

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad i skalan 1 : 50000 med beskrifningar. N:o 91.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET MALMÖ.

AF

J. JÖNSSON.

Pris 1,50 kr.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Aa. Kartblad, i skalan 1 : 50,000, med beskrifningar. N:o 91.

BESKRIFNING

TILL

KARTBLADET MALMÖ.

AF

J. JÖNSSON.

STOCKHOLM, 1884.
KONGL. BOKTRYCKERIET.
P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Det geologiska kartbladet »Malmö» omfattar jemte *staden Malmö* följande socknar och sockendelar, alla inom *Malmöhus län*: Områdets utsträckning.

Af *Bara härad*: en mindre kuststräcka af Lomma och Burlöfs.

Af *Oxie härad*: vestra delen af V. Skräflinge, en liten del af Husie, vestra och större delen af Fosie, hela Hyllie och Bunkeflo, vestra och större delen af Lockarps, hela Klagstorps och Tygelsjö, vestra delarne af Glostorps och Arrie, största delen af Hököpinge, hela Gessie och Eskilstorps samt vestra delen af Åkarps.

Af *Skytts härad*: norra delen af Hvellinge.

Dessutom ligga inom samma kartblads område ön *Saltholm* och *en del af Amager*. Området mellan dessa till Danmark hörande delar och det nämnda skånska landet omfattar det sydligaste af Öresund.

Största delen af kartområdet upptages af vatten med en stor mängd grund och några små öar. De senare ligga alla nära intill Saltholm och tillhöra sålunda Danmark. De förra finnas spridda i större delen af hithörande vattenområde. Synnerligen talrika äro de i sträckan mellan Saltholm och Malmö—Limhamn. Här ligga de stora grunden Sjollen, Kalkgrund, Sydfflint och Oscarsgrund samt längre i söder Lillegrund och Bredgrund, hvilka mer eller mindre närma sig hafsytan. Största höjden når Bredgrund och ligger på ett ställe endast 4 (1,2 m.) fot under vatten. Öar och grund.

Mellan dessa grund är hafsbotten jemn och långsluttande med ett djup af 25 till 60 fot (7,4 till 17,8 m.), Hafvets djup.

mellan Saltholm och Malmö framgår den segelled, som fått namnet Flintrännen. På danska sidan finnes mellan Saltholm och Amager genaste leden mellan norra delen af Öresund och Östersjön, den s. k. Drogden.

Landets
höjdför-
hållanden.

Hithörande sydvestra del af Skåne utgör en fortsättning af den sydskånska slätten. Från de grunda och obetydligt stigande stränderna höjer sig landet endast småningom mot det inre, och först vid östra gränsen af kartområdet, kring Glostorp, når markens yta något öfver 130 fots (38,6 meters) höjd. Härifrån sker en ringa stigning mot NO. in på området för angränsande kartblad, »Böringe kloster.»

Ytan af denna s. k. slätt är likvisst icke sammanhängande jemn och långsluttande, såsom Uplands, Östergötlands och Nerikes slätter, utan små kullar och sänken vexla ständigt, af hvilka de förra någon gång få formen af små åsar eller relativt höga backar. Åsarne synas ha en bestämd riktning i N. och S. eller i NO. och SV. med en höjd öfver den omgifvande nejden, som icke öfverstiger 20 eller 30 fot (5,9 eller 8,9 m.). På dessa och andra framstående punkter ligger vanligen ett stort antal ätthögar, som på ett mycket märkbart sätt inverkar på detta landområdes yttre utseende.

Vatten-
drag.

Med undantag af Segeå, hvaraf blott mynningen ligger inom detta kartbladsområde, finnas här endast några små bäckar. En sådan rinner från Glostorp mot SV. och V. samt en annan från Hyllie mot N. Vid Hohögarne, Ö. om Malmö, upprinner en bäck, som inom kartområdet har sydlig riktning till Rosengård, men sedan rinner först mot Ö. och slutligen mot N. till Segeå.

Söt-
vattens-
samlingar.

Två mindre dammar, Pildammarne, hvaraf vatten tages till Malmö, och en liten vattenfylld fördjupning, lik en åsgrop, mellan backarne vid gränsen Ö. om Lockarp äro jemte några torfgrafvar området enda sötvattensamlingar.

Jorden här är i allmänhet så fullständigt odlad, att de enda afbrotten bestå af vägar, planteringar och byggnader. Likväl finnes vid kusten, från Limhamn mot S. förbi kartgränsen, en smal landsträcka, som icke blifvit odlad, emedan den vid högt vattenstånd öfversvämmas af hafsvatten. Af densamma har i stället erhållits förträffliga betesmarker eller s. k. sjöängar. De öfriga odlade fälten, utgörande vestligaste delen af »Malmöslätten», äro både genom naturlig beskaffenhet och mångårigt odlingsarbete att räkna till de bästa i Skåne.

Odlad och
ouppodlad
mark.

Att äfven dessa öppna åkrar under en föregående period varit bevuxna af fur-, björk- och ekskogar, visa de talrika rester häraf, som ännu påträffas i nästan alla sydsåkanska torfmossor. Sedan skogen försvunnit, har befolkningen öfverallt sökt finna ersättning för densamma i anläggning af parker och trädgårdar vid boningshusen, af alléer och häckar längs vägar och de särskilda gårdsområdenas gränser. Allt bär sålunda här pregeln af omfattande odlingsarbeten.

Berggrundens beskaffenhet.

Frånvaron af i dagen framträdande berg, skulle lemna oss i okunnighet om beskaffenheten af den under de lösa jordarterna liggande grunden, om icke denna genom gräfningar för praktiska ändamål på en mängd ställen hade blifvit blottad.

Endast på ett mycket litet område Ö. om Limhamn synes denna grund framträda genom jordlagren i form af en lös kalkmassa eller s. k. mörja. På alla öfriga ställen, der densamma funnits, ligger den dold under lera eller sand, och berget eller den fasta grunden, som här öfverallt består af kalk- eller kritlager, anträffas först på ett visst djup.

Krit-
systemet.

Vid Limhamn och Annetorp ha stora fält genom gräfningar blifvit befriade från den lösa jorden och kalklagren sålunda blifvit tillgängliga. Genom borrhningar och mindre gräfningar på en del andra ställen har samma underlag funnits vid Malmö och deromkring på följande ställen: å Konsul Hans Friis tomt på östra hamnarmen, vid nya cichoriefabriken i Rörsjön, i kanalen mellan staden och Rörsjön, vid Kockums tobaksfabrik, vid Fridhem, Elisefarm, Pildammarne och Hyllie boställe. Detsamma har påträffats vid kusten midt emot Klagstorp och Tygelsjö samt utanför kartbladsområdets östra gräns, vid Qvarnby och Sallerup. Längre i S., på kusten mellan Trelleborg och Skanör, synes kalken i dagen på många ställen, genom böljornas inverkan befriad från jordtäckning.

Då sålunda inga andra bergarter än kalk och krita kunnat anträffas under de lösa bildningarne, hvarken inom eller i närheten af kartbladets gränser, följer deraf, att den fasta grunden under de lösa jordarterna på hela kartbladsområdet måste antagas bestå af nämnda till kritsystemet hörande bildningar. Dessa sammanhänga utan tvifvel med liknande bergarter icke blott i södra Skåne utan äfven på flere af de danska öarne och på Rügen samt bilda med dem liksom ett bäcken, som rymmer en stor del af Östersjöns vatten.

De till kritsystemet hörande bildningarne ligga såsom uppkomna i vatten nästan alldeles horisontelt. Någon gång höja de sig likväl vågformigt några fot liksom i breda åsar eller bankar, hvilka synas ha öfvervägande utsträckning i *en* rigtning. En sådan bank utgör den vid Limhamn samt den i N. och S. derom påträffade kalken, hvilken något från kusten höjer sig flera fot öfver hafvets nivå, men hvars förekomst mycket snart längre inåt land endast är känd genom djupborrhningar. Större ojemnheter förekomma icke och deraf beror hela södra Skånes slättlandsnatur.

Denna kalkbädd har jemte nu antydda utsträckning en mycket stor mäktighet eller tjocklek. Vid ingen af de rätt

djupa borrhningar, som här och der i orten blifvit utförda, har man kommit igenom kritsystemets lager. Det har sålunda icke kunnat utrönas, hvilken bildning som utgör dess närmaste underlag, ehuru man vid Pildammarne nedträngt till ett djup af 500 fot (omkr. 150 m.).

Kalk- och kritlagren afvika från hvarandra ej blott genom de respektive bergarternas utseende utan äfven genom de i desamma inneslutna fossila djurlemningarne. Genom de senare har det äfven blifvit möjligt att bestämma lagrens inbördes åldersförhållande, hvarjemte de kunnat jämföras med kritförekomsterna på andra trakter af jorden.

Mot östra gränsen af kartområdet finnas isynnerhet Skrifkrita. stycken af *skrifkrita*, inblandade såsom lösa block i jordarterna. Ehuru sådan bergart icke här funnits anstående i tydligt blottade lager, har den likväl vid djupborrhningar träffats på större djup. Och OSO. om Malmö, vid Qvarnby och Sallerup — något utanför kartgränsen — bearbetas den i stora, öppna brott samt är sålunda väl tillgänglig för iakttagelser. Till utseendet skiljer sig kritan från kalkstenen vid Limhamn genom sin lösare, jordartade struktur. Äfven den i båda förekommande flintan uppträder på ett olika sätt. Vid Qvarnby ligger nämligen denna inbäddad öfverallt i kritan såsom runda, från hvarandra skilda, bollar och bildar icke tydligt sammanhängande lager. I kalken vid Limhamn förefinnes deremot en tydligt märkbar lagring af omvexlande kalk och flinta. Då den senare såsom lösa stycken ligger isolerad i kalken, ha dessa vanligen skarpa, starkt utskjutande, kanter.

Den vid Limhamn befintliga kalken, som fått namnet Saltholmskalk. *Saltholmskalk*, har under många år blifvit bearbetad och tillgodogjord. Till följd deraf ha stora fält blifvit blottade och de anstående lagren stundom blifvit genomgallrade till 15 à 20 fots (4 à 6 meters) djup.

Kalken utgöres här öfverst af s. k. *mörja*, en lös osammanhängande kalkmassa med stycken af flinta och mer eller mindre inblandade partiklar af den öfverliggande moränen eller krosstensleran. Detta lager har sällan öfver ett par fots mäktighet och hvilar än på flinta, än på kalk. Af den senare har man på platsen skiljt mellan *blötsten* och *hårdsten*. Olika fasthet är den egenskap, hvarigenom de med lätthet skiljas från hvarandra. Dessa tre, *flinta*, *blötsten* och *hårdsten*, omvexla i lager af två till tre fots mäktighet eller mindre utan någon bestämd ordning till det djup, som under brytningen blifvit tillgängligt.

Af de på andra ställen inom kartbladsområdet genom Löjtnant RYGAARD utförda djupborrningarne framgår, att samma lagring och samma bergarter återfinnas ständigt af ganska stor mäktighet. Till belysning häraf meddelas utdrag af några af Herr RYGAARD inlemnade redogörelser för borrningar.

På Konsul Hans Friis tomt å östra hamnarmen i Malmö fans år 1879 på 28 fots (8,3 meters) djup Saltholmskalk, som genomträngdes till ett djup af 45 fot (13,4 m.).

Vid nya cichoriefabriken i Rörsjön genomborrades Saltholmskalk från 13 till 35 fots (3,9 till 10,4 meters) djup.

Från borrningen vid Kockums tobaksfabrik hafva följande uppgifter lemnats:

Blålera	26,5 fot	(7,87 m.).
Grus och flinta.....	11,5 »	(3,42 m.).
Hård flinta.....	0,8 »	(0,24 m.).
Kalk	3,0 »	(0,89 m.).
» hård	1,1 »	(0,33 m.).
» lösare.....	1,0 »	(0,3 m.).
» olika hård	15,5 »	(4,6 m.).
» mycket hård	0,6 »	(0,18 m.).
» olika slag	30,7 »	(9,12 m.).
	<hr/>	
	90,7 fot	(26,95 m.).

Af redogörelsen för borrningen vid Pildammarne synes framgå, att Saltholmskalken, som påträffats vid omkring 22

fots (6,5 meters) djup under jordytan, på ett djup af 459 fot (136,3 m.) blifvit ersatt af skrifkrita.

I tre borrhål vid Fridhem har Saltholmskalken blifvit genomgången från respektive 20, 18 och 22 fot till 75, 50 och 52 fots djup från ytan.

Vid Elisefarm ha samma lager genomborrats på 7 ställen från 17, 19, 15,5, 10, 13, 16,5 och 11 fots djup till respektive 30, 31, 69,5, 31, 24,5, 31 och 15 fot från ytan.

Borrhålet vid Hyllie boställe visade Saltholmskalk på 36,5 fots (10,8 meters) djup. Endast tre fot genomborrades här af kalklagret.

En enda borrhning, nemligen den vid Pildammarne utförda, tyckes lemna upplysning om det ifrågavarande lagrets mäktighet, som här skulle utgöra minst 92,4 fot (27,4 m). Prof. B. LUNDGREN, som undersökt borrhprofven efter denna borrhning anser att lagret på 114,4 till 207 fots (34 till 61,5 meters) djup möjligen är Faxekalk och lagret från 207 till 459 fots (61,5 till 136,3 meters) djup omväxlande Saltholmskalk och skrifkrita samt att återstoden af den genomborrade massan skulle utgöras af skrifkrita.¹⁾ Helt säkert är denna mäktighet mycket olika, och får man döma af lagringsförhållandena vid Annetorp, torde mäktigheten vara mindre vid Limhamn än i NO. derifrån eller kring Malmö. Något S. om Limhamn, vid Annetorp, ha nemligen under kalkbrytningen lager blifvit synliga, som visa, att Saltholmskalken här tunnar ut med föga mäktighet och längre mot S. snart alldeles upphör. Den ersättes nedåt af s. k. *limsten* eller *bryozokalk* och *Faxekalk* eller *korallkalk*, hvilka båda arter lätt skiljas från Saltholmskalken genom saknaden af flinta och rikedom på fossil. Närstående teckning, som är tagen i vestra sidan af det stora kalkbrottet SV. om Annetorp, lemna en bild af dessa förhållanden.

Bryozo-
och Faxe-
kalk.

¹⁾ Se LUNDGRENS uppsats härom i Geol. Föreningens Förhandlingar Bd. V, sid. 207.

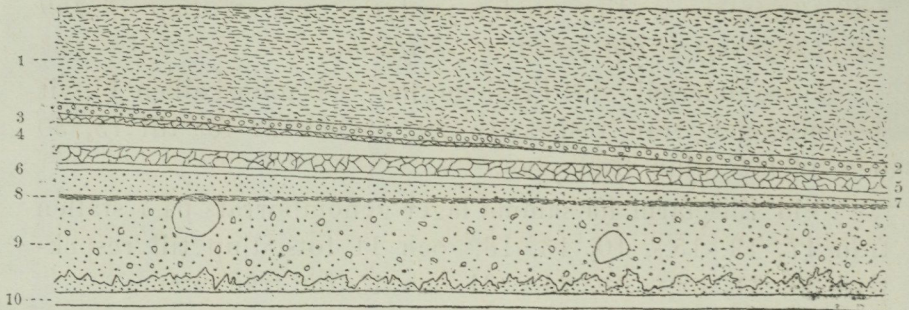


Fig. 1.

1. En något sandig mylla.
2. Kalkhaltig, vanlig jökellera. { Teckningen visar öfverst i leran gränsen
för verkningarne af ytvatten och luft.
3. Sand eller grussand af 1—2 tum (3 till 6 centimeters) mäktighet.
4. Jökellera, liksom den förra gul till färgen.
5. »Mörja».
6. Flintlager.
7. Saltholmskalk.
8. Flintlager.
9. Lager bildande öfvergång till underliggande samt innehållande små kalkbollar af grön färg.
10. Limsten och Faxekalk.

S. om Limhamns och Annetorps kalkbrott har på senare tider börjats kalkbrytning på ännu ett ställe, nemligen på Klagstorps intill strandmarken gränsande egor. Den här upptagna kalken är Saltholmskalk med mörja, flinta, hård- och blötsten på samma sätt som vid Limhamn. På omkring 24 fots (7 meters) djup hade man påträffat kalk af lösare beskaffenhet, som derjemte var genomträngd af flintrådar i hufvudsaklig vertikal rigtning. Dessa genomsätta kalken öfverallt utan att hålla sig företrädesvis i något visst lager.

Till det korta omnämmandet af Faxe- och bryozokalken må här läggas följande ur »Tillägg och Anmärkningar» till ANGELINS »Öfversigtskarta öfver Skåne» af B. LUNDGREN: »Professor S. NILSSON uppgifver, att han redan 1815 trott sig se Faxekalk på Limhamn, SV. om Malmö, men först 1866 påvisade professor JOHNSTRUP, att denna bildning förekommer vid Annetorp samt att den betäckes af Saltholms-

kalken, hvilken således är den yngsta af de i sydvestra Skåne förekommande kritbildningarne. Faxekalken, som förut var i fast klyft känd endast från Faxebacke på Seland, är en tät, af försteningar ofta alldeles uppfylld, kalksten. Särskildt spela korallerna i denna kalksten en vigtig roll och Faxekalken har tydligen uppkommit genom korallernas växt på samma sätt som liknande kalksten bildas vid de nuvarande korallrefven. Den är således verklig korallkalksten och bland dess artförändringar kan märkas den s. k. limstenen eller bryozokalken, som består hufvudsakligen af bryozoeer eller mosskoraller.»

Då flintan på andra ställen af provinsen, framförallt vid Ö. Torp, är lagrad i tydliga, sammanhängande skikt, synes dess förekomstsätt vara i hög grad vexlande. Ofta torde dess form stå i samband med de organismer, som funnits på de platser, der den bildats. Dess hufvudbeståndsdel kiselsyran uppkommer lätt såsom sönderdelningsprodukt, då lösliga kiselsyrade salter utsättas för inverkan af kolsyrad ammoniak, som bildas i mängd vid alla organiska ämnens förruttelse eller förmultning. Mer eller mindre fullständigt återgifvande dessa ämnens fastare delar är denna kiselsyra eller flinta genom sin hårdhet och sin förmåga att motstå yttre inverkningar ett särdeles utmärkt »försteningsmedel». Också finnas i skrifkritan och Saltholmskalken en stor mängd fossil endast på detta sätt bevarade.

Flinta.

I limstenen och Faxekalken har kalken sjelf en större fasthet, hvarigenom äfven fossilen hafva en större motståndskraft.

De svenska kritbildningarne höra samtliga till systemets yngsta (senon och danien) samt stå genom Faxe- och Saltholmskalken nära gränsen för tertiärtidens bildningar.

Öfver de nu beskrifna olika kritlagrens ålder och fauna har Prof. B. LUNDGREN lemnat ett meddelande, som här i sin helhet anföres:

Fossil och åldersförhållanden.

»På kartbladet förekomma af kritsystemets aflagringar såväl *skrifkrita* (Tullstorps krita, ANGELIN; senonien) som *yngre krita* (Faxekalk, limsten och Saltholmskalk; danien). Lagringsförhållandena mellan dessa båda underafdelningar kan ej direkt iakttagas, men genom borring S. om Malmö känner man, att den senare öfverlagrar den förra, såsom fallet äfven är i Danmark. Skrifkritan förekommer helt nära jordytan på flera ställen OSO. om staden, vid Qvarnby och Sallerup utanför kartgränsen; dess fossilier äro — i likhet med skrifkritans i Sverge i allmänhet — ofullständigt kända; fossilier synas äfven härstädes vara sällsyntare än vid Jordberga och Ulricelund. Följande kunna anföras från Qvarnby och Sallerup.

Spongier, i mängd och utmärkt väl bevarade; bland dem är särskildt *Coscinopora globularis* Reuss allmän.

Goniaster sp.

Pentacrinus sp.

Bourgueticrinus sp.

Cidaris, plåtar och taggar af flera arter.

Ananchytes ovata Lam.

Bryozoer i mängd, men liksom Spongierna ännu ej bearbetade.

Ostrea vesicularis Lam.

Pecten sp.

Belemnitella mucronata Schl.

Genom närvaron af *Ananchytes ovata* Lam., *Ostrea vesicularis* Lam. och *Belemnitella mucronata* Schl. visar sig skrifkritan på dessa ställena tillhöra *senonien* och på grund af den sistnämnda arten dess yngsta lag, det med *Belemnitella mucronata*.

De till den *yngre kritan* (*danien*) hörande aflagringarne gå i dagen SV. om Malmö och kunna indelas i 3 lag 1:o Faxekalk eller korallkalk, 2:o limsten eller bryozokalk, 3:o Saltholmskalk. Stundom förekommer äfven i 2 eller mellan 1 och 2 ett föga mäktigt lerlager, som dock är af så under-

ordnad betydelse att det gerna kan sammanslås med 2. Dessa tre lag kunna dock ej anses bilda tre till tiden skarpt skilda afdelningar, utan äro snarast olika faciesbildningar tillhörande samma tidsålder på det sätt, att Faxe- eller korall-kalken utgöres af det växande korallrefvet; limstenen eller bryozokalken af från korallrefvet lösryckta delar och fossilier, som aflagrats på eller i närheten af själfva korallrefvet under det att Saltholmskalken utgöres af aflagringar, som bildats på något större afstånd från refvet och väl sannolikt på större djup.

1. Faxekalken vid Annetorp, om ock ej fullt så rik på fossilier som vid Faxe på Seland, hyser dock en ganska rik fauna, som dock ännu ingalunda är fullständigt känd; bland de talrika arterna kan man såsom den allmännaste och mest betecknande nämna *Dromia rugosa* Schl.

Vid Annetorp äro för öfrigt utom en mängd ofullständigt kända eller obeskrifna arter funna:

Spongier.

Caryophyllia faxeensis Beck.

Moltkea Isis Steenstr., öfriga koraller, som finnas i stort antal, äro ej beskrifna och afbildade.

Pentacrinus sp.

Cidaris sp.

Temnocidaris sp.

Ananchytes sulcata Goldf.

Bryozoaer i stor mängd.

Crania spinulosa Nilss.

Terebratulina carnea Sow.

» sp.

Terebratulina striata Wahl.

» *gracilis* Schl.

Rhynchonella flustracea Schl.

Ostrea vesicularis Lam.

» *lateralis* Nilss.

Pecten sp.

Lima sp.

- Spondylus striatus* Sow?
Spondylus sp.
Mytilus unguulatus Schl.
Arca crenulata Lundgr.
 » *obliquedentata* Museum Universitatis Hafniensis.
 » sp. (*striata* M. U. H., hvilket navn dock förut användts för en annan art.)
Arca macrodon Lundgr.
Cardium crassum M. U. H.
 » *Schlotheimi* Lundgr.
Isocardia faxeensis M. U. H.
Siliquaria ornata M. U. H.
Emarginula coralliorum M. U. H.
Pleurotomaria niloticiformis Schl.
Cypraea bullaria Schl.
 » *spirata* Schl.
Cerithium selandicum M. U. H.
Voluta sp.
Triton sp.
Natica sp.
Nautilus danicus Schl.
 » *bellerophon* M. U. H.
Galathea strigifera Steenstr.
Dromia rugosa Schl.
 » *minor* Fischer-Benzon.
 » *elegans* Steenstr. och Forchh.
 » *laevior* Steenstr. och Forchh.
Panopeus faxeensis Fischer-Benzon.
 Tänder af *Oxyrrhina*, *Otodus* och *Lamna*.
 2. Limstenen innehåller samma fauna som Faxekalken och företer ej några paleontologiska egendomligheter.
 3. Saltholmskalken på Limhamn är ej så rik på fossil som den på Saltholm; ja med undantag af *Ananchytes sulcata* Goldf., som kan anses som dess mest karakteristiska art, äro öfriga arter härstädes sällsynta. Följande äro funna:

Ophiomorpha.

Spongier.

Koraller och bryozoer; mycket sällsynta.

Ananchytes sulcata Goldf.

Terebratulata carnea Sow. (*T. lens* Nilss).

Ostrea vesicularis Lam., andra lamellibranchiater ytterst sällsynte.

Tritonium sp?

Nautilus sp.

Glyphea Lundgreni Schlüter.

Hoploparia suecica Schlüter.

Tänder af *Oxyrrhina*, *Otodus* och *Lamna*.

Fjäll och lemningar af benfiskar.

Flera arter äro visserligen gemensamma för dessa till den yngre kritan hörande lag och skrifkritan (senonien), men den yngre kritan visar sig dels genom saknaden af Belemniter och Ammoniter, dels genom förekomsten af egendomliga arter, såsom *Dromia rugosa* och *Ananchytes sulcata*, m. fl. såsom en särskild underafdelning af kritsystemet (danien eller étage danien).»

De lösa jordarterna.

A. Glaciala bildningar.

På hela det till detta kartblad hörande området täckes berggrunden af lösa jordarter, som dock ha en mycket olika mäktighet. Vid Limhamn och Annetorp utgör denna i allmänhet omkring 6 eller 8 fot, (1,8 till 2,4 m.) och vid kusten N. om Limhamn samt V. om Annetorp endast 0,5 fot. (0,15 m.). I kalkstensbrottet vid kusten midt emot Klagstorp täckes kalken af ett endast 3 fot (0,9 m.) mäktigt lager. Vid Malmö har detta tilltagit, så att anstående kalk träffas först på omkring 13 fots (3,9 meters) djup.

Genom djupborrningar har mäktigheten funnits vara:

å Konsul Hans Friis tomt på östra hamnarmen i Malmö	c. 27,0 fot (8,0 m.),
i grafven vid uppfodringsverket V.	
om fästningshuset i Malmö	» 20,0 » (5,9 m.),
vid eichoriefabriken i Rörsjön (Malmö södra förstad)	» 13,5 » (4,0 m.),
vid Kockums tobaksfabrik i Malmö	» 36,5 » (10,8 m.),
vid Fridhem, S. om Malmö, i medeltal efter tre borrhningar	» 20,0 » (5,9 m.),
vid Elisefarm, S. om Malmö, i medeltal efter åtta borrhningar	» 14,0 » (4,2 m.),
vid Pildammarne, S. om Malmö,	» 22,0 » (6,5 m.)
samt vid Blekingstorp, intill gränsen mot Fosie s:n, S. om Malmö,	» 27,0 » (8,0 m.).

Längre i S. från Malmö äro dessa förhållanden ännu obekanta, och det är antagligt, att de lösa bildningarne i mellersta och södra delarne af området ha en mycket stor mäktighet.

Jökellera
(kross-
stenlera).

Dessa bestå till största delen af den för vårt lands sydligaste provins så egendomliga *jökelleran* eller *krosstensleran*.

Jökelleran är som bekant en moränbildning, uppkommen under och vid istidens inlandsis och jöklar. Den utgöres af en hopförd, stundom starkt sammanbakad, massa af fint lerslam med gröfre och finare sand samt mer eller mindre runda eller kantiga stenar, s. k. lösa block, som mycket ofta äro försedda med refflor på de mer eller mindre jemnslipade sidorna. Någon slamning eller sortering i vatten har i allmänhet icke förekommit inom denna bildning, hvilket synes såväl af hopandet af det finaste bergartsmjöl tillsammans med stora block af ända till 10 kubikfots storlek eller mera, som af fullständig frånvaro af skiktning. Till färgen är jökelleran vanligen ljusst rödgul eller grågul, sällan mörkt gråblå, hvilket endast inträffar på ett visst djup och då

under ljusare lera. Denna gråblå färg finnes dessutom äfven i andra jordarter öfverallt, der jernet är närvarande i form af oxidul och sålunda i allmänhet på ett sådant djup, att grundvatten hindrat luftens tillträde och oxiderande inverkan på jernet till oxid. Både färg och sammansättning bero äfven till väsentlig grad på mängden af det material, som härstammar från den underliggande berggrunden, kalkstenarne och kritan. Af dessa bergarters öfversta lager ha stora massor vid inlandsisens framskridande blifvit bragta ur sitt första läge och blandade med annat material, som hitförts från större afstånd. Krosstensleran utgör derföre en blandning af på detta sätt vid isens rörelser medförda bergartspillror och lemnar på samma gång genom sina beståndsdelar upplysning om de bergarter, öfver hvilka de olika ismassorna framskridit. På området för bladet Malmö fans vid den år 1882 utförda revisionen utom porfyr från Småland eller Dalarne, åländsk granit, sandsten från Småland, diabas, siluriska kalkstenar och skiffrar, hälleflinta och hälleflintgneis, diorit, vanlig röd och grå gneis och granit m. fl. bergarter, hvilka finnas i fast klyft i östra delarne af Skåne, på Bornholm (?), i Blekinge och andra orter. Vid kusten, på gränsen mellan Bunkeflo och Klagstorps socknar, fans ett stycke mandelsten, som är alldeles likt en del lösa block på Stora Carlsö vid Gotland. På förra stället låg äfven ett stycke kritkonglomerat, som är fullkomligt likt samma slags bergart vid Rödmölla, NO. om Ystad.

Block i
krosstens-
leran.

Dr N. O. HOLST har vid Fosiehögar funnit lösa block af kvartsporfyr från Åland, småländsk gångporfyr samt, jemte annan porfyr från Dalarne, äfven Elfdalsporfyr.

Till de upplysningar om isströmmens rigtning, som genom blocken erhållas, komma vidare de, som lemnas af de på bergytan inristade glaciala refflorna.

Refflor
och deras
rigtning.

Det enda ställe, hvarest sådana blifvit iakttagna, är Annetorp, SV. om Malmö. Dr LEON. HOLMSTRÖM, som en-

sam varit i tillfälle att studera dem, har välvilligt meddelat följande anteckningar härom.

»I kalkstensbrottet närmast Annetorp observerades år:

1873 vackra refflor på ett litet område, hvarest den anstående kalkens yta blifvit blottad. Rigtingen var N. 17° V. (5°)¹⁾. Stötsidan kunde icke bestämmas.

På en annan liten håll märktes otydliga refflor med rigtingarne N. 78° Ö. (270°) och N. 63° Ö. (285°).

1876 i Okt. på en ojemn (gropig) yta med små uppskjutande knölar några refflor i rigtingen N. 17° V. (5°). Stötsidans läge kunde ej heller här bestämmas.

1876 i Nov. på en annan liten, blottad, yta refflor med rigtingarne N. 14° V. (2°) och N. 28° Ö. (320°). Refflorerna med den senare rigtingen äro *äldst*, emedan dessa voro till stor del utplånade, så att endast enstaka stycken voro kvar såsom grofva fåror.

1877 i Okt. de uppskjutande partierna i den gropiga kalkstenen varande allmänt refflade. I schaktet rädde det egendomliga förhållandet, att i dess *östra* del funnos ganska vackra, fina, refflor med rigtingen N. 53° Ö. (295°), men i *vestra* delen med rigtingarne N. 17° V. (5°) och N. 15° V. (3°).

I »Cederbergiska brottet» närmare stranden antecknades år:

1873 reffelrigtingarne N. 63° Ö. (285°) och N. 78° Ö. (270°).

1876 i Okt. vackra refflor med rigtingen N. 63° Ö. (285°).

1876 i Nov. svaga refflor med rigtingarne N. 28° Ö. (320°) och N. 63° Ö. (285°). Det måste lemnas oafgjordt, hvilken af dem var *äldst*.

Af ofvanstående synes framgå, att det finnes trenne olika rigtingar nämligen:

a) N. 63° Ö. (285°) med stötsidan möjligen mot NO.,

b) N. 28° Ö. (320°), hvilken är äldre än föregående och

c) N. 17° V. (5°) eller S. 17° Ö., hvilken säkerligen är yngst.

¹⁾ Missvisningen är här antagen vara 12°. Gradtalen inom parentes angifva rigtingen efter Sefströms mätningemetod.

Vissa omständigheter föranleda derjemte det antagandet, att den is, som ingräft refflorna med den sist nämnda rigtningen, kommit söderifrån.»

Efter ofvan meddelade antydan om det gröfre materialets beskaffenhet i krosstensleran samt dess härkomst torde lämpligen kunna lemnas en dylik äfven om mängden af de för den praktiska användningen vigtigaste beståndsdelarne, kemiskt bestämda. De från följande ställen tagna profven ha alla blifvit af Dr H. SANTESSON på Sveriges Geologiska Undersöknings laboratorium undersökta.

Krosstens-
lerans halt
af karbon-
ater och
fosforsyra.

So c k e n.	E g e n d o m, m. m.	Kolsyrad kalk. %	Kolsyrad talk. %	Fosfor- syra. %
Bunkeflo	Naffentorp	34,20	0,56	0,046
”	Naffentorp Nr 16	42,52	1,22	0,102
”	Ö. om kyrkan	17,46	0,86	0,062
Hyllie	S. om byn	21,47	0,64	0,028
V. Skräflinge	SO. om Rosengård	23,31	0,56	0,109
Klagstorp	Vid kyrkan	19,24	0,53	0,121
Tygelsjö	Från byn	18,95	0,36	0,444
Hököpinge	20,45	1,19	0,103
Eskilstorp	33,54	0,95	0,077

Analysen ha derjemte blifvit utförda öfver *fosforsyrehalten* i krosstenslera från »Stora kalkgrafven» vid Limhamn, hvilken lera funnits innehålla 0,085 %, från Sofieholm, Fosies:n (leran tagen närmast under myllan), hvarest halten utgör 0,095 % samt i ett andra prof från samma gård 0,127 %.

Den på orten under namnet *mergel* använda jordarten »Mergel» är uteslutande krosstenslera.

Lerhalten i densamma är något olika på skilda områden. Än är nämligen lera mera sandig, än mera grusig och rik på lösa block. Krosstensleran af det senare slaget träffas isynnerhet på en sträcka genom Hvellinge by mot N. åt landsvägen till Eskilstorp och Hököpinge samt i NO. derifrån till åsen, som ligger SO. om Glostorp. Emedan

fälten här öfverallt blifvit odlade för mycket länge sedan, ha alla i ytans närhet liggande, för åkerbruket hindrande, lösa block blifvit undanskaffade, så att de numera icke råkas förr än på 1,5 fots (0,5 meters) djup. Huruvida denna steniga lera har någon större utsträckning nedåt, är icke med säkerhet känt. Det är dock antagligt, att den finnes endast på en viss nivå och nedåt ersättes af mera stenfri och lerig krosstenslera.

Myllan.

Krosstens-
lerans ur-
lakning.

Myllans beskaffenhet står alltid i samband med krosstensleran. Är den förra sandig eller lerig och hvilar omedelbart på krosstenslera, så kan man i de allra flesta fall på förhand vänta sig en motsvarighet härtill i den senares öfversta delar. Här är derjemte krosstensleran, i likhet med den öfverliggande myllan, utsatt och mottaglig för luftens, temperaturens, fuktighetens och växtrötternas inverkan, hvaraf förändringar uppkommit både i dess utseende och beskaffenhet. Gränsen mellan den på detta sätt påverkade krosstensleran och den oförändrade är ofta mycket ojämn. Närstående teckningar (fig. 2 och 3) af Ingeniör HJ. LUNDBOHN återgifva några på detta sätt uppkomna figurer i krosstensleran vid Limhamn och Annetorp. Dylika synas äfven i teckningen på sid. 10.

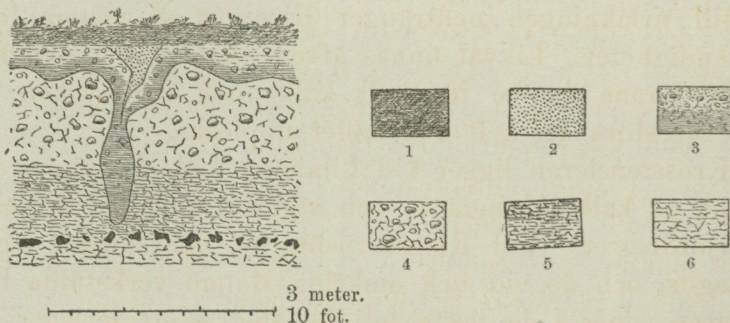


Fig. 2.

Profil ur krosstenslera och kalk vid Limhamn.

1. Mylla. 2. Sand. 3. Brun, seg, öfverst grus- och sandblandad krosstenslera.
4. Gul krosstenslera. 5. Krossad kalksten, »mörja». 6. Hård kalksten.

Den öfre bruna krosstensleran har småningom uppkommit ur vanlig, gul lera genom vattens och lufts nedträngande i små springor eller fina rör, som bildats af växtrötter, dagmaskar eller genom frostens verkningar. Kalken har blifvit till största delen urlakad, en större syrsättning har kunnat ske af en del andra ämnen, och rötternas förmultning har genom de dervid uppkomna beståndsdelarnes kemiska verkningar bidragit till uppkomsten af dessa oregelbundna, urlakade, partier, hvilkas innehåll kan sägas bilda en öfvergång till humuslagret.

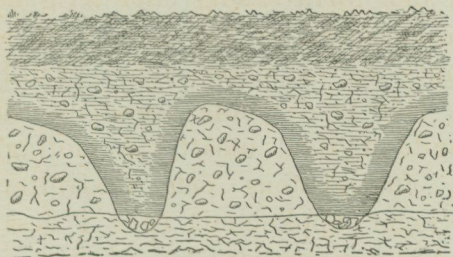


Fig. 3. Profil ur krosstenslera vid Annetorp.

Se teckenförklaringen till fig. 2. (skalan densamma).

Hvarhelst man inom detta kartbladsområde söker utröna, på hvilket djup den kalkhaltiga leran vidtager, skall man finna att detta är mycket vexlande, och ofvanstående teckningar visa att så måste vara fallet, eftersom det djup, hvartill urlakningen nedtränger beror af så många lokala omständigheter. Likväl finnas äfven bland den i öfrigt urlakade lerans gröfre innehåll kalk- och kritstycken, som varit för stora att helt och hållet upplösa.

Krosstensleran ligger vid Limhamn och Annetorp omedelbart på kalkbildningarne och utgör sålunda här det äldsta lösa jordlagret. Vid Klagstorpsbrottet har samma lagring iakttagits, och de vid och omkring Malmö verkställda borrhningarne synas i de flesta fall ha skett i ett lerlager närmast kalken¹⁾. Endast vid Pildammarne och vid borrhålet

Äldre
jordarter.

¹⁾ Huruvida denna lera är krosstenslera eller diluviallera, framgår icke af redogörelsen för borrhningen.

N:r 2 vid Fridhem samt vid Kockums tobaksfabrik har underst funnits sand.

Diluvial-
sand.

Den jordart, som näst efter krosstensleran ingår i sammansättningen af detta områdes, af nutida bildningar täckta, glaciala aflagringar, är en fin, tydligt skiktad, sand, som här och der är till finnandes och än bildar breda åsar eller backar, än liksom sticker fram genom leran på jemnare fält. Den har på kartan angifvits under namn af *hvitåsand* eller *diluvialsand*, emedan den stundom synes underlagra krosstensleran eller moränen.

Sandens beståndsdelar äro med undantag af lerhalten desamma som krosstenslerans. Krita och flinta äro de allmännaste lösa blocken, då sådana någon gång i enstaka skikt kunna iakttagas. Små stycken af kol äro äfven allmänna.

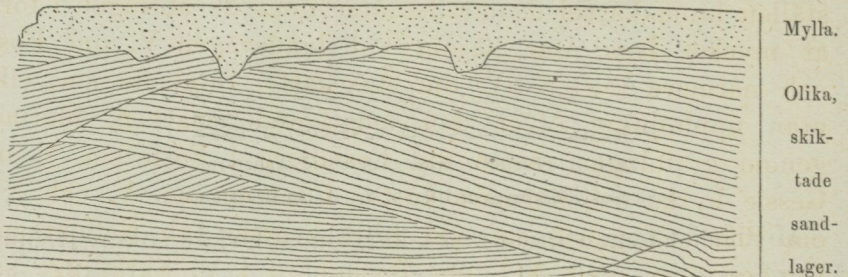


Fig. 4. Höjd omkr. 12 fot (3,6 m.).

Af dylik sand utgöras de Ö. om och utanför Malmö belägna s. k. Körsbärsbackar. Denna öfver 20 fot (5,9 m.) höga, i ost-vestlig riktning liggande, breda ås, består utslutande af vackert skiktad sand, med än vågräta, än mer eller mindre lutande skikt. Korsande lagring omvexlar med lager, som äro konkordant afsatta, i fullständig likhet med förhållandena på kusten N. om Landskrona och på Hven ¹⁾. En mängd genoms kärningar finnas vid åsens vestra ände, hvarifrån stora massor af sand blifvit bortförda. Något längre i Ö. finnes äfven en profil blottad mot Ö. Den skär åsen i N. och S. samt hade år 1869 det utseende, som ofvanstående af OTTO GUMÆLIUS gjorda teckning (fig. 4.) utvisar.

¹⁾ Jfr E. ERDMANN'S beskrifning till kartbladet »Helsingborg». S. G. U. Ser. Aa, N:r 74.

Här och der omvexla med sanden små, ganska leriga sandskikt samt dylika af gröfre material med stycken af flinta, Saltholmskalk, skrifkrita och en mängd äldre bergarter.

Vid kartgränsen Ö. och SO. om Lockarp finnas ännu större höjder af dylik sand. Den öfverlagras tydligt af krosstenslera på en af de norra sluttningarne. Genom grus- och sandtagning ha äfven här några profiler blifvit synliga, hvilka visa alldeles samma förhållanden, som vid Körsbärsbackar. Höjderna SO. om Lockarp fortsättas mot Ö. och NO. utanför kartgränsen.

Inom Malmö stads område utgöras de i den s. k. Slottsparken liggande kullarne — de högsta punkterna inom staden — af samma slags bildningar. På en hel del andra ställen inom kartbladsområdet återfinnas de antingen i form af mycket låga åsar, såsom vid landsvägen V. om Fosie och närmare kusten SV. om Ängslätt i Bunkeflo s:n; eller utan upphöjning öfver den omgifvande marken, blottade genom gräfningar, såsom vid Fosieborg i Fosie s:n, V. om Gessie kyrka och närmare kusten i samma s:n, V. och NV. om Pile i Tygelsjö s:n, vid Lilla Vintrie och Naffentorp i Bunkeflo s:n samt NO. om Rosengård i V. Skräflinge s:n. Diluvialsanden har sålunda ganska allmän utbredning.

Det har i de flesta fall måst lemnas oafgjordt, om dessa förekomster af diluvialsand utgöra bäddar i krosstensleran och sålunda icke blott öfverlagras utan äfven underlagras af krosstenslera, eller de bilda äldsta lagret bland de lösa jordarterna och hvila omedelbart på kritsystemets bergarter. Att döma af de få kända omständigheter, som kunna lemna någon ledning vid afgörandet af dessa frågor, finnas båda slagen af dessa sandlager inom kartområdet.

Såsom nämndt har sand under borrhning funnits lagrad närmast kritan vid Pildammarne, i borrhålet N:r 2 vid Fridhem samt vid Kockums tobaksfabrik. På en del andra ställen, såsom vid borrhålet N:r 1 vid Fridhem och borrhålet N:r 7 vid Elisefarm, finnes sand inlagrad mellan en

öfre ljus och en nedre mörk lera. Men lika litet som det förra förhållandet visar, att t. ex. sanden Ö. om staden, i Körsbärsbackar, skulle på samma sätt hvila närmast kritlagren, lika litet kan man af det senare förhållandet draga några slutsatser af detta slag angående andra till utseendet liknande sandlager i närheten. Ehuru visserligen uppgifterna öfver de vid borrning genomträngda lagren alltid med försigtighet böra mottagas, synas de dock hafva visat, att dessa hafva en mycket vexlande mäktighet och detta äfven på helt korta distanser. Stundom förekomma sandlager, som knappast äro mer än tumstjocka ¹⁾).

Ett sådant sandlager ligger vid Limhamn och Annetorp i nästan alldeles horisontel riktning ungefär i midten af krosstensleran och kan isynnerhet på förra stället iakttagas på en sträcka af flere hundra fot eller nästan öfverallt i genomskärningarne ²⁾). Det nämnda sandlagret vid Fridhem och Elisefarm ligger visserligen på en till färgen mörkare krosstenslera, då den underliggande leran vid Annetorp och Limhamn deremot har samma färg som den öfver sandranden afsatta. Men emedan hela lerlagret här icke har öfver 8 eller 10 fots (2,4 eller 3 meters) mäktighet och hvilar på en mycket porös och sprickfull kalkgrund, kan frånvaron af den mörka lerfärgen lätt förklaras såsom en naturlig följd af bristen på stillastående grundvatten, så att oxidationen här kunnat försiggå genom hela lagret. Den fasta kalkgrunden ligger dessutom på dessa ställen flera fot öfver vattenytan i närheten, till hvilken marken bildar en jemn sluttning från kalkbrotten. Längre inåt land ha fallet och ledningen för det djupare stående vattnet icke varit så gynnande och här hafva framförallt de i leran inbäddade sandlagren fått upptaga och afläda de samlade vattenmassorna. Den under dem liggande krosstensleran har fått

¹⁾ Ett lager af så ringa mäktighet kan lätt blifva, och blir väl äfven i de flesta fall, förbisedt vid djupborrningar.

²⁾ Detta lager synes äfven på teckningen från Annetorp på sid. 10.

behålla vattnet och med detta äfven färgen. Ingenting hindrar fördenskull, att detta tunna sandlager vid Limhamn m. fl. ställen kan utgöra fortsättningen af det vid Fridhem och Elisefarm, SV. om Malmö, omnämnda. Det vore i sådant fall en *interglacial* bildning.

Ett närmare studerande af den öfver- och underliggande krosstenslerans sammansättning och framförallt af de i densamma varande lösa blocken för att derigenom erhålla säkra bevis för de två olika rörelseriktningar hos inlandsisen, som genom ett sådant studium på vissa andra ställen i Skåne blifvit ådagalagd, möter på detta område större svårighet än annorstädes¹⁾. Då moränmassan på detta kartbladsområde afsattes, hade den nämligen redan passerat en större sträcka af kritsystemets lager, vare sig den bildades af den första inlandsisen med nord-sydlig riktning eller af den baltiska isströmmen. Moränen har i båda fallen erhållit kritmaterial i mängd och sålunda blifvit i hög grad likartad. Med undantag möjligen för de ofvan nämnda, af ett sandlager skilda, krosstenslerorna vid Limhamn och Annetorp har det också ännu icke lyckats att här bestämdt skilja mellan en *säkert äldre* och *yngre* krosstenslera eller att bestämma de omnämnda sandbäddarnes relativa ålder. Några fynd af musslor, som skulle kunna lemna visshet i detta afseende, och om sandens afsättning försiggått i sött eller salt vatten, ha ej heller blifvit gjorda. Emellertid torde möjligen närvaron af andra karakteristiska bergarter äfven här så småningom låta genomföra särskiljandet af den nordiska isströmmens moränbildningar från den baltiskas.

En afvikelse från krosstenslerans och diluvialsandens vanliga förekomstsätt finnes i de vackert formade åsar eller rader af runda kullar, som ligga på spridda ställen inom kartbladsområdet i hufvudsakligen nordost-sydvestlig riktning. De likna till sitt yttre rullstensåsar, men kunna icke

¹⁾ På Hven kan man med lätthet finna en tydlig skilnad mellan blockens beskaffenhet i den yngre och äldre krosstensleran.

Jökelgärden eller ändmoräner.

anses såsom sådana på grund af det sätt, hvarpå materialet vid deras byggnad blifvit ordnadt. På kartan ha de blifvit särskildt utmärkta under namn af *jökelgärden* eller *ändmoräner*.

Bildningar af detta slag hafva blifvit iakttagna på följande ställen: OSO. om Malmö i de s. k. Hohögarne, S. om Malmö i Fosiehögar eller Fosieborror, V. om Klagstorp på lika afstånd mellan kyrkan och kusten, på samma sätt V. om Gessie och Hvellinge kyrkor, N. om Åkarps kyrka samt SO. om Glostorp.

Det är framförallt Fosiehögar och den sistnämnda åsen SO. om Glostorps kyrka, som ådraga sig uppmärksamhet genom utpreglad åsform och höga, elliptiskt rundade kullar. Åsarne visa icke någon starkare lutning på den ena eller andra sidan, men en konkavitet tyckes finnas mot SO. i deras längdrigtning. Fosiehögar ha längst i N. en mera ostlig riktning än i de södra delarne och öfvergå mot S. till kullar eller högar i rad med korta mellanrum. Stora massor ha blifvit bortförda af desamma, så att deras utsträckning blifvit mycket förminskad, men härigenom hafva äfven en del genomskärningar blifvit synliga. Ett par af dem lemnas härmed i afbildning. Den ena teckningen, fig. 5, visar en tvärgenomskärning af åsen från N. till S. icke långt från dess nordöstra ändpunkt. Den andra, fig. 6, är tagen från södra sluttningen något längre i V. samt något i åsens längdrigtning. Höjden är vid den förra profilen omkr. 12 (3,6 m.), vid den senare omkr. 15 fot (4,5 m.).

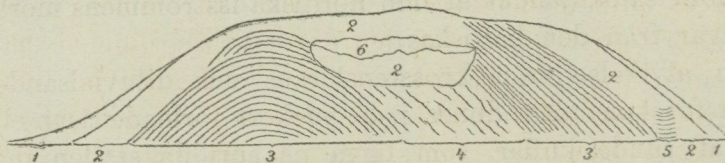


Fig. 5.

1. Mylla, något sandig.
2. Vanlig, kalkhaltig krosstenslera.
3. Skiktade sand- och gruslager.
4. Otydligt skiktade sand- och gruslager.
5. Parti af skiktad sand och grus.
6. Ras.

Afven af åsen SO. om Glostorp bifogas härmed ett par teckningar, som båda tagits från nordligaste delen, men från olika håll, fig. 7 från vestra och fig. 8 något sydligare från östra sidan af åsen. Båda äro långdgenomskärningar.

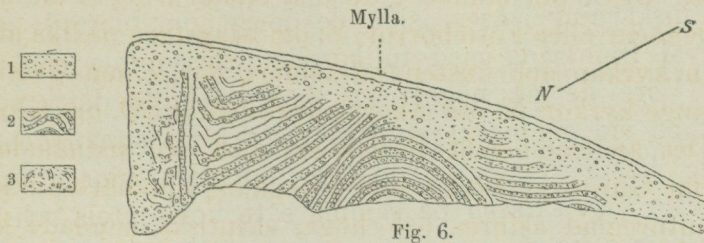


Fig. 6.

1. Kalkhaltig krosstenslera med rullade block.
2. Skiktade lager af finare och gröfre sand och grus.
3. Massa af otydligt skiktadt grus och krosstenslera.

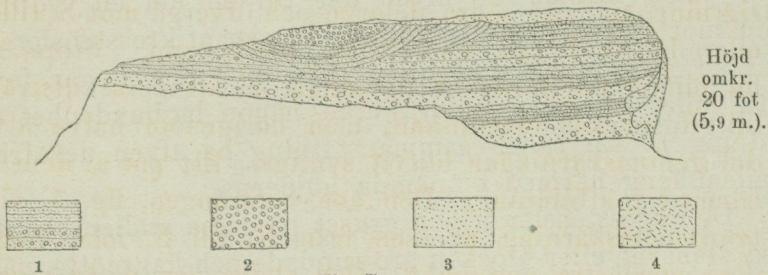


Fig. 7.

1. Tydligt skiktade sand- och gruslager.
2. Rullade stenar och fin sand, oskiktade lager.
3. Krosstenslera.
4. Kalkkonglomerat.

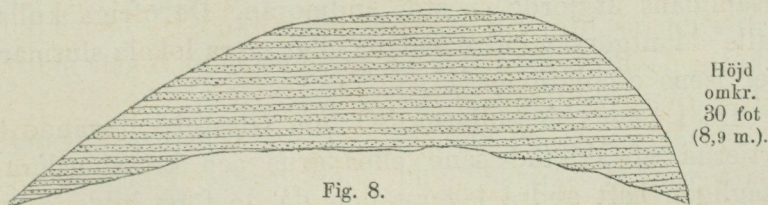


Fig. 8.

Ovanligt regelbundna skikt af omvexlande fin sand och grus med små rullade block.

Såsom teckningarne visa, finnas i dessa åsar hufvudsakligen skiktad sand jämte något krosstenslera. Fig. 5 och

6 utvisa tydligt böjda skikt under krosstenslera i åsens inre. Af fig. 7 och 8 synas äfven skiktade sandlager bilda den inre hufvudmassan mera regelbundet än det eljest brukar vara fallet. Den sista genomskärningen visar dessutom att, oaktadt den består af en ganska djup och nära halfcirkelformig inskärning i åsens sida, de derigenom blottade skikten likväl framträda med fullkomligt horisontela och raka linier. Vore de på något sätt böjda, skulle detta synas åtminstone vid genomskärningens sidor. En annan genomskärning här i vinkelrät rigtning mot den gjorda skulle nödvändigt visa skikten på samma sätt, horisontela och icke böjda såsom i fig. 5.

Bland de på andra ställen af liknande bildningar bestående höjder böra äfven nämnas Hohögarne, OSO. om Malmö. Den yttre formen är äfven här till en del en tydlig ås, som mot NO. öfvergår i kullar. Partier af krosstenslera och skiktad sand eller grus finnas liksom i Fosiehögar fogade intill eller öfver hvarandra utan någon lagbundenhet eller ordning¹⁾. En sådan sammansättning ha äfven de öfriga i sammanhang härmed omnämnda höjderna.

De i krosstensleran och gruset på dessa ställen befintliga lösa stenarne eller blocken äro rundade och kantnötta, nästan såsom i rullstensgrus, men de äro derjemte ofta refflade.

Mellan dessa bildningars läge finnes det ett visst sammanhang. Hohögarne, Fosiehögar och kullarne V. om Klags-torp synas nemligen ligga i en rät linie, liksom om de tillsammans utgjorde *en* stor ändmorän. De öfriga kullarne skulle då utgöra mindre sådana eller mera lokala slutmärken efter isens oscillationer²⁾.

De i åsen och kullarne SO. om Glostorp liggande hela partierna af skiktad sand eller grus och krosstenslera ha antagligen haft andra lagerställen, då de först bildades, men

1) Eustaka skikt eller lager bestå nästan enbart af skrifkrita.

2) Jfr L. P. HOLMSTRÖMS uppsats »Om moräner och terrasser», Öfvers. af K. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1879.

vid isens framryckande blifvit i fruset tillstånd framskjutna på sina nuvarande platser¹⁾. Från de Ö. om detta kartblads gränser omkr. 100 fot (30 m.) högre liggande höjderna af diluviala bildningar jemte krosstenslera torde sådana massor, som de i åsen inbäddade, kunna tänkas härstamma, och de skulle alltså kunna anses såsom väldiga flyttblock¹⁾. Att sand- och grusskikten, som blifvit afbildade i fig. 8, fått ett så horisontelt läge kan i sådant fall anses bero endast af en tillfällighet, hvilket äfven synes öfverensstämma med beskaffenheten af öfriga hithörande bildningar. Det torde svårligen kunna tänkas något annat sätt att förklara uppkomsten af horisontelt lagrade skikt till en höjd af omkring 30 fot (8,9 m.) i en ås, som med hela denna massa höjer sig ensam öfver de på båda sidorna liggande jemna slätterna.

B. Postglaciala bildningar.

Bland de jordarter, som efter inlandsisens bortsmältande hunnit omdanas eller afsättas på sina nuvarande platser har ett, ständigt i dagen liggande, sandlager en mycket stor utbredning på området för bladet Malmö. Det bildar öfver stora sträckor liksom ett täcke ofvanpå krosstensleran och diluvialsanden samt är öfverallt, der det förekommer, det myllbildande lagret. Dess mäktighet vexlar vanligen mellan 1 (0,3 m.) och 5 eller 6 fot (1,5 m.), men är i de flesta fall endast omkring 2 fot (0,6 m.). Sanden är i regeln mörkare till färgen än diluvialsanden samt mindre rik på kolsyrad kalk. Liksom den senare består den till större delen af korn af flinta, kalk, quartz och fältspat, som någon gång få dimensioner af gruskorn. Minskningen i mängden af kolsyrad kalk härrör deraf, att denna såsom lättare löslig än sandens öfriga beståndsdelar, lakats bort under den tid, som

Sand.

¹⁾ Jfr L. P. HOLMSTRÖMS uppsats »Om moräner och terrasser», Öfvers. af K. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1879.

förflutit, sedan sandlagret bildades. Detta ligger såsom ytlager mera utsatt för förändringar i fuktighets-, luft- och temperaturförhållanden m. m. än de på djupet dolda lagren. Också visa sig verkningarne häraf starkast i ytan eller dess närhet och sträcka sig nedåt i den mån omständigheterna äro mera eller mindre gynnande härför¹⁾. Der lagret är öfver 2 eller 3 fot (0,6 eller 0,9 m.) mäktigt, är det nästan alltid kalkhaltigt på detta djup. I samband med urlakningen försvinner äfven så småningom skiktningen, om sådan i sanden funnits²⁾.

Det största sandfältet ligger Ö. och SO. om samt inom och i närheten af staden. Med ett nästan centralt läge höjer sig inom detsamma de af diluvialsand bestående Körsbärsbackar. Från dem leder helt säkert en stor del af sanden sitt ursprung. Den utgör ett härifrån genom vind och vattenflöden utbreddt täcke öfver omgifningarne.

Andra sandområden finnas N. om Lockarp, NO. om Hököpinge samt häremellan och Hvellinge, vid södra kartgränsen V. om Hvellinge, V. om Tygelsjö och Klagstorp samt härifrån mot N. till Limhamn och kusten och mot NO. till Bunkeflo. NV. om Hyllie kyrka vidtager åter ett sandfält, som i nordostlig riktning sträcker sig till staden och sammanhänger med sandbildningarne derstädes. Flera andra sådana finnas af mindre omfång.

De flesta af dessa sandfält stå i samband med diluviala sandlager eller jökeltäcket, och det är möjligt att så är händelsen med alla, ehuru äldre sandbäddar ännu icke blifvit öfverallt i närheten observerade.

De på kartan uppdragna gränserna för denna sand kunna icke anses såsom fullt noggranna. Öfvergångarne mellan sand och krosstenslera äro nemligen på en mängd ställen så omärkliga, att någon bestämd gräns dem emellan med de vid vanlig rekognosering till buds stående medlen icke kunnat

¹⁾ Detta framställes tydligare på sid. 20 och 21 samt genom fig. 2 och 3.

²⁾ Se fig. 4 på sid. 22.

iakttagas, utan ha de vid sådana tillfällen endast tillnärmelsevis blifvit bestämda. Såsom öfvergångar af detta slag äro särskildt att omnämna alla de ställen, der sandlagret har föga större mäktighet än 1 eller 1,5 fot (0,3 till 0,5 m.) och omedelbart underlagras af krosstenslera. Denna sand har dessutom under sekler blifvit bearbetad med åkerbruksredskap och derjemte blifvit uppblandad med andra jordarter såsom jordförbättringsmedel.

Af det på kartan såsom jökellera eller krosstenslera be-tecknade området finnas en mängd ställen med dylika öfvergångar i sjelfva ytbildningen. Krosstensleran träder aldrig i dagen, utan täckes öfverallt af mer eller mindre sandig mylla ¹⁾. Dennas nedre gräns vidgas småningom på sätt som redan blifvit omnämndt och åskådliggjordt genom fig. 2 och 3.

In till vattenbrynet N. om Limhamn samt något ofvanför kusten mot S. derifrån ligga på en sträcka af något öfver 0,3 mil *strandvallar* på olika höjd öfver hafsytan ²⁾. De ha en tydlig åsform, men höja sig endast 6 eller 8 fot (1,8 till 2,4 m.) öfver sidoomgifningarne samt hvila på krosstenslera. Till innehållet bestå de af ett gröfre grus, som nästan uteslutande utgöres af flintstycken. Dessas yttre form angifva tydligt vallarnes bildningssätt. Flintan har nemligen blifvit nött och slipad på alla sidor och kanter till små, runda eller något flata och aflånga bollar, en följd af hafsvågornas ständiga verkningar under en längre tid. Material för denna bearbetning fans dels förut på platsen, dels samlades det så småningom såväl från land- som sjösidan i en form och rigtning, som måste bero af vågornas styrka och kustens höjdförhållanden ³⁾.

Strandvallar (äldre strandgrus).

¹⁾ Den ligger dock stundom i dagen på de ouppodlade delarne af kusten, hvarest det har varit sed att afskära och såsom brännrotf använda det genom växtligheten småningom bildade myllagret.

²⁾ Till skilnad från det yngre strandgruset hafva de på kartan blifvit tecknade med gul bottenfärg.

³⁾ Såsom exempel på hafsvattnets förmåga att transportera mindre stenar, erinras här om de massor af sådana, hvilka på stränderna ses uppkastade med fastvuxen hafstång och som ofta forslats från ansenligt djup på långt afstånd.

Dessa hafvets verkningar förutsätta, att landet fordom legat lägre än nu, och vi ha sålunda här liksom på många andra ställen vid Skånes kuster intyg på en försiggående eller redan verkställd höjning af landet öfver hafsytan under vår yngsta geologiska period ¹⁾.

Bland det material, hvaraf dessa vallar äro bildade, finnas äfven ett och annat skal af musslorna *Mytilus* och *Cardium*, hvilka såsom varande saltvattensformer i sin mån vittna om dessa bildningars uppkomst i och genom hafvets vatten.

Yngre
strand-
grus.

Långsät hela den inom ifrågavarande område af skånska kusten liggande delen finnes med undantag af en liten sträcka från Limhamn mot SV. äfven yngre *strandgrus*. Det är ett af hafsvattnet ursköldt lager af hvit, ren sand eller grus på bekostnad af de jordarter, som förut intagit dess plats. Af deras beskaffenhet beror den mäktighet och utsträckning, som strandgruset erhållit. Vanligen har detta på kusten SV. om Malmö endast en mäktighet af 0,5 till 1 fot (0,15 till 0,3 m.), emedan det här blifvit bildadt ur krosstenslera, som bättre än diluvialsanden kunnat motstå hafsvattnets verkningar. Men närmare strandlinien och då äldre sandbildningar finnas i närheten, såsom NO. om Malmö, tilltager äfven mäktigheten.

Svämlera
och
svämsand.

Af yngre bildningar finnas på några mindre, skilda punkter s. k. *svämbildningar* eller sötvattenslera och -sand. Leran har iakttagits vid ett tegelbruk S. om Hököpinge och vid bäcken S. om Gessie. Sanden finnes NV. om Glostorp, SV. om Klagstorp och NV. om Eskilstorp. På senare stället öfvergår sanden mot S. i lera, som innehåller en och annan snäcklemning. Dessa ler- och sandförekomster ha alla uppkommit såsom nedslammingsprodukter från omgifvande sluttningar i skålformiga sänken eller invid något vattendrag ofvanpå äldre lösa jordaflagringar. Deras mäktighet är sällan

¹⁾ Se uppsatser härom af E. ERDMANN och A. G. NATHORST i Geol. Fören. Förhandl. Bd 1.

öfver 2 fot (0,6 m.). Vid tegelbruket S. om Hököpinge har leran dock en mäktighet af 4 till 5 fot (1,2 till 1,5 m.) och visar en tydlig skiktning. Det är obestämdt, om vi här ha en *glacial sötvattenslera* eller en *alluvial svämmera*¹⁾.

Såsom svämsand får äfven räknas den s. k. Rörssjömarken inom Malmö stads område samt den V. om hamnen liggande marken. Innan dessa områden blefvo fyllda och använda till byggnadstomter, utgjorde de låga, sumpiga kärr, som stundtals voro täckta af vatten.

Få trakter inom landet torde vara så litet försedda med torf- och mossbildningar, som just denna vestligaste del af det sydvestra Skånes slättland. Man kan säga, att sådana numera alldeles saknas, sedan de på de få punkter, der de en gång funnits, blifvit helt och hållet förbrukade. Det återstår endast märken i form af grafvar efter torflager vid järnvägen SV. om V. Skräflinge kyrka och NO. om Fosie kyrka. Äfven på ett par andra ställen hafva mossbildningar blifvit på kartan utmärkta, nemligen V. om Tygelsjö, NV. om Hököpinge samt V. om Eskilstorp, men dessa äro endast att anse såsom myllager med något större förråd af humus än vanligt.

Torfdy.

Berg- och jordarternas användning i praktiskt hänseende.

I denna beskrifning ha ofta blifvit omnämnda de stora kalkbrott, som finnas vid Limhamn och Annetorp. De bearbetas nu nästan uteslutande för Skånska Cementaktiebolagets räkning.

Mycket stora kvantiteter kalk brännas här årligen i kalkugnar på platsen eller forslas obrända till andra orter. Det är framförallt den hårda och fastare kalkstenen (»hård-

¹⁾ Närmare beskrifning öfver dylika bildningar äro lemnade i uppsatser af A. G. NATHORST och L. HOLMSTRÖM i Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förh.

stenen») vid Limhamn samt »limstenen» och Faxekalken vid Annetorp, som brännes. Den lösare kalken vid Limhamn (»blötstenen») forslas deremot på prämar öfver Lommabugten till Lomma, hvarest den användes vid cementberedning. Kalken forslas från brytningsställena såväl vid Limhamn som vid Annetorp på särskildt härför bygda hästbanor till hamnen.

Vid åkerbruket användes krosstensleran allmänt såsom mergel öfver större delen af södra och sydvästra Skåne, men S. om Malmö i mycket liten mängd. Sjelfva det öfversta lagrets och myllans egen rikedom på karbonater synes här göra användningen af detta jordförbättringsmedel öfverflödigt, kanske till och med skadligt, om för mycket deraf lades på en gång på åkrarne. För omkring 15 år sedan merglades likväl ganska allmänt, men sedan dess har knappast en mergelgraf blifvit öppnad.

Inom denna och hela den skogsfattiga delen af Skåne användes krosstensleran ganska mycket till bygnadsmaterial. Icke nog med att densamma brännes till tegel, den begagnas äfven, formad på samma sätt, obränd eller såsom »råtegel» isynnerhet för uthusbyggnader, men äfven för inre väggar i boningshus.

Till bygnads- och väglagningsmaterial åtgå stora massor af den sand, som finnes i Körsbärsbackar, Fosiehögar, Lockarpsbackar m. fl. ställen. På gröfre grus finnes deremot känbar brist. Detta måste derföre ofta ersättas med krossad sten. För sådant ändamål uppsamlas de lösa blocken på åkrarne och vid kusterna samt sönderslås eller formas, de mindre till väglagningsmaterial, de större till bygnadssten.

Blott ett enda *tegelbruk* finnes på detta kartbladsområde. Det ligger Ö. om vägen mellan Hököpinge och Eskilstorp. Leran, som här användes, är en skiktad sötvattneslera.

Källa.

En *källa* finnes vid gården Holmen SV. om Malmö. Dess vatten, som frankommer ymnigt, visade den 4 Juli 1882 en temperatur af 15°.

Höjdbestämmingar.

Följande *höjdbestämmingar* äro gjorda af Generalstabens Topografiska afdelning och utsatta på dess kartblad Malmö.

Inom Malmö Östra Förstad:

Hörnet mellan kanalen och Östra Förstads- gatan	10 fot	(3 m.).
Korsvägen NO. om Nya begravningsplatsen	10 »	(3 m.).

Inom Husie s:n:

En kulle bland Hohögarne, vid östra kart- gränsen och N. om vägen	21 »	(6,2 m.).
--	------	-----------

Inom Tygelsjö s:n:

V. om byn, vid qvarnen NO. om Pile	33 »	(9,8 m.).
Vid kyrkan och prestgården	92 »	(27,3 m.).

Inom Glostorps s:n:

Vid kyrkan	136 »	(40,4 m.).
------------------	-------	------------

Fornlemningar.

På området för bladet Malmö ha följande *fornlemningar* blifvit iakttagna och på kartan anmärkta.

Ättechögar.

På *Malmö stads* jordar: SV. om Framnäs 1; SO. om Håkanstorp 1.

(I parken vid Rönneholm finnes en förmodad ättechög. Den är icke anmärkt på kartan).

I *Husie s:n*: På Hohögarne N. om vägen 1.

I *Fosie s:n*: SO. om Hindby mosse 3.

(NO. om Linhamn och Ö. om Fosieborg förmodade ättechögar, ej anmärkta på kartan).

I *Bunkeflo s:n*: SV. om Ängslätt 1; N. om Skumparp 1.

(Vid Naffentorp 2 förmodade ättechögar, ej anmärkta på kartan).

I *Klagstorps s:n*: Ö. om byn 1; V. om byn och S. om Skumparp 2.

(NO. om byn, vid sockengränsen, samt vid vägen mot kusten V. om byn förmodade ättechögar).

I *Tygelsjö s:n*: NO. om byn vid vägen mot Lockarp 1; Ö. om byn, vid vägen mot Glostorp 3 samt SO. om byn, nära sockengränsen 1.

I *Gessie s:n*: VSV. om byn 1.

I *Hököpinge s:n*: Ö. om byn 1; S. om byn, vid vägen mot Åkarp 3 samt något VSV. om byn 2.

I *Åkarps s:n*: V. om vägen i S. från byn 1.

I *Glostorps s:n*: Vid nordvestra hörnet af sockenomrâdet 1.

I *Lockarps s:n*: V. om byn 2; NO. om byn 2 samt N. om byn, nära sockengränsen 1.

Hällekistor.

I *Eskilstorps s:n*: V. om byn, nära kusten 1.

I *Åkarps s:n*: I gafveln af ett hus vid vägen och intill sockengränsen mot Hvellinge 1.

Bautastenar.

I *Tygelsjö s:n*: S. om en qvarn, ej långt från kusten 2. Vid gården Pile lära spår i form af vallar och grafvar funnits efter något gammalt herresäte.



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. Malmköping, 18. Strengnäs, 19. Ramnäs, 20. Wårgårda, 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. Upperrud, 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 och Tärnskär, 60. Båstad, 61. Hesselholm, 62. Claestorp, 63. Brefven, 64. Gottenvik, 65 & 66. Landsort och Källskären, 67. Herrevadskloster, 68. Linderöd, 69. Hjulsjö, 70. Tjällmo, 71. Norrköping, 72. Möja, 73. Gustafsberg, 74. Helsingborg, 75. Landskrona, 76. Engelholm, 77 & 78. Kullen och Höganäs, 79. Norsholm, 80 & 81. Dalarö och Utö, 82. Finspång, 83. Vretakloster, 85. Kristianstad, 86. Övedskloster, 88. Vaxholm, 89 & 90. Svenska Stearne och Svenska Högarna samt 91. Malmö.

Pris för kartbladen N:o 30, 36, 65 & 66, 72 samt 89 & 90 med beskrifningar..... 1,00 kr.
" " 34, 38, 51, 53, 58 & 59, 77 & 78 samt 91 " 1,50 kr.
" alla öfriga blad " 2,00 kr.

b) i skalan 1:200000:

1. Huseby, 2. Ljungby, 3. Vexjö, 4. Lessebo, 5. Ölmeå, 6. Nissafors, 7. Borås, 9. Särö och 10. Kungsbacka.

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 glacialerans 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 0,50 kr.
4. Geologisk öfversigtskarta öfver Sverige. Skala 1:1000000. Södra bladet. 1884. Pris med beskrifning 2 kr.

b) Specialkartor med beskrifningar.

1. Geologisk alf- och höjdkarta öfver Skottorps och Dömmestorps inegor. Skala 1:20000.
 2. Matjords- och alfkarta öfver Skottorps inegor. Skala 1:4000.
- Pris för 1 & 2 med beskrifning 2 kr.
3. Karta öfver berggrunden inom de malmförande trakterna i norra delen af Örebro län. 2 blad. Skala 1:100000. Pris med beskrifning I. 4:o. 2,50 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

1. ERDMANN, A. Bidrag till kännedomen om Sveriges kvartära 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 stenkolförande formation, med karta och 4 tafvor. 1872. 4:o. Pris 4 kr.
4. ERDMANN, E. Samma arbete åtföljdt af en résumé på franska. Pris 5 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 taflo. 1871. 8:o. Pris 0,75 kr.
8. HUMMEL, D. Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås, med 2 taflo. 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, G. Om några försteningar från Sveriges och Norges primordiazon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.
11. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. I. Om krosstensgrus, med 3 taflo. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 16.)
12. HUMMEL, D. Om rullstensbildningar, med 2 taflo. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr.
13. GUMÆLIUS, O. Om malmagrens 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 3 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 ("ëurit") och hälleflinta. 1877. 8:o. Pris 1 kr.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. 1873. 8:o. (Ej i bokhandeln.)
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 taflo. 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 taflo. 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 skiffarne 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 taflo. 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 taflo. 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 kr.
37. LINNARSSON, G. Om Gotlands graptoliter, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
38. NATHORST, A. G. Om de svenska urbergens sekulära förvittring. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
39. NATHORST, A. G. Om de äldre sandstens- och skifferbildningarna vid Vettern. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
40. TÖRNQUIST, Sv. LEONH. Några iakttagelser öfver Dalarnes graptolitskifferar. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringarna vid Röstånga, med 1 karta. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
42. TULLBERG, S. A. Om Agnostusarterna i de kambriska aflagringarna vid Andrarum, med 1 karta och 2 taflor. 1880. 4:o. Pris 2,50 kr.
43. LINNARSSON, G. Om försteningarna 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.
46. LINNARSSON, G. Graptolitskifferar med Monograptus turriculatus vid Klubbudden nära Motala, med 2 taflor. 1881. 8:o. Pris 0,75 kr.
47. LUNDGREN, B. Undersökningar öfver molluskfaunan i Sveriges äldre mesozoiska bildningar, med 6 taflor. 1881. 4:o. Pris 2,50 kr.
48. TORELL, O. Om Sveriges viktigaste kristalliniska bergslag och deras förhållande till hvarandra. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
49. SVENONIUS, Fr. Till frågan om förhållandet mellan »Wemdalskvartsiten» och sil. formationen inom södra delen af Jemtlands län, med 1 karta. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
50. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. I. Allmän öfersigt öfver de siluriska bildningarna i Skåne och jemförelse med öfriga kända samtida aflagringar. 1882. 4:o. Pris 1 kr. (Se N:o 55.)
51. EICHSTÄDT, F. Skånes basalter mikroskopiskt undersökta och beskrifna, med 1 karta och 2 taflor. 1882. 8:o. Pris 1 kr.
52. DE GEER, G. Om en postglacial landsänkning i södra och mellersta Sverige. 1882. 8:o. Pris 0,25 kr.
53. TULLBERG, S. A. Förelöpande redogörelse för geologiska resor på Öland. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
54. LINNARSSON, G. De undre paradoxideslagren vid Andrarum, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kr.
55. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. II. Graptolitfaunorna i cardiolaskiffern och cyrtograptusskifferne, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kronor. (Se N:o 50.)
56. SVENONIUS, F. Om olivinstens- och serpentinförekomster i Norrland. med en tafla. 1883. 8:o. Pris 0,75 kr.
57. TÖRNQVIST, S. L. Öfersigt öfver bergbyggnaden inom Siljansområdet i Dalarna, med en öfersigtskarta. 1883. 4:o. Pris 2,50 kr.
58. EICHSTÄDT, F. Om basalttuffen vid Djupadal i Skåne. 1883. 8:o. Pris 0,25 kr.
59. EICHSTÄDT, F. Erratiska basaltblock ur N. Tysklands och Danmarks diluvium. 1883. 8:o. Pris 0,25 kr.
60. SVEDMARK, E. Mikr. undersökning af de vid Djupadal i Skåne förekommande basaltbergarterna, med 2 taflor. 1883. 8:o. Pris 0,50 kr.
61. SVENONIUS, F. Studier vid svenska jöklar, med 3 taflor. 1884. 8:o. Pris 0,75 kr.
62. STOLPE, M. Om Siljanstraktens sandstenar. 1884. 8:o. Pris 0,25 kr.
63. MÖBERG, J. C. Cephalopoderna i Sveriges kritsystem. I, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 2 kr.
64. Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Kalmar län, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 3 kr.
66. TÖRNQUIST, S. L. Undersökningar öfver Siljansområdets trilobitfauna, med 3 taflor. 1884. 4:o. Pris 4 kr.

