såsom jordförbättringsmedel var det af vigt att härutinnan erhålla tillförlitlig kunskap. För nämnda ändamål togos generalprof från skilda håll af ifrågavarande område och äro dessa punkter på kartorna utmärkta med romerska siffror (I—X). Ett generalprof erhöles på så sätt att borring egde rum i hvarje vinkel af en licsidig triangel med 50 fots (15 m.) sida, och uppsamlades noga allt som fastnade i borret till 12 à 13 fots (3,6—3,9 m.) djup. Dessa trenne prof sammanblandades omsorgsfullt och utgjorde sedan analysmaterial. Efterföljande tabell visar mergelprofvens halt af fosforsyra och karbonater i procent. ¹⁾

Lermergelns kemiska sammansättning.

		Fosfor- syra.	Kolsyrad kalk.	Kolsyrad talk.	Summa Karbo- nater.
I.	V.N.V. om Skottorp	0,169	9,10	1,28	10,38
II.	N.V. om d:o	0,185	8,60	1,47	10,07
III.	N. om qvarnen (mergeln gulbrun)	0,184	5,02	2,15	7,17
IV.	N.O. om d:o (mergeln stund. sandbl.)	0,204	5,21	2,56	7,77
V.	O.N.O. om d:o (lös, sandig mergel) ...	0,162	8,78	1,37	10,15
VI.	N.O. om Skottorp	0,201	8,04	1,42	9,46
VII.	N. om d:o S. om qvarnen	0,183	8,62	1,92	10,54
VIII.	Vid tegelbruket, O.S.O. om Skottorp ...	0,228	5,06	3,92	8,98
IX.	N.N.V. om Dömmestorp	0,185	8,90	1,61	10,51
X.	V. om d:o	0,179	8,53	1,00	9,53
	Medeltal	0,188	7,59	1,87	9,46

¹⁾ Analyserna verkställda af Dr TH. NORDSTRÖM.

För att utröna huruvida fosforsyrens och karbonaternas mängd vexlade på skilda djup i ett och samma borrhål och huruvida dessa ämnen af- eller tilltogo med djupet, upphemtades följande prof på ett af borrhålen för N:r VI. Profven togos af sjelfva mergeln och visar sig af bifogade tabell analysresultatet uttryckt i procent. ¹⁾

		Fosfor- syra.	Kolsyrad kalk.	Kolsyrad talk.	Summa Karbo- nater.
VI a	till 2 fots djup (0,6 m.)	0,167	6,04	1,70	7,74
VI b	från 2 till 4 fots djup (0,6—1,2 m.)...	0,178	7,17	1,70	8,87
VI c	» 4 » 6 » » (1,2—1,8 »)...	0,213	7,81	1,53	9,34
VI d	» 6 » 8 » » (1,8—2,4 »)...	0,199	8,44	1,40	9,84
VI e	» 8 » 10 » » (2,4—3,0 »)...	0,145	6,57	1,24	7,81
VI f	» 10 » 12 » » (3,0—3,6 »)...	0,180	7,90	1,32	9,22
VI g	» 12 » 14 » » (3,6—4,2 »)...	0,209	8,66	1,45	10,11
VI h	» 14 » 16 » » (4,2—4,7 »)...	0,186	8,36	1,72	10,08
	Medeltal	0,184	7,62	1,50	9,12

Medeltalen af dessa analyser, jämförda med den af de 10 olika generalprofven visa stor öfverensstämmelse. Den ringa skiljaktighet som förefinnes mellan ofvan anförda medeltal och generalprofvet N:r VI låter sig förklaras derigenom att det sistnämnda är hemtadt ur trenne borrhål och att den större eller mindre inblandningen af snäckskal måste utöfva ett tillfälligt inflytande på så väl halten af kalk som fosforsyra.

Af här angifna tal kan man med lätthet finna, att mergelns sammansättning gör den förtjent af största uppmärksamhet. Detta har ej heller blifvit förbisedt af Skottorps och Dömmestorps upplyste och framsynte egare, hvilken under den långa tid han nu utöfvat det praktiska jordbruket uppdrifvit detta till en i dessa trakter ej förut anad höjd och med en framgång, som rikligen lönat det härpå nedlagda arbetet. På många ställen har det likväl varit förenadt med ej ringa möda och kostnad att verk-

¹⁾ Analyserna utförda af Dr TH. NORDSTRÖM.

ställa merglingen i sådant omfång att dess verkan blifvit fullt tillfredsställande. Detta har i synnerhet varit händelsen inom de områden, hvarest mergeln ligger på något större djup under jordytan och den öfverliggande sanden först måste undanskaffas. I stort sedt kan emellertid med fog påstås, att Hallands jordbruk genom merglingen vunnit en utveckling, som härförutan ej varit möjlig.

Mergelns framstående egenskaper såsom jordförbättringsmedel förklaras såväl genom lerhalten som genom de ingående mineralbeståndsdelarna. Dess fysikaliska inverkan på sandjorden är allmänt känd och torde här endast i största korthet böra omnämnas. Sandjordens ringa konsistens förminskas genom lermergeln, fuktigheten kvarhålls under längre tid och absorptionsförmågan ökas. Genom merglingen har sandjorden erhållit förmåga att frambringa rika grödor, exempelvis af hvete, korn och baljväxter, hvilka eljes på nämnda jordart räknas bland de osäkra växterna. Ej mindre gagn åstadkommer mergelns mineralbeståndsdelar. Dess rikedom på kolsyrad kalk och magnesia, dess halt af kali och fosforsyra, utgöra direkta tillskott till sandjordens förråd af växtnäringsämnen. Att mängden hvarmed mineralbeståndsdelarne sålunda ökas ej är ringa, torde med några få tal kunna åskådliggöras. Om på hvarje tunnland (0,49 hektar) utföras 400 kärlass (om 8 kubikfot — 2 hektoliter — och vägande omkring 9 centner — 382 kilogr. —) mergel och dennas sammansättning anses motsvara ofvan angifna medeltal af 9,46 % karbonater och 0,188 % fosforsyra, så vinnes härmed 340 centner (14,450 kilogr.) kalk och talk samt 6,72 centner (286 kilogr.) fosforsyra.¹⁾

1) Ofvanstående beräkning är grundad på den förutsättningen, att absoluta vigten af en kubikfot (0,26 hektoliter) mergel är i medeltal 111 skålpund (27 kilogr.). En kubikfot innehåller således 0,21 skålpund (89 gr.) fosforsyra, ett kärlass 1,68 skålpund (714 gr.). Om kostnaden för mergling af ett tunnland (0,49 hektar) beräknas till i medeltal 22 kronor, så står hvarje utfördt skålpund fosforsyra till 3,27 öre. Af karbonater innehåller en kubikfot 10,64 skålpund (4,5 kilogr.), ett kärlass

Med dessa tal för ögonen, är det lätt att inse, hvilken betydelse merglingen bör ega för hvarje åkerjordart, vare sig styf och utsugen lera eller mager och lös sand.

Sandens
mäktighet
och egen-
skaper.

Såsom af kartorna framgår träder glacialleran endast undantagsvis i dagen, och nästan uteslutande i närheten af Stensån, hvarest denudationens verkningar varit mest betydande. På så väl Skottorp som Dömmestorp utgör deremot den postglaciala sanden, *mosanden*, öfvervägande delen af de i dagen gående bildningarna. Sanden utbreder sig såsom ett täcke af vexlande, men stundom ganska stor mäktighet. Endast på mindre områden (särskildt utmärkta på kartan) träffas leran på omkring en fots djup, men i de flesta fall först på 4 à 5 fots (1,2—1,5 m.) och stundom derutöfver. Sandens olika mäktighet synes bäst af kartorna, af hvilka man finner, att på Skottorp ligger leran i regeln närmare jordytan än på Dömmestorp, och att inom den förstnämnda egendomens nordöstra och östra del sanden är vida mäktigare än inom södra och sydvästra hälften. På så väl norra som södra sidan af Stensån, V. om Skottorp, är leran fläcktals täckt af ett tunnt sandlager, hvilket genom jordens bearbetning med åkerbruksredskap blifvit till en del uppblandadt med lera.

Sandens mineralogiska sammansättning synes härstädes vara temligen likartad och är i det hela taget jemförelsevis gynsam, enär kalifältspat samt något hornblende finnas för handen i större mängd än kvarts. Fruktbarheten står dock äfven i förhållande till förvittringsgraden, men ehuru man härom eger endast ofullständig kunskap, torde likväl kunna antagas, att denna är längst framskriden inom de områden, hvarest myll-

följaktligen 85,12 skålpund (36 kilogr.) kalk och talk. Vid mergling af ofvan angifna storlek täckes fältet till en höjd af nära 6 linier (18 mm.) med mergel, men om mergeln tänkes intimt blandad med åkerjorden till en fots djup, så kommer på hvarje kubikfot af denna 0,607 skålpund (258 gr.) karbonater och under antagande, att en kubikfot af åkerjorden väger i medeltal 85 skålpund (36 kilogr.) får jorden sålunda ett tillskott af ej mindre än 0,7 procent karbonater.

halten är stor och nödig fuktighet dessutom ej saknats. Anmärkningsvärd är sandens brist på kolsyrad kalk, hvaraf framgår att kritformationens bergarter ej i någon nämnvärd mån bidragit till dess bildande, enär om så varit händelsen det knappast vore tänkbart, att all kalken blifvit upplöst och bortsköljd.

Emedan sanden till öfvervägande del uppkommit af söndersmulad jerngneis är dess jernhalt ganska stor. Den ursprungliga jernoxidulen är delvis och i ej obetydlig mängd redan omvandlad till jernoxid och jernoxidhydrat, hvaraf följden blifvit en mer eller mindre starkt framträdande rostbrun till gulbrun färg. Jernoxiden är dock ej jemnt fördelad i sanden; genom urlakning har den nemligen blifvit antingen till större delen bortförd eller ock afsatt i de mera svårgenomsläppande lagren, hvarest man nu finner större och mindre klumpar eller afbrutna, små lager af myrmalm, vanligen af ringa mäktighet. Dessutom är sanden stundom inom mindre partier hopkittad medelst jernoxidhydrat. Dylika bildningar påträffas på olika djup under jordytan och äro till hinder, så väl vid jordens bearbetning, som ock för växtrötternas nedträngande, samt luftens och vattnets fria cirkulation i jordlagren. De ställen, hvarest myrmalm i nämnvärd mängd påträffats, äro på den agronomiska kartan öfver Skottorp särskildt utmärkta. Myrmalmsbildningen torde företrädesvis hafva uppkommit innan afdikningen var så fullständig som för närvarande, men härmed uteslutes dock ej möjligheten af nybildningar. En ej allt för stor halt af jernoxid i sanden är deremot otvifvelaktigt snarare till nytta än skada, enär sanden härigenom blir mera sammanhängande och ej allt för hastigt uttorkar på samma gång som kapillaritetskraften ökas. Denna senare omständighet är isynnerhet af ganska stor vikt öfverallt der sandens mäktighet är mera betydlig; om leran vidtager på mindre djup än 3 à 4 fot (0,9—1,2 m.) kunna växtrötterna nedtränga till dennas närhet och sålunda finna nödig fuktighet i det vattenhållande lager, som finnes närmast leran. För de växter,

hvilkas rötter ej kunna nå så långt, kommer kapillariteten till hjälp, så att tillräcklig fuktighet ej så hastigt saknas.

I nära samband med jernoxidens och kapillaritetens gynsamma inverkan står ock sandens olika finhetsgrad och humushalt. Ju gröfre sanden är desto mindre kunna de ofvan antydda betingelserna göra sig gällande, och bördigheten är häraf desto mera beroende, som en grof, grusig sand ej gerna kan på samma gång vara myllrik. Jordartskartan öfver Skottorp lemnar i detta hänseende ej ringa upplysning. Med särdeles stor noggrannhet kan man af densamma finna hvilka områden (jemte dessas vidd), som måste vara mindre bördiga och hvarest således så väl mergling som annan behandling i högre grad än eljest är af nöden, för att minska jordmånens mindre goda fysikaliska egenskaper.

Svämlerans
egenskaper.

Största delen af det område, som består af *svämmlera* och *svämsand* utgör naturlig äng, hvartill det ock bäst lämpar sig, enär fullständig torrläggning ej kan utföras och öfversvämnningar esomoftast kunna inträffa. Svämmleran är, ehuru blandad med gytja och stoftfin svämsand, stundom mycket seg och dess halt af organiska ämnen i allmänhet ej ringa. På grund af sitt bildningssätt borde den ega många af de nödiga vilkoren för en stor fruktbarhet, men den i öfrigt förmånliga mineralogiska sammansättningen motverkas till en del af den kemiska. Det må ock här anmärkas att, enär före åns sänkning stillastående vatten täckte större delen af svämmlerans område, allt gynnade utvecklingen af en rik verld af diatomaceer, hvadan en stor del af nämnda leras finjord utgöres af kiselskelett eller infusoriejord och följaktligen snarare till skada än till gagn för vegetationen. Många af de för växternas fortkomst nödvändiga ämnena, såsom kali, fosforsyra, kalk och talk m. fl. finnas visserligen för handen i tillräckligt stor mängd, men härtill komma andra, hvilka utan tvifvel verka skadligt, t. ex. jernoxidul

och svafvelsyra. ¹⁾ Bildningar af fosforsyrad jernoxidul eller vivianit med blågrön färg äro ingalunda sällsynta.

För att svämmleran skall kunna blifva en för olika kulturväxter fullt tjenlig jordmån fordras alltså en fullständig torrläggning, medelst afdikning, och flitig bearbetning till stort djup för att underlätta oxidationen, äfvensom riklig mergling.

Den härstädes aflagrade *svämsanden* är med få undantag föga tjenlig såsom kulturjord. Ehuru stundom ganska fin är dock ler- och humuspartiklarnas mängd ytterst ringa och sanden följaktligen så lös och osammanhängande, att nödig fuktighet och tillräcklig stadga för växtrötterna merendels saknas. Det är ej heller ovanligt att se större eller mindre områden af nämnde sand blottade på nästan all växtlighet. Här och hvar är den dock uppblandad med svämmlera och mylla samt har sådant läge, att fuktigheten längre kvarstannar och lemnar då en ganska riklig gräsväxt. Inom kartområdets vestra del, hvarest sanden är jemnare utbredd och af mindre mäktighet har emellertid en del af densamma genom mergling blifvit betydligt förbättrad.

Alla de härstädes förekommande aflagringarne af *torfdy* äro odlade och utgöra delar af de öfriga skiftena. I allmänhet är dennas mäktighet så ringa, att den underliggande alfven genom plöjning blifvit blandad med matjorden, men äfven om mäktigheten är betydligare har dock, genom jordens bearbetning medelst mullskopa och plog, sand blifvit nedförd, samt medelst merglingar ytan rikligen uppblandad med mineralämnen, så att de små torfmossarna och den omgifvande marken ej förete så stor skilnad i utseende och sammansättning, som man eljes kunde antaga. Detta framgår till en del af jordartskartan öfver Skottorp, hvarest torfjorden visar sig i ytan vara rik på sand och lera.

¹⁾ Jernoxidulens mängd uti ett prof af denna lera, taget strax utom detta kartområde, har befunnits vara 6,04 % och af svafvelsyra 2,13 %. Beskrifning till bladet Båstad sid. 29.

Akerjor-
dens myll-
halt.

Myllhalten inom det ifrågavarande området kan i allmänhet sägas vara ovanligt stor och flerstädes liknar åkerjorden en rik trädgårdsjord. På höjderna är myllhalten naturligtvis vida mindre, äfvensom på några af de senast uppodlade delarne af egendomen. Om ock något af jordens myllhalt måste anses härleda sig från förut varande bildningar af dytorf, torde dock den vida öfvervägande mängden få antagas vara uppkommen genom gödsling och en på rationella grunder fotad kultur, som tillfört jorden en mängd organiska ämnen. I alla händelser lemna granskningen af Skottorpskartan ett vackert och talande intyg om ett med omtanke och energi ledt jordbruk, som måste gifva hög afkastning utan att dock jordens växtkraft förminskas.

Såsom särdeles upplysande i detta hänseende, meddelas här tvenne tabeller, af hvilka isynnerhet den ena, som lemna uppgift på medeltalet af utsäde och skörd ¹⁾ under de tio femårsperioderna från och med år 1831, visar den storartade utvecklingen af Skottorps jordbruk. Ehuru visserligen nyodlingar i väsentlig mån ökat den sädbärande jordarealen, kan man dock lätt finna, att efter det mergling blifvit allmännare använd har utvecklingen gått framåt med jättesteg.

¹⁾ Utsäde och skörd äro angifna i hektoliter. En tunna om 6,3 kubikfot är lika med 1,649 hektoliter; en hektoliter motsvarar således 21,8 kappar.

Tabell, utvisande i hektoliter beloppet af utsäde och skörd vid Skottorp i medeltal för hvarje femårsperiod från och med år 1831 till och med år 1880.

I medeltal för åren	Hvete,		Råg,		Korn,		Hafre,		Blandsäd,		Ärter,		Summa säd,		Potatis,	
	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.	utsäde.	skörd.
1831—1835	—	—	50,6	479,0	16,0	80,8	163,7	571,5	126,0	499,2	—	—	356,3	1630,5	395,8	2532,5
1836—1840	—	—	58,0	421,2	25,6	160,4	164,9	590,2	68,4	390,3	—	—	316,9	1562,1	346,3	2244,3
1841—1845	4,6	20,4	71,1	668,3	24,7	166,5	162,4	1058,0	14,2	76,8	—	—	277,0	1990,0	321,6	1989,5
1846—1850	5,3	103,6	67,8	776,3	16,7	101,2	135,7	1141,4	14,0	149,4	8,4	44,5	247,9	2316,4	313,3	1673,7
1851—1855	17,6	186,5	64,1	719,3	46,5	572,2	78,0	677,4	21,4	209,4	2,0	2,6	229,6	2367,4	247,4	1411,5
1856—1860	13,5	121,0	68,1	895,6	66,3	803,2	124,2	1440,1	1,6	22,4	—	—	273,7	3282,3	33,0	329,8
1861—1865	33,3	338,9	67,9	710,7	42,5	515,0	140,2	1377,2	—	—	6,3	49,3	290,2	2991,1	10,6	75,9
1866—1870	55,7	585,2	73,9	561,6	51,6	438,1	182,7	1928,2	—	—	15,8	85,7	379,7	3598,8	10,9	83,8
1871—1875	92,3	890,1	55,7	561,3	69,8	709,1	163,7	1569,7	—	—	10,9	62,8	392,4	3793,0	9,1	70,1
1876—1880	80,5	744,2	56,1	580,9	118,7	1282,1	164,7	1930,0	—	—	2,6	16,5	422,6	4553,7	5,9	39,4

Tabell, som visar antalet af hästar, nötboskap och får vid Skottorp åren 1840 och 1881.

	Hästar,		Nötboskap,				Får,	
	äldre.	ung-	tjurar.	kor.	dragoxar.	ungkreatur.	äldre.	lam.
Under år 1840.....	20	8	2	42	22	20	—	—
» » 1881.....	28	3	3	100	6	40	40	30

Af Sveriges Geologiska Undersökning äro hittills utgifna

Ser. A. Kartblad med beskrifningar.

a) i skalan 1:50000:

1. Westerås, 2. Arboga, 3. Skultuna, 4. Södertelge, 5. Eskilstuna, 6. Stockholm, 7. Enköping, 8. Fånö, 9. Säfstaholm, 10. Ångsö, 11. Köping, 12. Hellefors, 13. Lindholm, 14. Lindsbro, 15. Skattmansö, 16. Sigtuna, 17. Malnköping, 18. Strengnäs, 19. Ramnäs, 20. Wärgårda, 21. Ulricehamn, 22. Eriksberg, 23. Nyköping, 24. Tärna, 25. Sämsholm, 26. Sala, 27. Rånäs, 28. Borås, 29. Leufsta, 30. Eggegrund, 31. Upsala, 32. Örbyhus, 33. Svenljunga, 34. Åmål, 35. Baldersnäs, 36. Wingershamn, 37. Uppered, 38. Degeberg, 39. Rådanefors, 40. Wenersborg, 41. Wiskafors, 42. Engelsberg, 43. Salsta, 44. Rydboholm, 45. Hörningsholm, 46. Riddarhyttan, 47. Linde, 48. Örebro, 49. Segersjö, 50. Årsta, 51. Nynäs, 52. Trosa, 53. Björksund, 54. Riseberga, 55. Latorp, 56. Nora, 57. Stafsjö, 58 & 59. Sandhamn & Tärnskar, 60. Båstad, 61. Hessleholm, 62. Claestorp, 63. Brefven, 64. Gottenvik, 65 & 66. Landsort & Källskären, 67. Herrevadskloster, 68. Linderöd, 69. Hjulsjö, 71. Norrköping, 72. Möja, 73. Gustafsberg, 74. Helsingborg, 75. Landskrona, 76. Engelholm, 77 & 78. Kullen och Höganäs och 79. Norsholm.

Pris för kartbladen N:o 30, 36, 65 & 66 och 72	med beskrifningar	1,00 kr.
" " " 34, 38, 51, 53, 58 & 59 och 77 & 78 "	" "	1,50 kr.
" " alla öfriga blad	" "	2,00 kr.

b) i skalan 1:200000:

1. Huseby, 2. Ljungby, 3. Vexjö, 4. Lessebo, 5. Ölmeåstad och 6. Nissafors.

Pris för hvarje kartblad med beskrifning 1,50 kr.

Ser. B.

a) Öfversigtskartor.

1. Bladindelning för det geologiska kartverket, jemte teckenskema. Pris 0,50 kr.
2. ERDMANN, A. Karta öfver Glacialernas utbredning inom södra delen af Sverige. Skala 1:1000000. 1863. Pris 2 kr.
3. Karta öfver bergarterna på östra Dal. Skala 1:200000. 1870. Pris 1,50 kr.

b) Specialkartor med beskrifningar.

1. Geologisk alf- och höjdkarta öfver Skottorps och Dömmestorps ineger. Skala 1:20000.
 2. Matjords- och alfkarta öfver Skottorps ineger. Skala 1:4000.
- Pris för 1 & 2 med beskrifning 2 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

1. ERDMANN, A. Bidrag till kännedomen om Sveriges quartära bildningar, text och atlas med 14 kartor. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
2. ERDMANN, A. Exposé des formations quaternaires de la Suède, texte accompagné d'un atlas. Edition abrégée pour l'étranger. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
3. ERDMANN, E. Beskrifning öfver Skånes stenkoläförande formation, med karta och 4 tafol. 1872. 4:o. Pris 6 kr.
4. ERDMANN, E. Samma arbete ätföljdt af en résumé på franska. Pris 6 kr.
5. BÖRTZELL, A. Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi. 1872. 4:o. Pris 1,50 kr.
6. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk profil öfver den skandinaviska fjellryggen mellan Östersund och Levanger. 1872. 8:o. Pris 0,50 kr.
7. GUMÆLIUS, O. Bidrag till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, samlade å geol. kartbladet Örebro, med 4 tafol. 1871. 8:o. Pris 0,75 kr.
8. HUMMEL, D. Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås, med 2 tafol. 1872. 8:o. Pris 0,75 kr.
9. TÖRNEBOHM, A. E. Ueber die Geognosie der Schwedischen Hochgebirge, mit einer Karte. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
10. LINNARSSON, J. G. O. Om några försteningar från Sveriges och Norges primordialzon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

11. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. I. Om krosstensgrus, med 3 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 16.)
12. HUMMEL, D. Om rullstensbildningar, med 2 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr.
13. GUMÆLIUS, O. Om malmlagens åldersföljd och deras användande såsom ledlager, med 1 karta. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
14. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk beskrifning öfver Persbergets grufvefält, med 1 karta. 1875. 4:o. Pris 5 kr.
15. HUMMEL, D. Om Sveriges lagrade urberg, jemförda med sydvestra Europas, med 1 karta. 1875. 8:o. Pris 1,50 kr.
16. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. II. Om rullstensgrus, med 1 karta. 1876. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 11.)
17. SANTESSON, H. Kemiska bergartsanalyser, sammanställda och bearbetade. I. Gneis, hälleflintgneis ("eurit") och hälleflinta. 1877. 8:o. Pris 1 krona.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. 1873. 8:o. Pris 0,75 kr.
19. NATHORST, A. G. Om en cykadékotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne. 1875. 8:o. Pris 0,50 kr.
20. NATHORST, A. G. Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne. 1877. 8:o. Pris 0,50 kr.
21. LINNARSSON, G. Öfversigt af Nerikes öfvergångsbildningar. 1875. 8:o. Pris 0,75 kr.
22. LINNARSSON, G. Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus. 1877. 8:o. Pris 0,75 kr.
23. Underd. berättelse om malmfyndigheter inom Norrbottens län, med bilagor och 5 kartor. 1877. 4:o. Pris 5 kr.
24. Samma berättelse med fransk résumé. Pris 5,50 kr.
25. SVEDMARK, E. Halle- och Hunnebergs trapp. 1878. 8:o. Pris 0,75 kr.
26. TORELL, O. On the causes of the glacial phenomena in the north eastern portion of North America, with a map. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.
27. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Första häftet, med 10 taflor. 1878. 4:o. Pris 5 kr. (Se N:is 29 och 33.)
28. LINNARSSON, G. Om de palæozoiska bildningarna vid Humlenäs, med 1 karta. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.
29. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. II. Floran vid Höganäs och Helsingborg, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27 och 33.)
30. TORELL, O. Sur les traces les plus anciennes de l'existence de l'homme en Suède. 1876. 8:o. Pris 0,50 kr.
31. LINNARSSON, G. Iakttagelser öfver de graptolitförande skiffrarne i Skåne, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
32. BLOMBERG, ALB. och LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska undersökningar inom Herjedalen och Jemtland, med 2 kartor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
33. NATHORST, A. G.. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Andra häftet, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27 och 29.)
34. LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska iakttagelser under resor på Gotland, med 1 karta och 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
35. LINNARSSON, G. Om faunan i coronatus-kalken, med 3 taflor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
36. NATHORST, A. G. Om Spirangium och dess förekomst i Skånes kolförande bildningar, med 2 taflor. 1879. 8:o. Pris 0,75.
37. LINNARSSON, G. Om Gotlands Graptoliter, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75.
38. NATHORST, A. G. Om de svenska urbergens sekulära förvittring. 1880. 8:o. Pris 0,50.
39. NATHORST, A. G. Om de äldre sandstens- och skifferbildningarne vid Vettern. 1880. 8:o. Pris 0,75.
40. TÖRNQUIST, Sv. LEONH. Några iakttagelser öfver Dalarnes graptolitskiffrar. 1880. 8:o. Pris 0,25.
41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringarne vid Röstånga, med en karta. 1880. 8:o. Pris 0,25.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

42. TULLBERG, S. A. Om Agnostus-arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum, med en karta och tvenne taflor. 1880. 4:o. Pris 2,50 kr.
 43. LINNARSSON, G. Om försteningarne i de svenska lagren med Peltura och Sphærophthalmus, med 2 taflor. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
 44. NATHORST, A. G. Om de växtförande lagren i Skånes kolförande bildningar och deras plats i lagerföljden. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
 45. SVENONIUS, FR. Om »Sevegruppen» i nordligaste Jemtland och Ångermanland, samt dess förhållande till fossilförande lager. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
-