

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. Bb.

Specialkartor med beskrifningar.

N:o 6.

BESKRIFNING

TILL

PRAKTISKT GEOLOGISK KARTA

ÖFVER

FARSTA OCH GUSTAFSBERG

MED

UTGÅRDAR, TORP OCH LÄGENHETER

I

STOCKHOLMS LÄN.

AF

J. JÖNSSON.

Pris 1,25 kr.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. B.b.

Specialkartor med beskrifningar.

N:o 6.

BESKRIFNING

TILL

PRAKTISKT GEOLOGISK KARTA

ÖFVER

FARSTA OCH GUSTAFSBERG

MED

UTGÅRDAR, TORP OCH LÄGENHETER

I

STOCKHOLMS LÄN.

AF

J. JÖNSSON.



STOCKHOLM, 1890.

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

FÖRORD.

I skalan 1 : 4,000 har extra geologen fil. kand. J. JÖNSSON med stor omsorg upprättat en praktiskt geologisk karta öfver egendomarne Farsta och Gustafsberg i Stockholms län på bekostnad af desammas egare. Då nämnda karta synt mig icke blott tillgodose ett enskildt ekonomiskt intresse, utan äfven erbjuda ur allmän synpunkt viktiga upplysningar, i det att ett ganska vidsträckt områdes jord- och bergarter blifvit vida fullständigare och mångsidigare studerade än vid Sveriges Geologiska Undersöknings vanliga kartläggningsarbeten kan ifrågakomma, så har jag ansett önskvärdt, att densamma jemte tillhörande beskrifning blefve införlifvad med bemälda institutions publikationer, i likhet med hvad förut vid flera motsvarande tillfällen egt rum. För sådant ändamål har kartan nedtransporterats till skalan 1 : 10,000 och reproduktionskostnaderna bestridts af Geologiska Undersökningen, Gustafsbergs fabrikers intressenter och Stockholms läns hushållnings-sällskap, hvilket i sin tidskrift låtit införa kartan jemte ett kort sammandrag af hoföljande beskrifning. — Detaljforskningar af denna art äro ännu inom vårt land endast fåtaliga, men att de väl förtjena uppmärksammas och långt allmännare än hittills äväga-bringas, torde föreliggande arbete i sin mån bestyrka.

Med hänsyn till färgskemat förefinnas åtskilliga afvikelser icke blott från de vanliga geologiska kartbladen, utan äfven från en för få år sedan jemväl af kandidaten JÖNSSON utgifven praktiskt geologisk karta öfver egendomen Svalnäs i Roslagen. Det nu följda betecknings-sättet visade sig emellertid bättre än de föregående egnadt att framhålla särskildt *detta* områdes agronomiska egendomligheter och erbjöd dessutom vissa praktiska fördelar, för hvilka här ej är lämpligt att närmare redogöra.

Otto Torell.

Innehållsförteckning.

| | Sid. |
|---|------|
| Läge, omfång och indelning..... | 1 |
| Höjd- och naturförhållanden i allmänhet | 2 |
| Sjöar och träsk | 5 |
| Skog | 5 |
| Berggrunden: gneis..... | 6 |
| granit | 7 |
| gabbro..... | 8 |
| pegmatit..... | 8 |
| förkastningar och förvittring | 9 |
| breccia | 10 |
| Berghällarnes afrundning och reffling | 10 |
| Praktisk användning af gneisen | 11 |
| graniten | 11 |
| gabbron | 11 |
| pegmatiten | 12 |
| De olika kulturområdena: Farsta | 14 |
| Tjustvik | 19 |
| Gustafsbergs utgård | 22 |
| Mölnvik | 25 |
| Ösby | 28 |
| Ö. Ekedal..... | 32 |
| V. Ekedal..... | 37 |
| Geologisk beskrifning öfver jordarterna: krosstensgrus..... | 39 |
| svallgrus | 40 |
| hvarfvig mergel och lera | 42 |
| åkerlera | 46 |
| svämsand och svämlera | 47 |
| gyttja | 48 |
| torfdy | 48 |
| mosstorf | 49 |
| mylljord | 50 |
| profiler..... | 50 |
| Praktisk användning af gruset..... | 50 |
| mergeln..... | 51 |
| lerorna | 52 |
| mossarne | 54 |

| | Sid. |
|----------------------------------|------|
| Åkerjordens indelning..... | 55 |
| behandling..... | 56 |
| förhållande till fabriken..... | 58 |
| Källor..... | 60 |
| Fornminnen..... | 61 |
| Meteorologiska iakttagelser..... | 61 |

| | |
|--|-------------------------------|
| Tabeller öfver borrhningar..... | 16, 21, 23, 26, 30, 34 och 38 |
| kemiska analyser 13, 43, 44, 54, 55, 58, 59 och 60 | |
| mekaniska analyser..... | 42 |

I Stockholms skärgård, nordost vid Baggensfjärden, vidtager på båda sidor om Farstaviken området under säteriet *Farsta* och porslinsfabriken *Gustafsberg*, tillhörande *Vermdö* socken och skeppslag.

Afståndet från hufvudstaden till fabriken är landvägen något öfver, närmaste sjövägen genom Baggensfjärden, Stäket och Skurusund något under 2,7 nymil och vintervägen, öfver Baggensfjärden och Stäket, Jerla- och Hammarbysjöarna, knapt 2 nymil.

Området *Farsta* och *Gustafsberg* utgör omkring 987 hektar (2,000 tunnland¹⁾) och omfattar större delen af *Farstalandet* eller den del af *Vermdön*, som ligger mellan Baggens- och Grisslingsfjärdarne, samt dessutom den sydligaste delen af *Ormingelandet* norr om *Farstafjärden* och *Farstaviken*.

Sist nämnda del omfattar utgården *V. Ekedal* med sommarlägenheterna *Ullvik*, *Gransäter*, *Ängskär*, *Ektorpe*, *Lindersvik* m. fl., alla belägna längsåt kusten. I öster fortsattes denna del med utgården *Ö. Ekedal* samt lägenheterna *Eriksberg* och *Loviseberg* vid den del af *Farstaviken* som kallas *Blötvik*en. Öster om *Farstaviken* skiljas *Orminge-* och *Farstalandet* hufvudsakligen genom sjön *Ösby träsk*, på hvars norra sida ligger utgården *Ösby* med torpet *Lugnet* i nordvest och söder om nämnda sjö, *Ösbytorp*.

Längst i sydost vid *Grisslingsfjärden* ligger utgården *Mölnvik* med torpet *L. Mölnvik* (*Mölnvikstorp*) och vester om den-

¹⁾ Enligt landtmäterihandlingarne.

samma utgård *Gustafsberg*, hvartill räknas Kvarntorpet och Charlottendal.

Invid sydligaste delen af Baggensfjärden, vid ett par vikar af densamma, benämnda Gärdesviken och Ängsviken, ligger utgård *Tjustvik* med tillhörande torpen L. Tjustvik, Viktorsberg, Nyvik och Ekbacken. På norra sidan om Ängsviken vidtager hufvudgården *Farsta*, hvars område når till Farstafjärden och Farstaviken. Dit höra lägenheterna Sjöstugan, Klippudden, Brävalla och Täckva Udden i nordvest samt Farstavik öster om Farsta, alla liggande utmed Farstafjärden och -viken.

Söder om östligaste delen af Farstaviken ligger *porslinsfabriken* nära medelpunkten för hela området. Af det stora antalet hithörande hus ligga fabriksbyggnaderna vid södra sidan om viken, under det arbetarebostäderna, prydliga ooh hemtrefliga, ligga än spridda mot norr, öster och söder, än i större regelbundet ordnade grupper efter den starkt kuperade terrängens förhållanden, dels norr om viken i den s. k. *Villastaden*, dels söder om fabriken i *Kullen*. I och omkring Villastaden ligga dessutom skolhus, kapell, postanstalt, apotek och läkarebostad samt närmare fabriken vårdshus och åtskilliga handelsbodas, med få undantag omgifna hvar och en af sin lilla vackra trädgårdsanläggning.

Få delar af vårt land torde vara mera omväxlande än i fråga varande till sina höjdförhållanden samt fördelningen af berg och dalar.

Sålunda uppstiger nästan lodrätt ur Baggensfjärden från 21 m:s djup under, till öfver 28 m:s höjd öfver hafvet det berg som bildar första bålverket mot vågorna från nämnda vatten på norra sidan om Farstafjärden. Med de intagande sommarbostäderna Gransäter, Engsäter och Ektorp m. fl., förlagda på dess sidor och nästan gömda i gran- och furuskog, är berget på nära tre sidor omgifvet af vatten och på den fjerde af leende små dalar, numera odlade, och omgifna af löfskog. Längre i öster höjer sig berget åter isynnerhet nordost om V. Ekedal,

der det når en höjd af 42 m. öfver hafvet, den största som förekommer på hela det här ifrågavarande området.

Nordvest om Blötviken har landet sänkt sig till ungefär en m:s höjd ö. h., bildande ett litet kärr, som når till och är en fortsättning af Velamsundsviken, belägen utanför området. Men härifrån uppstiger berget åter mot nordost brant och imponerande samt utgör en mot öster småningom aftagande höjd, som omsluter odlingarne under Ö. Ekedal. Det fortsätter med mindre markerade höjder, till dess norr om fabriken vidtager ett system af skarpt bestämda dalar med en del större och mindre sjöar och vikar. Af dessa dalar framträder tydligast den, som utmärkes genom Farstaviken, Grundmarn, Putten och Ösbyträsk, hvilken fortsätter i öster till Torsbyfjärd, utanför kartområdet. Samma dalgång kan anses med en mera nordlig riktning fortsätta från Blötviken öfver nyss omnämnda kärr till Velamsundsviken. En annan mera anmärkningsvärd dalgång har sin riktning från Putten genom Rudmarn, Munkmoraäng (I)¹⁾ och Mörkdalsäng (X) (jämför »Gärdenas namn» i kartans teckenförklaring) samt en tredje från fabriken genom Kvarnträsket mot söder.

Berget norr och öster om Rudmarn är ganska brant på sin vestra mot sistnämnda dalgång belägna sida. Mot öster och nordost är det ofta afbrutet af dalsänkor, men reser sig i nordöstra hörnet af området till en ganska framträdande höjd. Detta är äfven fallet öster om fabriken. Men här afskäres det snart genom en dalgång från Putten mot sydvest, reser sig sedan åter till jämförelsevis större höjder i söder om Ösbyträsk och fortsätter mot sydost ända till Grisslingsfjärden samt visar här och der små insänkningar med mossar och åkerfält. En del af denna trakt, nämligen den som ligger öster om Kvarnträsket och kallas Holmviksskogen, är framför öfriga delar af hela det ifråga varande området vildt och kännetecknadt af branta bergväggar, med ymnig och storväxt skog såväl på sjelfva bergen som i dalsänkningarne. Ett öfverraskande afbrott åstad-

¹⁾ Se den på kartan gjorda förteckningen öfver »gärdenas namn».

kommer en mosse, kallad Knutshaf, som ligger på 22 m:s höjd ö. h. och är på alla sidor omgifven af ganska höga, starkt afrundade bergkullar, men i motsats till omgifningen sjelf är utan all trädväxt. En och annan halfförmultnad trädstubbe finnes dock ännu kvar stående på rot i mossen och ger tillkänna, att en skog för ej synnerligen lång tid sedan äfven vuxit här. Anledningen till skogens försvinnande från mossen har varit följande. Då dennes läge och höjd i förhållande till det 16 m. ö. h. liggande Kvarträsket gjorde den särdeles lämplig att uppsamla och kvarhålla den i omgifningen fallande nederbörden, har den blifvit invallad och genom ett dike satt i förbindelse med Kvarträsket, för att jämte dettas eget vatten användas vid fabriken. På detta sätt blef fuktigheten i Knutshaf för stor för att trädvegetationen skulle kunna fortleva¹⁾.

Ännu ett par dalgångar äro af den betydighet att de förtjena särskildt omnämnas. Från Grisslingsfjärden går i västlig riktning en dalgång, som är i det närmaste parallel med den ofvannämnda, med Farstaviken och Ösby träsk samt liksom denna skär Kvarträskdalens riktning.

Efter att på vestra sidan om Kvarträsket hafva passerat ett annat område med delvis ganska höga och vidsträckta bergkullar, som erhållit namnet Lappmarken och som sträcka sig till Långträsket möter man en dalgång som från torpet Ekbacken kan följas ända till Farstavik. Slutligen finnes ännu en tydlig, genom Långträsket och Ängsviken markerad dal, hvars fortsättning mot vester kan följas ut i Baggensfjärden mellan Farstalandet och Tjustviksholmen.

Bergen närmast söder om fabriken, Farsta och Täcka Udden äro i allmänhet obetydliga och omgifvas af små åkerfält. Men längre söder- och vesterut tilltaga de både i omfång och höjd.

På flera ställen inom detta område träffas nästan lodräta berg, såsom vid Grisslingsfjärden, Kvarn- och Långträsket samt utmed Baggens- och Farstafjärdarne. Vissa delar af

¹⁾ Invallningen af *Knutshaf* skedde strax efter det fabriken blifvit anlagd, hvilket i enlighet med hvad arkivhandlingarne upplysa försiggick år 1826.

Lappmarken och Tjustviken äro ödsliga bergs- och skogstrakter, men partier finnas äfven här, som utmärka sig genom naturskönhet och en frodigare växtlighet, såsom hela norra sidan af Tjustviksängen och Ängsviken samt trakten vid Sjöstugan.

Vid *Bråvalla* framsticker berget från norr och söder i viken likt tvänne hamnarmar, som endast lemna en smal ränna öppen mellan sig, genom hvilken Farstaviken, Gustafsbergs djupa och rymliga hamn, står i förbindelse med Baggensfjärden.

De i föregående, flyktigt omnämnda *Ösby träsk*, *Kvarnträsket* och *Långträsket*, äro verkliga sjöar med oftast bergiga stränder och fiskrika, djupa vatten samt äro icke träsk såsom namnet kunde ge anledning att förmoda. Namnet beror nämligen endast på en språkegenhet för orten, i det att insjöarne häromkring, liksom i vissa delar af Norrland, allmänt benämnas träsk.

Mera skäl för denna benämning göra de låga och fuktiga omgifningarne kring de små vattnen *Grundmarn*, *Rudmarn* och *Putten*, de af mossar omgifna, af skog nästan gömda, obetydliga vattensamlingarne vid gränsen mellan V. och Ö. Ekedal, norr om sist nämnda gård, öster om torpet Lugnet samt vester om Långträsket.

Inom området finnas några mindre holmar, af hvilka *Kattholmen* i Farstaviken, *Ekedalsholmen* i Farstafjärden och *Tjustviksholmen* i Baggensfjärden äro de största. De bestå alla af låga, rundade berg.

Såväl berg som dalgångar inom hela detta område äro med undantag af de odlade fälten bevuxna med skog: de högre delarne af bergen oftast med furu, sluttningarne med gran och dalsänkningarne merendels med både gran- och löfskog. Den senare är representerad af hufvudsakligen björk, al (på de fuktigare ställena), asp, lind, ek, som ymnigast finnes vid V. Ekedal och Farsta, hassel och videarter, som alla växa förträffligt. Den lifskraftiga granen söker öfverallt inkräkta på furans område, men ofvanpå de högsta för vindarnes styrka mest utsatta bergen hejdas den likasom på mossar med oför-

delaktig, fuktig och för litet multnad mossjord. Här kan endast den för förhållandena lämpade furan växa och finna en torftig näring.

I närheten af de uppförda husen har skogen borttagits i alla större dalgångar och fälten blifvit omvandlade till åkrar.

Berggrunden.

Den fasta berggrunden består uteslutande af *urformationens bergarter*, bland hvilka *granat-* och *grafitgneis* intager den öfvervägande största arealen.

Till sin sammansättning växlar den något såväl i olika delar af de skiktade lagren, som inom olika delar af området. I allmänhet kan den sägas bestå af grå eller hvit fältspat (ortoklas och plagioklas), grå kvarts och svart glimmer. Härtill komma, i vissa skikt, inblandade fjäll af grafit och i andra skärfvor af röda granater med insprängd glimmer m. fl. accessoriska beståndsdelar.

Gneisen är oftast medel- till finkornig men stundom, såsom vid landsvägen nordvest om Blötviken, förekommer fältspaten i stycken af en hasselnöts storlek, hvarigenom den påminner något om ögongneis.

I nordöstra hörnet af egendomen tyckes hornblende delvis ersätta granatskärfvorna, grafiten och glimmern, hvarjämte fältspaten får en högröd färg. Utmed Baggensfjärden, Farstaviken, insjöarne och några af de mest långsträckta dalarne är bergarten försedd med små, insprängda gnistor af svafvelmetaller, såsom svafvelkis, magnetkis och äfven något kopparkis, hvilka påverkade af atmospherilierna gifvit åt bergarten ett än rostigt, än mattgult utseende. På sådant sätt beskaffade äro isynnerhet vissa skikt, hvarigenom bergarten i dessa får en stor benägenhet att vittra sönder.

Gneisens strykningsriktning är i det närmaste densamma öfver hela det hithörande området, nämligen öster till vester eller ostsydost till vestnordvest och skiktens stupning öfverallt mycket stark, nästan lodrät.

Den bergart som näst gneisen intager största rummet är *graniten*, hvilken här företrädesvis tyckes från det inre af Farstaviken grena ut sig åt 5 olika håll. Detta gäller dock endast de större gångarne. Såsom några cm. till några dm. breda gångar eller inlagringar förekommer den på hela området, ofta parallelt med gneislagren. Understundom finnas brottstycken af den senare bergarten inneslutna i graniten eller uppträder denna såsom små partier i gneisen i sådan mängd att man varit tveksam, huruvida sådana hållar borde utläggas på kartan såsom granit eller gneis.

Graniten är här grå, mera finkornig än den vanliga Stockholmsgraniten och i allmänhet af mörkare färg. I vissa hållar nära Långträsket och Ängsviken är bergarten så finkornig, att man icke med blotta ögat förmår urskilja de särskilda beståndsdelarne och på samma gång öfvergår färgen till nästan svart.

I hållar vid Ösby och norr om Blötviken blir graniten rödaktig, en färgförändring som är gemensam äfven för den närliggande gneisen. Denna färg synes dock hos båda bergarterna endast ha uppkommit genom vittring och sträcker sig stundom endast några dm. djupt in i berget.

En varietet af graniten förkommer i mindre partier i skogen med namnet Lappmarken, uti omedelbar beröring med gabbbron. Den är ytterst finkornig, nästan tät, hård och spröd som flinta samt har ett skålformigt, fettglänsande brott.

I de bredare gångarne af graniten får man ofta se en parallel struktur, uppkommen derigenom, att beståndsdelarne i afseende på färg och storlek grupperat sig i ränder som ha en bredd af ungefär en cm. Denna struktur framträder synnerligen vackert vid vägen ut till magasinet, som är beläget mellan fabriken och Farsta. Äfven inom fabriken område kan man iakttaga detsamma. Men der bergarten uppträder i större

partier, såsom norr om torpet Ekbacken och sydväst om Farsta har denna struktur icke visat sig. Dock är det möjligt att den genom framtida sprängningsarbeten kan bli synlig äfven här.

Norr om Farstaviken, der graniten i allmänhet är mera bemängd med brottstycken af den omgifvande gneisen, är det mera sällan som tillfälle erbjuder sig att närmare studera den förstnämnda bergartens strukturförhållanden.

I skogen Lappmarken finnas inom ett mindre område några hållar af *gabbro*. Det i kem. stora partier förekommande mörka mineralet är omgifvet af en grå, finkornig hufvudmassa. Bergarten är ganska mycket förklyftad och genomsatt af sprickor, som äro fyllda med ett hvitt, kvartslikt mineral, hvilket, ej närmare bestämdt, är stråligt kristalliniskt och har ytorna starkt förvittrade. Derjämte förekommer i vissa delar af gabbbron svart glimmer och små gnistor af svafvelkis.

Såsom körtlar af obetydlig storlek, inneslutna i gneisen, finnes denna bergart på flera ställen vid Baggensfjärden, norr och söder om Gärdesviken, i Lillskogen, vid vestra sidan om norra delarne af Kvarnträsket samt vid den nya vägen i Häst-hagen och Ösbytorpshagen.

Här må också nämnas, att i östra kanten af mossen i Ösbyskogen S. om Ösby träsk, förekommer en obetydlig håll af *dioritskiffer*.

Det vill sålunda synas som om hithörande bergarter förekomma i ett bälte med östvestlig eller nordostsydvestlig riktning, hvilket sträcker sig öfver hela området.

Såväl gneis som granit och gabbro genomsättas öfver hela området af *pegmatitgångar*, löpande i alla riktningar, hvilka ha ett ganska växlande förekomstsätt. Än är det en rak gång af omkring två m:s bredd, som mer eller mindre, men ofta helt obetydligt, afviker från gneisens strykningsriktning, än grenar sig gången på ett mindre regelbundet sätt, bildande små lagergångar eller stockar och förhåller sig i sistnämnda fall ungefär på samma sätt som graniten. Mest talrika synas dessa smärre förekomster anträffas på en sträcka strax norr om Farstaviken

och Blötvikens samt ostsydost om den förra ända ned till Skogvaktartorpet. Största utbredningen har bergarten i närheten af gabbbron i Lappmarken.

Pegmatiten innehåller samma hufvudbeståndsdelar som gneisen och graniten, men utskilda i större partier. Fältspaten är i allmänhet rådande, till färgen högröd, hvit eller gul. Den utgöres hufvudsakligen af ortoklas, till en mindre del af oligoklas. Bäst utskild finnes den i gångar på toppen af berget nordost om Eriksberg och söder om Skogvaktartorpet. På dessa båda ställen och i synnerhet på det sist nämnda, finnes äfven kvartsen tydligt utskild uti ända till hufvudstora stycken. Den har en ljusgrå färg.

Glimmern är svart och kan vara afsatt i ganska stora taflor med en yta af ofta flera kcm. Vid Skogvaktartorpet visade sig vid sprängning i pegmatiten små håligheter i fältspaten, hvilka voro fullsatta med hvita eller grå, sexsidiga glimmertaflor samt jämte dem äfven i underordnad mängd små bergkristaller. På samma sätt och på samma ställe förekomma vidare, ehuru endast sparsamt, små gula talkkristaller. Bättre utvecklade och i större mängd finnas de senare i en pegmatitgång under sydöstra hörnet af hufvudbyggningen vid Farsta.

Slutligen bör i sammanhang härmed nämnas, att vid sprängning i botten af ett större dike i en åker sydost om Farsta träffats en högröd bergart, antagligen pegmatit, med kristaller i mängd. Dessa som visade sig hafva granatens form, utgöras synbarligen till innehållet uteslutande af klorit.

De långsträckta dalarne såväl inom sjelfva det ifråga varande området som uti dess omgifningar, deras allmänna form och riktning, hvilken senare öfverensstämmer i hufvudsak med gneisens strykningsriktning, skulle möjligen kunna antagas stå i samband med *förkastningar* och med en företrädesvis utmed dessa förgångna *förvittring* samt derpå följande *erosion*.

Förvittringen tyckes framförallt göra sig gällande i vissa gneislager, som i riklig mängd innehålla svafvelmetaller, grafit m. m. Om sålunda vittringen förnämligast träffat vissa lager,

kan man här af förstå, hvarför dalbildningen i stort sedt följer strykningsriktningen.

Såsom stöd för de antagna förkastningarne må ett par iakttagelser här anmärkas. I en brant mot norr stupande bergvägg vid vestra ändan af Ösby träsk har anträffats en bergart, som så väl för blotta ögat som under mikroskopet visat sig vara en *tydlig breccia*. En liknande finnes i en mot sydvest sluttande håll vid nordöstra delen af Långträsket. På förra stället är den omkring 0,3 m. mäktig, på det senare något mindre. Den sitter fast nästan som ett skal vid de lodräta väggarne, är hård och i hög grad förklyftad samt består af en tät hufvudmassa, i hvilken ligga inbäddade kantiga och förändrade brottstycken af den omgifvande gneisen.

Dessa båda breccieförekomster tala sålunda för *en* förkastningslinie längs med Ösby träsk, Putten, Grundmarn, Farstaviken, Blötviken o. s. v. samt en annan utmed Långträsket och Baggensfjärdens östra sida.

Derest man från dessa båda fall finge draga slutsatser med afseende på områdets öfriga dalgångar, skulle man kunna äfven med afseende på dessas bildningssätt antaga förkastningar. Sådana skulle sålunda kunna anses framgå: en vid norra sidan af Farstafjärden, för att efter en mindre böjning vid Farstabro fortsätta mot torpet Lugnet; en annan kan antagas ha riktningen från Blötviken mot nordnordvest längsät kärret och Velamsundsviken; en tredje från träsket Putten mot nordnordväst öfver Rudmarn, Munkmoraäng (I)¹⁾ och Mörkdalsäng (X); en fjärde från östra spetsen af Farstaviken till Kvarnträsket och längsät dess vestra sida för att vidare fortsätta mot sydsydost, samt slutligen en femte från norra sidan af Grisslingsfjärden i riktning mot vester öfver områdets gräns.

Ett utmärkande drag med afseende på ortens naturförhållanden är berghällarnes *afrundning* på den mot norr eller nordnordvest vända sidan. Denna afrundning förekommer så allmänt att man ytterst sällan finner någon berghäll, hvilken på

¹⁾ Se den på kartan gjorda förteckningen öfver »gårdenas namn».

sin norra sida är kantig och ojämn. Dessutom äro de ovittrade berghällarne på sin norra sida mycket tydligt *refflade* i en riktning, som växlar mellan N. 5° V. och N. 30° V. Dessa märken efter den inlandsis, som fordom betäckt hela vårt land, äro här vida tydligare än i de inre delarne af landet.

Arligen utföras här omfattande sprängningsarbeten vid uppförandet af de många husen och vägarne, som finnas spridda öfver större delen af egendomen. Mest betydande äro likväl dessa arbeten vid fabriken och utmed hamnen, der hela kullar af lös-sprängd *gneis*, säkert flera hundra tusen km., undanskaffats för att vinna utrymme och plats för byggnader. En del af det lös-sprängda materialet användes vid dessas uppförande, men det allra mesta däraf förbrukas till barlast på fartyg som lossat vid fabriken.

Större användning såsom byggnadsmaterial har *graniten*, som på en mängd ställen särskildt brutits för detta ändamål. Af de granithällar, som i detta syfte blifvit blottade, synes framgå, att bergarten norr om Farstaviken innehåller brottstycken af *gneis* i stort antal, men att bergarten sjelf erhålles här i mindre hela stycken, och till följd deraf är mindre användbar, än den söder om samma vik befintliga. Den stundom nästan rent vågräta och vertikala förklyftningen är mycket gynnsam för granitens tillgodogörande. En dylik förklyftning är väl utvecklad i ett par större hållar mellan vägarne norr om torpet Ekbacken, 1,000 m. öster om Ängsviken.

Det ganska stora massivet af gabbro i skogen Lappmarken torde måhända i en framtid komma att industrielt tillgodogöras. Bergarten är nämligen såväl huggen som slipad utmärkt vacker, till färgen nästan svart med km. stora, svartglänsande kristaller. Oaktadt den starka förklyftningen i vågrät och lodrät riktning kunna likväl hela block erhållas nära ytan af $1 \times 0,5 \times 1$ m:s storlek. Mot djupet skola måhända brytningsförhållandena blifva ännu gynnsammare, om nämligen förklyftningen der, såsom sannolikt torde vara, skulle komma att aftaga.

Den enda bergart inom i fråga varande område, som skulle kunna blifva af värde för porslinsindustrien, är pegmatiten. Den har vid den nu utförda undersökningen varit föremål för en alldeles särskild uppmärksamhet. Resultatet har icke blifvit det önskade och fabriken behof af fältspat och kvarts har ingalunda blifvit betryggadt. Emellertid synes antagligt, att pegmatiten såväl på bergstoppen vid norra sidan af Blötvikens öster om Eriksberg, som söder om Skogvaktarbostället skall, planmässigt bruten, kunna med fördel tillgodogöras. Dessa gångars bredd af 1,5 till något öfver 2 m. samt fältspatens och kvartsens uppträdande i hufvudstora partier, som äro något så när fria från glimmer och klorit, hafva gifvit anledning till både sprängnings- och bränningsförsök. Norr om Blötvikens, der gången är blottad på en sträcka af nära 100 m., befans det att den till ett djup af nära 3 m. behöll oförändrad samma bredd och att mineralens utseende och inbördes mängd förblefvo oförändrade. Bränningsförsöken åter visade, att mineralen fingo på djupet ett något renare utseende än närmare ytan.

Vid Skogvaktartorpet möter några m. från den härvarande branta bergväggen, i hvilken gången nästan vinkelrätt utmynnar, en granitgång, som fullständigt afskär pegmatiten. Åt detta håll för man således icke hoppas på mera. Deremot är det i hög grad sannolikt, att pegmatiten fortsätter utåt dalen under de lösa jordlagren, hvilkas bortförande torde vara ett lätt arbete.

Gångens innehåll utgöres hufvudsakligen af vattenfärgad kvarts, som efter bränning blir något, ehuru obetydligt hvitare. Den lilla mängd fältspat, som här finnes, kommer efter bränning nära *Ytterbyfältspaten* i afseende på renhet.

Här må derföre särskildt anmärkas, att skäl finnas, som tala för att fältspaten såväl som kvartsen blifva renare mot djupet än de äro i närheten af ytan. En del föroreningar, som äro omöjliga att vare sig genom sortering eller på annat sätt aflägsna från fältspaten, består nämligen af jernhaltiga mineral, hvilka afsatts ur vatten, som trängt ned från ytan genom fina springor, och hafva uppkommit genom vittrande mineral.

Denna afsättning som utgår från ytan, bör tydligen aftaga mot djupet.

Skulle dessutom, såsom man har skäl att förmoda, den här vanligast förekommande fältspaten (ortoklas) på grund af sin kalihalt finna användning såsom gödningsämne vid landtbruket, så bör den mindre rena delen af mineralet kunna användas för detta sistnämnda ändamål och den renaste delen för framställandet af porslin.

Med tanke härpå hafva några kemiska analyser af fältspaten blifvit utförda af kemisten vid Sveriges Geologiska Undersökning *Dr H. Santesson*. hvilka här anföras.

| | <i>a.</i> | <i>b.</i> |
|------------------------|-----------|---------------|
| Kiselsyra..... | 65,07 % | 70,88 % |
| Lerjord..... | 19,47 » | 16,12 » |
| Jernoxid | saknas | ovägbart spår |
| Kalk..... | 0,34 % | 0,52 % |
| Magnesia | 0,11 » | 0,13 » |
| <i>Kali</i> | 12,55 » | 10,17 » |
| Natron..... | 2,07 » | 1,77 » |
| Fosforsyra | 0,02 » | 0,049 » |
| Glödningsförlust | 0,30 » | 0,42 » |
| | 99,93 % | 100,059 % |

a. Röd fältspat (ortoklas) från norra sidan om Blötvikens, sorterad, obränd.

b. Röd fältspat (ortoklas) från norra sidan om Blötvikens, brändt generalprof.

Ofvanstående fältspats löslighet i vatten med en temperatur af 16°, hvaruti under 10 timmar inledes kolsyra, har befunnits vara:

af löst brändt prof 0,70 % lösliga ämnen

af hårdt brändt prof 0,50 % lösliga ämnen.

Den första af de här ofvan anförda undersökningar (*a*) är utförd på sorteradt prof, d. v. s. på den renaste fältspat som kunnat erhållas från den nämnda platsen. Analysen visar mine-

ralets användbarhet för framställning af s. k. »fältspatäccta porslin», för hvilket ändamål som bekant kräfves den största möjliga renhet hos fältspaten.

I den andra analysen (*b*), hvilken, såsom nämdt är, utförts å generalprof, finner man en lägre halt af lerjord och alkalier. Dessutom tillkommer spår af jern.

Hvad angår fältspatens användning såsom gödningsämne, har denna obetydliga minskning i alkalihalten ingen betydelse, då denna i alla fall är ungefär 12 %, en siffra hvilken står mycket nära medeltalet för den svenska ortoklasens alkalihalt.

Ändamålet med utrönande af lösligheten i kolsyra var att söka erhålla upplysning om verkningarne af ett lösningsmedel, som i någon mån kunde jämföras med de i åkerjorden verk samma humussyror. Resultatet af dessa analyser synes visserligen ringa, men vid en enkel beräkning af den tid, som skulle åtgå för att hela mängden skulle lösas, så finner man att här för behöfves knappast en tid af *två månader* — förutsatt att 0,70 % löstes på 10 timmar och att förhållandena i naturen för öfrigt vore med detta försök fullt analogt.

Det må slutligen framhållas att profven vid dessa undersökningar af fältspatens löslighet voro brända. Genom bränning blifver nämligen fältspaten ytterst lös och spröd samt finfördelningen eller krossningen af densamma mycket lätt, hvarföre detta förfaringssätt af rent praktiska skäl torde förtjena uppmärksamhet vid behandlingen af större kvantiteter.

De olika kulturområdena.

Farsta.

På en jämn plan med sakta sluttning åt nordvest, vester och sydost ligger hufvudbyggnaden till *Farsta* med framsidan vänd mot Täckas Udden och den häremellan framskjutande Farstaviken. Från en af denna vik bildad hamn leder en brygga

och från denna en allébeskuggad väg diametralt mot huvudbyggnaden samt fortsätter derifrån mot öster i riktning mot sommarlägenheten Farstavik vid en östligare del af Farstaviken, hvarest finnes en af de vanligaste tilläggsplatserna för »Gustafsbergsängarne». Mellan Farsta och Farstavik framskjuta en rad af små bergiga kullar, som blifva högre mot norr och sluta ganska brant i en väl afrundad udde som utskjuter i Farstaviken. Söder om och något från huvudbyggnaden vidtager åter en delvis brant höjd med blottade berg, hvilkas närmaste omgifningar i allmänhet utgöras af plana fält, numera förvandlade till parker och trädgårdar. Vid vägarne finnas alléer och sjelfva bergkullarne äro till större delen skogbevuxna. Höjden söder om byggnaden utmärker sig särskildt för ekvegetation.

Derefter möter i öster, söder och vester åkerfälten, afdelade i 10 gården med figurer beroende på dalarnes form. De största och mest betydande äro Farstabrogärdet (I¹) 4,13 har (hektar), Kolmilgärdet (V) 8,52 har, Storängen (VI) 4,64 har, Skogsängen (VII) 6,02 har, Storängsgärdet (VIII) 6,54 har och Fabriks-gärdet (IX) 4,42 har.

Med undantag af den mot söder sluttande Kvarnängen (X), belägen nära Långträsket, hafva alla hithörande gården ett gemensamt, nordligt och i allmänhet fullt tillräckligt fall mot Farstaviken. Vissa mindre delar af Farstabrogärdet och Storängen, hvilka höja sig endast några få dm. öfver Farstaviken, både äro och blifva emellertid i saknad af ett tillräckligt aflopp.

Åkrarne bestå i allmänhet af lermylla omkr. 0,2 m. mäktig, hvilken oftast är ganska seg (»styf») samt innehåller mer eller mindre rester efter organismer isynnerhet i de lägsta delarne af

¹) De romerska siffrorna inom parenthés efter benämningen på gårderna hänvisa till kartan och den nedtill på densamma bifogade förteckningen öfver »gårdernas namn».

Då nämligen gårderna oftast äro delade i en mängd smådelar, var det icke möjligt att på hvarje del angifva dess namn. I stället har derföre hvarje gårde på kartan blifvit utmärkt med en romersk siffra, som upprepats på dess delar, och, för att dessa siffror icke skulle blifva för stora, hafva de för hvarje gård eller utgård blifvit började på nytt. *Se kartan och förteckningen öfver »gårdernas namn»!*

| Nummer. ¹⁾ | L o k a l. | Mylljord. Mosstorf. | |
|-----------------------|---|---------------------|-------------------|
| | | Meter. | |
| | <i>Fabriksgårdet</i> (vester invid stallet) | 0,2 | — |
| | » (sydvest om magasinet) | 0,2 | — |
| 64 | <i>Storängen</i> | 0,3 | — |
| 65 | <i>Kolmilgårdet</i> | 0,2 | — |
| 66 | » (sydvest om <i>Farsta</i>) | 0,2 | — |
| 76 | » (vestligaste delen) | 0,2 | — |
| 77 | » | 0,2 | — |
| 78 | » | 0,2 | — |
| 79 | » (sydligaste delen) | 0,2 | — |
| 67 | <i>Farstabrogårdet</i> | 0,2 | — |
| | Hörnet af åkern mellan trädgårdarne till <i>Täcka Udden</i> och <i>Bråvalla</i> | 0,3 | — |
| 68 | <i>Gottholmsgårdet</i> | 0,2 | — |
| 69 | <i>Klubbuddsgårdet</i> | 0,2 | — |
| | » (vestligaste delen) | 0,2 | — |
| 70 | <i>Tunnlandet</i> | 0,2 | — |
| | Hage norr om gårdet <i>Tunnlandet</i> | 0,2 | — |
| | » söder » » » | 0,2 | — |
| 71 | Kärr i midten af <i>Oxhagen</i> | 0,6 | — |
| 72 | » öster om <i>Sjöstugan</i> | 0,2 | — |
| | » » » (östra delen) | 0,5 | — |
| 73 | Hage vid skogsvägen sydvest om <i>Klubbuddsgårdet</i> | 0,2 | — |
| | Hage vid skogsvägen mellan föregående och <i>Kolmilgårdet</i> | 0,3 | — |
| | Kärr söder om föregående | 0,2 | — |
| 74 | Liten mosse i <i>Oxhagen</i> | 0,2 | — |
| 75 | Största mossen i <i>Oxhagen</i> | — | 1,8 ⁶⁾ |
| | Samma mosse (vestra delen) | — | — |
| 85 | <i>Kvarnängen</i> | — | — |
| | » (norra delen) | 0,6 | — |
| | Liten mosse vester om <i>Kvarnängen</i> | — | 0,3 |
| | Kärr norr om <i>Kvarnängen</i> | 0,3 | — |
| | Hage nordost om » | 0,3 | — |
| 86 | Största mossen i <i>Lillskogen</i> | — | 3,3 |
| 92 | <i>Skogsängen</i> | 0,2 | — |
| 93 | <i>Storängsgårdet</i> | 0,2 | — |

¹⁾ Dessa nummer återfinnas på kartan. ²⁾ Blåaktig, svagt kalkhaltig lera. Tecknet som genom borrhningen blifvit uttrönt. ³⁾ Mergel, öfverst ljus, nedåt mörkare. ⁴⁾ Grus. ⁷⁾ Emellan torfdyn och svämsanden fans här ett 0,3 m. mäktigt lager af gyttja (icke allmänhet till färgen blåaktiga. ⁹⁾ Gyttja.

| Torfdy. | Sväm- sand. | Åker- och hvarfvig lera. | Hvarfvig eller glacial- | | | | | Djup till grund- vattnet. |
|-------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|-------|-------------------|----------|---------|---------------------------------|
| | | | sand. | lera. | mergel. | sand. | mergel. | |
| M e t e r. | | | | | | | | |
| — | — | 0,5 | — | — | 3,0 | — | — | 1,8 |
| — | — | 0,6 | — | — | 7,4 | — | — | 2,0 |
| — | — | 1,0 | — | — | 4,2 + 2) | — | — | 0,9 |
| — | — | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 7,6 | — | — | 2,4 |
| — | — | 0,7 | — | — | 1,0 + 6) | — | — | — |
| — | — | 0,6 | — | — | 7,7 | 0,3 | 0,3 | 0,9 |
| — | — | 0,6 | — | — | 5,2 + | — | — | 2,2 |
| — | — | 0,2 | — | — | 2,2 | 0,2 | 0,3 | 2,8 |
| — | — | 1,1 | — | — | 3,6 | — | — | 2,4 |
| — | — | 0,7 | — | — | 3,9 + | — | — | 1,5 |
| — | — | 0,3 | — | — | 0,5 + | — | — | 1,0 |
| — | — | 0,7 | — | — | 7,1 | — | — | 1,6 |
| — | — | 0,8 | — | — | 3,1 | — | — | 2,4 |
| — | 0,1 | 0,5 | — | — | 5,3 | 0,3 + 4) | — | 2,4 |
| — | — | 1,0 | — | — | 7,1 | 0,1 | 0,9 | 2,4 |
| — | — | 0,5 | — | — | 2,5 | — | — | — |
| — | — | 0,7 | — | — | 1,2 | — | — | — |
| — | — | 0,3 ⁵⁾ | — | — | 1,8 + | — | — | — |
| — | — | 0,6 | — | — | 1,0 + | — | — | — |
| — | — | 0,5 | — | — | 1,8 | — | — | — |
| — | — | 0,6 | — | — | 3,1 | — | — | 2,4 |
| — | — | 1,6 | — | — | 1,2 | — | — | — |
| — | — | 0,9 | — | — | 0,5 + | — | — | — |
| 0,5 | — | 0,6 | — | — | 2,5 | — | — | 2,4 |
| — | 0,4 | 0,5 | — | — | 0,5 + | — | — | — |
| 0,7 ⁷⁾ | 0,5 | 0,3 | — | — | 0,7 ⁸⁾ | — | — | — |
| — | — | 0,7 | — | — | 0,5 + | — | — | 1,2 |
| — | 0,3 | 0,2 | — | — | 0,5 + | — | — | 0,9 |
| — | 0,2 | 0,5 | — | — | 0,9 | — | — | — |
| — | 0,6 | 0,6 | — | — | 4,2 | — | — | — |
| — | — | 0,6 | — | — | 1,0 + | — | — | — |
| 1,5 | 0,7 ⁹⁾ | — | — | — | 3,7 + | — | — | — |
| — | — | 1,0 | — | — | 0,6 | — | — | — |
| — | — | 0,7 | — | — | 6,8 + | — | — | 0,9 |

+ utmärker att samma lager fortsätter nedåt och sålunda har större mäktighet än den
⁵⁾ Leran grönaktig till färgen. ⁶⁾ Till färgen brun, något förmultnad, med trädstubbar.
 upptaget i tabellen). ⁸⁾ Lera och mergel under torfdy och gyttja äro här likasom i

fälten. I dessas yttre kanter eller invid kullarne är mylljorden oftast uppblandad med något sand eller grus samt mindre rik på humus. Den ligger också vanligen här på svallgrus eller krossstensgrus. Lermyllan sjelf hvilat deremot nästan öfverallt på lera (åkerlera eller hvarfvig lera), hvilken bildar ett för nederbörden nära nog ogenomträngligt underlag, som ofta fordrar anbringandet af öppna diken. På några af de större fälten har man dessutom haft behof af att anlägga täckdiken.

I de nämnda sankta delarne af Farstabrogärdet och Storängen hvilat mylljordslagret på en omkr. 0,6 m. mäktig något humusblandad svämpera och i norra delarne af Kvarnängen på svämsand.

Större delar af hithörande gården ligga ganska fritt för sol och vind. Detta gäller hufvudsakligen dem, som äro belägna i närheten af gården och fabriken. På större afstånd från dem omgifvas dock vanligen åkerfälten af skogbevuxta kullar, af hvilka de vester om vägen från Farsta mot Tjustviksängen bilda *Oxhagen* och de öster om samma väg *Lillskogen*.

De mellan talrika kullar liggande små dalarne äro i norra delen af Oxhagen bättre befriade från stillastående vatten genom en mera utdragen sluttning mot Farstaviken, än de vestra och och södra delarne, som äro utmärkta genom en mängd kärr och mindre mossar, belägna uppe på platån, som kommer ganska nära branterna vid Ängsviken och Tjustviksängen. Till detta fördelaktigare stadium på de först nämnda, norra delarne hafva likväl mest bidragit dessas användning till sommarlägenheter. Det behöfves nämligen endast ringa arbete för att förvandla de små kärren och mossarne till sunda och angenäma platser för sommarbostäder, hvartill de väl lämpa sig, då denna trakt är utrustad med såväl en ovanlig naturskönhet som ett särdeles gynsamt läge nära Baggensfjärden.

Hvad här för öfrigt i detta afseende kan åstadkommas, visa de, utmed Farstaviken och -fjärden förlagda sommarlägenheterna eller villorna Täcka Udden, Bråvalla, Klippudden och Sjöstugan med sina tilltalande små trädgårdar och anläggningar i dalarne mellan ofta djerft stupande berghällar.

De för dessa villors räkning utförda jordarbetena hafva afgjort bidragit att befria denna del af Oxhagen från öfverflödigt vatten.

Den största mossen inom Farstaområdet (omkr. 1,40 har) ligger i sydöstra delen och består till det mesta af brun moss-torf något förmultnad, 1,8 m. mäktig, som i kanterna af mossen ersättes af väl multnad torfdy. Under torfdyn vidtager här gyttja och sand samt hvarfvig lera och mergel.

Slutligen må omnämnas de mindre kärren inom Oxhagen. Bland dem finnas några mindre mossar med ett tunnt lager af torfdy. Vidare finner man här helt små dalar med åkerlera, öfverst myllrik, hvilken nedåt ersättes af hvarfvig lera och mergel. I ett smalt kärr vid viken sydvest om Bråvalla, norr om vägen, finnes svämsand 1,2 m. mäktig ofvanpå lera. Bergkullarnes jordtäckta sluttningar utgöras vanligen af krosstensgrus.

Äfven i Lillskogen växla bergkullar och smärre dalar på ungefär samma sätt som i Oxhagen. Den mest vidsträckta slätten utgöres af en midt i skogen belägen mosse med omkr. 3,74 hars rymd. Denna består af hvit mosstorf 3,3 m. mäktig underlagrad af multnad, mörk torfdy (omkr. 1,5 m. mäktig), hvilken senare går i dagen vid mossens utkanter. Gränsen mellan mosstorfven och torfdyn är här tydligt angifven af växtligheten, i det att den förra närer endast enstaka martallar jemte pors, under det den senare alstrar en tät skog af al, björk och gran.

Inom den del af Fabriksgården, som tillhör Farsta område, är såväl för jordbrukets som för fabriksens räkning uppfördt ett nytt stall, hvartill inom kort kommer att fogas ladugårdsbyggnader, så att de gamla hittills begagnade uthusbyggnaderna vid Farsta och utgårdarne till större delen skola kunna undvaras.

Tjustvik.

Det område, som i söder helt och hållet begränsar egorna till Farsta, lyder under utgårdens *Tjustvik*.

De största hithörande gårderna äro den naturskönt belägna Tjustviksängen (II) 3,23 har, det af kullar söndersplittrade Hemgårdet (III) 5,19 har, Storängen (IV) 3,37 har samt Ekbacksodlingen (IX) 5,18 har.

I allmänhet ha dessa åkrar en höjd öfver hafvet och en lutning, som äro tillräckliga för bortskaffande af det öfverflödiga vattnet, som afrinner dels mot vester till Gärdes- och Ängsvikarne, dels från skilda håll mot öster och sydvest till Långträsket samt dels mot norr öfver Farstaområdet till Farstaviken. Likväl höjer sig Tjustviksängens vestligaste del helt ringa eller blott omkr. 0,5 m. öfver medelvattenståndet i viken.

Åkrarne innehålla oftast en lerig mylljord af omkr. 0,2 m:s mäktighet, ganska seg och »styf», hvilande på alf af åkerlera eller hvarfvig lera — mellan 0,4 och 1,9 m. mäktig. I Ekbacksodlingen, både genom sitt läge mot söder och jordlagrens beskaffenhet den bästa af hithörande gården, utgöres likväl mylljorden i allmänhet af ett föga mäktigt lager torfdy, som hvilar på gyttja eller sand. Sådant är äfven förhållandet på en del af Storängen. Men det vestligaste området af Tjustviksängen består öfverst af en sandig svämpera, hvilken hvilar på hvarfvig lera. Såväl på grund af kulturlagrets beskaffenhet som till följd af det redan omnämnda sankta läget är denna del af gårdet föga egnad för sädesodling. Jordlagrens läge och mäktighet ses för öfrigt af följande tabell öfver de här utförda borringarne.

Mellan åkrarna möter som vanligt skog. Den kallas mellan Ängs- och Gärdesvikarne *Hemskogen*, utefter egendomens hithörande södra gräns *Tjustviksskogen*, öster och nordost om Långträsket *Lillskogen* samt östligast *Lappmarken*, hvilken sistnämnda endast till en ringa del faller inom Tjustviksområdet. Inom dessa skogar finnas med afseende på den topografiska beskaffenheten samma omväxling som förut blifvit beskrifven vid redogörelsen för Farstaområdet. Sänkorna bestå vanligen endast af krosstensgrus, som endast föga mäktigt täcker bergen, men som dock är tillräckligt för att nära en kraftig skogs- och gräsväxt. En och annan helt liten mosse förekommer äfven här och der.

| Nummer. | L o k a l. | Mylljord. | Torfdy. | Gyttja. | Sväm-lera. | Sväm-sand. | Åker-och hvarfvig lera. | Hvarfvig eller glacial- | | | | | | Djup till grundvattnet. |
|---------|--|-------------------|--------------------|---------|-------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------------------|-------------------------|
| | | | | | | | | sand. | lera. | sand. | mergel. | sand. | mergel. | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sydöstra delen af <i>Kvarnängen</i> | 0,2 | — | — | — | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,2 | 2,2 | — | — | — |
| | <i>Tjustviksängen</i> , vestra delen | 0,2 ¹⁾ | — | — | 0,6 ²⁾ | — | 0,5 + ³⁾ | — | — | — | — | — | — | — |
| 80 | » mellersta delen..... | 0,2 | — | — | — | — | 1,6 ⁴⁾ | — | — | — | 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 |
| 84 | » sydöstra » | 0,2 | — | — | — | — | 0,9 | 0,2 | — | — | 0,5 + ⁵⁾ | — | — | 2,2 ⁶⁾ |
| 81 | <i>Hemgården</i> , mellersta » | 0,3 | — | — | — | — | 0,4 | — | — | — | 1,2 ⁷⁾ | — | 1,5 ⁸⁾ | 1,9 |
| 82 | <i>Storängen</i> , » » | — | 0,2 | — | 0,3 | 0,3 | 0,2 | — | — | — | 2,1 ⁹⁾ | — | — | 1,2 |
| 83 | Mossen söder om <i>Nyvik</i> | — | 2,2 ¹⁰⁾ | 0,6 | — | — | 0,2 + | — | — | — | — | — | — | — |
| 87 | <i>Ekbacksodlingen</i> , norra delen | — | 1,3 | 0,3 | — | 0,5 | — | — | — | — | 7,3 + | — | — | 1,3 |
| 88 | » mellersta delen... | — | 0,3 ¹¹⁾ | — | — | — | 1,6 | — | — | — | 2,8 + | — | — | 1,2 |
| 89 | » sydöstra » ... | 0,2 | — | — | — | — | 0,7 | — | — | — | 0,6 + | — | — | — |
| 91 | <i>Skogsängen</i> , södra delen | 0,2 | — | — | — | — | 1,9 ¹²⁾ | — | — | — | 2,7 + | — | — | 2,8 |

1) Mylljord, rik på rester efter organismer. 2) Sandig. 3) Till färgen blåaktig. 4) På 1,2 till 1,5 m:s djup var leran blåaktig, sedan ljusgrå. 5) Mergeln omväxlar med tunna sandlager som visade sig mera kalkhaltiga än leran. 6) En brun färg hos leran öfvergick, der grundvattnet vidtog, till ljust grå. 7) Mergel, ljust brun, fast. 8) Mergel, ljust grå, lös. 9) Mergeln ljust grå med strimmor af svart färg på ungefär 2,1 m:s djup. 10) Torfdy brun, något oförmultnad. 11) Sydligare aftager torfdyn och underlagras af svämsand, som invid vägen är 0,6 m. mäktig. 12) Leran och den underliggande mergeln omväxla med tunna sandlager.

Till detta område höra torpen *L. Tjustvik, Viktorsberg, Nyvik* och *Ekbacken*, hvar med sina åkertegar och betesmarker. De förra bestå af det vanliga slaget med lerig mylljord på s. k. åkerlera, de senare oftast af krosstensgrus. Södra hälften af Nyviksgärdet utgöres emellertid af torfdy, som i afseende på mäktighet snart aftager mot norr, men fortsätter i skogen söder om gårdet med en mäktighet af något öfver 2 m., här omslutande en liten skogstjärn.

Gustafsbergs utgård.

Öster om Farsta och Tjustvik kommer utgården *Gustafsberg*. Denna utgöres längst i norr af fabriken område, söder härom träffas åkerfält och den större, sydligaste delen består nästan uteslutande af skogar. De mest betydande bland åkerfälten äro Rödstugugärdet (II) 4,63 har, Charlottendalsgärdet (VI) 2,66 har, Kyrkogårdsgärdet (III) 1,93 har, Stubbgärdet (IV) 2,53 har och Långängen (V) 2,89 har.

På dessa fält finnas växlande mylljordsarter, dels »styf» lerig mylla (Fabriksgärdet I), dels lager af torfdy på sand, den förra i allmänhet af 0,2, den senare af 0,2 till 0,4 m:s mäktighet. Underlaget eller alfven utgöres oftast af lera, men i Stubbgärdet (IV) och Långängen (V) af ett tunnt sandlager. En måttligt seg och humusrik jordmån utmärker Rödstugugärdet (II), som dessutom har fördelen af ett ganska fritt läge. Rörande jordarternas lagringsföljd hänvisas för öfrigt till tabellen öfver borringarne.

Aflopp för öfverflödigt vatten hafva Fabriksgärdet, Rödstugugärdet och Kyrkogårdsgärdet (III) mot Farstaviken, Stubbgärdet och Långängen mot Ösby träsk samt Charlottendalsgärdet (IV) mot Kvarnträsket.

Fabriken vattenbehof, som uteslutande tillgodoses genom afloppet från Kvarnträsket, har gjort det önskvärdt att närmare utröna gränserna för denna sjös vattenområde.¹⁾ De afvägningar

¹⁾ Jfr sid. 4.

som för detta ändamål utförts hafva gifvit vid handen, att den öfverflödiga nederbörden från Långängen och en del af dess omgifningar i stället för att öfver Stubbgården ledas till Ösby träsk skulle utan svårighet fås att rinna till Kvarnträsket. Denna sjös sålunda utvidgade vattenområde ligger till ungefär hälften inom kartans gräns, men endast den hithörande delen kan skattas till ungefär 130 har.

Äfven här omgifvas åkrarne i allmänhet af ganska höga skogbeväxta kullar, hvilka vester om Kvarnträsket bilda skogen *Lappmarken*, öster om detsamma *Holmviksskogen* samt norr om den från fabriken mot söder lagda spärvägen *Hästhagen*.

Af dessa skogar utmärker sig Lappmarken för flera kärr, hagar och mossar af jemförelsevis stor utsträckning och med växlande jordarter. Strax norr om kartområdets södra gräns, söder om Charlottendalsgården, finnes en mosse af omkr. 0,78 hars rymd med ett lager hvitmossa 0,4 m. mäktigt på 0,3 m. torfdy. Nordvest om samma gårde ligga i rad efter hvarandra trenne kärr, af hvilka det mellersta och största har nära 1 hars rymd och innehåller 0,3 m. torfdy på lera. I närheten af och öster om Ekbacken finnes en större dalsträckning, i hvilken mylljorden och alfven hufvudsakligen utgöres af lera och krossstensgrus. Samma förhållanden förekomma i sänkorna vester om Kvarnträsket samt framförallt i Holmviksskogen, der vester och sydvest om Långängen (V) framträder ett dalparti af öfver 2,5 hars areal, bestående än af lera, än af krossstensgrus. Mot sydöstra hörnet af utgården Gustafsberg sträcker sig en annan dalgång, som vidgar sig till en mosse med 0,9 m. mosstorf och 0,3 m. torfdy på gyttja och svämsand. Den har en utsträckning af nära 2 har.

Den ofvan nämnda dalen vester om Långängen fortsätter i Hästhagen i en mängd förgreningar, hvilka, bestående af lerig mylljord på lera samt här och der i mindre fläckar af svallgrus, nära en kraftig träd- och gräsvegetation.

Ett stycke norr om Kvarnträsket mellan Charlottendal och Långängen finnes en ganska högt belägen dalgång med en större

aflagring af svallgrus, inom hvilken fabriksarbetarnes kyrkogård är anlagd. Den har ett på en jemn sluttning fridfullt och afskildt läge från fabriken och dess närmaste omgifningar, är omsluten af skog och på ena sidan af ett i nordost uppstigande brant berg, nedanför hvilket en vacker väg leder fram till det rastlösa lifvet vid Gustafsberg.

Mölnvik.

Sydost om utgården Gustafsberg ligger det område som räknas under *Mölnvik* och sträcker sig ända till Grisslingsfjärden. Norr och vester om den nu gamla och oansenliga gården utbreder sig de hithörande åkerfälten i månggestaltade figurer. De största bland dem äro Storängen (I) 10,10 har och Vester-gärdet (III) 2,34 har.

Hufvudriktningen för fallet på dessa gården är sydostlig mot Grisslingsfjärden, öfver hvars vattenyta de ligga på en för jordbruksändamål tillräckligt stor höjd. Dock har den på sidan om och mellan gårderna liggande högre marken fordom afstängt större delen af Storängen (I), Långgärdet (IV) och Sveden (VII) från detta utlopp så att torfbildningar uppstått, i synnerhet på först nämnda stället. Vid omvandlingen af dessa fält till åkrar har emellertid vattnets fria aflopp genom omfattande dikningar och sprängningsarbeten blifvit betryggadt.

Hvad jordarterna i öfrigt angår utgöres mylljorden och alfven i de norra och östra delarne af Storängen (I) mest af ganska seg lera, som i de starkare sluttningarne, såsom omkring borrhålet 119 (se kartan), är blandad med sand och svallgrus. Öster- och Vester-gärdet (II och III) samt Hem- och Söder-gärdet (IV och V) bestå af lerig mylljord på lera. De öfriga på större djup liggande lagren ses af nedanstående tabell öfver borringarne.

Gårderna omgifvas af ganska höga berg med i allmänhet kraftig skogsväxt, hvilket i synnerhet är utmärkande för den från utgården Gustafsberg inskjutande Holmviksskogen i vester samt

| Nummer. | L o k a l. | Myll- jord. | Moss- torf. | Torfdy. | Moss- torf. | Gyttja. | Sväm- lera. | Sväm- sand. | Åker- och hvarfvig lera. | Hvarfvig eller glacial- | | Djup till grund- vattnet. |
|------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | sand. | mergel. | |
| M e t e r. | | | | | | | | | | | | |
| 107 | <i>Knutshaf</i> , nordvestra delen | — | — | 2,1 | — | 0,9 | — | 0,2 | — | — | 0,5 + | — |
| 108 | » mellersta » | — | 4,5 | — | — | 0,6 | — | 0,2 | — | — | 0,5 + | — |
| 109 | » sydligaste » | — | 3,3 ¹⁾ | — | — | 0,7 | — | 0,3 | — | — | 0,5 + | — |
| 110 | » östra » | — | 2,5 ¹⁾ | — | — | 0,6 | — | 0,2 | — | — | 0,5 + | — |
| 111 | » nordöstra » | — | — | 2,7 ²⁾ | — | 0,9 | — | 0,2 | — | — | 0,5 + | — |
| | Sänka nordvest om <i>Storängen</i> | 0,2 | — | — | — | — | — | — | 2,2 | — | 0,3 | — |
| 114 | Mosse norr om <i>Storängen</i> , norra delen ... | — | — | 0,3 | 1,8 ³⁾ | 0,6 | — | — | — | — | 0,6 + ⁴⁾ | — |
| 115 | » » » » södra » ... | — | — | 0,2 | 2,1 ³⁾ | 0,3 | — | 0,2 | 0,3 ⁵⁾ | — | 0,3 + | — |
| 116 | <i>Storängen</i> , nordvestra » ... | — | — | 0,6 | — | 0,2 | — | 0,1 | 0,4 | — | 0,5 + | — |
| 117 | » mellersta » ... | — | — | 0,3 | — | — | — | 0,2 | 0,3 | — | 0,5 + | — |
| 118 | » östra » ... | — | — | 0,3 | — | 0,1 ⁶⁾ | — | 0,3 | 0,2 | — | 3,9 + | 0,7 |
| 119 | » nordöstra » ... | 0,2 ⁷⁾ | — | — | — | — | — | 0,7 ⁸⁾ | 0,5 | 0,2 + | — | — |
| 120 | Mosse öster om <i>Knutshaf</i> | — | 0,3 | 1,6 ⁹⁾ | — | 0,7 | — | 0,2 | 0,2 + | — | — | — |
| 121 | <i>Vestergärdet</i> | 0,3 ¹⁰⁾ | — | — | — | — | — | — | 0,6 ¹¹⁾ | — | 0,5 + | — |
| 122 | <i>Långgärdet</i> | — | — | 0,3 | — | — | 0,1 | 0,2 | 1,9 | — | 0,5 + | 1,6 |

¹⁾ Något förmultnad. ²⁾ I nedersta delarna något mindre förmultnad med trädlämningar. ³⁾ Rödbrun. ⁴⁾ Blåaktig. ⁵⁾ Ljnsgrå.
⁶⁾ Något bladformad. ⁷⁾ Något sandig lermylla. ⁸⁾ Svallgrus. ⁹⁾ Halförmultnad. ¹⁰⁾ »Styf lermylla». ¹¹⁾ Öfverst nästan svart.

äfvén på mindre sträckor kan sägas tillkomma Mölnviksskogen i öster.

I den förra skogen finnas ganska stora dalgångar, bland hvilka den med namnet »Knutshaf» redan på sid. 4 blifvit omnämnd. Denna mosse innehåller ett lager mosstorf af 2,5 till 4,5 m:s mäktighet, som närmast kanterna öfvergår i torfdy. Vidare finnes öster om Knutshaf en större dalgång med nord-sydlig riktning, hvilken på ett par ställen är skild från den förra genom fördämningar. I norra och mellersta delarne af denna dalgång utgöres jordarten af lerig mylljord på alf af lera, i södra delen af en mosse med något mosstorf på half-förmultnad torfdy med tillsammans nära 2 m:s mäktighet. Läget af denna icke obetydliga mosse är synnerligen gynnsamt för utdikning och odling. Vattnet kan nämligen med lätthet afledas härifrån såväl mot nordvest åt Storodlingen som mot sydost åt Vestergärdet, hvilka båda närliggande odlingar ligga på flera m. lägre nivå.

De intill Grisslingsfjärden gränsande delarne af Mölnviksskogen öster om Mölnvik ega på flera ställen en ingalunda vanlig naturskönhet såväl genom de ganska höga bergens form som genom löfträdens och den öfriga växtlighetens yppighet. Norr om Storängen omfattar skogen större dalsänkor med mylljord af lera i de högre och mot norr sluttande södra delarne samt torfdy och mosstorf i det lägre mot nordvest belägna området. Inom det senare hafva torfdyn och mosstorfven tillsammans öfver 2 m:s mäktighet.

Vester om den gamla från Mölnvik i nordlig riktning gående vägen till Vermdön, nära områdets gräns, förekommer på ett litet fält svallgrus med delvis ganska väl rundadt material. Ett mindre grustag utmärker platsen.

Till detta område, det mest aflägsna från hufvudgården, har man ända till år 1888 endast kunnat komma på långa och bristfälliga omvägar. Men nämnda år blef genom framdragandet af en landsväg mellan Gustafsberg och Mörtnäs en mera direkt förbindelse mellan Mölnvik och hufvudgården möjliggjord. Der-

med hafva nya utsigter väckts till lif att kunna tillgodogöra sig äfven detta områdes tillgångar på såväl odlad som oodlad mark.

Ösby.

De numera nästan öfvergifna gamla åbyggnaderna till denna gård ligga på norra sidan af Ösby träsk nära östra kartgränsen.

Åkerfälten som räknas hit utgrena sig mot nordvest och vester från sjelfva gården samt finnas delvis äfven på Ösby-träskets södra sida. De mest betydande äro Södergärdet (III) 9,36 har, Norrgärdet (II) 8,91 har, Munkmoraängen (I) 3,71 har samt Rödstuguängen (V) 2,69 har. Dessutom hörer hit det största bortarrenderade torpet under Farsta och Gustafsberg, nämligen *Ösby torp* med gårderna Öfre och Nedre Vreten (VI och VII) samt Tallängen (VIII) af respektive ungef. 2,27, 1,35 och 2,30 hars rymd.

Samtliga dessa gården bestå till allra största delen af seg lerig mylljord som vanligen är föga humushaltig samt hvilat på lera. Något mera lucker eller rent af sandig synes mylljorden vara i södra delen af Munkmoraängen och på mindre områden af Rödstuguängen i närheten af Putten. I nordöstra delen af Norrgärdet och Tallängen utgöres myllan af ett tunt lager torfdy, i de sydöstra delarne af Södergärdet samt i de mellersta och norra delarne af Munkmoraängen åter af sand hvilande på svallgrus. För öfrigt ses jordarternas lagerföljd af följande tabell öfver de inom området utförda borringarne.

Utmärkande för alla dessa åkerfält är det, att deras hufvudlutning är mot den af Ösby träsk, Putten och Grundmarn markerade dalgången, hvarföre vattnet på norra sidan om denna dal rinner mot söder och på södra sidan mot norr. På den förra är markens lutning i allmänhet mindre än på den senare, hvarest den ofta är ganska brant. Sålunda inträffar det att vissa delar af gårderna på norra sidan äro mycket sankt och svåra att befria från grundvatten, såsom områdena ofvanför den lilla viken vester om Ösby och Alängen (IV), medan söder om

dalen endast mindre åkerdelar af Rödstuguängen och Tallängen, alldeles invid dalgångens midt, lida af en dylik olägenhet.¹⁾

Norr om denna dal omgifvas gårderna af *Ösbyskogen*, som utmed östra gränsen äfven söder om Ösby träsk sträcker sig ända till Mölnviks egor. Vester om Ösbytorp ligga de mindre områdena *Ösbytorpshagen* och *Hästhagen*, hvilka båda äro belägna söder om vstra delen af Ösby träsk.

Den sist nämnda skogen omfattar en del hagar med mylljord och alf vanligen af lera samt i de största slättmarkerna till och med mergel. Men äfven svallgrus förekommer här i ganska stor mängd, nämligen på en sträcka från Stubbgårdet (IV) under Gustafsberg mot Ösby träsk, hvilken utgöres af starkt, hufvudsakligen mot söder sluttande fält. Dalsänkningen vid skogens östra gräns består till större delen af lera och mergel som mot Ösby träsk, framförallt i slutningen mot sjön, omväxla med lager af sand (glacialsand).

Söder och sydost om Ösbytorp fortsätta de i åkrar ombildade sänkorna med ganska stora hagar inom Ösbyskogen, hvilka nordost och öster om Skogvaktarebostället utmynna i tvenne större slätter. Af dessa utgör den längst i sydvest befintliga en betydande mosse, som på nära 3 hars rymd innehåller en halfförmultnad mosstorf af öfver 2 m:s mäktighet. På något afstånd i nordost härifrån förekommer åter en mindre mosse med mosstorf. För öfrigt bestå dessa hagar och slätter af lera och mergel i hvilka här och der skjuta upp små hållar, som göra marken mindre användbar för odling.

Äfven söder om torpet Mossen har intill senaste tid funnits en mindre torfyaflagring, hvars innehåll bestod af mörkbrun torfdy, omkr. 1 m. mäktig. Denna är nu helt och hållet bortförd²⁾ och underlaget — gyttjan — till följd deraf blottad.

För tillgodogörandet af dessa mossars innehåll samt för åstadkommandet af en förbindelse äfven för andra ändamål med

¹⁾ Jfr sid. 10.

²⁾ Jfr Stockholms läns Hushållningssällskaps tidskrift, årsberättelsen för år 1887, sid. 11, der en redogörelse häröfver af författaren finnes införd.

| Nummer. | L o k a l. | Myll- | Moss- | Torfdy. | Gyttja. |
|---------|---|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | | jord. | torf. | | |
| | | M e t e r. | | | |
| 49 | <i>Munkmoraången</i> , norra delen | 0,2 | — | — | — |
| 50 | » mellersta delen..... | 0,2 | — | — | — |
| 51 | » södra » | 0,3 | — | — | — |
| 52 | Mosse öster om <i>Lugnet</i> , vestra delen | — | — | 2,4 | 0,9 |
| 53 | » » » » nordöstra » | — | — | 2,1 | 0,7 |
| 54 | » » » » sydöstra » | — | — | 0,7 | 0,7 ²⁾ |
| 55 | <i>Norrgårdet</i> , norra delen | 0,3 ³⁾ | — | — | — |
| 56 | » » » | 0,2 ³⁾ | — | — | — |
| 57 | » » » | — | — | 0,3 ³⁾ | — |
| 58 | » östra » | 0,2 | — | — | — |
| 59 | » södra » | 0,2 | — | — | — |
| 60 | » » » | 0,2 | — | — | — |
| 61 | Kärret norr om <i>Rudmarn</i> | — | — | — | — |
| | » närmast norr om <i>Skuggan</i> | — | — | — | — |
| | » vester om <i>Grundmarn</i> | — | — | — | — |
| | » söder om <i>Putten</i> | — | — | — | — |
| 62 | <i>Rödstuängan</i> , mellersta delen | 0,3 | — | — | — |
| 100 | Sandgropen söder om <i>Ösby träsk</i> | — | — | — | — |
| 102 | <i>Ösbytorp</i> , <i>Nedre Vreten</i> | 0,4 ⁹⁾ | — | — | — |
| 103 | » <i>Tallängen</i> | 0,2 | — | — | — |
| 104 | » <i>Öfre Vreten</i> | 0,2 | — | — | — |
| 113 | Mosse norr om » <i>Mossen</i> » | — | 2,1 ¹¹⁾ | — | 0,5 |
| | Kärr söder » » | — | — | 0,0 ¹²⁾ | 0,4 |

1) Svagt kalkhaltig. 2) Öfre hälften brun, nedre grön. 3) Sandig mylljord. 4) hålet så att mergelns nivå icke kunde bestämmas. 5) Närmare *Rudmarn* 0,2 till 0,3 m. Längre norrut i kärret märktes under sanden en grågrön, bituminös och skiktad, sannomväxlande tunna mörkblå lager. 6) Upptill mörk, liknande svartlera. 7) »Styf» lerförmultnad mosstorf med 0,06 till 0,08 m. mäktiga horisontela, mörkare och ljusare

| Svämlera. | Svämsand. | Åker- eller hvarfvig lera. | Hvarfvig eller glacial- | | | | | | Djup till grundvattnet. | |
|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|-------|---------|-------|---------|-------------------------|-------|
| | | | sand. | mergel. | lera. | mergel. | sand. | mergel. | | sand. |
| M e t e r. | | | | | | | | | | |
| — | — | 0,6 | — | 1,3 | — | — | 0,2 | — | — | — |
| — | — | 0,6 | — | 1,8 | — | — | 0,7 + | — | — | 2,4 |
| — | — | 0,2 | 0,3 | 7,1 ¹⁾ | — | — | — | — | — | 0,7 |
| — | 0,2 | — | — | 4,3 + ¹⁾ | — | — | — | — | — | — |
| — | 0,6 | — | — | 4,3 ¹⁾ | — | — | — | — | — | — |
| — | 0,3 | — | — | 5,6 ¹⁾ | — | — | — | — | — | 1,5 |
| — | 0,8 | 4,0 ⁴⁾ | — | — | — | — | — | — | — | 2,1 |
| — | 0,3 | 1,5 | — | 0,6 | — | — | 0,2 | 4,0 | — | 1,8 |
| — | 0,3 | 0,3 | — | 6,8 + | — | — | — | — | — | 1,8 |
| — | — | 0,5 | — | 4,2 | — | — | — | — | — | 3,9 |
| — | — | 1,0 | — | 5,6 ¹⁾ | — | — | — | — | — | 2,1 |
| — | — | 0,6 | — | 2,1 ¹⁾ | — | — | — | — | — | — |
| 1,0 ⁵⁾ | 0,2 ⁶⁾ | 6,1 + ⁷⁾ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0,3 | — | 0,4 ⁸⁾ | — | 0,5 + | — | — | — | — | — | — |
| 0,5 | — | 4,0 + ¹⁾ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0,6 | — | 0,9 | — | 2,1 | — | — | — | — | — | — |
| — | 0,1 | 0,7 | — | 5,5 + ¹⁰⁾ | — | — | — | — | — | 2,4 |
| — | — | — | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,2 | — |
| — | — | 1,0 | — | 0,3 + ¹⁾ | — | — | — | — | — | — |
| — | — | 0,7 | — | 0,5 + | — | — | — | — | — | — |
| — | — | 0,8 | — | 0,3 + | — | — | — | — | — | — |
| — | 0,1 | 0,1 + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 0,2 | 0,6 | — | 0,5 + | — | — | — | — | — | — |

Lera och mergel omväxlande med sandlager. Under borningen flöto jordarterna igen i grågrön gytta i stället för svämmlera och svämsand. ⁶⁾ Med skal af *Mytilus edulis*. likt postglacial lera af öfver 0,3 m:s mäktighet. ⁷⁾ Svagt kalkhaltig, laxfärgad med mylla. ¹⁰⁾ Öfverst till 1,2 m:s mäktighet ljusbrun, sedan ljusgrå. ¹¹⁾ Mörkbrun halfhvarf. ¹²⁾ Torfdyn som här varit omkring 1 m. mäktig är numera borttagen.

denna trakt blef för några år sedan en spårväg anlagd här-
emellan och fabriken, ett kommunikationsmedel, som på senare
tiden blifvit mera fullständiggjord genom den förut omtalade nya
landsvägen.

En annan mosse, den största icke odlade inom hela egen-
domen, finnes i norra delen af Ösbyskogen öster om torpet
Lugnet. Denna har mer än 2,5 hars areal och innehåller en
mer än 2 m. mäktig torfdy. Denna mosse begränsas i nordvest
af lerhöljda slätter och i sydost af smalare sänkor till det mesta
bestående af krosstengräs. Marken närmast omkring Rudmarn,
Grundmarn och Putten utgöres af sankar karrer, i hvilka vattnet
vid högre vattenstånd inströmmar från Farstaviken för att vid
lågt vattenstånd åter utströmma. Härigenom åstadkommes ett
ständigt kretslopp och en nyttig blandning af hafsvattnet med
det sötvatten som samlas i kärren. Denna förbindelse under-
lättas genom gräfdade kanaler mellan alla vattensamlingarne. På
detta sätt undvikas de olägenheter, som uppkomma genom för-
multning och förruttnelse i stillastående vatten.

Jordarterna i dessa sankar marker bestå öfverallt af sväm-
lera på svämsand med skal af musslor samt djupare ned post-
glaciala och glaciala leror och mergel.

I och vid Munkmoraängen (I) förekomma såsom nämndt på
flera ställen mindre partier af svallgräs eller möjligen rullstens-
gräs. Nordvest om torpet Lugnet och vid kartområdets norra
gräns finnes denna jordart i något större mäktighet utmed en
sluttning mot gårdet Munkdalsäng på Ö. Ekedalsområdet.

Ö. Ekedal.

På norra sidan om Farstaviken är den del af hithörande
område beläget som räknas under utgården Ö. Ekedal.

Den dithörande gamla hufvudbyggnaden ligger ännu väl-
behållen jämte sina båda fristående flyglar på en vacker kulle
med sakta sluttning mot söder och terrassformiga afsatser på de
öfriga sidorna samt omgifven af trädgårdsanläggningar. Mot

nordvest och framförallt mot vester vidtager strax utanför sjelfva gården bergig mark. Åkerfälten åter förgrena sig på vanligt sätt mellan bergen och sträcka sig i skilda riktningar.

Bland de större träffas längst österut Mörkdalsängen (X) med 5,47 hars och Grindstugugärdet (IX) med 2,28 hars rymd; söder om gården ligger Södergårdet (VII) med 3,95 och Ekstubbgårdet (VI) med 2,83 hars rymd; närmast öster och norr om gården finnes Tomtgärdet (V) med en areal af 2,76 har samt i nordvest och vestnordvest Gråhusgårdet (IV) med 3,73 och Storodlingen (II) med 7,52 hars areal.

En stor del af mylljorden i dessa åkrar har ursprungligen varit mer eller mindre framskridna torfmossebildningar, såsom i norra och större delen af Munkdalsängen (X), i mellersta delen af Sjöhagen (VIII) och Gråhusgårdet (IV), i större delen af Alkärret (III) samt i nästan hela Storodlingen (II). På dessa ställen finnes i allmänhet endast ett tunnt lager af torfdy. Dock har den i mellersta och östra delarne af Storodlingen (II) ett djup af mer än 2 m. samt utgöres här af både torfdy och en något förmultnad mosstorf.

Torfdyn är oftast skild från den underliggande leran genom ett föga mäktigt lager af svämsand eller gyttja.

För öfrigt bestå hithörande gården af lerig mylljord, som omedelbart öfvergår i åkerlera eller glacial lera och mergel, härifrån dock undantagen vestligaste hörnet af Södergårdet (VII), der såväl mylljorden som alfven utgöres af svallgrus.

Jordlagrens sammansättning och mäktighet ses för öfrigt af bifogade tabell öfver borringarne.

Ganska olika äro de här i fråga varande gårdenas lutningsförhållanden. Visserligen hafva de med undantag af en liten del af Ekstubbgårdet (VI) en tillräcklig höjd öfver Farstaviken. Men såsom de nämnda bildningarne af torfdy och särskildt Storodlingen ådagalägga, hafva flere af dessa dalar varit afstängda från omgifningarne, hvarför deras i senare tid företagna torrläggning fordrat rätt omfattande dikningsarbeten. Sålunda har från Mörkdalsängen ett större aflopp måst göras genom den under

| Nummer. | L o k a l. | Myll- | Moss- | Torfdy. |
|---------|---|-------------------|-------------------|---------|
| | | jord. | torf. | |
| | | M e t e r. | | |
| 16 | Kärret nordvest om <i>Blötviken</i> , södra delen | — | 0,6 | — |
| 17 | Åker sydost om föregående | 0,3 | — | — |
| 18 | <i>Storodlingen</i> , vestra delen | — | — | 0,3 |
| 19 | » norra » | — | — | 0,6 |
| 20 | » mellersta » | — | — | 1,2 |
| 21 | Hage söder om <i>Storodlingen</i> | 0,2 | — | — |
| 22 | » » » » | 0,2 | — | — |
| 23 | <i>Storodlingen</i> , östra delen | — | — | 2,2 |
| 24 | » sydöstra » | — | — | 0,3 |
| 25 | Kärr norr om <i>Storodlingen</i> | — | — | 0,3 |
| 26 | » öster » » | — | 0,3 | 0,2 |
| 27 | » » » » | — | 0,2 | 0,2 |
| 28 | <i>Ålkärret</i> | — | — | 0,2 |
| 29 | » | — | — | 0,3 |
| 30 | » | — | — | 0,2 |
| 31 | <i>Gråhusgården</i> | — | — | 0,2 |
| 32 | » | — | — | 0,2 |
| 33 | » | 0,2 ⁵⁾ | — | — |
| 34 | <i>Tomtgården</i> | 0,2 | — | — |
| 35 | Mosse norr om <i>Ö. Ekedal</i> | — | 3,6 ²⁾ | — |
| 36 | <i>Tomtgården</i> , nordöstra hörnet | 0,4 ⁷⁾ | — | — |
| 37 | <i>Södra gården</i> , vestra » | 0,3 | — | — |
| 38 | » » södra delen | 0,2 | — | — |
| 39 | » » mellersta » | 0,2 ⁸⁾ | — | — |
| 40 | » » östra » | 0,4 | — | — |
| 41 | <i>Sjöhagen</i> | — | — | 0,2 |
| 42 | » | — | — | 0,2 |
| 43 | <i>Grindstugården</i> | 0,3 | — | — |
| 44 | » | 0,2 | — | — |
| 45 | <i>Mörkdalsängen</i> | 0,3 ⁷⁾ | — | — |
| 46 | » | — | — | 0,3 |
| 47 | » | — | — | 0,2 |
| 48 | » | — | — | 0,3 |

1) Kalkhalten ringa. 2) Röd mosstorf. 3) Mergel i början svagt, sedan starkt färgen är den ljusgrå med ljusbruna ränder samt omväxlande med tunna sandlager. 4) »Styf lermylla». 5) Till färgen grågrön. 6) Sandig, humusrik mylljord. 7) Något

| Moss- torf. | Gyttja. | Sväm- sand. | Svall- grus. | Åker- och hvarfvig lera. | Hvarfvig eller glacial- | | | | Djup till grund- vattnet. |
|-------------------|---------|----------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|---------|-------|------------------------------------|
| | | | | | mergel. | lera. | mergel. | sand. | |
| M e t e r. | | | | | | | | | |
| — | 0,7 | 0,2 | — | — | 1,6 + ¹⁾ | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 0,3 | 3,4 | — | — | — | 2,1 |
| — | 0,7 | — | — | — | 6,4 | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 0,3 + | — | — | — | — | — |
| 1,3 ²⁾ | 0,2 | 0,2 | — | — | 4,9 + | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 1,3 | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 1,1 | 0,5 | — | — | — | — |
| — | 0,2 | 0,2 | — | — | 1,5 | — | — | 0,2 | — |
| — | — | 0,3 | — | 0,6 | 4,8 ³⁾ | — | — | 1,0 | 1,3 |
| — | — | — | — | 1,0 | 1,0 | — | — | — | — |
| — | — | 0,2 | — | 0,7 | — | — | — | — | — |
| — | — | 0,2 | — | 0,5 | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 0,6 | 1,8 | — | — | — | 0,9 |
| — | — | — | — | 0,3 | 3,6 ⁴⁾ | — | — | — | 2,5 |
| — | — | — | — | 0,3 | 4,0 ⁴⁾ | — | — | — | 2,4 |
| — | — | — | — | 0,4 | 3,4 ⁴⁾ | — | — | — | 1,2 |
| — | — | 0,1 | — | 0,6 | 6,8 | — | — | — | 0,9 |
| — | — | — | — | 1,0 | 1,9 ⁶⁾ | — | — | — | 2,5 |
| — | — | — | — | 0,5 | 1,5 | — | — | — | — |
| — | 1,5 | 0,3 | — | — | 2,4 + | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 0,7 | 2,7 | — | — | — | 1,0 |
| — | — | — | 1,3 | 0,2 | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | 0,7 | 3,3 | — | — | — | 2,4 |
| — | — | — | — | 0,7 | 4,6 | — | — | — | 2,0 |
| — | — | — | — | 0,5 | 6,8 | — | — | — | 1,0 |
| — | — | 0,5 | — | 0,2 | 7,1 + | — | — | — | 1,8 |
| — | — | 0,5 | — | 0,3 | 4,8 | — | — | — | 2,2 |
| — | — | — | — | 0,5 | 5,2 | — | — | — | 2,5 |
| — | — | — | — | 0,4 | 3,1 | — | — | — | 2,4 |
| — | — | 0,3 | — | 0,3 | 6,1 | — | — | — | 0,9 |
| — | — | 0,2 | — | 0,9 | 3,9 | — | — | — | 1,5 |
| — | — | 0,2 | — | — | 5,0 ¹⁾ | 0,9 ⁹⁾ | 1,0 + | — | — |
| — | — | 0,9 | — | — | 1,3 | — | — | — | 1,3 |

kalkhaltig till 4,5 m:s djup. Derefter märktes åter ett aftagande i kalkhalten. Till

4) Mergel i början grågul; sedan af den vanliga ljusgrå färgen. Ganska kalkhaltig. sandig. 9) Lera omväxlande med sand.

Ösby utgård belägna Munkmoraängen till Rudmarn; från Alkärret och Gråhusgårdet ett större dike genom vestra delen af trädgården vid Ö. Ekedal och midt igenom Södergården. Ännu större arbeten hafva företagits för att afleda vattnet från Storodlingen. Denna numera odlade mosse ligger på nära 25 m:s höjd öfver och ej fullt 300 m. från ett i vester befintligt kärr, men har detta oaktadt varit tillräckligt afstängd, så att ett mäktigt lager af torfdy, mosstorf och svämsand här kunnat bildas. Afloppet sker nu genom en ganska djup, delvis gräfd och delvis sprängd kanal från det ställe, der på kartan blifvit anmärkt att mergel går i dagen, i förbigående sagdt det enda kända ställe, hvarifrån man, med kändedom om terrängförhållandena, antar att ett aflopp rimligtvis kunnat göras. Och likväl har, af följande skäl, ett naturligt aflopp sannolikt funnits för denna slätt, innan mossbildningen börjades.

Den ovanligt stora massa med trädstubbar, som vid mossens torrläggning och odling måste undanskaffas ur torfdyn, vittna derom, att en tät och kraftig skog till största delen bestående af furu och björk, vuxit på mossens nuvarande botten.¹⁾ Då en sådan trädvegetation kunnat uppstå här, synes det antagligt att fältet icke under denna tid besvärades af vattensamlingar.

De öfriga hithörande gårderna hafva ett starkare fall mot Farstaviken.

De omnämnda fälten omgifvas som vanligt af skogbeväxta, ofta branta kullar och små dälдер, hvilka mellan åkern Sjöheden (VIII) och Grindstugården (IX) kallas *Sjöheden*, mellan kapellet och Södra gårdet (VII) *Kapellheden*, mellan Tomtgården (V), Gråhusgården (IV) och Mörkdalsängen (X) *Österskogen* samt omkring Storodlingen (II) *Vesterskogen*.

Dalarna i Sjöheden och Kapellheden äro af allt för ringa utsträckning för att behöfva omnämnas. I Österskogen mötes

¹⁾ År 1887 fanns äfven en stam af svart ek omkr. 0,7 m. i diam. och af ungef. 7 m:s längd. Jfr för öfrigt *Stockholms läns Hushållningssällskaps tidskrift* för åren 1887 och 1888, Årsberättelsen sid. 10.

ögat vid en blick på kartan af en liten skogstjärn strax norr om gården, omgifven af en mindre mosse med mosstorf af 3,6 m:s mäktighet. Samma dalgång slingrar sig mot norr och nord-vest i en mängd små sänkor med jordlager af lera eller krossstensgrus; i kartgränsen norr om Gråhusgårdet förekommer äfven något torfdy.

Sist nämnda jordart — merendels tillsammans med mosstorf, finnes på flere ställen i Vesterskogen nordost om Storodlingen.

Vid vestra gränsen mellan Ö. och V. Ekedal och med lika utsträckning på båda sidor om densamma ligger ett kärr med endast 1 m:s höjd öfver hafvet. Det innehåller en 0,6 till 1,0 m. mäktig, oförmultnad, hvit mosstorf som nära kärrets midt ersättes af en mindre sjö. En flera m. högre dalgång skiljer detta kärr från Blötviken, så att om någon afdikning skulle ifrågakomma, måste den göras åt motsatta hållet eller åt Velamsundsviken, belägen norr om kartans område.

Härmed slutar beskrifningen till de kulturområden, som brukas under *Farsta* samt till de större, bortarrenderade torpen Ösbytorp, Ekbacken, Nyvik, Viktorsberg och L. Tjustvik. Det återstår nu endast att omnämna utgården

V. Ekedal.

som utgör en gård för sig, öfverlåten åt en arrendator. Dess åbyggnader ligga på tvenne bergslutningar något från kusten af Baggensfjärden, med trädgårdsanläggningar åt söder och ladugården mot norr.

Mer spridda än de förut beskrifna äro hithörande åkrar. De träffas öfver hela V. Ekedals område mellan de ganska höga bergen. De största af dem äro Hemgårdet (II) med en areal af 3,35 har, Storängen (X) omfattande 1,17 har, Öfre Dalkärr (VI) med 1,63 har samt Norra Odlingen (VII) med 1,73 har.

| Nummer. | L o k a l. | Myll- | Moss- | Torfdy. | Gyttja. | Sväm- | Svall- | Åker- eller | Hvarfvig | Djup till |
|---------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|-------|--------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | | jord. | torf. | | | sand. | grus. | hvarfvig | mergel. | grund- |
| | | M e t e r. | | | | | | | | |
| 1 | Norra Odlingen | — | — | 0,2 | — | — | — | 2,8 | 3,3 + | 1,2 |
| 2 | Öfre Dalkärret..... | — | — | 0,3 | — | — | — | 0,6 | 5,3 + | 0,9 |
| 3 | Mellersta » | — | — | 0,2 | — | — | — | 0,7 | 3,9 | 0,9 |
| 4 | Nedre » | 0,2 | — | — | — | 0,2 | — | 2,9 ¹⁾ | — | 0,9 |
| 5 | Sjögärdet..... | 0,3 ²⁾ | — | — | — | — | 0,3 | 1,2 | 4,5 + | 2,1 |
| 6 | » | 0,3 | — | — | — | — | — | 0,3 | 0,9 ³⁾ | — |
| 7 | Hemgårdet | 0,3 | — | — | — | 0,3 | — | 0,6 | 5,1 + | 2,7 |
| 8 | » | 0,2 | — | — | — | — | — | 1,3 | 3,6 ⁴⁾ | 2,4 |
| 9 | Lilla Odlingen | 0,2 | — | — | — | — | — | 0,7 | 1,8 | — |
| 10 | Hemgårdet | 0,2 | — | — | — | — | — | 1,0 | 2,4 ⁴⁾ | 2,5 |
| 11 | Storängen | 0,4 | — | — | — | — | — | 0,5 | 3,1 | 2,4 |
| 12 | Lindersviksgärdet | 0,2 | — | — | — | — | — | 0,7 | 0,6 | 1,2 |
| 13 | Hage norr om föregående..... | 0,2 | — | — | — | 0,2 | — | 0,7 | 2,1 | 3,0 ⁵⁾ |
| 14 | » » » Lindgrens Vret..... | 0,2 | — | — | — | — | — | 0,7 | 5,9 ⁶⁾ | 2,2 |
| 15 | Kärret norr om Blötviken..... | — | 1,0 ⁷⁾ | — | 0,9 | 0,2 | — | — | 1,2 + ⁸⁾ | — |

¹⁾ Nedre skikten svagt kalkhaltiga. ²⁾ Mörk sandmylla. ³⁾ Lera och mergel omväxlande med tunna sandlager, som jämte mergeln ha ovanligt hög kalkhalt. ⁴⁾ Kalkhalten ringa, hos vissa skikt omärkbar. ⁵⁾ På detta djup blef mergeln något mörkare. ⁶⁾ Kalkhalten i början relativt stor, sedan aftagande. ⁷⁾ Oförmultnad, vit mosstorf. ⁸⁾ Svagt kalkhaltig, färgen ljus med blå strimmor.

De bestå i allmänhet af en seg lerig mylljord, hvilande på lera. Undantag utgöra vissa delar af Norra Odlingen, Öfre och Mellersta Dalkärr (V), som bildas af föga mäktig torfdy; mindre partier af Sjögärdet (III) och Lilla Odlingen (IX) af svallgrus. Jordarterna äro sålunda här ganska växlande. Med afseende på deras lagerföljd samt mäktighet till större djup hänvisas till förestående tabell.

Äfven inom V. Ekedals område hafva några fält före odlingen utgjort instängda kärr, såsom Norra odlingen, Öfre och Mellersta Dalkärr, hvilka alla blifvit torrlagda genom större afloppsdiaken. För andra åkrar, såsom Hemgårdet och Storängen har detta arbete varit jämförelsevis lätt. Likväl finnas också mindre åkerdelar, som genom sitt sankt läge utmed fjärdarne äro och torde fortfarande förblifva mindre användbara för sädesodling, såsom vestligaste delen af Sjögärdet (III) och sydligaste spetsarne på Lindersviksgärdet (XI).

Härvarande skogsdälder äro af obetydligt omfång. De äro i allmänhet täckta af krosstensgrus, som någon gång öfverlagras af lera och något torfdy. Sådana små slätter finnas vid de redan omnämnda villorna Ullvik, Gransäter, Ängskär och Ektorp m. fl., der de blifvit använda till trädgårdsanläggningar; vidare vester om nordligaste delen af Blötviken samt norr om Lindgrens Vret (VIII).

Geologisk beskrifning öfver de olika jordarterna.

De jordarter som täcka berggrunden utgöras såsom af den föregående beskrifningen framgår af *krosstensgrus*, äfven kalladt jökелgrus eller morän, *svallgrus*, hvarfviga eller glaciala aflagringar af *sand*, *mergel* och *lera*, *åkerlera*, *svämsand* och *svämpera*, *gyttja*, *torfdy*, *mosstorf* och *mylljord*.

Vanligen intager *krosstensgruset* platsen närmast bergen. I mindre fördjupningar förekommer emellertid rätt ofta ett

förvittringsgrus, på stället bildadt af det underliggande berget och bestående af en fin, mjölig och hårdt packad sand, eller s. k. *bergartsmjöl*.

Det undre krosstensgruset med fullt typiskt utseende har någon gång kunnat iakttagas vid bergslutningarne till en höjd af några m. öfver hafvet. Det består af en ganska lerig och stenig sand- och grusmassa, som är hårdt packad samt mot ytan dold af glaciala bildningar. De inneslutna stenarne äro af alla storlekar, ofta rundade och försedda med refflor eller repor.

Såsom fyndorter för så beskaffadt krosstensgrus, hvilka vid undersökningen voro blottade och tillgängliga, må framhållas: Villan vester om Villastaden, sidorna af kullen mellan Grundmarn och läkarebostaden, fabriken m. fl. ställen. Det har här kommit i dagen vid grundgräfningar till hus eller vid planeringsarbeten.

Till krosstensgruset bör äfven räknas en halfcirkelformig åsbildning, som har sin konkava sida mot norr och är belägen mellan tvänne mindre bergkullar söder om Rudmarn. I ytan visar sig denna morän bestå nästan enbart af stora, mer eller mindre rundade block, men nedåt finnes äfven lerblandadt grus och sand, dock i mera underordnad mängd än hos det förut nämnda undre krosstensgruset. Denna ås har sålunda, liksom krosstensgruset i allmänhet, undergått en slamning eller ursköljning i de öfre delarne, framförallt dem som legat blottade från glaciala aflagrningar samt på högre nivå öfver hafvet. Här saknas nästan alldeles lerslammet och de finare sandpartiklarne.

Det ursköljda och bearbetade krosstensgruset, som fått namnet *svallgrus*, träffas i största mängd på de för hafvets inverkan mera blottställda delarne af landet, men är icke sällan nedsvämmadt öfver lägre liggande delar och kan ofta här komma att få sitt läge öfver yngre bildningar. Svallgrus har iakttagits vid V. Ekedal på åkerfälten Sjöängen (III) och Lilla odlingen (IX), på Ösby område vid Båtsmanstorpet norr om Rudmarn, på utgårdens Gustafsbergs område vid kyrkogården m. fl. andra ställen. Vid den sist nämndas sydöstra sida visar

sig i ett större dike svallgruset öfverlagra den hvarfviga eller glaciala leran synnerligen tydligt samt vara afsatt i skikt af finare och gröfre material. Af helt annat slag är det svallgrus som träffas nordvest och sydvest om torpet Lugnet, söder om vestligaste delen af Ösby träsk och norr om nordligaste delarne af Storängen (I) under Mölnvik. Läget af detta grus i dalgångar, skyddade af de omgifvande bergen, dess förekomst *under* de glaciala bildningarne samt slutligen dess uppträdande inom flera områden, liggande i nordsydvestlig riktning i rad efter hvarandra, göra det emellertid icke osannolikt att detta grus i sjelfva verket är *rullstensgrus*, utgörande må hända en liten biås till Vermdöåsen.¹⁾

Krosstensgruset såväl som svallgruset och det förmodade rullstensgruset är så till vida temmeligen lika öfver hela området, som traktens bergarter, från hvilka materialet till allra största delen härstammar, äro ganska likartade till sin sammanställning. Största enformighet torde likväl träffas hos det undre, sammanpackade krosstensgruset, då detta varit minst utsatt för urlakningar och omlagringar. I de närmare ytan varande delarne finnes sannolikt bland det fint fördelade materialet föga kvar af den ursprungliga alkalihalten och öfriga, mera lätt angripliga ämnen, som tjena till näring åt växterna, såsom kalk, talk och fosforsyra m. fl. Det hufvudsakliga innehållet, som nu återstår, torde bestå af kvarts eller kiselsyra samt några jern- och lerjordssalter.

Dock finnas någon gång i krosstensgrusets öfre bädd och hos svallgruset stycken af bergarter, som härstamma från nordliga, från här ifråga varande område utan tvifvel aflägsna trakter. De utgöras mest af, till öfvergångsformationen hörande, grå och röd sandsten jämte kalksten.²⁾ Den senare är stundom rent hvit med röda fläckar och förekommer något mera sällan än sandstenen. Denna finnes sporadiskt öfver hela området, men

¹⁾ Jfr det geologiska kartbl. »Gustafsberg» och beskrifningen till detsamma, sid. 23.

²⁾ Jfr beskrifningen till geologiska kartbladet »Gustafsberg», sid. 24.

är isynnerhet allmän i slutningen norr om en lada vid Ekbackso-
odlingen, norr om torpet Ekbacken. Hvarken kalksten eller
sandsten äro emellertid så talrika, att de sätta sin prägel på
de nämnda jordarterna.

Så mycket större och tydligare framträda verkningarne
häraf och af andra främmande inblandningar i de följande
hvarfviga eller *glaciala bildningarne*.

Dessa jordarter finnas afsatta i alla sänkor inom området
till en mäktighet, som i de större dalarne ofta öfverstiger 10 m.
och utgöras vanligen af en ytterst finfördelad, skiktad eller
hvarfvig lera. Författaren är i tillfälle att meddela några mera
bestämda uttryck för storleken af materialet i densamma, hvilka
förvärfvats genom slamning med Schöne's apparat.

| Kornstorlek. | a. | b. | c. | d. | e. |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| »Grof sand» ¹⁾ öfver 0,2 mm. i genomskärn. ²⁾ | 1,5 | 2,0 | 0,9 | 1,2 | 1,0 |
| »Fin sand» (mellan 0,05 och 0,2 mm. i genom- skärn.) | 6,5 | 11,8 | 10,1 | 7,7 | 6,8 |
| »Stoftsand» (mellan 0,01 och 0,05 mm. i genom- skärn.) ³⁾ | 15,4 | 16,7 | 9,5 | 14,5 | 10,6 |
| »Lersubstans» (under 0,01 mm. i genomskärn.) ⁴⁾ + förlust) | 76,6 | 69,5 | 79,5 | 76,6 | 81,6 |
| | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

- a. Hvarfvig mergel tagen på 0,9 till 4 m:s djup i gärdet Storängen (X), V.
Ekedal. Borrhålet 11.
- b. Hvarfvig lera och mergel tagna på 0,5 till 7,4 m:s djup i gärdet Mörkdals-
ängen (X), Ö. Ekedal. Borrhålet 47.

¹⁾ Benämningarne »grof sand», »fin sand» etc. äro lånade från tyskan.

²⁾ »Grof sand» och »fin sand» erhöles såsom rest efter »stoftsanden» och
skiljdes genom en sikt med 0,2 mm. grofva hål.

³⁾ Slamhastigheten 2 mm.

⁴⁾ Slamhastigheten 0,2 mm.

- c. Hvarfvig lera och mergel på 1,2 till 7,3 m:s djup från kärret vid norra sidan om Rudmarn. Borrhållet 61.
- d. Hvarfvig mergel på 2 till 9 m:s djup från gärdet Ekbacksodlingen (IX) under Tjustvik. Borrhållet 87.
- e. Hvarfvig lera och mergel på 0,9 till 7,8 m:s djup från en f. d. mosse söder om torpet Mossen.

Redan af den stora mängden s. k. lersubstans, i medeltal omkr. 76,8 %, är man enligt dessa slamanalyser berättigad till den slutsaten, att andra bergarter än de här anstående bidragit till dessa bildningars uppkomst. Och om vi se på de kemiska undersökningar, som blifvit utförda på prof af den härvarande hvarfviga mergeln, så vinner nämnda antagande visshet, emedan ingenstädes inom området eller ens i närheten af detsamma finnas bergarter, som innehålla kolsyrad kalk.

Om fördelningen och läget af denna kalkhalt, som ensam gifvit anledningen till afskiljandet af mergeln, såsom en jordart för sig, samt af talk- och fosforsyrehalten torde man få en föreställning, som är gällande för hela området under Farsta och Gustafsberg, genom följande analyser.

Prof från Ö. Ekedals området. ¹⁾

| | <i>Kolsyrad kalk.</i> | <i>Kolsyrad talk.</i> |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| På 0,3 m:s djup | 1,54 % | 0,51 % |
| » 0,9 » » | 1,42 » | 0,49 » |
| » 1,5 » » | 3,69 » | 0,59 » |
| » 1,8 » » | 12,50 » | 0,52 » |
| » 2,4 » » | 13,43 » | 0,50 » |
| » 3,0 » » | 14,01 » | 0,36 » |
| » 4,8 » » | 12,25 » | 0,39 » |

Förestående prof äro tagna sydväst om hufvudbyggnaden invid djupa diket.

¹⁾ Undersökta af ingenjör Werner Cronqvist.

| | Kolsyrad kalk. | Kolsyrad talk. | Fosfor- syra. |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| a. På 0,9 m:s djup | 12,09 % | 0,36 % | |
| b. » 0,6 till 3 m:s djup..... | 6,71 » | 0,74 » | 0,09 % |
| c. » 0,7 » 2 » » | 11,39 » | 0,62 » | 0,13 » |
| d. » 0,6 m:s djup' | 4,40 » | 0,49 » | |
| d. » 0,9 » » | 11,62 » | 0,66 » | |
| e. » 0,9 » » | 10,28 » | 0,55 » | |
| f. » 0,6 » » | 9,75 » | 0,52 » | |
| f. » 1,2 » » | 7,33 » | 0,55 » | |
| g. » 0,6 till 2 m:s djup | 9,29 » | 0,98 » | 0,13 » |
| h. ¹⁾ | 8,36 » | 0,57 » | 0,13 » |
| i. » 0,9 m:s djup | 4,21 » | 0,58 » | |

Prof från utgårdens Gustafsbergs område.

| | | | |
|---|---------|--------|--------|
| k. ¹⁾ På 0,6 till 10 m:s djup..... | 13,77 % | 3,36 % | 0,13 % |
| l. ¹⁾ | 12,96 » | 0,63 » | 0,18 » |

- a. Från hörnet vid utloppet från Storodlingen (II).
- b. Från samma ställe som provvet a. Generalprof.
- c. Ur en hage vid vägen midt emellan Storodlingen och Loviseberg. Generalprof.
- d. Från diket nära borrhålet på gårdet Alkäret (III).
- e. Från diket i Tomtgärdet (V) nordost om gården.
- f. Från diket nära borrhålet 32 på Gråhusgärdet (IV).
- g. Ur kärrmark öster invid Gråhusgärdet (IV). Generalprof.
- h. Vester om torpet Lugnet.
- i. Från midten af Mörkdalsängen (X).
- k. Från Stubbgärdet (IV). Generalprof.
- l. Afbaningsmaterial inom fabriken.

Den först nämnda serien af dessa analyser är utförd å prof från ett och samma ställe, tagna på olika djup samt visar huru kalkhalten växlar i vertikal riktning. Af följande framgår att den växlar äfven på olika platser ganska betydligt. I all synnerhet faller detta i ögonen om man betraktar resultatet af analyserna *b*, *c*, *g* och *k*, hvilka äro utförda på generalprof från en större genomskärning af lagren.

¹⁾ Profsen *h* och *l* äro undersökta vid Sveriges Geologiska Undersökning, *k* vid Stockholms Högskola af författaren. Talkhalten i detta prof är så hög, emedan starkare syra än vanligt användes vid denna analys.

Vidare synas af dessa analyser att kalkhalten är i jämförelse med de flesta andra svenska mergelsorters ganska hög, att talkhalten är den normala och att fosforsyrehalten är något mindre, än medelsiffran eljest utvisar.

Jämte denna på kemisk väg bestämda, ytterst fint fördelade halt af kolsyrad kalk träffar man då och då på ganska stora stycken af silurisk kalksten, som ligga inbäddade mellan skikten i såväl mergeln som leran.

Af det stora antalet borrhningar synes bland annat, att såväl mergeln som hvarfviga leran växellagra med finare och gröfre sand (glacialsand) — se tabellerna i beskrifningen till de olika kulturområdena —. Detta har iakttagits icke blott en utan stundom flera gånger i samma borrhål — se borrhningarne 95 och 100 samt profilerna öfver dem på kartan —. Under sådana förhållanden förefaller det i hög grad beaktansvärdt, att i icke mer än 7 bland öfver 120 borrhningar sådana sandlager funnits, som kunna antagas skilja mellan en hvarfvig eller glacial lera och en hvarfvig eller glacial mergel samt endast omkr. 3 sådana sandlager, som på samma sätt kunna antagas skilja mellan en postglacial s. k. åkerlera och en hvarfvig eller glacial lera.

Under dessa borrhningar har det äfven visat sig, dels att sanden som omväxlar med mergeln rätt ofta är kalkhaltig och således liksom denna är en mergel, dels att hvarfvig lera finnes afsatt inom sjelfva mergellagret (jämför borrhålen 99 och 100, sid. 23 och 30). Detta senare fall hör emellertid till undantagen och den på detta sätt förekommande leran såväl som sandlagren äro af så ringa mäktighet — endast i ett par enstaka fall uppgående till omkr. 0,5 m. —, att de för bedömandet af mergeln i sin helhet knappast ega någon betydelse.

Vid utförandet af borrhningarne hafva borrlängder af till sammans 9,2 m. blifvit använda. Då den största mäktigheten hos mergeln funnits vara endast 7,7 m., beror detta sålunda endast derpå, att mergeln icke öfverallt med dessa borrlängder kunnat genomträngas. I de större dalarne torde mäktigheten vara mycket större.

Mergeln är på större djup nästan alltid mycket lös och vattenhaltig. I kärr och dylika vattensjuka ställen kan denna lösare mergel komma mycket nära ytan. Detta vatten, som i saknad af aflopp icke kan afrinna och som blifvit kalladt grundvatten, tyckes utöfva ett visst inflytande på både mergelns och den harfviga lerans utseende. Under grundvattennivån äro de nämligen oftast mörkare eller ljusare grå till färgen i horisontela cm.-tjocka hvarf eller skikt. Någon gång har denna färg t. o. m. en svagt blåaktig anstrykning. Öfver grundvattnet blifva hvarfven mera ljusa antingen grågula eller gråbruna, omväxlande med rent grå linier. Då luften här nedträngde från ytan i de fina porer mellan lerpartiklarne, som grundvattnet i de djupare lagren fyller, är denna olikhet i färg sannolikt beroende af en högre syrsättning i de öfre lagren. Härmed följer äfven en större fasthet.

Då denna förändring i färg och konsistens vanligen endast uppkommer i de öfre, närmare ytan varande lagren, blifva i allmänhet de mörkare grå färgerna utmärkande för mergeln och de bruna eller grågula för åkerleran och hvarfviga leran. Ofta hafva likväl dessa förändringar fortskridit genom hela bädden af leror och mergel, i de fall då afloppet varit tillräckligt stort, så att grundvattnet kunnat afrinna.

Hvarfvigheten är stundom ganska svår att iakttaga; ju mer man närmar sig ytan, desto mer aftager den, till dess den i åkerleran alldeles upphör. Uti denna ersättes den af en oregelbunden, oftast vertikal strimmighet, som uppkommit genom en mörkare och ljusare grågul färgväxling.

Denna öfvergång mellan den hvarfviga leran och åkerleran sker omärkligt. Det är derföre deras vid borringarne funna gemensamma mäktighet sammanförts i en kolumn på tabellerna. Mäktighetens storlek är oftast under 1 m., men synes kunna uppgå till omkr. 2 m. Å andra sidan inträffar det att dessa leror alldeles saknas, såsom i den stora mossen i Lillskogen söder om Farsta, i mossen öster om torpet Lugnet under Ösby,

i Knutshaf samt på flere andra ställen,¹⁾ der mergeln påträffats omedelbart under *svämbildningarne*, *gyttjan* och *torfmossebildningarne*. Detta förhållande synes påfallande, då dessa jordarter tillhöra en långt senare bildningsperiod.

Efter åkerleran äro de sist nämnda jordarterna emellertid de till bildningstiden närmast yngre. De finnas afsatta i alla större och lågt liggande dalgångar, från hvilka fullständigt, naturligt aflopp saknats samt hvilat alltid på någon eller några af förut nämnda jordarter, svämsanden och svämmeran nederst, ofvan på dem gyttjan samt öfverst torfdyn och mosstorfven.

Vanligen har svämsanden mindre än 0,5 m:s mäktighet, endast undantagsvis större. Detta senare är dock förhållandet i Mörkdalsängen (X) under Ö. Ekedal, hvarest den når en tjocklek af ända till 0,9 m. Såsom namnet antyder, är den en från de närmaste jordarterna urslammad sand och består till allra största delen af kvartskorn jämte en del rester efter organiska, förmultnade ämnen. På ett ställe norr om Rudmarn innehåller den äfven skal af *blåmusslan* (*Mytilus edulis*).

Svämsanden förekommer på en hel mängd ställen. Den går i dagen i Gråhusgårdet (IV) under Ö. Ekedal och vid en liten inskränning som bildas af Farstafjärden söder om Bråvalla; för öfrigt är den nästan alltid dold af yngre bildningar. Någon gång har det varit omöjligt att lägga en bestämd gräns mellan svämsanden och svallgruset, hvarföre den förra i sådana fall hänförts till det senare, såsom i Sjögärdet (III) under V. Ekedal, i sydligaste delen af Munkmoraängen (I) och vid sydöstra spetsen af området på norra sidan om Ösby träsk under Ösby.

I några fall har svämsanden funnits tillsammans med den samtida *svämmeran*, nämligen omkring Rudmarn, i Långgårdet (VI) under Mölnvik samt i Storängen (IV) under Tjustvik. Denna sist nämnda jordart har eljest sin största utbredning just

¹⁾ Detta kan dock möjligen äfven bero på svårigheten att fullkomligt säkert tolka resultatet af borrhningarna, då dessa utförts på större djup. En lös och vattenhaltig lera strykes nämligen lätt ut ur borret, då detta drages upp.

omkring Rudmarn och de öfriga närliggande träsken Grundmarn och Putten samt vid några vikar på norra sidan om Ösby träsk och närmast öster och vester om Farsta. Svämmleran har här i allmänhet en mäktighet af omkr. 0,5 m. eller något större än svämsandens. Vid Rudmarn har svämmleran t. o. m. funnits vara ungefär 1 m. Dock är det möjligt att öfre delen af jordarten här består af gyttja.

Med stor sannolikhet förekommer vidare svämmleran såsom obetydliga endast några dm. mäktiga lager i smärre sänkor inom åkerlerans områden och har der genom sin ofta förvillande likhet med sistnämnda jordart lätt blifvit förbisedd och på kartan utmärkt såsom åkerlera. Detta förbiseende är emellertid af föga betydelse, då nämnda leror här hafva ungefär samma både utseende och beskaffenhet. Enda skilnaden torde vara att svämmleran är uppblandad med några flera organiska rester än åkerleran.

Till ännu större del än förut nämnda jordarter utgöres *gyttjan* af förstörda organismer. Den bildar härigenom en öfvergång till aflagringerne af torfdy och mosstorf, hvilka öfver allt täcka densamma. Den är till färgen gråbrun eller grågrön och har en mycket olika mäktighet — från 0,2 till 1,5 m. Vid borrhålen 116 och 118 i gårdet Storängen (I) under Mölnvik har den funnits ega en fin skiktning eller bladighet, som kan berättiga den till namnet pappersgyttja.

Torfdy och *mosstorf* utgöra de yngsta jordarterna. Med dem äro de mindre sänkorna liksom utjämnade, sedan der den ena aflagringen af lösa jordarter oafbrutet hopats efter den andra. Då dessa sänkor varit talrika, hafva helt naturligt äfven mossarnes antal blifvit stort. Härvarande mossar äro dock i allmänhet *små*, beroende likaledes på traktens topografi. Områdets största mosse Storängen (II) under Ö. Ekedal är omkr. 7 har.

Mera betydande äro dessa bildningar med afseende på mäktigheten. Mossen i Lillskogen under Farsta är ända till 4,8 m., Knutshaf under Mölnvik 4,5 m., mossarne nordost om

Skogvaktarebostället 2,1 och öster om Lugnet under Ösby 2,4 samt norr om Ö. Ekedal 3,6 m. o. s. v.

Såsom det framgår af borringstabellerna finnes i mossarne både torfdy och mosstorf. Torfdyn är oftast svart och väl multnad samt förekommer i största mängden i mossen öster om Lugnet under Ösby. Den finnes för öfrigt i alla mossar under Farsta och Gustafsberg, men i de mera vattendränkta endast utmed kanterna och i bottnen.

Mosstorfven har ett mer eller mindre multnadt utseende och oftast en rödaktig färg med undantag af den som förekommer i Lillskogen söder om Farsta, hvilken är nästan hvit och alldeles oförmultnad. I mossen öster om Skogvaktartorpet äro de olika lagren i afseende på färg och förmultningsgrad ganska olika. De ha en mäktighet af några cm. och växla genom hela aflagringen.

I de vattenfyllda mossarne träffas mosstorfven på något afstånd — minst 3 à 4 m. — från deras kanter. Den fortsätter nedåt, men liksom mossens sidor utgöres dess nedre del till ungefär 1 m:s mäktighet af torfdy.

Att mosstorf och torfdy sålunda intaga olika delar af mossarne beror utan tvifvel på en olikartad växtlighet. Sistnämnda olikhet torde åter kunna tillskrivas det förhållandet, att ett finare slam vanligen nedsvämmas utefter mossarnes kanter, åtminstone då dessa äro långsluttande och icke alltför branta. Växtligheten blifver då här af ett högre slag och gifver upphof till torfdy. Man jämföre härmed det på sidan 19 omnämnda förhållandet att trädvegetationen vid den i Lillskogen varande mossens kanter är så afgjordt öfverlägsen den, som finnes längre ut i mossen. Detta förhållande återfinnes i alla de större mossarne inom området.

Ett anseeligt antal såväl större som mindre mossar äro föga djupa och innehålla endast ett tunnt, vanligen omkr. 0,3 m. mäktigt lager af torfdy. I de fall då dessa grundare mossar blifvit odlade, har torfdyn vanligen blifvit uppblandad med underliggande jordarter. Likväl finnas bland dessa mossar äfven

aflagringar af sådana, som hafva större djup, såsom Storodlingen (II) under Ö. Ekedal, i hvilken torfdyn är öfver 2 m. mäktig. Hvad angår de mera kärriknande mossarne och isynnerhet de till omfånget obetydligaste, har deras tunna lager torfdy uppkommit till stor del genom förmultnade blad och grenar från skogen.

Af alla de sålunda beskrifna jordlagren ligga endast krosstensgruset, svallgruset, åkerleran, svämsanden och svämneran, torfdyn och mosstorfven så nära ytan, att de kunna sägas bilda alfven till den ofvanpå dem alla hvilande *mylljorden*.

Denna är ett 0,1 till 0,3, oftast 0,2 m. mäktigt, genom inblandning af växter och andra ämnen förändradt jordlager, som kan vara att hänföra till hvilken som helst af de i det föregående beskrifna jordarterna. I sänkorna har mylljorden en större mäktighet än eljest, beroende delvis derpå, att de häftiga regnen nedskölja slam från de högre omgifningarne. På detta sätt kan sålunda mylljorden komma att utgöra en blandning af flera olika jordarter.

Genom *profiler*, åskådliggjorda på kartan, hafva jordarternas olika mäktighet och inbördes läge, sådana de genom borrhningarne utrönt, blifvit förtydligade. Härvid hafva företrädesvis anförts sådana borrhningar som synts mest betecknande. Profilerna visa äfven grundvattnets afstånd från ytan.

Det faller af sig sjelft, att den i det föregående beskrifna växlingen af jordarterna innebär en stor olikhet med afseende på dessas praktiska värde och betydelse. Sålunda tjenar krosstensgruset nästan uteslutande till skogsväxt, medan leror och mossar dessutom ha betydelse för landtbruket.

I allmänhet hafva både krosstensgruset och öfriga sand- och grusarter ungefär samma betydelse med afseende på de bidrag af näringsämnen, som de lämna till växtligheten. Det kan med ganska stor sannolikhet sägas att dessa äro ytterst

ringa. Men det olika läget vid ytan eller på något afstånd från densamma, i långa sluttningar och i omedelbar beröring med bergens yta eller nedanför denna är af det största inflytande, framförallt der fälten såsom här äro ett oafbrutet upprepande af små dalar och höjder. Med sådana lägen tjena dessa jordarter förträffligt att bortleda det öfverflödiga vatten, som silats genom den öfre, i mera intim beröring med växtrötterna varande mylljorden.

Nederbördens förses nämligen ständigt med lösa ämnen från förmultnade växter och vittrande material från bergen, hvilka genom sand- och gruslagren spridas och på sådant sätt komma växterna till godo. Det är också derföre som man ofta ser den vackraste och bäst utvecklade skogen omedelbart under sluttningarne. Dessa förhållanden ega onekligen icke ringa betydelse för kulturen både på skogsmarken och åkerfälten.

I ett annat afseende har svallgruset ett afgjordt företräde framför krosstensgrus och sand, nämligen i och för användning på vägar, till murbruk och dylikt. Tyvärr förekommer det i allt för ringa mängd, nämligen endast nordvest och sydost om torpet Lugnet, söder om vestligaste delen af Ösby träsk samt på ett ställe midt emellan Kyrkogårdsgärdet (III) och Stubbgärdet (IV) under Gustafsberg. Svallgrusets största mäktighet kan här skattas till 3 m.

Bland lerorna må i främsta rummet framhållas den kalkhaltiga eller mergeln, hvilken har stor betydelse såsom jordförbättringsmedel. Kalkhalten är växlande — se tabellen öfver analyserna sidd. 43 och 44 —, men den kan anses vara i medeltal nära 9,9 procent. Denna mergel tål sålunda ganska väl en jämförelse med t. ex. den halländska.

På ett ställe af egendomen, nämligen på gärdet Storängen (II) under Ö. Ekedal, har mergeln blifvit använd med mycket stor fördel. Den togs här från det sydvestra hörnet af gärdet vid sidan om åkern, hvarest mergelgropen är på kartan utmärkt.¹⁾

¹⁾ Med afseende på dessa merglingsresultat hänvisas till sid. 36 och den der bifogade noten.

Ehuru mergeln förekommer i nära nog hvarje dalgång, der mäktigare lerlager anträffas, ligger den dock vanligen för djupt för att växterna skola kunna omedelbart nå den, såsom framgår af tabellerna öfver borringarne. För att den skall komma till gagn fordras det derföre att den upptages och sprides öfver fälten.

Mergelgroparne anläggas lämpligast i kanterna af åkrarne eller i hagarne i närheten af dessa. Passande ställen torde finnas invid de allra flesta gårderna.

Om sanden och gruset hufvudsakligen förmedla nederbördens rörelser utmed sluttningarne, så utmärka sig lerorna deremot genom sin förmåga att kvarhålla den en gång mottagna fuktigheten. Dessas läge på den lägre nivån i dalarne ger denna deras egenskap en stor betydelse för växterna, isynnerhet skogens, då fördelningen af näringsämnena till allra största delen der beror af dylika förhållanden. I åkrarna åter, dit näringen tillföres hufvudsakligen på konstladt sätt och der växtligheten är mera ömtålig för väta, är ett tunnt, vattenförande sandlager i närheten af mylljorden af större värde, emedan det kan göra tjänst som en naturlig dränering och gör en sådan åker vida bättre än den som endast består af lera.

För att utröna såväl hvarfviga lerans som mergelns förhållanden vid *bränning* och användning för framställandet af tegel m. m. hafva prof af dem blifvit undersökta i de vid porslinsfabriken varande s. k. glattugnarne. Med verkmästarnes herrar *G. Barlows* och *C. J. Forsbergs* vänliga hjälp och tillmötesgående, hvarigenom dessa försök möjliggjorts, har författaren satts i stånd att afgifva nedanstående omdömen.

Prof hafva tagits och blifvit undersökta från en hel del gården och hagar, isynnerhet i närheten af fabriken och Farsta, på växlande djup från 0,7 eller 1,0 till 1,8 eller 7,1 m. Ofta hafva flera prof blifvit brända, hvilka tagits från olika djup i samma borrhål. Sedan de hunnit torka ha de insatts i ugnen utan någon som helst bearbetning.

Hvarfviga leran har såsom bränd icke visat sig i något afseende olik mergeln.

Resultaten af alla dessa försök hafva dessutom varit, att leran väl uthärdat den hetta, som brukar utvecklas i 4:de och 5:te ringarne ¹⁾ samt att den der erhållit en ljusröd, vacker färg, att den i 3:dje ringen förmått bibehålla formen, men fått en mörkare röd, stundom läderartad färg samt i 2:dra ringen mer eller mindre förlorat sin form (sintrat) eller alldeles smält ihop såsom den gjort i 1:sta ringen.

Endast ett par prof ha visat sig ega en ännu lägre smältpunkt. Dessa hafva tagits från Fabriksgärdet (IX) vid stallbyggningen nära fabriken, på 0,9 till 1,2 m:s djup, och från en hage vester om Kolmilgärdet (V) under Farsta, på 0,7 till 1,8 m:s djup, och sintrade redan i 3:dje ringen.

Resultatet af bränningarne i 5:te ringen blef en ganska löst bränd produkt, som med begärlighet tager vatten till sig. Den kan väl lämpa sig för prydnadsföremål, men föga till byggnadsmaterial för ytterväggar. Profven från 3:dje och 4:de ringen visade sig deremot väl egnade äfven för dessa ändamål.

Jämte dessa bränningar hafva försök blifvit anställda med afseende på lerornas plastiska egenskaper. Det har dervid visat sig, att dessa med lätthet låta forma sig huru som helst. Å andra sidan inträffa emellertid stora svårigheter vid försöken att erhålla föremål af en jämn och ren färg. Och dessa färgolikheter tilltaga med upphettningen.

En framgångsrik användning af dessa leror för industriella ändamål är sålunda beroende af möjligheten att anskaffa passande ugnar samt af skickligheten att framställa föremålen, så att deras färg blifver ensartad efter bränningen.

Ehuru *gyttjan* till sina egenskaper ännu är alldeles okänd, torde man dock, af hvad man vet om denna jordart från andra

¹⁾ De olika värmezonererna i en glattugn äro indelade i 5 s. k. ringar efter det olika afståndet från värmekällan. Närmast denna är 1:sta ringen, som således har den största hettan, uppskattad till något öfver 1,000°, och längst ifrån den 5:te ringen med minsta antalet värmegrader, eller omkr. 700°.

orter inom länet, kunna sluta till, att den ej är alldeles utan betydelse. Den är nämligen stundom rik på svafvelsyra och skulle med afseende härpå möjligen kunna anses såsom ett jordförbättringsämne. Oftast är den deremot fattig på alla näringsmedel samt gäller vanligen såsom i hög grad skadlig för växtligheten.

Hvad angår mossarne är deras beskaffenhet ganska väl känd. Under flere år hafva de tillgodogjorts både till strö i ladugårdarne och stallen och direkt såsom jordförbättringsmedel vid de många trädgårdsanläggningarne vid fabriken, Farsta och villorna. Sedan man på sista tiden kommit under fund med mosstorfvens företråde framför torfdyn, då det gäller framställandet af strö, har man äfven härför börjat använda det stora förrådet af mosstorf, som finnes i Lillskogsmossen söder om Farsta. Men för åker- och trädgårdsjordens behof torde fortfarande komma att användas den komplex af ej mindre än 8 större mossar, som äro belägna omkring spårvägens östra ände.

Med tanken på att kunna använda torfdyn till bränsle lät man år 1873 Ingeniör *W. Cronquist* utföra en undersökning af prof från mossen öster om Skogvaktartorpet. Resultatet var följande:

»I vid 100° torkadt prof:

| | |
|-------------|-------|
| Aska | 9,0 |
| Kol | 29,8 |
| Gaser | 61,2 |
| | 100,0 |

I askan innehölls bl. a.

| | i % af askan. | i % af torfven. |
|---------------|---------------|-----------------|
| Svafvel | 2,70 | 0,24 |
| Fosfor | 0,38 | 0,034 |

I gaserna innehölls bl. a.

| | |
|---------------|-------|
| Svafvel | 0,044 |
|---------------|-------|

På grund af ofvanstående sammansättning och då torf-
ämnets förmultningsgrad är god samt eg. v. 0,5 torde detta
torfämne, derest ej andra omständigheter hindra dess tillgodo-
görande, anses vara af fullgod beskaffenhet såsom råämne för
beredning af bränsle.»

För år 1883 finnes ytterligare följande utlåtande af samma
person:

»Undersökning af torf från Ö. Ekedal vid Gustafsberg i
Stockholms län.

| | <i>Aska</i> |
|-----------------------------|---------------------------|
| Mörkdalsängen å 2 fots djup | 14,1 % i vattenfritt prof |
| Storodlingen 6 à 8 » » | |
| 2 » » | 3,9 » » » » |
| 5 » » | 16,7 » » » » |
| 8 » » | 43,8 » » » » |

Åkerjorden.

Mylljorden på de hithörande åkerfälten kan anses vara af
tre olika slag: *en* lerig, finare, med oftast föga humushalt; *en*
mörk och humusrik, af hufvudsakligen förmultnade växtämnen,
samt *en* sandig, på organismer oftast fattig mylljord.

De båda först nämnda slagen hafva en mycket stor utbred-
ning. Den leriga mylljorden intager alla sluttande och fritt
liggande fält, företrädesvis dem som finnas närmast hafsvikarne
och insjöarne. Den humusrika myllarten finnes i alla mera
horisontela eller afstängda och längre inåt landet belägna dalar
(mossarne). Den sandiga mylljorden åter har ett mera under-
ordnad rum på några få mera utpreglade sluttningar samt vid
gränserna för den humusrika myllarten.

Angående dessa mylljordarters olika förmåga att upptaga
och kvarhålla fuktighet samt lösta och flyktiga ämnen, deras

förhållande till värme och köld samt till kalkhaltiga jordförbättringsmedel må nämnas, att de här äro ungefär desamma som på den af författaren undersökta egendomen Svalnäs inom samma län. Ur »beskrifningen till agronomiskt geologisk karta öfver egendomen Svalnäs i Roslagen» sid. 37—39 må derfor här följande anföras.

»Den först nämnda (den leriga mylljorden) eger i hög grad förmågan att upptaga och kvarhålla fuktighet och gasformiga ämnen, afdunstar därför mera än de något sandiga och gröfre jordarterna, till följd hvaraf den äfven starkare afkyles isynnerhet under våren och hösten. Den bildar det bästa stödet och fästet för växtrötterna, såvida dess behandling vid utsädenas nedläggning företagits på lämplig tid med undvikande af fuktighet och för stark torkning. Slutligen innehåller den oftast de för växten nödiga näringsämnen i den mest passande form och proportion.

Den mörka och starkt humushaltiga myllan, som utgöres af torfdy med oftast inblandade oorganiska ämnen såsom gyttja, lera och sand i större eller mindre mängd, upptager lätt fuktighet, men aflemnar den åter till följd af för stor porositet nästan lika hastigt, kvarhållande endast det hygroskopiska vattnet. Då sådan åker är otillräckligt afdikad, måste afkylningen blifva mycket känbar och lätt visa sig i form af frost på ytan. Växlingarne i temperatur och andra yttre företeelser blifva mera märkbara här än på andra jordarter, hvarföre ömtåligare växter ej gerna trivas deri. Vidare är innehållet af näringsämnen sällan i öfverensstämmelse med växternas behof, emedan en del af dem ofta saknas eller förekomma i en för rötterna otillgänglig form, såsom ofta är fallet med kalit och fosforsyran, medan andra, såsom kvävet, finnas städe till öfverlopps.

Den tredje myllarten, den sandiga och humusfattiga, upptager lättast all tillstötande fuktighet samt aflemnar den äfven mest fullständigt. Under längre uppehåll mellan regn eller väta blifva därför verkningarne af torkan i förening med värmet, som koncentreras här mera än hos andra myllarter, de mest känbara.

De vid en viss grad af fuktighet bildade humus- och växtämnen förstöras eller »brännas upp»; näringsämnena, som hunnit omvandlas till en för växterna passande form, följa vid första häftigare regn med det hastigt genomsipprande vattnet till större djup eller lägre liggande platser. Här af kommer det att sanden alltid är fattigare än andra åkerarter på närande ämnen.

En stor betydelse har under dessa olika ytförhållanden den jordart, som ligger närmast under myllan eller den s. k. alfven. Utom det att den genom sitt innehåll inverkar på myllan, bildar alfven af sand, lera, gyttja eller torfdy i hög grad olika underlag för de i myllan försiggående kemiska och fysiska arbetena. Tydligast och lättast att iakttaga äro härvid fuktighetsförhållandena, som icke kunna vara gynnande, om t. ex. sandmylla underlagras af mäktiga sand- eller gruslager, eller en lös och porös torfdy underlagras af gyttja o. s. v.

Ett medel finnes likväl till hands inom hithörande egor att utjemna och minska dessa och en del andra olägenheter. På flera ställen finnas nämligen vid ringa djup lager af hvarfvig mergel, afsatta i tillräcklig mängd och af god beskaffenhet. Genom påförande af denna får sandmyllan och dyn större sammanhållighet och förmåga att kvarhålla fuktighet och lösta ämnen. En ny kemisk verksamhet uppstår genom med mergeln tillförda salter, hvilka dels främja bildningen af lösliga föreningar, som höja näringsvärdet, dels öka myllans eget värme och ställa den i mindre beroende af de yttre växlingarne.

Fördelarne af hv. mergels påförande på lermyllan visa sig till en del på samma sätt, men det vinnes härvid också en annan vigtig omständighet. Det ofta inträffande fallet, att lermyllan vid mindre tjenlig väderlek blir för seg och svår att föreningen bringa i lämplig form, afhjelpes vanligen genom merglingen, emedan de med densamma påförda kolsyrade salterna gifva leran en viss grad af luckerhet och åstadkomma bildningen af små konkretioner, liknande gruskorn, hvilka upphäfva segheten hos den fina och alltför likformiga leran.»

Med tillämpning af det sålunda förordade behandlingssättet, torde den mörka och humusrika myllarten befinnas vara mera både lättskött och produktiv än den leriga och mindre humusrika, något som man också redan här kommit under fund med på storodlingen under Ö. Ekedal.

Ett för denna egendom lika säreget som gynsam förhållande är användandet på stället af nästan alla jordbrukets och trädgårdarnes alster. All säd, halm och alla ladugårdsprodukter gå nämligen åt på platsen, framförallt vid den med talrika arbetskrafter af både människor och djur försedda fabriken. I utbyte häremot lemnas såsom ersättning åt åkrarne allt affallet som är af den mest olikartade beskaffenhet. Här må endast omnämnas en aska eller slagg, som uppkommer i stor mängd vid fabriken många ugnar och enligt undersökning af Professor *C. E. Bergstrand*, har följande sammansättning:

| | |
|---|---------|
| »Hygroskopiskt vatten | 1,06 |
| Kemiskt bundet vatten och organiska ämnen | 3,24 |
| I syror lösliga askbeståndsdelar: | |
| Jernoxid och lerjord | 2,94 |
| Kalk | 1,06 |
| Talk | 0,05 |
| Fosforsyra | 0,36 |
| Alkalisalter (kali och natron) | 0,60 |
| Öfriga i syror lösliga ämnen, såsom | |
| löslig kiselsyra m. m. | 2,31 |
| I syror olöst återstod | 88,38 |
| | 100,00» |

Professor Bergstrand har med anledning af detta analysresultat bifogat följande utlåtande: »Såsom för jordbruket värdefulla beståndsdelar uti denna slagg kunna anses fosforsyra, alkalier och kalk. Halten deraf är ej synnerligen stor, likväl bör detta slaggpulver, såväl på grund af dess halt å nyssnämnda för växtnäringen värdefulla ämnen, som ock med hänsyn till

materialets absorberande egenskaper i öfrigt, kunna med fördel användas i komposter eller som torrbildande ämne vid beredning af pudrett, urat och andra dylika gödningspreparater. På torf och dyjordarter skulle ock denna slagg i och för sig kunna verka fördelaktigt, såsom gifvande åt jorden en större halt af mineraliska beståndsdelar i allmänhet. Såsom jordförbättringsmedel i detta hänseende kan dock den pulveriserade eller krossade slaggen finna användning egentligen endast i närmaste grannskapet, emedan materialet ej är af så högt värde, att på det samma kunna nedläggas några större transportkostnader.

Afall af s. k. »benäktade porslin» innehåller enligt undersökning af Dr *H. Santesson* följande beståndsdelar:

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Kiselsyra | 42,75 |
| Blyoxid | 0,38 |
| Lerjord | 25,69 (Jernoxid saknas) |
| Kalk | 11,81 |
| Magnesia | 0,32 |
| Kali | 2,09 |
| Natron | 1,50 |
| Fosforsyra | 15,40 |
| Borsyra | spår |
| Glödningsförlust | 0,43 |
| | <hr/> |
| | 100,37. |

Oaktadt denna produkt anses vara ytterst svårslöslig, torde den för sin stora halt af kalk, alkali och framförallt af fosforsyra likväl förtjena att användas. I fint pulveriserad form öfvervinnas nog svårigheterna för densamma att ingå andra mera lättlösliga föreningar. Sålunda kunna åkrarne medelst detta af-fall på ett billigt sätt blifva försedda med ämnen, på hvilka de i allmänhet lida brist.

Den vid Farsta brukliga ordningen (cirkulationen) med utsäden och vallar är följande: årligen trädas omkr. 15 har, som besås uteslutande med råg. I rågen sås klöfver och timotej

för bildande af 3-årig vall, hvarefter tagas hafreskördar 2 år å rad. Hela cirkulationen omfattar således 7 år.

Källor.

På spridda ställen af egendomen finnas en del källor, isynnerhet i närheten af bostäderna. Försedda härmed äro Ullvik, Loviseberg, Ö. Ekedal, Ösby, Villastaden och Villan, fabriken, Ösbytorp, Mölnvik, Farsta, Täcka Udden, Bråvalla, Klippudden och Sjöstugan. I ingen af dessa källor är vattnet mineralhaltigt. En ovanligt ymnig källa med starkt jernhaltigt vatten finnes deremot vid östra kanten af Mörkdalsängen under Ö. Ekedal.

År 1883 analyserades af *Ingeniör Cronquist* vattnet såväl från denna, som från tvänne andra närbelägna källor med följande resultat.

»På 100,000 delar:

| | vatten från källan vid Mörkdalsängen | vatten från Lugnets källa | vatten från Alkällan. |
|-----------------------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| Salter | 38,76 | 26,00 | 8,70 |
| Organiska ämnen | 12,20 | 7,66 | 3,80 |
| Totalhalt fasta ämnen | 50,96 | 33,66 | 12,50 |
| Bland dessa märkas: | | | |
| Kolsyrad kalk | 10,61 | 10,45 | 6,04 |
| Svafvelsyra (bunden) | 1,65 | 5,63 | 1,08 |
| Koksalt | 3,16 | 11,11 | 1,04 |
| Kolsyrad jernoxidul | 1,42 | 0,78 | 1,42 |
| Syreförbrukning | 0,25 | 0,42 | 0,27 |

Fornminnen.

Små ättechögar förekomma i mängd på norra sidan om Ösby träsk, sydost och söder om Ösby. De anträffas på några mindre kullar, som ligga fritt mot sjön.

På berget mellan Villastaden och Höjden finnas en stendös(?) och en krets af större stenar, liknande en s. k. »domarering».

På kullen vid magasinet, midt emellan fabriken och Farsta förekommer en hel mängd stensättningar, flertalet runda, men några kvadratiske eller rektangulära med 3 à 4 m:s genomskärning. De äro gjorda af omkr. 0,3 hl. stora stenar. En enda stensättning har formen af en triangel. Den är fullständigt liksidig, och har större stenar i hörnen än eljest. Endast ett par af dessa stensättningar, som ligga på den största mot Farstaviken sluttande höjden, omsluta jordhögar och ligga fritt. De öfriga äro liksom dolda bakom de högsta delarne af backen.¹⁾

Meteorologiska iakttagelser.

Då en mängd iakttagelser öfver temperatur- och nederbördsförhållandena blifvit under de senare åren gjorda vid Farsta, torde det vara på sin plats att här meddela dem i sammandrag, hvilka erhållits till större delen från *Meteorologiska Central-Anstalten* i Stockholm samt till återstoden blifvit utförda af författaren.

¹⁾ Jfr beskrifningen till geologiska kartbladet Gustafsberg sid. 34.

1. *Medeltemperaturen har befunnits vara:*

| År. | Jan. | Febr. | Mars. | April. | Maj. | Juni. | Juli. | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dec. |
|-----------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 1880..... | — | — | — | — | + 8,9 | + 12,8 | + 15,9 | + 16,3 | + 12,1 | + 0,3 | + 0,2 | — 3,7 |
| 1881..... | — 8,6 | — 7,7 | — 6,7 | — 0,5 | + 6,9 | + 12,5 | + 14,8 | + 13,0 | + 9,6 | + 4,0 | + 2,1 | + 0,4 |
| 1882..... | + 0,7 | — 1,7 | + 0,9 | + 2,7 | + 8,6 | + 13,5 | + 15,6 | + 15,6 | + 11,0 | + 5,6 | — 0,6 | — 4,2 |
| 1883..... | — 4,2 | — 1,1 | — 4,6 | + 1,7 | + 8,7 | + 14,4 | + 16,1 | + 14,1 | + 10,6 | + 5,4 | + 2,6 | — 1,6 |
| 1884..... | — 1,1 | — 1,1 | + 0,1 | + 1,8 | + 7,8 | + 12,1 | + 16,0 | + 12,3 | + 12,9 | + 6,8 | — 1,2 | — 2,1 |
| 1885..... | — 4,5 | — 1,4 | — 1,7 | + 3,3 | + 6,3 | + 13,1 | + 15,9 | + 12,3 | + 9,1 | + 4,2 | + 0,8 | — 1,8 |
| 1886..... | — 2,9 | — 3,3 | — 4,3 | + 3,8 | + 8,4 | + 13,0 | + 15,6 | + 15,2 | + 10,7 | + 5,0 | + 4,7 | — 2,8 |
| 1887..... | — 0,9 | — 0,6 | — 0,8 | + 3,7 | + 8,4 | + 12,3 | + 15,4 | + 13,4 | + 10,7 | + 3,2 | + 0,0 | — 3,2 |
| 1888..... | — 3,9 | — 8,4 | — 10,4 | — 0,9 | + 7,1 | + 11,4 | + 14,3 | + 13,2 | + 9,6 | + 2,9 | — 0,3 | + 0,5 |

Frostnätternas början och slut:

| | | |
|------------|-----------------------|--------------------|
| 1880 | Började den 9 oktober | och |
| 1881 | slöt den 9 maj. | > > 22 september > |
| 1882 | > > 18 april. | > > 7 november > |
| 1883 | > > 2 maj. | > > 21 september > |
| 1884 | > > 14 > | > > 14 oktober > |
| 1885 | > > 14 > | > > 25 september > |
| 1886 | > > 15 > | > > 19 > > |
| 1887 | > > 10 > | > > 26 > > |
| 1888 | > > 6 juni | > > 16 > > |

Värmen stiger ofta till 28° och under varma somrar ända till 30° och derutöfver. Om vintern är en temperatur af — 25° icke sällsynt, den faller någon gång t. o. m. ända till — 35°.

Vanligen är februari den kallaste månaden på året, någon gång mars eller januari och i sällsyntare fall december. Den varmaste månaden är i regeln juli.

2. Nederbörd.

| | 1880 | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 | 1886 | 1887 | 1888 |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. |
| Januari | — | 31,8 | 30,2 | 24,8 | 22,4 | 41,0 | 36,0 | 37,0 | 3,0 |
| Februari | — | 37,2 | 23,4 | 10,9 | 18,0 | 36,7 | 21,2 | 5,8 | 51,5 |
| Mars | — | 16,8 | 32,6 | 20,8 | 31,0 | 15,5 | 10,2 | 22,4 | 46,2 |
| April | — | 18,6 | 31,6 | 11,9 | 7,9 | 19,0 | 35,8 | 32,3 | 24,2 |
| Maj | 12,8 | 47,8 | 85,9 | 15,6 | 40,4 | 53,5 | 40,3 | 15,5 | 13,2 |
| Juni | 34,6 | 38,5 | 41,5 | 20,5 | 77,9 | 27,2 | 40,7 | 61,2 | 40,3 |
| Juli | 46,4 | 46,7 | 114,4 | 130,2 | 95,8 | 32,8 | 34,8 | 37,8 | 67,9 |
| Augusti | 11,9 | 64,5 | 90,8 | 78,9 | 22,8 | 115,1 | 21,9 | 38,9 | 58,2 |
| September | 25,4 | 108,7 | 36,2 | 104,9 | 19,3 | 67,3 | 35,9 | 45,3 | 52,5 |
| Oktober | 65,8 | 52,6 | 76,4 | 46,0 | 87,5 | 181,5 | 25,1 | 43,8 | 55,3 |
| November | 62,8 | 40,9 | 78,7 | 109,2 | 17,5 | 25,7 | 33,0 | 14,3 | 14,9 |
| December | 63,6 | 43,5 | 47,6 | 19,7 | 65,6 | 29,6 | 73,1 | 59,5 | 37,1 |
| Summa | — | 547,6 | 689,3 | 593,4 | 505,4 | 644,9 | 408,0 | 413,8 | 464,3 |
| Medeltal pr dag | 1,4 | 1,5 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,8 | 1,1 | 1,1 | 1,3 |

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 stenkolshörande formation, med karta och 4 taflor. 1872. 4:o. Pris 4 kr.
4. ERDMANN, E. Samma arbete åtföljdt af en fransk résumé. Pris 5 kr.
5. BÖRTZELL, A. Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi, med 1 tafla. 1872. 4:o. Pris 1,50 kr.
6. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk profil öfver den skandinaviska fjellryggen mellan Östersund och Levanger, med 1 tafla. 1872. 8:o. Pris 0,50 kr.
7. GUMÆLIUS, O. Bidrag till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, samlade å geol. kartbladet Örebro, med 4 taflor. 1871. 8:o. Pris 0,75 kr.
8. HUMMEL, D. Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås med 2 taflor. 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 primordialzon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.
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 grufvält, 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 ("eurit") och hälleflinta. 1877. 8:o. Pris 1 kr.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. I o. II. 1873. 8:o. (Se N:o 11.)
19. NATHORST, A. G. Om en cykadékotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne, med 1 tafla. 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, med 1 karta. 1875. 8:o. Pris 0,75 kr.
22. LINNARSSON, G. Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus, med 2 taflor. 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, 33 och 85.)
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, 33 och 85.)
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 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27, 29 och 85.)
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 kalken med *Conocoryphe exsulans*, 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 kr.
37. LINNARSSON, G. Om Gotlands graptoliter, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,50 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 skifferbildningarne vid Vettern. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
40. TÖRNQUIST, S. L. Några iakttagelser öfver Dalarnes graptolitskiffar. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringarne vid Röstånga, med 1 karta. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
42. TULLBERG, S. A. Om *Agnostus*arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum, med 1 karta och 2 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, F. Om »Sevegruppen» i nordligaste Jemtland och Ångermanland samt dess förhållande till fossilförande lager, med 2 kartor. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
46. LINNARSSON, G. Graptolitskiffar 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, F. Till frågan om förhållandet mellan »Wemdalsquartsiten», och siluriska 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 öfversigt öfver de siluriska bildningarne 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 Cyrtograptusskiffrarne, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:o 50.)
56. SVENONIUS, F. Om olivinstens- och serpentinförekomster i Norrland, med 1 tafla. 1883. 8:o. Pris 0,75 kr.
57. TÖRNQUIST, S. L. Öfersigt öfver bergbyggnaden inom Siljansområdet i Dalarne, med 1 öfersigtskarta och 1 tafla. 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 jökclar, 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. Sveriges kritsystem systematiskt framställt, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 2 kr. (Se n:o 73.)
64. Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Kalmar län, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 3 kr.
65. (H. 1.) ERDMANN, E. Beskrifning öfver Skånes stenkolsfält och -grufvor, jemte redogörelse för derur vunna ämnensbeskaffenhet o. användning. Första häftet, med 10 kartor o. taflor. 1887. 4:o. Pris 6 kr.
66. TÖRNQUIST, S. L. Undersökningar öfver Siljansområdets trilobitfauna, med 3 taflor. 1884. 4:o. Pris 4 kr.
67. EICHSTÄDT, F. Mikroskopisk undersökning af olivinstenar och serpentiner från Norrland, med 1 tafla. 1884. 8:o. Pris 0,75 kr.
68. DE GEER, G. Om den skandinaviska landisens andra utbredning, med 2 taflor. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
69. LUNDGREN, B. Anmärkningar om Spondylusarterna i Sveriges kritsystem, med 2 taflor. 1885. 4:o. Pris 1,50 kr.
70. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. I. HÖGBOM, A. G. Glaciala och petrografiska iakttagelser i Jemtlands län, med 1 tafla och 1 karta. 1885. 4:o. Pris 1,50 kr. (Se N:o 89.)
71. NATHORST, A. G. Några ord om slipsandstenen i Dalarne. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
72. Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Elfsborgs län och Dalsland, med 4 kartor. 1885. 4:o. Pris 4 kr.
73. MÖBERG, J. C. Cephalopoderna i Sveriges kritsystem. II. Artbeskrifning, med 6 taflor. 1885. 4:o. Pris 4 kr. (Se N:o 63.)
74. EICHSTÄDT, F. Om kvartsit-diabaskonglomeratet i Småland och Skåne. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
75. SVENONIUS, F. Några profiler inom mellersta Skandinavien skifferområde, med 1 tafla. 1885. 8:o. Pris 0,75 kr.
76. SVEDMARK, E. Proterobas i södra och mellersta Sverige. 1885. 8:o. Pris 0,25 kr.
77. SVEDMARK, E. Om granitens och gneisens förhållande till hvarandra i trakten mellan Stockholm och Norrtelge. 1885. 8:o. Pris 0,25 kr.
78. SVEDMARK, E. Gabbron på Rådmansö och angränsande trakter af Roslagen, med 4 taflor och 2 kartor. 1886. 8:o. Pris 2,50 kr.
79. NATHORST, A. G. Några ord om Visingsöserien. 1886. 8:o. Pris 0,50 kr.
80. TÖRNQUIST, S. L. Några iakttagelser öfver omtvistade delar af lagföljden inom Dalarnes silurområde. 1886. 8:o. Pris 0,50 kr.
81. HOLST, N. O. Berättelse om en år 1880 i geologiskt syfte företagen resa till Grönland, med 1 karta. 1886. 8:o. Pris 0,75 kr.
82. BRÖGGER, W. C. Ueber die Ausbildung des Hypostomes bei einigen skandinavischen Asaphiden, mit 3 Tafeln. 1886. 8:o. Pris 1,50 kr.
83. FREDHOLM, K. A. Öfersigt af Norrbottens geologi inom Pajala, Muonionalusta och Tärändö socknar, med 2 kartor. 1886. 8:o. Pris 0,75 kr.

84. DE GEER, G. Om ett konglomerat inom urberget vid Vestanå i Skåne, med 1 tafla. 1886. 8:o. Pris 0,50 kr.
85. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Tredje (sista) häftet, med 8 taflor. 1886. 4:o. Pris 4 kr. (Se N:is 27, 29 och 33.)
86. DE GEER, G. Om vindnötta stenar. 1886. 8:o. Pris 0,25 kr.
87. DE GEER, G. Om kaolin och andra vittringsrester...; HÖGBOM, A. G. Förkastningsbreccior..., med 1 karta; MOBERG, J. C. Kritsystem i fast klyft i Halland; SANTESSON, B. Nickelmalmfyndigheten vid Klefva, med 2 kartor; v. Post, H. Ytterligare om nickelmalmfyndigheten vid Klefva. 1887. 8:o. Pris 1 kr.
88. SVEDMARK, E. Orografiska studier inom Roslagen, med 1 karta. 1887. 8:o. Pris 0,50 kr.
89. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. II. VOGT, J. H. L. Om malmförekomster i Jemtland och Herjedalen. 1887. 4:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 70.)
90. DE GEER, G. Om Barnakällegrottan, en ny kritlokal i Skåne, med 1 tafla. 1887. 8:o. Pris 0,50 kr.
91. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. III. 1887. 8:o. (Se N:o 18.) Pris 0,50 kr.
92. Praktiskt geologiska undersökningar inom Vesternorrlands län Förra häftet. 1888. 4:o. Pris 2 kr.
93. HOLM, G. Om thoraxledernas antal hos Paradoxides Tessini. — Om förekomsten af en Cruziana i öfversta olenidskiffern vid Knifvinge i Östergötland, med 1 tafla. — Om Olenellus Kjerulfi, med 2 taflor. 1887. 8:o. Pris 1 kr.
94. SVEDMARK, E. Om uralitporfyrn och hälleflintan vid Vaksala. 1888. 8:o. Pris 0,25 kr.
95. LUNDBOHRM, H. Om den äldre baltiska isströmmen i södra Sverige, med 1 tafla. 1888. 8:o. Pris 0,50 kr.
96. TORELL, O. Aflagringarna å ömse sidor om riksgränsen uti Skandinaviens sydligare fjelltrakter. 1888. 8:o. Pris 0,25 kr.
97. SVEDMARK, E. Pyroxen- och amfibolförande bergarter inom sydvestra Sveriges urberg. 1888. 8:o. Pris 0,25 kr.
98. Ännu icke utgifven.
99. MOBERG, J. C. Om Lias i sydöstra Skåne, med 1 karta och 3 taflor. 1888. 4:o. Pris 4 kr.
100. HOLST, N. O. Om ett fynd af uroxe i Råkneby, Ryssby s:n, Kalmar län. 1889. 8:o. Pris 0,50 kr.
101. DE GEER, G. Om isdelarens läge under Skandinaviens begge nedisningar, samt Om förekomsten af Rissoa parva DA COSTA på Åland. 1889. 8:o. Pris 0,50 kr.
102. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. III. 4:o. a) JÖNSSON, J. Agronomiskt geologiska studier i Jemtland. 1889. b) HENNING, E. Agronomiskt växtfysiognomiska studier i Jemtland. 1889. Pris 1 kr. (Se N:is 70 och 89.)
103. LUNDBOHRM, H. Om granitindustrien i utlandet, särskildt Storbritannien, med 3 taflor. 1889. 8:o. Pris 1 kr.
104. HOLST, N. O. Om en mäktig kvartsit yngre än Olenusskiffern; HÖGBOM, A. G. Om kvartsit-sparagmitområdet mellan Storsjön i Jemtland och riksgränsen söder om Rogen, med 1 tafla. 1889. 8:c. Pris 0,75 kr.
105. LUNDBOHRM, H. Engelska byggnadsmaterial och byggnadssätt samt de senares tillämplighet i Sverige, med 2 taflor. Pris 1 kr.
106. LUNDBOHRM, H. Om bearbetning af sandsten, kalksten och takskiffer i Storbritannien m. fl. st. Pris 0,50 kr.
107. SVEDMARK, E. Meddelanden om jordstötter i Sverige. Pris 0,25 kr.