

S. 570 A

ÖFVERSIGT

5570.A.8.

AF

KONGL.

VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

ÅTTONDE ÅRGÅNGEN.

1851.

Med tio Taflor.

10



STOCKHOLM, 1852.

P. A. NORSTEDT & SÖNER,

Kongl. Boktryckare.

ÖFVERSIGT
AF
KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS
FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

N: 1.

Onsdagen den 8 Januari.

Föredrag.

1. Iakttagelser öfver galvanisk polarisation.

— Akademiens Physiker, Herr Mag. E. EDLUND anförde: »Det är bekant, att, då en galvanisk ström genomgår en vätska, den derigenom uppkommande polarisationen icke ögonblickligt uppnår sitt största värde, utan att dertill en längre eller kortare tid är af nöden; alltefter den olika beskaffenheten af de omständigheter, som härpå hafva inflytande. Emellan polarisationen och tiden, under hvilken den polariserande strömmen verkat, eger således det förhållande rum, att storleken af den förra aftager i samma mån, som den sednare förminskas. Det är af denna omständighet, äfvensom af särskilt anställda försök, som man ansett sig kunna draga den slutsatsen, att, om tiden för strömmens inverkan närmar sig till noll eller erhåller ett mycket litet värde, den uppkommande polarisationen blifver nästan omärklig.

Granskar man de försök, som till bevis för denna egen-skap hos ifrågavarande fenomen blifvit anställda, så visar det sig, att man dervid i allmänhet gått tillväga på sådant sätt, att polarisationen först blifvit undersökt, sedan den momentant verkande strömmen upphört. Då polarisationen hastigt aftager vid den polariserande strömmens upphörande, synes det dock vara svårt att på detta sätt erhålla något sant begrepp om polarisationens storlek under det ögonblick, som strömmen fortfar att verka. Då emellertid kännedom om polarisationens storlek under den momentant verkande strömmens fortvaro icke kan sakna

intresse, hafva vi häröfver anställt några undersökningar, hvilka här skola meddelas.

För dessa undersökningar begagnades en galvanometer, i hvilken magnetnålen utgöres af en tjock magnetstaf, som är upphängd på en lång silkestråd och fast förbunden med en spegel, hvarigenom utslagen, medelst en på afstånd uppställd tub med skala, observeras på samma sätt, som vid magnetiska observationer är brukligt. Magneten är omgifven af en tjock hylsa af ren koppar, hvilken förorsakar en så stark dämning, att om magneten sättes i rörelse, den efter några få oscillationer återkommer i hvila. På den nämnda metallhylsan äro tre lager af öfverspunnen koppartråd upplindade, och magneten med upphängningstråden och spegeln noggsamt skyddad för luftdrag.

Om man låter en elektrisk ström af så kort varaktighet cirkulera i de ofvannämnda trådlagen, att verkan på magneten kan betraktas såsom en stöt, så är tydligt, att de förorsakade utslagen på samma gång äro beroende af den galvaniska strömmens styrka och af den tid, hvarunder strömmen verkat. Vill man således på detta sätt jemföra olika strömstyrkor med hvarandra, så måste man laga så, att nämnde tid vid de olika bestämningarna alltid blifver fullkomligt lika stor. I stället för att genom en mekanisk inrättning söka uppfylla denna fordran, har jag ansett tjenligare att förfara på följande sätt:

Den elektricitetsmängd, som genom induktion i en sluten ledning sättes i rörelse genom en variation i en närliggande ström, är, såsom bekant, direkt proportionel mot variationens storlek, men oberoende af den tid, hvarunder variationen sker. Om man således sluter eller öppnar en ström af oförändrad styrka, så blifver verkan på magneten af den, i en närliggande ledning uppkommande, induktionsströmmen alltid lika stor, om blott slutandet eller öppnandet af hufvudströmmen sker så hastigt, att hela den inducerade elektricitetsmängden inverkar på magneten, under det denna innehafver fullkomligt samma läge. För att magnetnålens utslag till följe af induktionsströmmens verkan skall kunna blifva ett mått på hufvudströmmens inten-

sitet, behöfver man således blott tillse, att tiden för slutandet eller öppnandet icke öfverstiger en viss gräns; hvilket, då magnetens oscillationer äro långsamma, är lätt att åstadkomma. Då nu hufvudströmmen vid de försök, som här äro i fråga, blott en mycket ringa tid får vara sluten, och då vid öppnandet en induktionsström uppkommer, som är af motsatt riktning mot den, som uppstår vid slutandet, så är tydligt, att man måste låta blott den ena af dessa begge induktionsströmmar inverka på magneten, emedan i annat fall de båda strömmarnes verkan skulle upphäfva hvarandra. Induktionsströmmens ledning måste derföre afbrytas, under det hufvudströmmen ännu är sluten. För att åstadkomma detta har följande enkla inrättning blifvit begagnad:

I midten af ett fyrkantigt träbräde (tab. I) är en vridbar metallaxel *a*, vid hvilken en metallvisare *bc* är fastlödd. I denna visare äro trenne metallfjädrar, *d*, *e*, *f*, inskrufvade, hvilka vid visarens omvridning noga beröra de i brädet infällda metallskifvorna *g*, *h*, *i*, hvilka icke stå i metallisk beröring med hvarandra. *h* och *i* hafva sina ändar på samma räta linier, som dragas från midten af den vridbara axeln. Den ena ändan af metallskifvan *g* deremot ligger på den räta linie, som från midten af metallaxeln är dragen till midten af de båda metallskifvorna *h* och *i*; hvaremet den andra ändan af *g* ligger på andra sidan af den linie, som från axeln drages till ändarne af de nämnda metallskifvorna. *k*, *l*, *m* och *n* äro fyra metallpelare, af hvilka *k* och *l* äro på undre sidan af brädet metalliskt förbundna med hvar sin af metallskifvorna *h* och *i*. Af de begge andra pelarne är den ena förbunden med metallaxeln och den andra med metallskifvan *g*. I pelarne *k* och *l* insättas ändarne af ledningstråden för induktionsströmmen och de begge andra pelarne förenas med ledningstrådarne, som komma från stapeln. För att åstadkomma induktion, äro ledningstrådarne för induktions- och hufvudströmmen öfverspunna med silke och gemensamt upplindade på en ihålig cylinder. I induktionsströmmens ledningsbana äro dessutom trådlagren på galvanometern infogade.

Föres nu metallvisaren i pilens riktning, så slutas induktionsströmmens ledningsbana i samma ögonblick, som metallfjädrarne e och f beröra metallskifvorna h och i ; hvaremot hufvudströmmen är öppen, tilldess ändarne af de nämnda metallfjädrarne kommit till midten af i och h ; men i detta ögonblick kommer d i beröring med g och hufvudströmmen börjar cirkulera. I den andra ledningstråden uppstår härigenom en induktionsström, som förorsakar ett utslag hos magneten i galvanometern. Då metallfjädern d kommit till midten af g , blifver induktionsbanan öppnad, emedan e och f nu upphöra att beröra h och i . Vid hufvudströmmens öppnande kan således ingen induktionsström uppkomma. Visaren kringfördes med handen, så att vinkelhastigheten utgjorde ungefär 180° på en sekund och vid alla försöken förblef så mycket som möjligt lika stor. Längden af metallskifvan g var så stor, att de båda strömbanorna vid den angifna vinkelhastigheten gemensamt voro slutna under $\frac{1}{30}$ sekund. Ehuru de båda strömbanorna stå i beröring med hvarandra medelst metallaxeln, så förblifva dock induktions- och hufvudströmmen alltid åtskiljda, emedan banorna blott beröra hvarandra på ett enda ställe. Detta bekräftades dessutom genom försök.

Om en bundt mjuka järntrådar insattes i induktionsrullen, så blefvo för en och samma strömstyrka utslagen olika, om visaren kringfördes med olika hastighet. Detta bevisar, att magnetismen för sin utveckling behöfver en tid, som är jemförlig med den, hvarunder begge strömledningarna gemensamt voro slutna. Borttogos järntrådarne, så blefvo deremot utslagen konstanta för olika hastigheter hos visaren. Endast det sednare förfarandet begagnades vid observationerna.

Då vid alla försöken utslagsvinklarne icke öfverstege $\frac{1}{2}$ grad, kunde man i stället för sinus och tangenten sätta sjelfva bågen, och då dessutom oscillationstiden för så små vinklar kan anses vara konstant, så behöfde icke någon korrektion anbringas för dämningen, som af oscillationstiden är beroende. Utslagsvinklarne eller de motsvarande antalen skaldelar, som obser-

verades med tuben, voro således proportionela med strömstyrkorna. Detta bekräftades deraf, att, då förhållandet emellan olika strömstyrkor bestämdes medelst det anförda observationssättet, samma tal erhöles, som med en god sinusbusol.

Såsom elektromotor begagnades 3 Daniellska par. Sedan den nyss beskrifna mekaniska inrättningen blifvit på behörigt sätt förenad med de begge strömbanorna, så bestämdes stapelns elektromotoriska kraft på det sätt, att visaren kringfördes och det af induktionsströmmen förorsakade utslaget observerades. Sedan magneten kommit i hvila, verkställdes samma operation och af de erhållna talen togs medium. Derefter infogades i hufvudbanan ett nytt ledningsmotstånd, som vid alla försök blef oförändradt detsamma, och magnetens utslag observerades på samma sätt som förut. Kallas utslaget vid det mindre motståndet a och vid det större a' samt det infogade ledningsmotståndet l , så blifver, såsom bekant är, elektromotoriska kraften

$$(k) = \frac{aa'}{a-a'}l.$$

Derefter insattes polarisationskärlet i ledningen och elektromotoriska kraften bestämdes på samma sätt, som för stapeln ensamt. Härvid förutsättes, att polarisationen är oberoende af strömstyrkan. Då den sannolikt uppträder med större häftighet för en starkare ström än för en svagare, så är denna method att bestämma dess elektromotoriska kraft ej fullt riktig. Anser man nemligen den uppmätta polarisationen motsvara den starkare strömmen vid det mindre ledningsmotståndet, så visar den bekanta formeln, att de erhållna värdena äro något för små. De i det efterföljande anförda värdena på polarisationen äro därför af denna anledning snarare för små än för stora.

Slutligen blef stapelns elektromotoriska kraft ännu en gång uppmätt, och af den första och sista bestämningen togs medium. Om dessa båda bestämningar icke på ett tillfredsställande sätt öfverensstämde med hvarandra, blef observationen förkastad.

Då polarisationskärlet var infogadt i ledningen, befanns alltid elektromotoriska kraften vara mindre än för stapeln ensamt.

Detta bevisade, att polarisationen hann utvecklas under den korta tiden af $\frac{1}{50}$ sekund, som stapeln var slut. Före hvarje försök undersöktes med en känslig galvanometer, om någon polarisation egde rum i polarisationskärlet, innan strömmen gått derigenom. I de flesta fall visade sig en ringa polarisation, som dock var mycket för svag för att genom en induktionsström förorsaka något utslag hos magneten. Den förminskning i elektromotorisk kraft, som observerades, härledde sig således endast af strömmens gång genom polarisationsapparaten.

Vi vilja nu först fullständigt beskrifva det första försöket och derefter meddela resultaten af de öfriga.

Bestämmande af stapelns elektromotoriska kraft:

Magnetens utslag vid det mindre motståndet.	Utslag, då motståndet l var infogadt.
a	a'
46,4	40,4
45,9	40,6
46,4	40,4
46,6	40,4
<hr/> Medium 46,3	<hr/> Medium 40,45.

Häraf erhålles stapelns elektromotoriska kraft = 29,5.

Bestämmande af elektromotoriska kraften, då ett kärl med utspädd svafvelsyra, hvari tvänne blanka platinableck voro nedsatta, var i ledningen infogadt:

a'	a	a'
7,5	9,9	6,9
7,0	9,9	6,5
7,0	9,9	6,9
7,5	10,0	6,8
7,3	<hr/> Medium 9,92	<hr/> Medium 6,77.
<hr/> Medium 7,27		

Man ser häraf, att de på hvarandra följande talen med samma noggrannhet öfverensstämma med hvarandra som de, hvilka erhållas, då intet polarisationskärl är infogadt, samt att icke något

aftagande i deras värde visar sig. Detta bevisar, att den polarisation, som utvecklas under $\frac{1}{50}$ sekund, helt och hållet hinner försvinna under tiden emellan två på hvarandra följande observationer, hvilken alltid uppgick till mer än 4 minut. Om polarisationen under denna tid icke helt och hållet försvunne, så skulle naturligtvis hvarje efterföljande tal blifva mindre än det föregående. Då nu detta icke är förhållandet, så kan här, på samma sätt som för stapeln, medium tagas af flera observationer för erhållande af ett säkrare resultat. Talen i den sista serien äro något mindre än i den första, hvarmed de borde öfverensstämma. Detta synes dock icke härleda sig från någon kvarblifvande polarisation, då talen i de begge föregående serierna äro öfverensstämmande med hvarandra. Vid ett af de följande försöken visade sig ock ett dylikt förhållande. Tager man medium af det första och sista mediet, så erhålles för detta fall elektromotoriska kraften = 23,9.

Bestämmande af stapelns elektromotoriska kraft:

<i>a</i>	<i>a'</i>
47,0	44,0
47,2	40,5
16,5	40,8
16,1	40,5
<hr/> Medium 16,7	<hr/> Medium 10,7

Häraf erhålles elektromotoriska kraften för sjelfva stapeln = 29,8. Tages medium af första och sista bestämningen, så erhålles 29,7 hvilket tal uttrycker stapelns elektromotoriska kraft under försöket. Subtraheras 23,9 från 29,7 samt divideras resten med $\frac{29,7}{3}$, så erhålles polarisationen uttryckt i elektromotoriska kraften hos ett Daniells par, tagen såsom enhet. Kallas polarisationen *p* och elektromotoriska kraften hos ett Daniells par *k*, så erhålles på detta sätt

$$p = 0,59k.$$

Under $\frac{1}{50}$ sekund hinner således polarisationen så mycket utbildas, att den blifver starkare än halfva elektromotoriska kraften hos ett Daniells par.

För utspädd svafvelsyra och koppar erhöles . . .	$p=0,36k.$
» utspädd svafvelsyra och zink	$p=0,24k.$
» utspädd salpetersyra och blank platina . . .	$p=1,41k.$
» utspädd salpetersyra och koppar	$p=2,62k.$
» mättad koksaltlösning och zink	$p=0,16k.$
» mättad koksaltlösning och koppar	$p=0,24k.$

För mättad koksaltlösning och platina kunde polarisationen icke bestämmas, emedan de erhållna observationerna mycket varierade.

Af det ofvanstående visar sig, att polarisationen på koppar och zink i utspädd svafvelsyra förhålla sig till hvarandra som på samma metaller i en mättad koksaltlösning; ty $36 : 24 = 24 : 16$. I utspädd salpetersyra är platinans polarisation mer än dubbelt så stor som koppars, hvaremot platinans polarisation i utspädd svafvelsyra icke uppgår till dubbla värdet af den sednare metallens. Då platinans polarisation i utspädd salpetersyra befanns oväntadt stor, omgjordes försöket följande dagen med salpetersyra af en annan koncentrationsgrad; men äfven härvid erhöles $p > k$.

Professorn SVANBERG har funnit *) maximivärdet af polarisation på platina i svafvelsyrehaltigt vatten uppgå till 2,14 à 2,42, om elektromotoriska kraften af ett Daniells par tages till enhet. Det första här anförda försöket gaf $p=0,59k$. Förutsatt, att elektromotoriska kraften hos staplarne vid båda dessa olika bestämningar var lika stor, skulle således polarisationen under den första femtiondedels sekunden uppnå ungefär en sjerdedel af sitt maximivärde.

2. Om Dannemora grufvor. — Hr ERDMANN föredrog ur den afhandling, »Dannemora jernmalmsfält i Upsala län till dess geognostiska beskaffenhet skildradt», hvilken blifvit af honom i dag till Akademien inlemnad, följande utdrag:

Dannemora jernmalmsfält är beläget uti en egen liten låg bergsträckning på östra sidan om och helt nära intill den

*) Pogg. Ann. Band. 73 sid. 302.

s. k. Grufvesjön på Österby bruks egor, till en del i Films och till en del i Dannemora socken. Malmfältets allmänt rådande bergart består af hälleflinta, hvilken såsom ett långsträckt lager fortsätter hit allt söder ifrån Upsalatrakten på östra sidan om Wattholma- och Fyris-åarne, och sedermera fortgår ännu ett par mil längre mot norr upp till Löfsta socken. Detta sålunda närmare sex mil långa, men icke stort mer än $\frac{1}{4}$ mil breda, lager af hälleflinta begränsas både på östra och vestra sidan närmast af gneiss, i contacten mot hvilken man på flera ställen af denna sträcka icke har svårt att upptäcka en småningom skeende öfvergång de båda bergarterna emellan. Denna öfvergång betingas på det sättet, att hälleflintans täta grundmassa upptager krystallinisk fältspat, quarz och glimmer, hvilka beståndsdelar småningom tilltaga i mängd och så gruppera sig, att det hela får en flasrig och slutligen skiffrig textur. Landsvägen mellan Upsala och Dannemora löper just på det nyssnämnda hälleflintlagret: tillfälle erbjuder sig således ofta att, vid små excursioner upp i den lilla bergshöjd, som åtföljer vägen på östra sidan, iakttaga denna öfvergång. På vestra sidan om Dannemorasjön och Grufvesjön och vester om dervarande gneissparti vidtager fram mot Wendelssjön ett småkulligt plattland med berggrund af granit. I trakten af grufvefältet eller mellan Filmsjön, Dannemorasjön och Grufvesjön vinner hälleflintan en ökad mäktighet och delar sig der i tvenne armar, hvaraf den ena östra, såsom nyss nämndes, fortsätter upp till Löfsta socken, men den andra öfvergår på vestra sidan om Grufvesjön och utbreder sig der öfver sydvestra delarne af Films socken, för att dock snart derpå åter försvinna och upphöra mot Tegelsmora sockengräns. Norr om Films kyrka och vester invid L. Biasjöns vattendrag äro flera smärre höjder och kullar kringströdda, som bestå af granit, hvilken sålunda utgör den bergart, omkring hvilken hälleflintan med sina båda armar här kröker sig. Dessa båda granitpartier, det vid Films kyrka och det vid Wendelssjön, äro de sista ostliga utskotten af den större granitbildning, som är rådande i Upsala läns vestra

delar, och hvilken derifrån vidare fortsätter till landthöjden mot Westerås län.

Den nyssnämnda lilla berghöjden, i hvilken Dannemora grufvor hafva sitt läge, utgör sålunda, hvad bergarten beträffar, en del af eller tillhör den nyssnämnda lagerformiga hälleflintbildningen. Den innehåller utom *hälleflinta* äfven en mängd mer och mindre mäktiga lager af en *mörkgrå kornig kalksten*, hvilken sednare egentligen är den bergart, uti hvilken malmfyndigheten förekommer, emedan densamma aldravanligast på båda sidor närmast omsluter och begränsar de malmförande lagren. Men dessutom träffas äfvenledes, fastän till mindre mängd, *chlorit* eller chloritskiffer, dels i regelbunden lagervexling med hälleflinta eller kalksten, dels också såsom isolerade smärre lager, ränder eller körtlar utan ordning inkastade här och der i de båda andra bergarterna. Ehuru chloriten här vid Dannemora icke har någon så särdeles stor eller själfständig utveckling, spelar den dock här på fältet en utomordentligt vigtig rol genom sin mer och mindre intima inblandning eller in-vexning så väl uti själfva jernmalmen, som i de bergarter, som härstädes uppträda. Allmänna lagerstrykningen går, likasom sträckningen af själfva berghöjden, i N.N.O. till N.O. och stupningen varierar mellan 40° — 25° från lodlinien mot V.

Den malmförande höjden, som på östra sidan begränsas af mossar och lågländta ängar och på den vestra af Grufvesjön, har i dess mellersta del, vid råskillnaden mellan Films och Dannemora socknar, en låg sadelformig insänkning, till hvilken en sakta afslutning eger rum från båda ändarne. Dock infaller det högsta läget i fältets norra del, som uppnår en höjd öfver Grufvesjön af vid pass 60 fot, då den i södra delen icke är större än omkring 30—40 fot. Enligt en ungefärlig beräkning ligger Grufvesjön 12 famnar öfver hafvets yta och 9 famnar under afvägningspunkten på malmfältet. Då nu Jungfrugrufvekonstschacket och Machingrufveschacket hunnit ett djup i allmän afvägning, det förra af 404 och det sednare af 121 famnar, så följer deraf, att dessa, de båda djupaste arbets-

rum här vid Dannemora redan nedgått 83 till 400 famnar under hafvets niveau.

Malmfältet har af gammalt varit indeladt i tre delar eller s. k. fält, nemligen *Norra fältet*, *Mellanfältet* och *Södra fältet*, hvilka tillsammans innefatta närmare åttio grufveöppningar och skärpningar, af hvilka de flesta likväl för närvarande ligga öde och en stor del rätteligen ej heller förtjent namn af grufvor, såsom lemnade efter ett eller annat års arbete. För det närvarande äro endast något öfver tjugu i gång, förnämligast blott de tre fältens s. k. Storgrufvor, nemligen på Norra fältet: *Sjö-*, *Hagströms-* och *Glasmästaregrufvorna*, *Kungs-*, *Bond-* och *Werwiersgrufvorna*; på Mellanfältet: *Jord-* och *Ödesgrufvorna*, *Storrymningen*, *Konstrymningen*, *Hjulvinds-*, *Damms-* och *Jungfrugrufvorna*; samt på Södra fältet: *Machins-*, *Djup-* och *S. Silfbergsgrufvorna*. Bland de s. k. Strögrufvorna arbetas på Norra fältet: *Backskärpningen*, *Norra Öhns grufva* och *Södra Öhns skärpning*; samt på Södra fältet: *Hargs skärpning* och *S. Långhällsgrufvan*.

De flesta grufvorna ligga gruppvis utströdda på fältet, iakttagande inom hvar sin grupp en viss rätlinig anordning, eller, med andra ord, fyndigheten är fördelad på flera jemte och efter hvarandra liggande malmlager eller malmstreck, som dels äro parallela sins emellan, dels också, om man tänkte sig dem vidare fortsättande, skulle under mer eller mindre spetsiga vinklar afskära hvarandra. Dessa malmlager, hvilkas strykning, likasom de omgifvande lagrens af hälleflinta, kalksten eller chloritskiffer, varierar mellan N.—S. och N.O.—S.V. med i allmänhet 40°—25° fallande från lodlinien åt V., äro antingen sådana, som under hela sin fortstrykning nästan oförändradt behålla samma mäktighet, eller sådana som på vissa afstånd kedjeformigt hopdragas och åter utvidgas, i hvilket sednare fall de äfven skulle kunna betraktas såsom ett aggregat af särskildta linsformiga malmkörtlar, som i en gifven rätlinig riktning följa den ena efter den andra. Dessutom förekomma äfven grufvor

eller skärpningar, som äro anlagda på egna för sig isolerade obetydligare malmkörtlar.

Likasom de s. k. Strögrufvorna äro fördelade i vissa grupper, så är också förhållandet med Storgrufvorna. Hvarje grupp af dessa sednare tillhör särskildta stockformiga lager, hvilkas strykning och läge tydligen gifva vid handen, att något sammanhang dem emellan icke eger rum. Sålunda äro Södra fältets Storgrufvor uppslagna på ett eget lager, hvars strykning går i N.N.O.—S.S.V. med ett obetydligt fallande åt V. Den malmstock, på hvilken grufvorna å Mellanfältet arbetas, är deremot en helt annan. Närmare 400 famnar längre åt öster belägen, har den också en ojemnförligt större mäktighet. Den framstryker först i N.—S., men slår under sin fortgång mot norr buk på sig och böjer sig åt N.O.; dess stupningsvinkel varierar mellan 45° — 25° från lodlinien mot vester. Så tillhör äfven på Norra fältet den malmfyndighet, på hvilken Sjö-, Hagströms- och Fischersgrufvorna äro brutna, ett annat lager än det, hvarpå Kungs-, Bond- och Werwiersgrufvorna äro anlagda, likasom äfven detta sednare icke tyckes ega något samband med Jord- och Ödesgrufvornas malmfyndighet på Mellanfältet.

De särskildta malmstockarnes eller malmlagens utsträckning till längd, bredd och djup är naturligtvis på ett så vidsträckt fält mycket olika. Under det att det malmförande lagret i Södra fältets Storgrufvor eller de s. k. Silberggrufvorna på en längd af 80 famnar intar en bredd af mellan 6—10 famnar, fortsätter deremot Mellanfältets malmstock i en sträckning oafbrutet 460 famnar och uppnår i Storrymningen mellan dess östra vägg och innersta brottet af De Geers inslag den ovanliga mäktigheten af öfver 20 famnar. I Machinsgrufvan, den nordligaste af Södra fältets Storgrufvor, fortfar fyndigheten ännu på 100 famnars djup och i Mellanfältet är den vid något öfver 80 famnar hittills oförändrad. Bland Norra fältets Storgrufvor är Kungs-, Bond- och Werwiersgrufvornas malmlager hittills uppslaget på en längd af 50 famnar, med en mäktighet af 3—4 famnar; uti Sjögrufvan och den dermed på djupet sam-

manbrutna Hagströmsgrufvan är malmlagret öppadt till 50—60 famnars längd på en bredd af 4—7 famnar, men synes vid något öfver 70 famnars djup uti Sjögrufvan hafva mycket aftagit i fyndighet.

Såsom redan förut är anfördt, inneslutas och begränsas de malmförande lagren vanligtvis af mörkgrå kornig kalksten, med hvilken sjelfva malmen på de aldraflesta ställen är anvuxen, utan att vara skiljd derifrån genom något aflossande salband. Understundom förefinnes likväl ett sådant, som då alltid består af chlorit. På några få ställen begränsas malmen på en eller annan sida omedelbart af hälleflinta, då i sådant fall en skarp och tydlig aflossning i hängandet eller liggandet eger rum.

Den nyssnämnda mörkgrå, korniga kalkstenen består icke af ren kolsyrad kalk, utan utgör en förening i vexlande proportioner af kolsyrad kalk med carbonater af talkjord, manganoxidul och jernoxidul, hvilka sednare tillsammanslagdt stundom uppgå till öfver 40 procent af kalkstenens vikt, såsom t. ex. händelsen är med Myrgrufvekalken. Men dessutom förekommer sjelfva kalkstenens inre massa blandad eller genomväxt med chlorit och strålstensartadt hornblende, vanligtvis så intimt, att dessa ämnen icke med blotta ögat kunna skönjas eller utan stensens föregående behandling med någon utspädd syra upptäckas. Stundom träffas de dock, isynnerhet chloriten, utskiljda i tydligt urskiljbara körtelformiga partier eller såsom smalare, mer och mindre långt fortlöpande ränder eller skifvor. Derjemte är också denna kalksten, isynnerhet vid gränsen mot malmlagren, mer och mindre impregnerad med jernmalm; den kallas också derföre här på fältet för mörk *jernbindig* kalk.

Utom denna mörka kalksten förekommer här äfven en hvit eller hvitgrå, finkornig, stundom nära tät, kalksten, hvilken likväl har en ojemnförligt mycket mindre sjelfständighet och utbredning än den andra, ty den träffas endast understundom såsom mindre körtlar, ränder eller lager uti den mörka.

Sjelfva malmen, som är magnetisk jernmalm eller jernoxidoxidul, utan något spår af inblandad blodsten eller jernoxid,

har en högst finkornig, nära tät, textur och en matt, ofta endast svagt skimrande glans. I anseende till dess förekommande uti en gångart af *kalksten*, är den också, såsom man kunde förmoda, mer och mindre genomträngd af detta mineral, hvilket isynnerhet är händelsen i närheten af de ofyndiga sidoväggarna eller vid hängandet eller liggandet. Men dessutom träffar man också understundom midtuti sjelfva malmlagren större och mindre utskiljningar af kalksten, dels lagerformigt, dels körtelformigt inkastade här och der. På samma sätt förekomma der äfven någon gång körtlar af hälleflinta inlägrade. En annan mekanisk inblandning i Dannemora-malmen, som der spelar en ganska vigtig rol, är den af *chlorit*. Detta mineral förekommer nemligen såsom ytterst små partiklar, korn eller flittror, så intimt inblandadt och likformigt fördeladt i hela massan, att det vanligtvis icke utan loupens tillhjälp låter sig upptäckas. En annan stundom förekommande inblandning är den af hornblende eller strålsten i likaså fin, nästan omärkbar fördelning som chloriten. Närvaron af alla dessa i hela jernmalmsmassan jemnt och likformigt inblandade mineralier, kalksten, chlorit och hornblende, är en orsak, att Dannemora-malmen vid en passande beskickning af rikare och fattigare malmer i sig sjelf innehåller en tillräcklig mängd beståndsdelar för en tjenlig slaggbildning, eller, med andra ord, att denna malm är hvad man säger på masugnen *enbart gående*.

Vid flera af våra grufvefält förekomma malmlagren eller malmstockarne ofta närmast åtföljda på sidorna, genomsatta eller afskurna utaf lagerformiga eller gångformiga massor af någon fremmande ofyndig bergart. De äro hos oss bekanta under den gemensamma benämningen *skölar*, och bestå af flera olika mineralier och bergarter, dels ensamma för sig, dels blandade, såsom chlorit, talk, serpentin, späcksten, asbest, kalkspat, hälleflinta, granit, hyperit m. m. Äfven här vid Dannemora saknas ingalunda dylika skölar. Ehuru, efter hvad redan förut är nämndt, jernmalmen merendels är anvuxen med den omgifvande gångarten (den mörka jernbindiga kalkstenen), förekommer den likväl

uti vissa lager, på än längre, än kortare sträckning, åtskiljd från denna gångart genom en sköl af chlorit, som kan variera från några tum till flera fots mäktighet. Men utom dessa egentligen så kallade skölar, som på en eller annan sida åtfölja malmen i dess strykning, förekomma äfven andra, som till icke obetydligt antal genomdraga sjelfva malmlagrens inre massa. Dessa sednare skölar bestå här vid Dannemora för det mesta af hälleflinta, endast undantagsvis stundom af chlorit. De hafva i allmänhet mycket olika rigtning och läge: än framgå de parallelt med lagerstrykningen, än afskära de densamma i en eller annan direktion på tvären; än intaga de en stående, än åter en liggande eller från horizontal- eller vertikallinien mer och mindre afvikande ställning. Deras mäktighet är olika och vexlar från några tum ända till och med flera famnar.

Vissa stående eller obetydligt fallande skölar finnas, som alltifrån dagen oafbrutet fortsatt till 70—80 famnars djup, andra åter hafva snart utkilat och åter andra först på större eller mindre djup inkommit. Men dessa stående skölar äro dock af mindre betydighet i jemförelse med de liggande eller sväfvande, hvilka, i anseende till det hinder och den olägenhet de förorsakat grufvearbetet genom deras egenskap att afskära malmstockarne i deras stupning, äro mera anmärkningsvärda. Under fältets första bearbetande blefvo också dessa liggande skölar ofta en orsak till flera af de ännu i gång varande grufvornas ödelemnande. Men erfarenheten har sedermera flerfaldiga gånger lärt, att äfven under desamma malm lika rik och godartad var till finnandes som ofvanför. Sålunda har man på alla tre fälten under en och samma grufvas afsänkande ofta påträffat och genomgått flera dylika skölar, liggande under hvarandra på olika afstånd. De genomskära icke allenast sjelfva malmstocken, utan äfven de omgifvande ofyndiga väggarna, hvilket vid en uppmärksammare granskning tydligen visar sig i flera af härvarande grufvor. Och sannolikt sammanhänga de med eller hafva sitt utgående ifrån de lager af hälleflinta, som på en eller annan sida förefinnas på något afstånd från malmstocken.

Uti nära samband med sjelfva jernmalmen står en annan mineral- eller bergart, som här vid Dannemora är känd under benämningen *bräcka*, men som hufvudsakligen endast träffas i Mellanfältets grufvor. Till sin kemiska sammansättning öfverensstämmande med strålstensartadt hornblende, utgöres bräckkan af en gulgrön eller gröngrå grundmassa, som består af ett aggregat utaf en oändlig mängd i alla möjliga rigtningar i och om hvarandra sammanväxta fina, korta strålar. Den förekommer dels körtelformigt inkastad eller inväxt uti malmen här och der, och dels såsom mera betydliga lagerformiga partier. Tvenne sådana lager äro här på Mellanfältet anmärkta, båda fortlöpande parallelt med hvarandra och med sjelfva malmlagret, det ena invid östra liggande väggen och det andra på några famnars afstånd från det förra midt uti sjelfva malmstocken. Man plägar skilja mellan *malmbräcka* och *gallbräcka*. Den förra är en bräcka, som är mer och mindre indränkkt med malm och då äfven till en viss grad är brytvärdig; med den sednare förstår man deremot den mera genuina oblandade artförändringen.

Under benämningen *randig hälleflinta* känner man här en bergart, bestående af vexlande smalare ränder eller strimmor af mörkare eller ljusare färg, dels af hälleflinta ensamt, dels också derjemte af grå eller gråhvit nära tät kalksten. Den förekommer endast lagervis uti mörk jernbindig kalksten och är hittills funnen bäst utvecklad på Mellanfältet, der den såsom ett famns mäktigt lager ännu är synlig på vestra dagklyften under Ribbings och Skarnvindarne och äfven genom åtskilliga af de i vestra väggen på större djup anlagda orter eller s. k. inslag blifvit uppdagad. På de båda andra fälten träffas också randig hälleflinta, fastän af mindre betydenhet, såsom t. ex. på Norra fältet invid Bondgrufvans östra vägg på närmare 60 famnars afvägning och på Södra fältet i Södra Silfbergsgrufvan uti orterna Nedre Skattkammaren, Prägeln och Myntet.

Sjelfva malmstockarne, med de derinom förekommande skölar eller lager af chlorit, hälleflinta och bräcka, äro i mångfaldiga

diga riktningar genomsatta af större och mindre *kalkspatsgångar*. Till sin mäktighet varierande från en aln till endast några tum, genomskära de icke allenast sjelfva malmen, utan äfven skölarna, och äro således att betrakta såsom de sista och yngsta sprickfyllningarna här på fältet. Dessa gångar, som vanligen på båda sidor äro omgifna med ett helt tunnt salband af mer och mindre dekomponerad chlorit, innehålla ofta större och mindre håligheter, hvilkas väggar äro beklädda med druser af kalkspats- eller qvarzkrystaller, emellan eller uti hvilka krystaller man icke sällan träffar smärre kulor af *bergbeck*. Sjelfva massan af gångarne eller sjelfva kalkspaten är äfvenledes ofta genomträngd af ett svart, segt, bergtjäreligt ämne, och i fordna tider har man i några af dessa gångar närmare dagen träffat några kubiktums mäktiga stycken af ett *stenkolslikt kol*. Allt detta visar, att det organiskt-vegetabiliska lifvet redan var i verksamhet vid tiden för dessa gångars bildning. Stundom har man i drushålen äfven funnit en fin, gråhvit *kalkhaltig lera*, såsom en mer och mindre fuktig gröt. Det är äfven i dessa gångar, som de välbekanta varieteterna af *Dannemora-bergkorken* och *berglädrät* förekomma, hvilka mineralier utan tvifvel äro dekompositions-produkter af chlorit. Man har ansett dem såsom texturmodifikationer af asbest, men deras kemiska sammansättning är ganska olika, ty bergkorken och berglädrät hålla 15—20 procent vatten. Dessutom är deras geognostiska förekomstsätt äfven olika, ty asbesten träffas ingalunda på kalkspatsgångarne, utan midt i sjelfva malmlagen, såsom smärre utskiljningar, körtlar eller drummer.

På ett kort afstånd från den på båda sidor af kalksten omgifna malmstock, på hvilken Mellanfältets Storgrufvor äro brutna, framstryker på östra sidan ett dermed parallelt, som det tyckes, kedjeformigt eller radbandslikt malmlager, men af endast 2—3 famnars mäktighet. Detta malmlager är i dagen öppnadt genom den s. k. Örnersgrufvan, och på större djup efterföljdt genom Bolags-, Sandels- och Risells-orterna.

Södra fältets Storgrufter, allt från Machins- till Södra Silfbergsgrufvan, äro icke, såsom händelsen är med Mellanfältets, arbetade på ett enda malmlager. Den här befintliga malmstocken, som på vestra sidan begränsas af kalk, men på den östra af hälleflinta och emellan de ofyndiga sidoväggarne innehar en bredd af ungefär 15 famnar, är nemligen icke till hela denna bredd malmförande, utan består af trenne invid och på ett kort afstånd från hvarandra jemnsidigt fortlöpande malmparalleler, som skiljas från hvarandra genom mer och mindre mäktiga lager af ofyndig kalk. Detta förhållande i förening med inträffande afskärningar genom sväfvande skölar af hälleflinta har utan tvifvel gjort, att under fortgående afsänkning den malm, som innehafts ofvanför en sådan afskärande sköl, ofta blifvit borttappad och att i stället derinunder någon af de andra malmparallelerna blifvit intagen. Mycken malmfyndighet, som på detta sätt i fordna tider blifvit frångången, torde sålunda på olika djup återstå att i de olika grufvorna uppsöka.

Dannemora malmfälts nära belägenhet intill den s. k. Grufvesjön har i alla tider medfört stora olägenheter och betydliga kostnader i och för grufvedriften vid de tre fältens storgruftsträckor, såsom närmast sjön belägna, och isynnerhet deribland Mellanfältets. Detta sednare har nemligen på sina ställen mot sjösidan en så låg dagklyft, att fasta hällen vid Storrymningen t. ex. ligger närmare 30 fot under Grufvesjöns medelhöjd. Den mängd af ofyndigt berg, som under grufvornas fortsatta bearbetande utkastades vid sjöstranden, genomtryckte nemligen småningom det lager af lera, som naturen skyddande hade nedlagt öfverst på sjöbotten ofvanpå sanden. Härigenom bereddes en väg för vattnet att intränga i grufvorna. Redan 1694 blef det derföre nödigt, att i dammjorden mellan dessa sednare och sjöstranden nedslå en *påldamm*, men då denna under tidens lopp blef för ändamålet otjenlig, såg man sig efter flera andra fruktlösa och med dryga kostnader förenade försök (deribland det att uttappa sjelfva Grufvesjön) slutligen nödsakad, att till vattnets afhållande kring hela vestra grufvebrädden uppföra en

med cementbruk murad flera famnar hög *stendamm*. Norra och Södra fältens Storgrufvor äro numera likaledes mot sjösidan försedda med dylika stendammar. Dannemora grufvefält synes sålunda böra för framtiden vara skyddadt för vidare vattutflöden från Grufvesjön.

3. Norges Crustacéer. — Ur ett bref från Hr Adjunkt WILH. LILJEBORG i Lund meddelade Hr LOVÉN följande: »För vår Skandinaviska Carcinologi är ännu så föga vidgjordt, att den till större delen visar sig som en terra incognita. De ende, som på sednare tiden egnat någon uppmärksamhet åt densamma, samt lemnat bidrag till dess belysande, torde vara Doctor KRÖYER i Köpenhamn och Professor H. RATHKE i Königsberg, den förre uti den af honom redigerade »Naturhistorisk Tidskrift«, samt uti den zoologiska afdelningen af berättelsen om den franska vetenskapliga expeditionen till Spitsbergen under GAIMARDS ledning 1838—40; och den sednare uti sina »Beiträge zur Fauna Norwegens«, Acta Leopoldina Tom. XX. Hvarje bidrag till fyllande af bristen uti denna delen af vår fauna synes således ega ett icke obetydligt intresse. Sedan jag nu ordnat och bestämt den samling af Crustaceer, som framlidne Adjunkten Frih. M. W. v. DÜBEN under åren 1843—44 i trakten af Bergen och Christianssund i Norge insamlat, tager jag mig därför härmed friheten öfver dem meddela en förteckning, så mycket snarare, som deribland förekomma flera, som ännu tyckas vara obeskrifna, och därför inom sin djurklass oförtöfvadt böra vinna burskap. Skada är det blott, att jag, i saknad af de anteckningar, som v. DÜBEN möjligen gjort under deras insamling, om deras lefnadshistoria icke eger någon annan kännedom, än att de å nämnda ort och tid blifvit tagna.»

Med högst få undantag innehåller ifrågavarande samling alla de species, som H. RATHKE anträffat, och derutöfver ett ganska betydligt antal. RATHKE hade funnit 62 species, men

v. DÜBEN 106. Då RATHKE icke synes hafva haft någon kännedom om den af KRÖYER utgifna monographien öfver släktet *Hippolyte*, komma nog de flesta, om icke alla, af de af honom såsom nya anförda arterna af detta släkte att sammanfalla såsom synonymmer med de af KRÖYER tidigare beskrifna. Men då jag ännu icke haft tillfälle att noga nagelfara med deras jemförande, har jag derom icke velat yttra något uti förteckningen här nedan.

Såsom man kunde förmoda, utgöra Amphipoderna proportionsvis det största antalet, nemligen 36 arter, dernäst Decapoderna, och så parasit-Crustaceerna, de förra 32 arter, och de sednare 48, då man dertill räknar dem ibland Isopoderna, som lefva såsom parasiter. Antalet af de förut såsom skandinaviska kända species har väl härigenom blifvit betydligt förökadt; men likväl torde man hafva skäl att antaga, det ett vida betydligare antal ännu återstår att tillägga, särdeles bland de mindre formerna af *Decapoda*, *Amphipoda* och *Entomostraca*.

När man jemför antalet af våra hittills kända *Decapoda brachyura* med det af Englands, sådant det finnes hos BELL, är det påfallande, att vår fauna är särdeles fattig inom denna familj af Crustaceerna. Det var så mycket mera oväntadt, att bland de af v. DÜBEN tagna träffa *Atelecyclus cruentatus* Desm., som, ehuru förekommande vid Frankrikes kuster, icke blifvit funnen vid Englands. Det enda exemplaret är väl en liten unge, men har dock de väsendtliga karakterer, som utmärka ifrågavarande species. Från Bohuslän har jag erhållit tvenne Brachyurer, som icke af v. DÜBEN eller RATHKE blifvit anträffade vid Norge, men som således likväl tillhöra vår fauna, nemligen *Eurynome aspera* LEACH, BELL; och *Ebalia Bryerii* LEACH, BELL.

Af v. DÜBEN hade *Zoea pelagica*, och den andra yngre formen, som jag antagit för att vara en utbildad unge af *Hyas* — hvilkendera arten, kan jag icke säga — blifvit nedlagda uti ett och samma glas, så att det ser ut, som hade han tagit dem tillhopa med hvarandra. När man tager detta i be-

traktande, samt derjemte en viss öfverensstämmelse uti bevärningen med de stora taggarna på öfra delen af cephalothorax, synes onekligen en icke obetydlig sannolikhet förefinnas för att antaga den sistnämnda för en sednare utvecklingsgrad af den förra. Den bakåt rigtade stora taggen framom abdomen är fullkomligt sådan, som den hos *Zoea pelagica*, och de två som sitta på sidorna, rigtade utåt hos den sednare, hafva väl under förvandlingen kunnat rycka framåt, och få sin plats på öfra sidan något bakom ögonen, der de sitta hos den andra, liksom den långa och nedåtböjda taggen vid rostrum på samma sätt kunnat blifva något kortare och tjockare, få en annan riktning, rakt fram, samt dessutom erhålla en mindre tagg vid hvardera sidan om sig. Hvad STEENSTRUP och RATHKE iakttagit om utvecklingen af *Hyas* synes äfven tala härför, ehuru de icke observerat de på sidorna af cephalothorax utstående taggarna hos ungarna i det första utvecklingsstadiet. GOODSIR har antagit *Zoea pelagica* för den utbildade ungen af *Carcinus maenas*. Det är dock möjligt, att äfven han har rätt, då förmodligen en stor öfverensstämmelse råder mellan ungarna i det första utvecklingsstadiet af alla *Decapoda brachyura*.

Crustacea, a clariss. M. W. v. DUEBEN in Norvegia ad Christiansund et Bergen 1843—44 collecta.

Decapoda.

- | | |
|---|---|
| <p>1. <i>Stenorhynchus phalangium</i> (Penn.); Bell.</p> <p>2. <i>Hyas araneus</i> (Lin.); Bell.</p> <p>3. <i>H. coarctatus</i>, Leach; Bell.</p> <p>4. <i>Pirimela denticulata</i> (Mont.); Bell.</p> <p>5. <i>Cancer pagurus</i>, Lin.; Bell.</p> <p>6. <i>Carcinus maenas</i> (Penn.); Bell.</p> <p>7. <i>Portunus depurator</i>, Leach; Bell. = <i>P. plicatus</i>, Risso.</p> <p>8. <i>P. pusillus</i>, Leach; Bell.</p> <p>9. <i>P. arcuatus</i>, Leach; Bell.</p> <p>10. <i>Ebalia Pennantii</i>, Leach; Bell. — Christianssund.</p> <p>11. <i>Atelecyclus heterodon</i>, Leach; Bell. — Christianssund.</p> | <p>12. <i>A. cruentatus</i>. Desm.; M. E. — Pullus.</p> <p>13. <i>Lithodes maja</i>. (Lin.); Bell. = <i>L. arctica</i>, Lam.</p> <p>14. <i>Pagurus Bernhardus</i> (Lin.); Bell.</p> <p>15. <i>P. Prideauxii</i>, Leach; Bell. — Cochleam habitatam circumsedet <i>Actinia maculata</i>, ita ut <i>Pagurus</i> etiam hanc ex parte habitet.</p> <p>16. <i>P. lævis</i>, Thomps.; Bell.</p> <p>17. <i>P. pubescens</i>, Kröy.</p> <p>18. <i>Galathea strigosa</i> (Fabr.); Bell.</p> <p>19. <i>G. intermedia</i> n. sp. — Distinguitur præcipue: pedibus primi paris valde elongatis, forma iisdem <i>Munida</i> similibus,</p> |
|---|---|

manibus longis, ciliato-squamosis, spina majuscula marginis exterioris infra basin digiti, digitis gracilibus, palma parum brevioribus l. æqualibus; pedum maxillariorum exteriorum articulo tertio secundo longiore; rostro producto, 9-dentato, dentibus lateralibus minutis etc. Formam minuta, magnitudine infra *G. strigosam*. Haud infrequens.

20. *Munida Rondeletii*, Bell.
21. *Homarus vulgaris*, M. E.
22. *Nephrops norvegicus* (Lin.); M. E.; Bell.
23. *Crangon vulgaris*, Fabr.; Bell.
24. *Hippolyte varians*, Leach; Bell. = *H. smaragdina*, Kr.
25. *H. Gaimardii*, M. E., Kr.
26. *H. mutila*, Kr.
27. *H. Sowerbei*, Leach; Kr.
28. *H. pusiola*, Kr.
29. *H. polaris*. Sab; Kr.
30. *Pandalus annulicornis*, Leach; M. E.
31. *P. brevirostris*, H. Rathke.
32. *Palaemon squilla* (Lin.); M. E.

Stomatopoda.

33. *Mysis flexuosa*, Leach; Rathke.

Amphipoda.

34. *Orchestia litorea*, M. E. — Femina a mari tam diversa forma pedum secundi paris, ut illa formam typicam generis *Talitri* M. E. et hic eandem formam gen. *Orchestiæ* efficere videatur. Femina *Talitro tripudianti* Kr. sat similis est; forma pedum secundi paris prorsus eadem est, longitudo vero pedum quarti et quinti paris diversa, quum hi pedes iisdem secundi paris longiores.
35. *Anonyx gulosus*, Kr.
36. *A. Holbölli*, Kr.
37. *A. tumidus*, Kr.
38. *A. Edwardsii*, Kr.

39. *A. minutus*, Kr.
40. *A. ampulla*, Phipps; Kr.
41. *A. Vablii*, Kr.
42. *A. norvegicus* n. sp. — *A. plauti* Kr. sat affinis, diversus tamen: antennis superioribus feminae et maris fere æqualibus, flagello circ. 14-articulato, flagello appendiculari 5-articulato, artic. primo ceteris vix longiore; antennis inferioribus superioribus insigniter — maris plus quam duplo — longioribus; epimero quarto postice profunde sinuato, epimero quinto medio-ocri, subquadrato, antecedentibus humiliore. Præterea inter se similes.
43. *Oedicerus saginatus*, Kr.
44. *Iphimedia obesa*, H. Rathke.
45. *Microcheles armata*, Kr.
46. *Ampelisca Eschrichtii*, Kr.
47. *Pardalisca cuspidata*, Kr.
48. *Amphitoe tenuicornis* H. Rathke.
49. *A. Prevostii?* M. E.; Rathke.
50. *A. panopla*, Kr.
51. *A. Pausilipii?* M. E. — Omnino ei similis, oculi vero non visibiles.
52. *A. læviuscula*, Kr.
53. *A. bicuspis*, Kr.
54. *A. crenulata*, Kr.
55. *A. podoceroides*, H. Rathke.
56. *Gammarus locusta*, Fabr.; M. E.
57. *G. Duebenii* n. sp. — Antecedenti simillimus, tamen distinctus: magnitudine minori; antennis magis hispidis, superioribus longioribus; flagello appendiculari brevioris circit. 5-articulato; tuberculis segmenti 4:i, 5:i et 6:i abdominis pilis longis; ramis pedum spuriorum ultimorum insigniter inæqualibus, inferiore tertia parte minore etc. Haud infrequens videtur, quum multa adsint specimina. Apud omnia ratio illa

inter ramos pedum spuriorum ultimorum plane constat.

58. *G. Kröyeri*, H. Rathke.
 59. *G. Sundevallii*, H. Rathke. Femina mari dissimilis manibus ped. 1:i et 2:i paris minutis fere æqualibus.
 60. *G. assimilis*, n. sp. — Præcedenti simillimus, præcipue diversus: pedibus maris secundi paris longiores, manu elongata, fere rectangulari, infra pone unguem oblique truncata et tridentata, antice et postice æqualiter, non dense, pilosa. Inter feminam et marem dissimilitudo eadem ac præcedentis.
 61. *G. Sabini*, Leach; Rathke.
 62. *G. angulosus*, H. Rathke.
 63. *G. anomalus*, H. Rathke.
 64. *G. Zebra*, H. Rathke. — Generi *Ischyroceri*, Kr. potius adnumerandus.
 65. *Ischyrocerus anguipes*, Kr.
 66. *I. (Podocerus) calcaratus* (H. Rathke) Sine dubio eadem species ac antecedens, cujus calcar manus pedum secundi paris non evolutum, sed tantum tuberculo minuto indicatum.
 67. *Eusirus cuspidatus*, Kr.
 68. *Leucothoë* — ? Sine dubio juniores *L. clypeata*, Kr. Femina ovifera minuta; antennis superioribus inferioribus brevioribus; manu pedum secundi paris mediocri, ovata, margine posteriore medio uni-dentato; præterea *L. clypeata* similis. Apud quædam specimina minutissima, sed tamen ovifera, ovis solummodo paucis majoribus, antennæ fere eadem longitudine sunt, manus pedum secundi paris vero eodem modo formata.
 69. *Podocerus capillatus*, H. Rathke.

Loemodipoda (amphipoda).

70. *Caprella lobata* (Müll.); Kr. — Admodum variabilis. Aculei

partium superiorum corporis nullam distinctionem specificam præstare videntur. Feminae pleurumque supra sunt aculeatae, earumque annuli thoracici et manus breviores.

Isopoda.

71. *Idothea pelagica*, Leach; M. E.
 72. *Tanais tomentosus*, Kr.
 73. *Jaera albifrons?* (Mont.); M. E.
 74. *Oniscoda maculosa* (Leach); M. E.
 75. *Munna Boeckii*, Kr.
 76. *M. palmata*, n. sp. — Corporis forma generali antecedenti similis; antennis inferioribus magnis, pediformibus, flagello circit. 10-articulato, ultimo articulo pedunculi triarticulati fere æquali; pedibus, præcipue posterioribus, longissimis, manibus pedum primi paris magnitudine insignibus, palma maxima, fere rectangulari, digito bi-articulato, articulo penultimo valido, arcuato, ungue gracili etc.
 77. *Ligiã oceanica* (Lin.); M. E.
 78. *Cirolana borealis*, n. sp. — Corpore glabro, segmentis duobus posterioribus thoracis lateraliter acuminatis; antennis inferioribus ferme ad segmentum quartum thoracis porrigendis, segmento ultimo abdominis triangulari, postice rotundato; lamina externa pedum spuriorum ultimorum interna minore — et angustiore et brevior —, lamina interna apice rotundato. Longit. specim. maxim. 32 mm.
 79. *Aega bicarinata*, Leach; H. Rathke. — Christiansund, frequens.
 80. *Ae. rotundicauda*, n. sp. — Oculis magnitudinis eorum *Ae. psora*, disjunctis, segmento circuli, semicirculari majori, similibus, angulo anteriore fere

conniventibus, posteriore divergentibus; antennis superioribus fere longitudine pedunculi antenn. infer., his ad segmentum tertium thoracis fere porrigendis; laminis pedum spuriorum ultimarum inæqualibus, apice rotundatis, exterioro brevioro, interiore margine externo minime emarginato; segmento ultimo abdominis rotundato, margine posteriore vix acuminato, acumine apud specimina maxima solummodo indicato etc. Magnitudine infra *Ae. psoram*, specim. max. 26 mm.

81. *Ae. psora* (Lin.) = *Ae. emarginata*, Leach.
 82. *Bopyrus abdominalis*, Kr. = *Phryxus Hippolytis*, H. Rathke. In *Hippol. pusiola*.

Phyllopora.

83. *Nebalia* Geoffroyi, M. E.

Siphonostoma.

84. *Caligus hippoglossi*, Kr.
 85. *C. salmonis*, Kr.
 86. *C. curtus*, Müll.; Kr.
 87. *Læmargus muricatus*, Kr.

Lernaeoda.

88. *Clavella hippoglossi*, Cuv.; Kr.
 89. *Chondracanthus gibbosus*, Kr. = *Ch. Lophii*, H. Rathke.
 90. *Ch. nodosus*, Fabr.; Kr.
 91. *Ch. merluccii*, Holt.; Kr.
 92. *Basanistes salmonea* (May.); M. E. — An = *Lernæopoda carpinis*, Kr.?
 93. *Brachiella rostrata*, Kr.
 94. *Anchorella uncinata* (Fabr.); M. E.
 95. *Lernæonema monilaris*, M. E. In *Clupea spratto*.
 96. *Lernæa branchialis*, Lin.; M. E.

Pychnogonida.

97. *Nymphon longitarse*, Kr. — Variationibus subjecta esse videtur. Tarsi apud feminas longiores et graciliores quam apud mares videntur; præterea non est eadem ratio inter tarsum et manum in omnibus pedibus; apud marem interdum saltem sunt tarsi pedum secundi et tertii paris breviores, vix manu longiores; ratio vero inter articulos maxillæ prioris paris constans.
98. *N. Strömii*? Kr. — Diversum articulo secundo maxillæ prioris paris tertio duplo longiore. Fortasse species diversa et nova.
99. *N. hirtum*, C. Fabr., minime vero Kröy. — Corpus sat robustum, pilis maximis, præsertim in pedibus, dense obsitum. Rostrum annulo oculifero parum longius. Collum breve, rostro angustius. Protuberantia ocularis elevata, sed obtusata. Mandibulæ rostro multo longiores, tertiam partem longitudinis animalis superantes, manu articulo basali fere æquali, pollice palma longiore. Maxilla prioris paris tertiam longitudinis animalis partem superans, articulo secundo tertio longiore, articulo quarto longiore quam lato. Pedes oviferi articulo quarto quinto aliquantum brevioro, unâ ceteris conjunctis fere æqualibus. Pedes robusti, triplam animalis longitudinem vix attingentes, tarso dimidia longitudine manus brevioro, ungue dimidiæ longitudini manus æquali, et unguiculo auxiliari dimidiam partem unguisæquantem. Processus laterales annulorum thoracicorum breves, lati, invicem

- | | |
|--|--|
| <p>invicem parum discreti. — Sine dubio eadem species ac <i>N. hirtum</i> Fabr. a Norvegia oriundum. Nymphon vero, cui celeb. Kröyer nomen <i>N. hirti</i> attribuit ab Islandia originem trahit.</p> <p>100. <i>N. brevitarse</i>, Kr.</p> <p>101. <i>Pallene intermedia</i>, Kr.</p> | <p>102. <i>P. spinipes</i> (Fabr.); Kr.</p> <p>103. <i>P. discoidea</i>, Kr.</p> <p>104. <i>Phoxichilidium femoratum</i> Rathke); Kr.</p> <p>105. <i>Phoxichilus spinosus</i> (Mont.); Kr.</p> <p>106. <i>Pychnogonum litorale</i>, Ström; Kr.</p> |
|--|--|

Ambigua.

Zoea pelagica, Bosc; M. E. — Una cum hac forma erant alii pulli, qui forma generali perspicue *Hyadem* referebant. Rostro triaculato aculeo intermedio maximo; cephalothorace supra aculeis tribus validis, in parte anteriore pone oculos duobus erectis, et in parte posteriore ante abdomen uno maximo, retrorso. An gradus evolutionis posterior *Zoæ pelagicæ*, et hæc itaque pullus *Hyadis*? Aculeorum armatura hoc significare videtur.

Inlemnad afhandling.

Af Hr ERDMANN: Dannemora jernmalmsfält i Upsala län, till dess geognostiska beskaffenhet skildradt.
Remitterades till Hr MOSANDER och L. SVANBERG.

Akademisk angelägenhet.

Akademien utsåg till Berzeliansk Stipendiat Philosophie Magistern Hr C. W. BLOMSTRAND.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af K. Finska Universitetet i Helsingfors.

Programmer och Disputationer, utgifna vid universitetet, höstterminen 1849 och vårterminen 1850.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Monatsbericht der k. Akademie, Sept., Octob. 1850.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Sitzungsberichte der K. Akademie, Mathem.-Naturh. Classe, März—
Maj 1850. — Philos. Histor. Classe, Jan.—Mai 1850.
Archiv z. Kunde Österr. Geschichtsquellen, Jahrg. 1850. B. I. H. 3, 4.

Af Författaren.

HÜBERTS, Dr. J. R., De Sindssyge i Danmark, efter Undersøgelsen af
1 Juli 1847. Kbhvn 1851. 4:o (m. t.)

Af Utgifvarne.

The American Journal of science and arts. By SILLIMAN and DANA,
second ser. N:o 30, Nov. 1850.
The Astronomical Journal. Vol. I. N:o 16—18. Cambridge, 1850.

***Till Rikets Naturhistoriska Museum.
Zoologiska afdelningen.***

Af H. K. H. Prinsessan Eugenie.

En Fringilla Amandava från Java.

*Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium
i December 1850.*

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärknin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,73	25,85	25,94	— 0°1	— 1°6	— 2°7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
2	25,92	25,89	25,83	— 2,7	— 2,0	— 2,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
3	25,67	25,60	25,58	0,0	+ 1,9	+ 1,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
4	25,57	25,58	25,57	+ 0,1	— 0,4	+ 1,0	V.S.V.	V.	V.S.V.	Dimma
5	25,59	25,71	25,84	+ 1,0	+ 2,1	+ 1,9	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	—
6	25,80	25,69	25,51	+ 2,2	+ 2,8	+ 3,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
7	25,46	25,50	25,54	+ 5,1	+ 6,3	+ 4,0	V.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	Klart
8	25,47	25,33	25,33	+ 2,4	+ 8,6	+ 6,0	V.	V.S.V.	V.	Halfkl.
9	25,65	25,80	25,84	— 0,1	— 1,1	— 4,8	N.N.O.	N.	V.N.V.	Mulet
10	25,72	25,64	25,54	— 1,0	— 0,8	— 2,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	—
11	25,46	25,35	25,27	— 2,9	— 1,0	— 0,8	V.	V.N.V.	V.N.V.	—
12	25,17	25,09	25,05	+ 1,4	+ 4,5	+ 4,7	V.	V.	V.	—
13	24,98	25,10	25,24	+ 4,1	+ 3,5	+ 2,1	V.	V.	V.	Klart
14	25,29	25,22	25,10	+ 0,5	+ 3,2	+ 4,4	V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
15	25,03	24,88	24,73	+ 2,3	+ 2,3	+ 2,8	V.S.V.	S.	V.S.V.	Halfkl.
16	25,60	25,55	25,51	+ 1,1	+ 1,0	+ 0,9	V.S.V.	S.	S.	Mulet
17	24,41	24,46	24,45	+ 2,1	+ 3,0	+ 2,1	S.V.	S.S.V.	S.	—
18	24,52	24,65	24,77	+ 1,1	— 1,0	— 3,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
19	24,89	25,04	25,14	— 6,6	— 4,9	— 7,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
20	25,24	25,37	25,48	— 8,5	— 5,8	— 7,1	V.	V.	V.	—
21	25,59	25,65	25,64	— 7,7	— 6,1	— 6,0	V.	V.N.V.	V.N.V.	—
22	25,51	25,56	25,67	+ 0,2	+ 1,5	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfkl.
23	25,60	25,47	25,41	+ 1,2	+ 5,6	+ 5,2	V.S.V.	V.	V.	—
24	25,36	25,44	25,35	+ 6,0	+ 3,7	+ 2,5	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
25	25,20	25,07	24,93	+ 4,6	+ 4,1	+ 1,7	V.	V.	V.S.V.	Mulet
26	24,78	25,13	25,27	+ 2,0	— 0,1	— 0,9	N.N.V	N.V.	V.N.V.	Halfkl.
27	25,35	25,26	24,91	— 4,0	— 1,8	+ 3,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
28	24,91	24,80	24,73	+ 1,4	+ 1,4	+ 0,1	V.S.V.	V.	V.	Klart
29	24,71	24,84	24,94	+ 1,3	— 0,3	— 1,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Halfkl.
30	25,08	25,24	25,32	— 3,0	— 4,2	— 8,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
31	25,26	25,30	25,33	— 10,2	— 4,5	— 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	Halfkl.
Me- dium	25,307	25,324	25,315	— 0°22	+ 0°64	0°00	Nederbörden = 0,020 dec. tum			
	25,315			+ 0°14						



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

N: 2.

Onsdagen den 12 Februari.

Föredrag.

1. *Metallurgisk tillverkning af Nickelspeis.*

— Hr BREDBERG hade skriftligen till Akademien insändt följande meddelande:

Den magnetkis, hvilken förekommer vid Klefva grufva i Småland och hvars nickelhalt redan 1838 upptäcktes af BERZELIUS, samt dervid, i olika ren stuff och i olika arbetsrum af grufvan, befanns innehålla emellan 2 och 3 proc. af nämde metall, har alltsedan den tiden utgjort råämnet för den nickeltillverkning, hvilken, med biträde af flere bergskunnige personer, blifvit bedrifven vid Kibbe hytta, som eges af Bergsrådet m. m. J. L. ASCHAN. Historien om de olika försök, hvilka förut blifvit anställda å denna malm, i och för tillgodonjutandet af den deruti befintliga nickelmetallen, skall jag här ej vidröra, utan inskränker jag mig vid detta tillfälle endast till att för Akademien omförmäla tillvaron af en tillverkning uti större skala utaf en metallurgisk produkt, hvilken, såsom varande till en viss grad analog uti sin sammansättning med den Saxiska speisen, är tjenlig för att, efter vidare behandling, deraf fabricera nysilfver.

Sedan jag de sistförflutna tvenne åren varit sysselsatt med ett noggrannare studium af ifrågavarande malm uti metallurgiskt hänseende, har det slutligen lyckats mig, att, genom

till en del nya metoder för rostning och smältning, åstadkomma en smältprodukt, hvaruti nickelhalten blifvit koncentrerad omkring 20 gånger högre, än sådan den ingår uti den nativa magnetkisen. Kemiska sammansättningen af den svenska nickelspeisen — under hvilket namn den troligen kommer att utgå i handeln — synes mig, såvidt några conclusioner kunna dragas af de hittills anställda preliminära analytiska bestämmelserna, komma att instämma med formeln RR samt således med det generellare uttryck för vissa svafvel-föreningar, hvilket jag, uti en i Akademiens Handlingar för år 1828 redan intagen uppsats, visade uttrycka föreningsförhållandet emellan en del svafvelföreningar, sådane de vid metallurgiska operationer i stort stundom bildas.

Den hittills tillverkade nickelspeisen har visat sig innehålla omkring hälften af metallerna koppar och nickel, under det att den öfriga hälften utgöres af jern och svafvel. Då ifrågavarande konstprodukts pekuniära värde i betydlig mån ökas för nysilvverfabrikanterna, allt eftersom produkten är rik på de förstnämnda metallerna, men deremot fattig på jern, har jag företagit mig att undersöka huru långt jernhalten kan nedsättas genom metallurgiska processer i stort, samt deremot halten af de ädlare metallerna kan ökas, eller så till sägandes koncentreras. Nysilvverfabrikanterna kunna nemligen icke i degelsmältning med fördel behandla en produkt, då dess jernhalt är i någon mån betydlig. Då den saxiska, såsom biprodukt erhållna, nickelprodukten innehåller omkring 37 å 44 proc. arsenik, men den svenska deremot är fri ifrån denna förorening, derigenom att sjelfva malmen deraf icke innehåller något, är detta en anledning att förmoda den svenska speisen komma att blifva en vara, som skall utmärka sig framför den tyska, samt således af utlänningen komma att mera eftersökas. Större delen af den nickel, som vid Kibbe tillverkas, exporteras till England, ifrån hvilket land betydliga requisitioner äfven ingått. Råämne för tillverkning af omkring 200 *Sk* nickelspeis finnes äfven för närvarande under ar-

bete, hvarigenom ifrågavarande produkt lofvar att för vårt land blifva en exportvara af värde.

Sedan de härmed sammanhängande metallurgiska processerna blifvit närmare studerade samt, såsom jag hoppas, fullkomnade, och sedan jag på kemisk analytisk väg hunnit förskaffa mig en noggrannare kännedom om hithörande produkters sammansättning, skall jag hafva äran att till Akademien inkomma med en mera utförlig berättelse om de iakttagelser, hvilka det lyckats mig att göra och hvilka icke torde sakna intresse. Jag åtnöjer mig för närvarande med att för Akademien förelägga några stuffer af nickelspeisen, sådan den i denna stund tillverkas och sådan den i utslag af 12 skeppunds vigt uttappas utur schaktugnen vid Kibbe hytta. I dessa profser man en myckenhet nickellameller, hvilka under afsvalnningen utkristalliserat, och dessa hafva vid analys visat sig innehålla en portion jern jemte nickeln.

2. Om lager af marmor eller kornig kalksten uti Nora socken af Örebro län. — Hr ERDMANN

anförde härom: Det är isynnerhet ett af dessa lager, som är särdeles egnadt att tilldraga sig uppmärksamheten, såväl i anseende till dess betydliga utsträckning på längden och ovanliga mäktighet, som också för den vackra finkorniga sten det på flera ställen innehåller. Det börjar i socknens sydvestra del vid södra ändan af sjön Elflången och sträcker sig mot nordost till sjön Wikern, utmed hvars östra sida det vidare fortsätter förbi Bengtstorp, Gyttorp och Bergsäng till Åsbosjön, visar sig åter norr om sistnämnde sjö vid Skoftorp och några andra ställen, men slutar snart derpå vid sydöstra ändan af Fåsjön på gränsen mot Lindes socken. Det har således en sammanräknad längd af öfver två mil. Dess bredd eller mäktighet är jernförelsevis äfven icke mindre betydlig: den synes vara störst i lagrets södra ända, der sjön Elflången, insänkt i en större remna eller spricka i kalkberget, har sitt läge och

uppgår der till omkring 3000 alnar; sedermera afsmalnar lagret under dess fortgång mot norr, är vid sjön Wikern icke mer än 2000 alnar mäktigt och mellan Åsbosjön och Fåsjön ännu mindre. Det förekommer icke, såsom vanligtvis är händelsen, inlägradt, att jag så må säga, i samma niveau med den närmast omgifvande bergarten, utan bildar egna fristående lägre berg- eller kullsträckningar med en höjd varierande efter ögonmått mellan 20 och 60 fot. På samma sätt som mäktigheten är störst längst i söder, så hafva också der de höjder, som på ömse sidor omgifva sjön Elflången, den största höjden. De förhållanden, under hvilka det uppträder, äro således i väsendtlig mån skiljaktiga från dem, som vanligtvis ega rum vid de flesta öfriga af våra kalklager.

En annan egenhet, som detta kalklager företer är den, att det ungefär på midten, vid sjön Wikens södra ända, undergått en tydlig *förkastning*, d. v. s. att det vid någon våldsam naturrevolution blifvit deladt i tvenne delar, som med hänsyn till deras inbördes läge blifvit skufvade eller flyttade från hvarandra i en riktning vinkelrät mot lagrets strykning. Förkastningslinien är att söka i den lilla däld, der Skrikarhyttebäcken framrinner, förbi masugnen af samma namn, ned till Wenelfven.

På sidorne närmast begränsadt af glimmerskiffer är detta lager, för tekniska behofs skull, såsom för erhållande af sten till kalkbränning och till beskicksningsämne på masugnarna, öppnadt på en mängd olika ställen med särskildta stenbrott, vid hvilka ett godt tillfälle erbjuder sig, dels att ytterligare öfvertyga sig om det oafbrutna sammanhanget på hela denna sträcka, dels också att studera lagret i dess inre massa. Kalkstenen har öfverallt en finkristallinisk, någongång mycket finkornig, nära tät textur: färgen är dels rent hvit, dels med dragning åt gulhvitt, blåhvitt eller svagt rosenröd. Kemiska analysen har ådagalagdt, att den dels består af ren kolsyrad kalk till hufvudsakligaste delen, dels att den också är mer eller mindre *dolomitisk*, d. v. s. derjemte innehållande en större eller mindre qvantitet kolsyrad talk, jemte litet kolsy-

radt jern eller manganoxidul. Dessa båda varieteter veta ortens bergsmän också ganska väl att skilja under benämningarne *kalklim* och *masugslim*.

Det enda främmande mineral man här anmärkt är grammatit, hvaraf likväl endast på några få ställen smärre strålar förekomma inväxta. För öfrigt är sjelfva kalkstensmassan såväl vid de flesta öppnade stenbrotten, som äfven på de flesta ställen, der man vill såra den friska hällen, alldeles homogen och likartad samt fri från främmande inblandningar. Den liknar således mer och mindre fullkomligt en *hvit marmor*: och i sanning — hvar och en, som besöker dessa stenbrott skall säkert icke kunna tillbakahålla tanken på sannolikheten, att här, om någonstädes, träffa inhemska marmor tjenlig till bildhuggarearbeten och arkitektoniska behof.

Bland den lilla svit af några och tjugo stuffer från olika punkter af detta kalklager, som jag från en excursion förliden sommar haft tillfälle hemföra, har vår utmärkte bildhuggare Hr MOLIN synnerligast fäst sig vid en varietet, som är tagen i södra hälften af den bergshöjd, som framstryker utmed sjön Elflångens vestra sida. Den är så ren, att den vid lösning i utspädd syra endast lemna en återstod af 0,24 proc., bestående af ytterst små kvarzkorn. Den består för öfrigt af kolsyrad kalk 97,50, kolsyrad talk 1,94 och kolsyrad jernoxidul med spår af mangan 0,32 procent. Den innehåller således icke några skadliga ämnen till den mängd, att färgen kan under tidens lopp deraf lida någon förändring.

Såsom bekant är, förekommer massan af våra korniga kalklager i mer och mindre grad förklyftad, d. v. s. genomdragen af fina sprickor eller klyfter i flera riktningar, en följd af den krympning, som bergarten undergått, sedan den engång blifvit bildad. Detta är visserligen äfven händelsen vid detta kalklager, men icke till så hög grad, som eljest är fallet. Denna egenskap är emellertid den enda omständighet, som i någon mån kan nedstämna de förut yttrade förhoppningarna. För få och för litet noggranna undersökningar i detta hänse-

ende äro dock ännu företagna, för att utröna verkliga förhållandet, men uti ett kalklager af den ovanliga mäktighet och utsträckning, som det ifrågavarande *borde* man kunna hoppas, att åtminstone någonstädes kunna påträffa tillräckligt stora alltigenom sammanhängande block, fria från nyssnämnda olägenbet och tjenliga för det ena eller andra ofvan antydda ändamålet. Skulle emellertid bildhuggaren icke här finna ett tjenligt ämne till sina skapelser, så skall dock troligtvis arkitekten göra det. Om behovet så fordrar, skulle sannolikt det nu under byggnad varande National-Museum, till såväl inre som yttre prydnader, här kunna erhålla ett passande material, så mycket dyrbarare, som det vore hemtadt ur fädernejorden.

3. *Vattenståndet i Mälaren och Saltsjön under år 1850.* — Hr ERDMANN meddelade följande:

Tabell öfver Mälarens och Saltsjöns medelhöjd samt högsta och lägsta vattenstånd *) i fot och verktum under år 1850, sammandragen ur den vid Slussverket i Stockholm förde Journal.

M Ä L A R E N.

	Medelstånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
Januari	8	7	9	—	8	4	1.	25-29.
Februari	8	10	9	4	8	5	25-28.	1-10.
Mars	9	11	10	2	9	5	12-19.	1.
April	10	—	10	7	9	6	30.	8.
Maj	10	10	11	2	10	7	26-28.	1-4.
Juni	10	7	10	11	10	—	1-4. 8.	30.
Juli	9	9	10	3	9	4	1.	30-31.
Augusti	9	—	9	3	8	8	1-2. 4.	28.
September	9	1	9	7	8	8	5-9. 13-14.	29.
October	9	1	9	6	8	10	31.	1-6.
November	10	1	10	4	9	6	15. 29.	1.
December	10	1	10	3	9	11	1-4.	25-28.
Medium för hela året	9	8						

S A L T S J Ö N.

	Medelstånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
Januari	7	3	8	10	6	2	29.	21.
Februari	8	11	9	9	7	5	12.	1.
Mars	9	2	10	—	7	11	8. 14.	31.
April	7	7	7	10	7	4	1-2. 25.	29.
Maj	8	—	8	4	7	7	19.	2-3.
Juni	8	3	8	11	7	6	27. 30.	8.
Juli	8	8	9	3	8	—	9.	29.
Augusti	8	5	8	11	7	11	30-31.	15-16.
September	8	7	9	3	8	—	5-7.	23. 29.
October	8	7	9	3	8	—	20-21.	7. 14.
November	9	1	10	—	8	2	15.	2. 30.
December	9	2	10	2	8	—	26.	6.
Medium för hela året	8	6						

*) Se vidare härom K. V. A. Öfversigt för åren 1847—50.

4. *Anteckningar om Öland, ett bidrag till Sveriges geologi.* — Hr Docenten A. SJÖGREN hade i bref till Hr Lovén meddelat följande: »Såsom tillägg till hvad som förut är bekantgjordt om Ölands öfvergångslager och dess petrifikater, anhåller jag att få framlägga följande anteckningar.

Af de fyra lager, som i Sveriges öfriga landskap bilda den undra Siluriska gruppen saknas på Öland det sista eller Graptolitskiffern. Man kan dock i den Öländska öfvergångsbildningen särskilja fem olika, fastän måhända underordnade lager. Dessa äro nedifrån räknade: sandsten, kvartsartad kalkhaltig skiffer, alunskiffer, orthoceratitkalk, och ljusgrå lös kalksten. Af dessa bildar den hvita, hårda och icke skiffrika sandstenen det understa lagret, men förekommer endast på Smålandssidan, dels såsom lösa block utefter hela kuststräckan från Brömsbro ända upp mot Ålem, dels såsom fast lager på Runön utanför Påskallavik. Att denna sandstensbildning på fasta landet väsendtligen tillhör Öländska öfvergångslagren, samt utgör understa länken i hela bildningen är redan tillräckligt bekant, för att vidare behöfva omordas.

På det ställe af Öland, der man uppgifvit, att sandstenen skulle finnas, nemligen vid Äleklinta, en mil norr om Borgholm, förekommer endast en kvartsartad kalkhaltig skifferbildning, som visserligen liknar sandsten, men som mest till det yttre öfverensstämmer med Böhmens quarzit. Detta lager utgöres af en tät hård kalkhaltig quartsskiffer, hvars färg är ljusgrå eller hvitgå, merendels af samma färg, som den gråa orthoceratitkalken, och saknar lika litet som denna de små gröna insprängda kornen. Denna quartsskiffer, som är afdelad i tunna lager, hvilkas tjocklek varierar från fyra till ett halft tum, förekommer, utom vid ofvannämnda ställe, äfven i fast lager vid Albrunna, en fjerdedels mil söder om södra Möckleby kyrka, der det likasom vid Äleklinta utskjuter i sjökanten. Dessutom kan man utefter hela vestra stranden spåra detta lager utaf den mängd flata småstenar, som på flera ställen bilda af hafvet uppkastade små åsar, och alltid

träffas i jorden på hela den smala kuststräckan mellan stranden och landtborgen. Utom vid Äleklinta och Albrunna finnes denna skiffer i fast lager endast på några få ställen af öns nordvestra kust. Mellan de tunna smålagren, hvaraf hufvudlagret består, finnes stundom en tunn rand af blåaktig lera, som gör att man lättare kan sönderklyfva större stycken. Skifferlagret är på sina ställen uppfyllt af en mängd svafvelkisbollar, större och mindre, hvilka stundom tilltaga så att de nästan bilda en rand i sjelfva lagret. På vestra kusten, isynnerhet på öns norra del finnas dessa svafvelkisbollar lösa på hafsstranden just i vattenbrynet, af vågornas inverkan skiljda från den omgifvande stenmassan. Hvad som isynnerhet gör detta lager anmärkningsvärdt är de Trilobiter det innesluter nemligen Paradoxides och Ellipsocephalus, tvenne former egenomliga för de äldsta fossilförande öfvergångslagren i Böhmen. Såsom bekant är, har man förut i Sverige funnit arter af släktet Paradoxides endast i alunskiffer och en svart kalksten straxt under alunskiffern (ANGELIN vid Andrarum), och de Böhmska arterna träffas äfven i en svart bergart, som till färg och konsistens har mycken likhet med alunskiffern.

Det förhållande, att sandstenen i sina öfversta lager uppträder såsom skiffrig och genomdragen med lerränder har fullkomligen sin motsvarighet i Ryssland, der den så kallade Ungulit-sandstenen i sina öfversta lager är fylld med musselfragmenter och genom en mellanliggande blågrå lera afdelad i tunna lager; svafvelkisen saknas ej heller der. I stället för Unguliter är lagret på Öland i sin öfra del uppfyllt med en mängd fragmenter af ofvannämde Trilobiter, hvilkas skal dock äro så sönderbrutna, att man sällan påträffar något helt parti af djuret.

Vid Äleklinta synes det omtalade skifferlagret utskjuta under alunskiffern, som öfverlägras af orthoceratitkalken. Dess mäktighet är här omkring sex fot eller mera, hvilket ej så noggrannt kan utrönas, då det sträcker sig ut i sjön. Vid Albrunna har det ungefär samma mäktighet ofvan vattenytan,

men här finner man ej några petrifikater, utom i på stranden uppkastade stenar, men deremot en mängd större svafvelkisbollar. Bland de af hafvet uppkastade stycken af detta lager, hvilka merendels i form af ett groft grus eller klappersten påträffas utefter hela vestra stranden, hafva somliga ett poröst eller pipigt utseende ungefär såsom af maskstunget träd, samt porerna ibland fyllda af kalkspath.

De petrifikater som i detta lager förekomma äro endast de ofvannämnda:

Paradoxides Tessini BRONGN.

Ellipsocephalus Hoffii ZENK.

Alunskiffer med Orsten. Detta lager följer hela vestra kusten, ehuru det blott på några få ställen går i dagen. Af dessa synes trakten kring södra Möckleby vara det ställe, hvarest alunskiffern aflägrat sig till största mäktighet. Längre norr ut synes lagret åter framträda vid Carlewi i Wickleby socken, men mindre mäktigt. Vid Äleklinta är det åter synligt, men blott med en ringa mäktighet af åtta till tio fot. Likasom på andra ställen i Sverige är äfven här alunskiffern åtföljd af orsten; men då Öländska lagren uppnått en mindre mäktighet än de öfriga, har äfven det deri inbäddade orstenslagret blifvit mindre utveckladt; så att, då man i Westergöthland stundom har fasta orstenslager af fem till sex fots tjocklek, hvilka i och för alunskifferns brytning måste bortsprängas, så finnas på Öland blott lager af i skiffern inbäddade orstenskulor eller bollar, hvilkas storlek och mängd tilltaga mot botten af lagret, och äro i det inre stundom kristalliniska. Till sin kemiska sammansättning utgöras de af

Kolsyrad kalkjord 88,4

— talkjord 1,3

Bituminöst ämne 2,3

Alunskiffer 4,7

Vatten 3,3.

De försteningar som detta lager förer finnas till största delen i orstenen.

På alunskiffern följer den mest utvecklade länken af öfvergångsformationen nemligen orthoceratitkalken, som ock förer de flesta petrifikaterna. Af denna bildas den platå, som längs vestra kusten mer eller mindre höjer sig öfver den låga kuststräckan och småningom sluttar mot öster. Då den af föregående beskrifningar är tillräckligt bekant, vill jag endast nämna, att af de två slag, den röda och gråa kalkstenen, af hvilka den förra synes vara den herrskande på vestra och den sednare på östra sidan af ön, tyckes den gråa genom sina petrifikater vara den yngsta, dock kan man ej bestämdt uppdraga någon gräns mellan de båda slagen. Vid Eriksöre i Thorslunda socken finnes i den röda kalkstenen ett lager af svartgrön skiffer med omkring sex fots mäktighet. Denna skiffer, som vid upphettning blir mörkt gulbrun och magnetisk, förer inga petrifikater. Utaf denna gröna materia finnes nästan alltid i den gråa kalkstenen små korn insprängda, och hvilka, såsom förut nämndt är, ej heller saknas i den under alunskiffern liggande qvartsartade skiffern. Det gröna skifferlagret synes äfven söder om Wickleby i den röda kalken och bildar der en tunn rand.

Hvad den sista och yngsta länken af Ölands öfvergångsbildning angår, får jag anmärka, att den visserligen ej förekommer på något ställe i fast lager, utan endast såsom lösa block och jordstenar på en temligen inskränkt rymd inom Gräsgårds, Segerstads och Hulterstads socknar på öns sydöstra kust. Kalkstenen är af en ljus gulgrå färg, lösare än orthoceratitkalken, samt har en större benägenhet att vittra och falla sönder, hvarföre man äfven påträffar stycken af så lös beskaffenhet, att man med handen kan sönderbryta dem. Den består af omkring 30 proc. kolsyrad kalk, samt resten lera och kiselsand. Till sitt yttre liknar den stundom i förvånande grad en viss slags grå mergelkalk, som finnes i Westergöthlands öfre skifferbildning, men förer dock ej samma petrifikater. Då denna kalksten af mig först observerades, trodde jag, att den tillhörde Gottland, men vid en närmare

granskning visade det sig, att den ej hörde dit. Sjelfva grunden på hela sydöstra delen af ön går i dagen endast på några få ställen närmast stranden, och visar der en kalksten, som till färgen är ljusare än den annars på östra kusten rådande gråa orthoceratitkalken, och närmast liknar Gottlands hvita korallkalk, men förer orthoceratitkalkens försteningar; längre från stranden kan man ej upptäcka något fast lager förr än orthoceratitkalken vidtager; men alla lösa jordstenar, hvaraf stenmurarna äro uppsatta samt åkrarnas botten, utgöras af större eller mindre stycken af den lösa ljusgrå kalkstenen, och mot djupet tilltaga dessa stenars mängd till den grad, att det synes antagligt, det ett af denna materia bestående fast lager här funnits, men genom tidens åverkan blifvit söndergrusadt, isynnerhet som det utgjorts af en lösare kalksten än den vanliga kalken samt haft föga mäktighet. Äfven på vstra sidan af ön vid Eriksöre i Thorslunda socken förekomma på en rymd af några tusen qvadratalnar lösa jordstenar af samma lager och innehålla äfven de karakteristiska petrifikater, som man finner på ofvannämnda ställen af östra kusten.

Nedanstående petrifikater har jag funnit i de olika lagren.

Namn.	Förekommer i				Ställe der de förekomma.
	Övertskiffer.	Almskiffer.	Orthoceratitkalk.	Yngsta grå kalksten.	
Cytherina spec. indet.	—	—	—	+	Eriksöre.
Paradoxides Tessini BRONGN.	+	—	—	—	Äleklinta.
Ellipsocephalus Hoffii. ZENK.	+	—	—	—	d:o.
Battus pisiformis DALM.	—	+	—	—	{ S. Möckleby. Äleklinta.
Olenus scarabæoides DALM.	—	+	—	—	Södra Möckleby.
— gibbosus DALM.	—	+	—	—	d:o.
— spec. indet.	—	+	—	—	Carlewi.
Asaphus expansus DALM.	—	—	+	—	Allm. på vstra sidan.
— extenuatus DALM.	—	—	+	—	d:o d:o.

Namn.	Förekommer i				Ställe der de förekomma.
	Qvartskiffer.	Alunskiffer.	Orthoceratitkalk.	Yngsta grå kalksten.	
Asaphus angustifrons DALM.	—	—	+	—	Allm. på vestra sidan.
— palpebrosus DALM.	—	—	+	—	Köping.
— longicauda LEUCHTENBERG	—	—	+	—	Hulterstad.
— centron LEUCHTENB.	—	—	+	—	Köping.
— læviceps DALM.	—	—	+	—	Glömminge.
— spec. indet.	—	—	+	—	Wickleby.
— spec. indet.	—	—	+	—	Runnsten.
Illænus crassicauda DALM.	—	—	+	—	Köping.
— centaurus DALM.	—	—	+	—	Sandby. Högby.
Lichas pachyrhinus DALM.	—	—	+	—	Köping.
— angustus BEYR.	—	—	—	+	Eriksöre i Thorslund.
Phacops Oдини MURCH.	—	—	—	+	Gräsgård, Segerstad.
— nov. spec.	—	—	—	+	Eriksöre.
Calymene Fischeri MURCH.	—	—	+	—	Köping.
Cheirurus exul BEYR.	—	—	+	—	d:o.
— ornatus BEYR.	—	—	+	—	d:o.
Nileus Armadillo DALM.	—	—	+	—	Wickleby.
Homalonotus sp. indet.	—	—	—	+	Eriksöre.
Remopleurides n. sp.	—	—	—	+	d:o.
Ampyx nasutus DALM.	—	—	+	—	Köping.
Orthoceratites communis His.	—	—	+	—	Allmän.
— regularis His.	—	—	+	—	Runnsten.
— centralis His.	—	—	+	—	Hulterstad.
— conicus His.	—	—	+	—	Högby.
— trochlearis His.	—	—	+	—	Köping.
— turbinatus DALM.	—	—	+	—	Sandby.
— n. sp.	—	—	+	—	Segerstad.
— spec. indet.	—	—	+	—	Högby.
Lituities lituus His.	—	—	+	—	Runnsten, Segerstad.
— Oдини MURCH.	—	—	—	+	Segerstad.
— n. sp.	—	—	—	+	Sandby.
— sp. indet.	—	—	—	+	Glömminge.
— convolvans His.	—	—	—	+	Högby.
Euomphalus pseudoqualteriatu s His.	—	—	+	—	Sandby. Runnsten.
— var. β MURCH.	—	—	+	—	d:o d:o.
— rotula GOLDF.	—	—	+	—	Sandby.
— sp. indet.	—	—	—	+	Segerstad.
Natica antiqua GOLDF.	—	—	+	—	Högby.
Trochus ellipticus His.	—	—	+	—	Köping.
Atrypa dorsata His.	—	—	+	—	Böda.

Namn.	Förekommer i				Ställe der de förekomma.
	Övertskiffer.	Almskiffer.	Orthoceratitkalk.	Yngsta grå kalksten.	
<i>Atrypa reticularis</i> DALM.	—	—	+	—	Köping.
— <i>lenticularis</i> DALM.	—	+	—	—	S. Möckleby.
<i>Orthis callactis</i> DALM.	—	—	+	—	Köping.
— <i>elegantula</i> DALM.	—	—	+	—	Böda.
— <i>demissa</i> DALM.	—	—	+	—	d:o.
<i>Deltyris subsulcata</i> DALM.	—	—	+	—	d:o.
<i>Leptæna depressa</i> DALM.	—	—	—	+	Sejerstad. Gräsgård.
— <i>sericea</i> Sow.	—	—	—	+	d:o d:o.
— sp. indet.	—	—	—	+	d:o d:o.
— <i>euglypha</i> DALM.	—	—	—	+	d:o d:o.
<i>Echinosphærites aurantium</i> WAHL.	—	—	+	—	Runnsten.
— <i>granatum</i> WAHL.	—	—	+	—	Böda.

5. *Nya Svamparter.* — Hr FRIES hade insändt följande öfversigt och beskrifningar:

Hymenomycetes in Suecia nuper detecti, quorum icones in Musæo Academiæ Scientiarum servantur. Recensuit E. FRIES.

Icones Hymenomycetum, quas Academia pingi jussit, præcipuum, ni fallimur, et perennem specierum criticarum determinationis fontem sistent. Ex Hymenomycetibus Sueciæ dimidia pars, secundum *Summam vegetabilium Scandinaviæ*, jam picta est, et in publicum usum patet v. c. ex *Amanitis* 42 sp., *Lepiotis* 17 spec., ex *Armillariis* omnes, exceptis duobus vulgatissimis, *A. melleo* et *mucido*, e *Tricholomatibus* 45, e *Collybiis* 30, e *Naucoriis* 24, ex *Hygrophoris* 28 e. s. p. Ex lege recepta, primo species nondum delineatæ pictæ sunt, et his absolutis dein vulgatiores, ex qua multæ stirpes omnes species cognitæ præbent delineatas v. c. stirps *A. proceri*, *A. clypeolarii*, *Armillariæ Tricholomoideæ* una cum

speciosis A. imperiali et A. Laschii, *A. fascicularis*, *A. campestris*, *A. æruginosi* c. s. p. Continuatis per aliquot annos studiis hanc collectionem, cui nec similis nec secunda exstat, brevi omnino completam speramus, ut etiam ordine systematico quondam publicandam. Interea attentionem mycologorum in hanc collectionem dirigere utile duximus, cum ex hac dubia circa specierum determinationem facile solvent. Per septem annos, sub quos ectypos harum iconum collegimus, varias quoque legimus novas species et adhuc plures in Suecia nondum observatas (pauciores tamen, quam e quotidianis et remotis excursionibus expectares, ex quo fingerem longe majorem numerum jam innotuisse), quas ex maxima parte in Summa vegetabiliū Scandinaviæ recensui et hoc loco addo quasdam nuperius detectas ibidemqve omissas l. obiter tantum nominatas. Accedunt quoque synonyma quædam nuper determinata.

1. *Agaricus* (*Lepiota*) *gliodermus*, pileo leviter carnoso molli e campanulato convexo lævi viscoso, stipite cavo araneoso-farcto floccoso-squamoso, supra annulum incompletum lævi, lamellis liberis confertis ventricosus candidis.

Upsaliæ in silva: Sunnerstad, Sept.

Statura et stipes *A. clypeolarii* (male antea picti), sed e pileo viscoso inter *A. illinitum* et *delicatum* proximum inserendus; stipes 3 unc. longus, 2—3 lin. crassus, æqualis, mollis, albidus, dense floccoso-squamosus. Pileus gibbus l. obtusus, $1\frac{1}{2}$ unc. latus l. parum ultra, lævis, glaber, rufovaccinus, non ita glutinosus, ut *A. illinitus*. Lamellæ approximatae, latae, immaculatae.

2. *A.* (*Armillaria*) *focalis*. Hujus lecta et depicta est varietas pileo et stipite spithamæis! In nostra regione exstant quoque nobilissimi *A. robustus*, *A. aurantius*, *A. imperialis*, *Laschii*, *strictus* etc. *A. laqueati* var. *cortinatam* in Bahusia delineavit def. LINDGREN.
3. *A.* (*Tricholoma*) *luteo-virens*. ALB. et SCHW. Ad hanc a me et recentioribus hæud recognitam speciem pertinet *A. (Arm.) stramineus* KROMBH., qui igitur in Epicr. deleatur.
4. *A.* (*Tricholoma*) *inodermeus*, pileo leviter carnoso e campanulato convexo longitudinaliter fibrilloso-lacero, stipite subfarcto aequali alborufescente sursum albo-farinaceo, lamellis subliberis distantibus perlatis candidis, tactu rufomaculatis.

In silvis humidis abiegnus circa Upsaliam, Vårdsätra. Aug. Sept.

Proximus *A. furvo*, at mire in memoriam revocat *A. (Inocyben) pyriodorum* et *Bongardi*, ut diu pro horum lusu sterili

habuerim (hinc non pictus), at odor nullus, lamellæ crassiusculæ immutabiles, sporidia candida abunde distinguunt. Stipes totus fibrosus, apice cavus, tenax, 2—3 unc. longus, 1—2 lin. crassus, vix fibrillosus. Pileus tenuis, primo conico-campanulatus acutus, dein convexus subumbonatus, 1—2 unc. latus, squamis fibrillosis adpressis radiantibus pulchre variegatus, fusco-rufescens. Lamellæ leviter adnexæ l. omnino liberæ, eximie ventricosæ, semicirculares, demum rubentes.

- 5, 6. *A. (Tricholoma) cartilagineus* BULL. et A. T. elytroides FR. (et forte SCOPOLI). Binas has summopere insignes species, in Europa australi hactenus observatas, Upsaliæ legi magnopere illo mycetophoro anno 1849, illumque suo loco 1850. In *A. cartilagineo* stipes cavus, glaber, candidus; pilei cuticula tota in granula minima rupta, unde eleganter atropunctatus, lamellæ confertæ candidæ. — *A. elytroidis* descriptionem, qualis desideratur, addere necesse duco:

Stipes solidus, firmus, at mollis, 2—3 unc. longus, $\frac{3}{4}$ —1 unc. crassus, deorsum vulgo attenuatus, intus albus, extus cinerascens, fibris sursum directis et implexis imbricatus. Pileus, disco excepto, leviter carnosus, e convexo planus, obtusus, 2—3 unc. latus, siccus, obscure murinus l. disco canescens, margine patente, sæpe plicato. Superficies typice floccosa, e punctulis minutis elevatis scabra, punctis admodum confertis, in disco vero floccosis areolatis. Caro alba, passim rubens. Lamellæ late et profunde emarginatæ, perlatae, subconfertæ, venoso-connexæ, fragiles, cinerascens, demum pruinosa.

7. *A. (Clitocybe) dothiophorus*, pileo carnosio tenui, tuberculo mammæformi elato gibboso, glabro canescente, stipite solido curto excentrico glabro deorsum attenuato lamellis que decurrentibus confertis albidis.

Locis graminosis silvarum circa Upsaliam.

Forma maxime abnormis, at definita et constans, licet nullus adsit, cum quo comparetur; inseratur juxta *A. luscinum* et *A. curtipedem*. Stipes carnosio-fibrosus, $\frac{1}{2}$ unc. l. parum ultra longus, basi 1, apice 2 lin. crassus, obliquus, rectus l. ascendens. Pileus tenuis, uncialis, gibbositas ejusdem valde in altitudinem producta excentrica, ceterum leviter convexus, lævis, glaber, albido-canus. Lamellæ lineam vix latæ. Affinitas et locus terrestris potius *Clitocybis*, quam *Pleurotis* speciem probant.

8. *A. (Clitocybe) vernicosus*. Species æque rara, ac pulcherrima, lecta in silva densa abiegna ad Kongshamn. Similis quidem *A. cerino*, at color lætior, lamellæ vere decurrentes.
9. *A. (Clitocybe) ectypus*. Etiam in Suecia media viget hic insignis fungus, ut ad Funbo, Läby träsk (unde 1850 inundatus! depictus). Exstant simul icones nobilium *A. pachyphylli*, *nittellini* etc.

10. *A. (Collybia) aquosus*. Fungus a BULLIARDO pictus et a me olim lectus anceps est. Substituo sequentem nobilem, 1850 pictum, et ab omnibus distinctissimum:

Color totius melleus, aquosus, hygrophanus, inodorus. Stipes farctus, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ unc. longus, vix lineam crassus, flexuosus, politus, glaber. Pileus carnoso-membranaceus, orbicularis, utrinque planus, uncialis circiter, obtusus, at nullo modo depressus, admodum tenuis, sed tenax, udus melleus, siccus alutaceus, margine dense striatulus. Lamellæ primo leviter adnæxæ, mox secedenti-liberæ, confertissimæ, lineares, albidæ. Hic cum sub-simili *A. dryophilo* vix comparandus. — *A. protuberans* passim apud nos vere legitur.

Multæ pictæ simul adsunt Collybiæ hactenus ineditæ nobilissimæ v. c. *A. acervatus*, *A. macilentus*, *A. rancidus*, *A. coracinus*, *A. inolens*, *A. atratus* etc. (*Trichol. mortuosus* commutatu facilis).

11. *A. (Omphalia) leucophyllus*, pileo submembranaceo infundibuliformi lævigato margine involuto stipiteque subfistuloso æquali glabro cinereis, lamellis decurrentibus leviter distantibus candidis. *A. epichysium* v. *leucophylla*, ALB. et SCHWEIN.

In silvis circa Upsaliam.

Est e stirpe *A. pyxidati*, cujus omnes species (cfr. splendidum *A. chrysophyllum*!) in Musæo pictæ exstant et ab *A. epichysio* statura majori et firmiori, pileo lævi et lamellis candidis eximie distinctus.

12. *A. (Pleurotus) craspedius*. Inter multos jam pictos et eximios Pleurotos (v. c. *A. decorum*, *mutilum* etc.) eminent hujus varietas nova, pileo horizontali subintegro crenato-lobato e testaceo-pallido alutaceo — et *A. spodoleuci* var. *albida*.

13. *A. (Eccilia) Parkensis*, pileo membranaceo plano-convexo profunde umbilicato glaberrimo ad medium striato, udo fusco, sicco nigricante, stipite fistuloso brevi deorsum attenuato glabro fusco, lamellis decurrentibus confertis ex albo-carneis.

Juxta vias in Kongsparken æstate pluvia una cum *A. (Clitopilus) undato* et *cancrino* (simul pictis).

Stipes vix uncialis, $\frac{1}{2}$ lin. crassus, epunctatus. Pileus vix uncialis, glaber, nullo modo fibrilloso-virgatus. Lamellæ lineares, distinctæ. *A. griseo-rubellus* (forma a me collecta umbrina est, lamellis umbrino-purpureis, forte Leucosporis?) et *rhodocylix*, qui in collectione picti simul exstant, abunde differunt.

14. *A. (Pholiota) aureus*. MARRASCH. Epicr. et Mycol. Eur. Orient. — nec BULL. et Eur. occid.; etiam tabula Sowerbyi, licet color a meo prorsus recedit, ad *A. spectabilem* e loco pertinet.

Speciosissimum hunc Pholiotarum principem plenius describere necesse est, cum plerisque Mycologis ignotus sit et in *A. spectabili* quæritur, licet nondum pictus sit. Nascitur locis graminosis pinguibus, semper ad terram. Cfr. ALB. et SCHW.

Stipes solidus, æqualis, sed basi mycelio pallido terram in globum amplum bulbi facie conglutinat, spithamæus usque, $\frac{1}{2}$ unc. crassus, lævis, glaber, pallescens, sed versus annulum fuffure ferrugineo secedente conspersus; supra annulum nudus, sed apice flocculosus. Annulus, unciam circiter a pileo distans, proprie inferus, sed medius apparet, primo erectus, dein patulus, perlatus, laciniatus, extus flocculosus et ferrugineo-furfuraceus, intus lævis ochraceo-fulvus. Pileus carnosus, sed pro amplitudine demum palmari tenuis, convexus, figura ad *Ag. (Volv.) bombycinum* accedens, obtusus, mollis, primo velutinus, dein in squamulas villosas rivulosus, aurantius l. ochraceus. Caro mollis, alba. Lamellæ liberæ, attenuatæ, ventricosæ, confertæ, venoso-connexæ, o pallido ferrugineæ. Proximus sine dubio *A. Vahlîi*, at ab omnibus *truncigenis* diversissimus.

15. *A. (Pholiota) terrigenus*, pileo carnoso e lenticulari explanato obtuso adpresse fibrilloso-sericeo, stipite farcto æquali sordide luteo fibrilloso et squamis verrucæ-formibus subsquamosis ferrugineis variegato, velo annulato appendiculatoque, lamellis adnatis e pallide flavo olivascente-ferrugineis.

In terra humosa silvarum circa Upsaliam passim copiose.

Inter numerosas omnesque pernobiles *Pholiotas* (quarum multæ jam pictæ sunt v. c. pulcherrimus *A. flammans* Fr. nec *Batsch.*, *heteroclitus* ab *A.* adiposo distinctissimus etc.) nulla adest, cum qua hæc comparetur. Stipes carnosus-fibrosus, farctus, demum etiam cavus, 2 unc. longus, 3—6 lin. crassus, æqualis (saltim basi non incrassatus), sordide lutescens; in perfectis individuis pulchro verrucoso-squarrulosus et fibrillosus. Velum a margine pilei involuto ad stipitem primo sistit telam contiguam, dein disruptum, tam in stipite annulare, quam margine *Hypohomatis* instar appendiculatum, in minus evolutis exemplaribus fugax. Pileus e convexo l. ob marginem involutum lenticulari demum explanatus, obtusus, $1\frac{1}{2}$ —3 unc. latus, nullo modo viscidus, cutis enim (anodermeus!) soluta in fibrillas sericeas adpressas, unde sæpe lævigatus adparet et versus marginem fibrilloso-squamosus. Versus marginem observantur insuper verrucæ superficiales, illis stipitis similes, facile secedentes. Lamellæ totæ adnatæ et dense decurrentes, hæud sinuatæ, vix confertæ, 2 lin. fere latæ. Color totius extus intusque sordide (subolivascenti-?) luteus, lamellarum demum sordide olivaceo-ferrugineus. Occurrunt formæ variæ minus explicatæ, annulo oblitterato, pro Cortinario facile sumendæ. Inseratur juxta *A. torosum*.

16. *A. (Pholiota) muricatus*. = *A. asperatus*. *Berk. Decad. n. 143*, o *Ceylonia*.

Alia nobilissima species, inter *Pholiotas* et *Lepiotas*, ad quas in *Obs. Myc. retuli*, ambigua. Lamellæ primitus enim albidæ, puræ, sed multiplex affinitas huc ducit. Indumentum peculiare pilei exacte idem in *A. (Flammula) limulato*. — Jam e descriptione odoravi synonymon *Ag. asperati*; identitatem confirmarunt speci-

mina ab eximio CURTIS e Carolina australi missa. Tribus hactenus locis lectus est: in fagetis Smolandia^e in Suecia — in Ceylonia — et in Carolina Americæ borealis!

17. A. (Pholiota) Arrhenii = A. mesodactylus. BERK. *Suppl. Brit. n. 329. t. 9. f. 1.*

Autumno sero et miti 1847, quo anno pictus est, hic fungus circa Upsaliam mire luxuriabat sub forma a BERKELEYO optime descripta. Ceterum quotannis sporadice lectus, ad maxime polymorphas species pertinet; var. in Epicrisi descripta maxime evoluta est, BERKLEYI (et hanc spectat icon nostra) media; et tertia minima stipite albo unciali, pileo 3—5 lin. lato, etiam seorsum picta, facillime commutanda cum A. blattario, cui vero lamellæ rotundato-liberæ, omnino ut in Pluteis.

- 18, 19. A. (Inocybe) hirsutus LASCH et dulcamarus A. S. in humidis silvarum circa Upsaliam æstate passim, picti 1849 et 1850. Substituunt A. lanuginosum et calamistratum, magis speciosos, in Smolandia^e silvis (in quibus A. hirsutus et dulcamarus desunt) haud raros, nec Upsaliæ lectos. Principes hujus gregis A. Hystricem et velicinum circa Upsaliam quoque frustra quæsivi.

20. A. (Naucoria) hamadryas, pileo leviter carnoso convexo-expanso lævi glabro badio-ferrugineo expallente, stipite cavo æquali nudo pallido, lamellis attenuato-adnexis leviter ventricosis confertis ferrugineis.

In silvis circa Upsaliam raro.

Vix ulla tribus plures offert species nobiles, a Mycologis et pictoribus æque neglectas, quam Naucoriæ. Hinc maximam harum partem jam pingi curavi. Præsens vix alii affinis. Velum nullum conspicuum. Stipes 2—3 unc. longus, 3 lin. crassus, subfragilis, glaber. Pileus Pluteoideus, 1½—2 unc. latus, gibbus, lævis, glaber, junior et udus badio-ferrugineus, vetustus et expallens helvolus. Lamellæ 2 lin. fere latæ, opacæ. — *Ag. Cidaris*, cujus binæ valde recedentes formæ pictæ, valde diversus est.

21. A. (Naucoria) reductus. Epicr. p. 98.

Rara hæc species, cujus locus sporidiis ignotis latuit, Upsaliæ 1850 lecta locis udis silvarum et depicta. Sporidia fusco-ferruginea et hinc Naucoria, e *phæoti* stirpe.

Stipes fistulosus, 2—3 unc. longus, a basi 1 lin. crassa attenuatus, tenax et flexilis, sed in fibrillas solubilis, succineo-fuscescens, apice pruinatus. Pileus disco carnosulus, ceterum membranaceus, convexo-planus, cum et sine umbone, 4—8 lin. latus, ad medium striatus, fuscescenti-melleus, hygrophantus. Lamellæ eximie rotundatæ et facile secedentes, subliberæ, leviter distantes, pro ratione latæ, ventricosæ, distinctæ, melleo-pallescentes. — *Alia var. major*: Stipes subæqualis, ultra lineam crassus, fuscus, interdum tortus. Pileus uncialis convexus, disco plano, vix striatus, udus olivaceus, siccus alutaceo-sordidus. Lamellæ adnatæ, latæ, demum ferruginascentes. A vul-



gari non differt. Proximus *A. semiorbiculari*, sed stipes non medullatus. Soluto tubulo exteriori a medulla in *A. semiorbiculari*, hæc in fibrillas instar *Caricis strictæ* vaginæ solvitur, ut optime videre licet in icone varietatis silvaticæ (ad Fredrikslund Uplandicæ) a me exhibita.

22. *A. (Naucoria) Wieslandri*, pileo carnosulo convexo-plano obtuso fulvo, papillis verrucosis stipatis obscurioribus guttato, stipite fistuloso filiformi nigricante, lamellis adnatis latis demum obscure ferrugineis.

Ad terram in silvarum penetralibus circa Upsaliam.

Minima et tenerrima hujus gregis species e vicinia *A. Erinacci, conspersi* etc., sed magnopere recedens, non hygrophanus. Pileus 1—2 lin. latus, proprie glaber; papillæ oriuntur e cuticula dense areolato-rivulosa. Dicavi Oecon. Studioso J. Wieslandro, qui per plures autumnos silvas vicinas et remotas quotidie visit, ut ectypos iconum pictori colligeret et quam plurimas hæc vice descriptas species reportavit.

23. *A. (Naucoria) limbatus*. Epicr. p. 201? In silvis remotioribus ab Upsalia ad terram.

Species l. c. descripta, at a BULLIARDO recepta, dubia est; ut nomen ad speciem definitam figatur, ad sequentem fungum insignem retuli, ad quam BULLIARDI figura cum dubio (?) citetur. Stipes solidus, sed eximie cartilagineus, unciam paulo excedens, vix lin. crassus, æqualis (potius deorsum, quam sursum attenuatus), tenax, glaber (neque floccosus, nec pulverulentus), testaceopallens. Pileus carnosulus, ex convexo expansus, obtusus umboñatusve, exstrius, cute fibrilloso-lacera, interdum squamulosa, unciam latus, demum rimose fissus. Caro tenuissima. Lamellæ basi rotundatæ l. truncatæ, leviter adnexæ, distinctæ, pro ratione distantes, integerrimæ; sporidiis fusco-ferrugineis.

24. *A. (Stropharia) albonitens*, albus, pileo carnosulo convexo obtuso lævi glabro viscoso-pelliculoso, stipite fistuloso æquali, supra medium annulato, lamellis adnatis confertis planis fuscis.

In silvarum graminosis circa Upsaliam, raro.

Solitarius, minor, manifeste e vicinia *A. luteo-nitentis, merdarii* etc. Stipitis $1\frac{1}{2}$ —2 unc. longi, 1—2 lin. crassi tubulus fistulosus valde angustus est; extus nunc hirtulus non glaber. Pileus unciam haud attingit, carne alba. Annulus parvus, sæpe fugax. Forte *A. merdario* nimis affinis. Omnes *Strophariæ* rariores in collectione Academice exstant pictæ.

25. *A. (Hypholoma) pyrrotrichus*, HOLMSK. 11 t. 35.

Ad truncos Pini in Kongsparken Upsaliæ.

Tamquam varietas citatur ad *A. velutinum*, sed utriusque variis formis collatis (*A. velutinum* ad vias et in plateis Upsaliæ copiosus) distinguendus. *Hypholomata Hygrophila* in plures stirpes solvenda sunt; species e stirpe *A. lacrymabundi* non modo velo, pilei indumento etc. sed præcipue lamellarum peculiari fabrica a stirpe *A. appendiculati* eximie distant. Optandum sane

ut ii, qui Agaricos ad subgenera et stirpes eximie limitatas referre non valent, a specierum novarum determinatione desisterent. E stirpe *A. lacrymabundi* plurimas species nobiles e Sikkim Himalayæ egregie descripsit Revend. BERKELEY et præter jam pridem distinctum *A. velutinum* plures apud nos latere nullum dubium est. Pictæ sunt: *A. velutinus*, *pyrrothrichus*, cujus descriptio infra adjecta, et *subseq. n. sp.*

Cæspitosus, sat firmus. Stipes fibroso-mollis, cavus, 2—3 unc. longus, æqualis l. basi subincrassatus, fibrillosus, vulgo squamoso-squarrulosus. Pileus leviter carnosus, primo hemisphæricus obtusus, dein expansus, 3 unc. circiter latus, fibrillis fulventibus squamoso-fasciculatis adpressis denso vestitus, hinc persistens fulvus igneusve. Caro et cortina, quam in *A. velutino* manifestior, fulvæ. Lamellæ adnatæ, subconfertæ, latæ, primo pallidæ acie floccosa alba, dein brunneæ, demumque nigre. — *A. velutinus* dignoscitur præcipue quidem colore lurido at ex aritate mutabili, etiam carnis et veli, sed etiam stipite sericeo, supra velum villosio; pileo primitus campanulato³, non squamoso, glabrescente, lamellis secedentibus.

26. *A. (Hypholoma) melantinus*, pileo carnosomembranaceo et campanulato expanso obtuso umbrino expallente, *squamulis innatis pilosis nigris* variegato, margine fimbriato, stipite fistuloso adpresse nigro-fibrilloso, lamellis adnexis ventricosis confertis et pallido umbrinis.

Ad truncos vetustos cariosos Betulæ, vulgo solitarius, Fredrikslund, quotannis redux.

Est e priorum stirpe, licet tenuitate et velo obsoleto, in margine pilei junioris fibrilloso-appendiculato, primo obtutu pro *Psathyra* potius sumeres. Stipes 2 unc. longus, 1—2 lin. crassus, æqualis l. sursum leviter attenuatus, subcurvatus, sat tenax, fibrillis nigricantibus hispidulus, apice nudus (nec albo pulverulentus). Pileus tenuis, 1—2 unc. latus, hygrophanus, squamulis pilosis nigris adpressis eleganter variegatus; non fragilis.

27. *A. (Hypholoma) piluliformis*. BULL. (El. p. 28). In hortis ad truncos etc.

LECTA tandem hac specie, olim mihi dubia, ad stirpem *A. appendiculati* pertinere mox perspexi; ab *A. appendiculato* vero, ad quem serius retulit Auctor, omnino separandus tam velo, quam lamellis nunquam incarnatis, sed ex albedo griseis. Sporidia quoque pallidiora. Ceterum vicinis gracilior, at iconi BULLARDI vulgo longe major.

28. *A. (Psilocybe) sarcocephalus*. Epicr. p. 228.

In silvaticis circa Holmiam, Sept.

Vix aliam novi speciem ab omnibus magis diffinem. Sub initiis vero studiorum male descripsi; Agaricos enim rite describere est ars, multo usu tantum paranda. — Statura fere *Hygrophori puniceo*, subcæspitosus, absque veli vestigio. Stipes e farto cavus, robustus; in solitariis validus, 3—4 unc. longus, un-

ciam crassus; nunc in cæspitosis brevior, 2—3 lin. crassus et sæpe flexuosus, æqualis l. deorsum attenuatus, glaber, albidus, interdum ferruginascens, apice albo-farinaceus, subsquamulosus. Pileus vere et sat compacte carnosus, e convexo expansus, obtusus, lævis, glaber, siccus albidus l. ferrugineo-pallens, non hygrophanus, minorum 1—2 unc., majorum 3—4 unc. latus. Caro alba, immutabilis, ut totus fungus firmus et tenax. Lamellæ adnatæ, in forma majori perlatae ($\frac{1}{2}$ unc.) et ventricosæ, crassiusculæ, haud confertæ, aridæ, incarnato-cinereæ, dein subfuliginosæ. Color sporidiorum peculiaris, ægre describendus, incarnato-griseus, at itidem diversissimi *A. (Entol.) dichroi* (Summ. Veg. Sc.) accedens. Uterque Holmiæ ad eximia specimina pictus.

29. *A. (Psilocybe) pertinax*, pileo carnosio convexo-plano obtuso glabro, disco lævi, ad latera reticulato-rugoso brunneo-ferrugineo, stipite cavo fibrilloso-striato pallido, lamellis adnatis confertis ferrugineo-umbrinis.

Locis udis inter folia pinea, raro. Upsaliæ.

Alia valde insignis species, forte cum *A. atro-brunneo* comparanda. Stipes tenax, eximie cavus, parietibus intus cartilagineis, 2—3 unc. longus, æqualis l. sursum attenuatus, 3—4 lin. crassus, firmulus, e fibrillis adpressis striatulus, sordide albus, hinc inde brunneotinctus, basi albo-villosus. Pileus vere, sed tenue et æqualiter carnosus, convexo-planus, 3 unc. latus, in parte reticulata scrobiculatus, siccus, colore peculiari obscure brunneus, non hygrophanus, at siccus brunneo-fulvescens, margine sæpe repando. Lamellæ adnatæ, lanceolatae, planæ, 2—3 lin. latæ, aridæ, ferrugineo-brunnæ, acie concolori. Sporidia admodum copiosa, valde obscura, brunnea, sed supra pileos delapsa olivaceo-fuliginosa apparent.

30. *Bolbitius purifluus*. Epicr. p. 254.

Sero autumno miti 1847 (Nov. et ineunte Decembri) hic, *Coprinus ephemeroïdes* aliique fungi fimicolæ rari ubique in campis circa Upsaliam luxuriabant.

31. *Cortinarius (Myxacium) naevosus*, pileo carnosio convexo obtuso fulvo, maculis squamaeformibus confertis fusco-ferrugineis variegato stipiteque solido obeso lævi viscosis, cortina supera, lamellis emarginatis latis confertis cyaneis, dein pallidis.

In graminosis Kinnekulle, Vestrogothiæ. LINDGREN.

Summo studio Cortinarios, ut omnes pingantur (ultra centuriam jam picti), collegi, sed ex hoc genere nullos novos ipse reperi. Præsens vero, secundum icones et specimina missa, pileo eleganter tigrino-maculato bene diversa apparet. Stipes 1—2 unc. longus, unciam fere crassus, brevior ventricosus, longiorum sursum attenuatus, cyaneo-pallens, glutino tenui fulvello-pellucido obductus. Cortina annularis, ferruginea. Pileus 2 unc. latus, obtusus. Lamellæ perlatae.

32. *Cortinarius (Dermocybe) croceoconus*, n. sp. *C. cinnamomeo* haecenus subsumtus, at diversus stipite elongato flexuoso

fistuloso, pileo admodum tenui campanulato, lamellis valde adscendentibus tenuibus. Colores ut in *C. cinnamomeo* vulgari.

Catervatim in pinetis.

33. *Paxillus griseotomentosus*. Epicr. p. 318.

Rarissimus fungus ex Helvetia, lectus ad Halmbyoda 1849 et depictus.

Stipes admodum validus, adscendens, 3 unc. longus, ultra unciam crassus, mollis, spongiosus, basi tuberosus (tubere laterali in plaga pileo opposita!) sursum attenuatus, undique villo griseo velutinus. Pileus supra stipitem valde carnosus, gibbus, ceterum abrupte tenuis, mollis, valde obliquus et sublateralis, postice tamen margine tenui cinctus, obovatus l. spathulatus, udus, subviscidus, lævis, glaber, argillaceus, contusus ferruginascens, 3 unc. latus, margine involuto pubescente. Margo anticus demum adscendens, ut pileus semi-infundibuliformis. Lamellæ decurrentes, facile secedentes, subdistantes, venis eleganter connexæ et crispata, versus basin venosæ, sed postice simplices. Affinis *P. atrotomentoso*.

Plurimi Paxilli depicti sunt. "*P. involutus*", a Rev. CURTIS e Carolina missus, a nostra specie differt jam stipite tenui et gracili: *P. leptopus*.

34. *Hygrophorus* (*Limacium*) *nitidus*. SCHÆFF. t. 97 æque bene hunc refert et *Cortinar. nitidum*, toto cælo ceterum diversum.

In silvis ad Holmiam.

Omnes facile rariores *Hygrophori* in Musæo pieti exstant, etiam pulcherrimi, *H. pudorinus*, *H. aureus* etc.

35. *Lenzites cinnamomea*, pileo coriaceo applanato villoso concolori-zonato fulvo-cinnamomeo opæco, lamellis subdistantibus integerrimis obscurioribus.

Ad truncos *Quercus Smolandia*.

Affinis *L. betulina*, at magis applanata, intus extusque dilute cinnamomea, lamellis angustioribus, vix ultra lineam latis, inæqualibus et sæpe omnibus simplicibus strictis. Hanc pro nova specie etiam misit cæl. ROSTKOWIUS.

36. *Polyporus* (*Mesopus*) *circinatus*. FRIES in WAHLB. Fung. Nat. c. descr.

In silvis abiegnis densis circa Upsaliam.

Princeps *Polyporum* recentiori ævo detectorum. E tramæ præsentia l. c. ad *Trametes* relatus, sed generibus *Polyporum* acutius limitatis ab hoc genere movendus, novi generis typus.

37, 38. *P. Rostkowii* et *P. leprodes*. ROSTK.

Ille ex Ostrogothia missus; hic, in pometis Upsaliæ lectus, variat pileo lævi et ægre a *P. vario* separandus.

39. *P. salignus*. Epicr. p. 452.

Hic, ut etiam *P. imbricatus*, ad specimina Holmiæ lecta pictus est, spec. Scanicis longo majora. Verissimus est *Polypo-*

rus, absque trama; immo hymenium linea obscuriori distinctum a substantia pilei anodermei, cum Trametum congruentis.

40. *P. corruscans*, maximus, fibroso-spongiosus, extus intusque aureus, pileo crassissimo immarginato velutino azono, poris minutis curtis subrotundis valde inæquabilibus obscurioribus.

Ad truncos vetustos quercus prope Holmiam.

Maximus, colore nitido maxime spectabilis. Tuberculum sistit 1—2-pedale, effuso-protuberans, immarginatum l. obtusissime marginatum, e pluribus, ut apparet coalitum, in plaga terram spectante fertile, in supina sterile; superficie azona, molli, velutino-pubescente. Caro mollis, tenax, crassissima, eximie fibrosa et in ambitu zonata. Pori vix lineam longi. A *Polyporo hispido* recedit forma tuberculosa, multo crassiore, quam lata, substantia firmiori et præcipue poris. — Una cum præcedentibus permultos nobiles Polyporos in collectione citata pictos invenies.

- 41, 42. *P. Weinmanni* et *P. rufopallidus*, duæ insignes species, nuper in Succia detectæ; hæc Upsaliæ, illa tam Upsaliæ quam Holmiæ.

Obs. *P. scanicus*, pileo carnoso subfragili azono pubescente helvolo, contextu floccoso-fibroso, poris minutis elongatis cinereo-fuscis. Eximiam hanc speciem olim legi ad truncos in Scanicæ hortis, at specimina amisi, quare iconem parare non licuit. Affinis *P. adusto*, sed latior, mollior, at non spongiosus et pori multiplo profundiores.

43. *Trametes protracta*, pileo suberoso seriatim elongato triquetro inæquabili azono e fulvo fusco, contextu porisque rotundis distantibus obtusis fulvis.

Ad asseres vetustos seriatim protracta ut *Lenzites abietina*, cui forma simillima, modo a basi lata adnata utrinque versus marginem acutum decrescens, ut forma exquisite triquetra. Pileus ad 3—5 unc. protractus, sed unciam haud latus, durus et persistens. Quoad contextum et colorem *Tr. odorata* proxima. — *Tram. benzoina*, itidem delineata, e nova hujus generis limitatione sub *Polyporis* manet.

44. *Daedalea serpens*. El. p. 495.

Duplicem offert icon nostra formam, alteram per epidermidem erumpentem, orbiculari-peltatam, submarginatam; alteram in ramis decorticatis totam adnatam et immarginatam. In illa hymenium Dædalæ, in hæc Trametis. Ad hanc absque dubio spectat *P. Stephensii* Berk.! Suppl. n. 356.

45. *D. mollis* l. c.

Fungus in statu primo albidus, dein umbrino-fuscus, hymenium nunc Dædalæ, nunc Trametis! E Cel. BERKELEY! est *P. cervinus*. Pens. Myc. Eur. II, p. 87.

46. *Hydnum subsquamosum*. Epicr. p. 505.

Upsaliæ passim. Icon a nobis exhibita ab hactenus datis valde recedit et peculiarem saltim varietatem exhibet. Stipites

cæspitoso-connati, hinc subramosum, fere instar *Polyp. cristati* l. *pedis Capræ*. Color fusco-ferrugineus, intus dilutior.

47. *H. molle*, pileo carnoso molli convexo umbilicato tomentoso albo canescente, stipite curto firmo glabro aculeisque in stipitem decurrentibus subulatis æqualibus albidis.

In pinetis Uplandiæ, hinc inde.

Mira copia Hydnorum nobilissimorum in Suecia. Hoc cum *H. scabroso*, a SCHÆFFERO bene picto, et *H. lævigato*, cujus accurata icon adest in Musæo, videtur confusum, ab utroque diversissimum. Stipes unciam longus et æque fere crassus, subæqualis, intus albus. Pileus formam habet potissimum Paxilli, junior convexus, disco profunde umbilicato, demum vero explanatus sæpe repandus, 3 unc. circiter latus, ob tomentum densum et compactum, nullo modo squamosum, tactu mollissimus. Huic maxime oppositum est nobilissimum *H. politum*, pileo suo glaberrimo nitido aculeisque circulum nudum circa stipitem relinquentibus.

48. *H. fragile* *), pileo carnoso fragili repando versus marginem zonato, primo pubescente, dein glabrato inæquabili squamuloso-que testaceo, stipite crasso inæquali, aculeis decurrentibus prælongis fragillimis albedo-griseis.

In pinetis Smolandia occidentalis vulgare, maxime proteum, infauste cum *H. lævigato* (compactum, pileo firmo applanato glabro lævigato umbrino, aculeis fusciscentibus) junctum. Quam maxime mutabile (legi exemplaria stipite 3 unc. longo, 4! unc. crasso, pileo pedali undulato lobato), at facile dignoscitur fragilitate, pileo irregulari repando testaceo-rufescente versus marginem carneque grisea subzonatis, primo pubescentibus lævibus, dein glabratis, passim minute squamulosis scrobiculatisve, stipite dorso, aculeis valde elongatis, gracilibus et fragillimis.

Hydnum gracile, pileo carnoso-lento convexo lævigato glabro cinereis, stipite elongato gracili glabro, aculeis gracilibus tenacibus ex albo-rubellis — cum neutro conjungi potest (non pictum).

49. *H. torulosum*, pileo carnoso-fibroso convexo umbilicato radiosorugoso, stipiteque elongato toruloso tenaci glabro griseis, aculeis curtis albis.

In silvis circa Upsaliam 1849, 1850.

Hoc ad longe alium typum, nempe *H. infundibuli*, spectat; magnopere diversum. Stipites 3 unc. et ultra longi, $\frac{1}{2}$ unc. crassi, æquales, sed torulosi, quasi e pluribus coaliti vel ad ramificationem tendentes, valde tenaces et extus politi. Pileus in numerosis individuis semper parvus, unciam raro excedens, jugis a centro radiantibus inæquabilis. Aculei tenues et breves, parum decurrentes.

*) *H. fragile* PERS. dubia est species, inde nomen huic eximie characteristicum tribui.

50. *H. multiplex*, pileis coriaceis numerosissimis imbricato-concre-
scentibus velutinis fusciscentibus, stipite laterali, aculeis confer-
tis subtilibus plumbeis.

Ad truncos in silvis Uplandiæ 1849.

Pileoli coriacei, tenaces, spathulato-cuneati, $1\frac{1}{2}$ unc. longi,
vix lineam crassi, dense imbricati et in pileum flabelliformem
connati postice in stipitem fusiformem $\frac{1}{2}$ unc. et ultra longum
producti, spadicei, azoni, radiato-striati. Substantia tenuis, fle-
xilis, fuscescens. Stipites cum pileo linea recta contigui, fusco-
nigricantes. Integer cæspes 3 unc. latus, reniformis. Margo
acutus, subtus primo albicans. Aculei subtiles, breves, confer-
tissimi, æquales, primitus albido-cinerei, mox spadicei. Nullus
adest, cum quo comparetur.

Adsunt simul icones multorum nobilissimorum Hydnorum v.
c. H. corrugati, septentrionalis, Erinacei etc.

6. *Tam Lo, uppfödd af en katta.* — Hr J. W.

GRILL, som på sin egendom Ruda i Östergöthland lyckats upp-
föda en ung Lo (*Felis lynx*), har haft godheten meddela föl-
jande intressanta underrättelser om detta djur:

»Emedan detta, så vidt jag känner, är enda exemplet
på en tam »Nordens Tiger», torde Kongl. Akademien icke
vara obenägen att erfara de omständigheter, som jag dervid
haft tillfälle att anmärka.

Den 2 Juni förledet år erhöll jag tvenne samma morgon
i trakten funna Loungar, ♂ och ♀, födda inom ett eller högst
två dygn, ty de hade ännu nafvelsträngen kvar. Af en gyn-
sam händelse hade en katta föregående natt fått trenne ungar.
Dessa utbyttes emot Loungarne, som genast började dia, och
den nya fostermodren visade dem lika ömhet som sina förra
egna ungar.

Dagen derpå dog honan, som redan vid ankomsten såg
sjuklig ut. Längden, då kroppen utsträcktes, var 9 tum,
svansen $1\frac{3}{4}$, summa $10\frac{3}{4}$ tum (267 millim.). Emedan jag en-
dast i Jäg. Förb. Tidskr. 3:e Årg. sid. 773 funnit färgen hos
så späda Loar beskrifven (en liknande Katt-, en Varg-Lo)
och denna afviker från dessas, må jag nämna följande: Det
ull-lik, något krusiga håret är ofvan rödaktigt grått, mör-

kare från pannan längs ryggen och svartaktigt från dess midt bakåt, så att ungen, ofvanifrån sedd, har en stor svartbrun fläck, som intager hela bakdelen. — Pannan är randig; omkring de slutna ögonen står en vit fläck och från ögats utsida ned öfver kinden ett svart streck; äfven ofvan ögat en mörkare fläck; de svarta punkterna vid morrhårens fästen äro lika tydliga som fläcken nedom de långhåriga polissongerna; öronens insida är vit, hela utsidan *svart*, med kort pensel af 5—6 svarta hår. — Buken vit med några mörkare fläckar; dylika äro tydliga äfven på sidorna vid färggränsen, samt på alla benens utsidor, der de stå tätare. På öfverarmens utsida upptill är en stor mörkare fläck, och på dess insida saknar man ej heller de tvenne svartaktiga strecken. — Svansen yfvig, nära $\frac{1}{2}$ rent svart *).

Bådas färgteckning alldeles lika (ehuru af skiljda kön).

Den återstående hannen fick ögonen öppna sedan jag haft honom 7 dygn **). Iris gulaktigt *grå*.

Vid omkring 7 veckors ålder upphörde han att dia, och lärde sig småningom att äta »hvad som heldst»: mjölk, välling, bröd, potates, m. m.

Sept. 22. Han är nu öfver $3\frac{1}{2}$ månader gammal. Vid ett par månaders ålder försvann, under fällning af det ull-likå håret, den mörka färgen på ryggen mer och mer, så att deraf nu endast återstår ett mörkare band; om detta strykes riktigt slätt kan man se att det består af flere finare streck, på ryggens midt af 4, hvilka bakåt något oredigt gå ihop till 3, 2 och 1, samt alldeles försvinna öfver länden. Dessa li-

*) Den döde ungen är skänkt till zoologiska Riks-Museum.

***) I början jemrade han sig mycket, påtagligen emedan kattans mjölkstillgång var knapp. Väl har hon två gånger förr haft ungar, men icke fått uppamma dem, och är dessutom liten (af den trefärgade Spanska racen). Under det ungen diade nötte han icke blott håret af kattans buk, så att den blef alldeles naken, utan hans hvassa klor gjorde den lätt prickig af små sår. Också vred sig kattan ängsligt omkring eller uppstod hvarje gång han ville dia. Men snart blefvo spenarne uppdragna och båda belättna, hvilket befordrades af att kattan fick mat i öfverflöd.

nier äro afbrutna i långa fläckar *). På benen och sidorna vid färggränsen äro spetsarne på de nya rödaktiga håren hvitaktiga. Fläckarne dock lika tydliga som förut, äfven på den hvita buken. Öronens utsida är numera askegrå, kanten mörk. — Hörntänderna äro hvassa och temligen långa, men framtänderna blott synliga under huden.

Ehuru han nu är en half gång större än fostermodren, trifvas de icke långa stunder utan hvarandras sällskap; hon slickar honom likasom förr, så högt hon räcker, och han leker vildt, så att hon stundom måste bita honom ifrån sig. Då jag förer honom i koppel och kattan går med, tränger han sig tätt till hennes sida och vill ovilkorligen följa henne. När hon är länge ute skriker han hårdt och skärande — ett ljud, som på afstånd hördt, liknar Ormvråkens (F. buteo).

För mig är han fullkomligt trygg, så att jag handterar honom huru som heldst, utan att han någonsin blir ond. Han tycker mycket om då man stryker honom på ryggen, och gifver ofta sitt välbehag tillkänna medelst att *spinna*, likt katten, men långt hårdare, samt viftar oafbrutet med svansen.

Han äter glupskt. Rätt kött får han aldrig, icke ens då kattan kommer hem med små råttor eller sorkar (*Arvic. arvalis*), som hon någon gång burit lefvande till dörren af det rum de gemensamt bebo. Heldst af allt äter han kokt fisk, som han föredrager framför annat kött. Såsom tjenligt surrogat för sådant får han mycket örter, som han också äter rätt gerna. All mat måste vara fint sönderdelad, emedan han icke tuggar, utan endast slukar den i sig.

När han blir ond, t. ex. då han får se en främmande hund, blåser han ut öfverläppen, så att munnen framtill blir bred och alldeles tvär, samt *morrar hårdt*; kommer hunden mycket nära, så gapar han hväsande emot honom.

Nov. 14. Kattan öfvergaf honom alldeles, sedan hon fostrat honom öfver 4 månader. Ett par veckor derefter kom

*) Teckningen på ryggen är ännu i Januari alldeles lika.

hon sjelfmant till dörren för att hälsa på sin fosterson, och då hon insläpptes började han spinna, gick till henne och var synbarligen högst förnöjd vid återseendet, men nu stannade kattan vid dörren, slog med tassens emot honom och fräste. Hon tyckte att han blifvit alltför stor och såg farlig ut! Då vände Loen henne ryggen, stod stilla och tog emot hennes slag med bakdelen, under det han spann och såg menande på sin husbonde.

Vid 5 månaders ålder hafva de nya hörntänderna stuc-
kit upp innanför de gamla, så att han en tid haft dubbla
hörntänder. Dessa dagar har han fällt de fyra gamla *).

1851, Januari. Öfver 7 månader gammal, är hans längd
från nosen till svansroten, då han ligger utsträckt på golvet,
2 fot 3 tum, svansen $6\frac{1}{2}$ tum, hvaraf $2\frac{1}{2}$ äro svarta. Höjden
öfver länden då han går c:a 46, då han ligger utsträckt omkr.
20 tum. Iris, som först var gulaktigt grå är nu gulare,
churu hvarken rent »gul» eller »eldfärgad» **). De bakåt sit-
tande, längsta morrhåren äro hvita, de öfriga, kortare,
svarta ***).

*) Dessa mjölktdänder, till nära hälften ihåliga och sittande alldeles
ofvanpå tandköttet, endast fästade i yttre kanten, äro särdeles
spetsiga och hvassa.

**) Med anledning af att Loen allmänt anses hafva aflång pupill,
må nämnas, att man visserligen, under dess största samman-
dragning, i starka dagar, kan, på nära håll, märka att den
är något aflång, men också helt liten och kort, icke lång
och smalt spetsig som på alla fem figg. i "Illum. Fig. till
Nilssons Fauna." I "Jäg. Förb. Tidskr." 3:e Årg. är den rikti-
gare tecknad. — I mildare dagar är pupillen stor och så
rund att man endast *med svårighet* kan se att den icke är *fullt*
cirkekrund. (Prof. Nilsson säger i sin Fauna, 2:a Uppl. sid. 123,
att "pupillen, då djuret dör, blir rund"). — Vidare uppgifves i
äldre arbeten, att Loens ögon "lysa i mörkret, som glöder." Der-
vid må anmärkas, att de lika litet som kattens lysa i totalt mör-
ker, men att pupillen i vissa halfdagar lyser af en vackert *grön*
eller *gulgrön* färg, som man lätt kan få se om man vänder hans
hufvud från dagsljuset, och på nära håll ser honom i ögonen.
(Iris lyser icke i halfdager, ännu mindre i mörker).

***) Detta må tjena till en ytterligare föreningslänk emellan vårt
Svenska Lodjurs namnarter, ty KEYSERLING & BLASIUS, "die Wir-

Hans hår är elektriskt, churu ej i mycket hög grad; om det kammas på ryggen, så kan man höra knistrandet, och se huru det delvis reser sig.

Hvilkendera Lo-formen detta djur skulle komma att tillhöra syntes i början temligen odecideradt; men sedan sidornas fläckar under vintern blifvit allt otydligare, gifver honom den gulbruna färgen, m. m. hela utseendet af en s. k. Räflo *). Om jag får behålla honom skall det bli intressant att se om färgen framdeles tilläfventyrs undergår någon sådan förändring, att den kunnat föranleda olika namn i samma djurs olika åldrar.

Sedan kattan öfvergaf honom är han dagligen några timmar lös i mitt rum, hvilket, i förening med att hans föda till stor del är vegetabilisk, har gjort honom särdeles tam. — När han i sitt rum får se kopplet blir han alltid glad; står stilla och spinner medan det fästes på honom. Inkommen i mitt, springer han genast upp till mig i soffan; här emottager han mina smekningar, under det han spinnande slickar framtassarne; här sträcker han ut sig och insomnar ofta, med hufvudet i mitt knä, eller sätter han sig på soffkarmen och spejar utåt gården; kommer då någon resande så morrar han. Förr blef han uppmärksam vid fraset af papper o. dyl., samt ville leka dermed, numera hör och ser han hvad som heldst utan att någonsin oroa mig. Isynnerhet är han vänlig när jag återkommer, efter att hafva lemnat honom någon stund ensam i rummet; då vill han aldrig upphöra med sina smekningar. Äfven främmande personer bemöter han lika, då de handtera honom utan fruktan eller motvilja. — En naken Amerikansk hund (*C. caraibicus*, LESS.), som utgör hans dagliga sällskap, tycker han mycket om, och vill leka så väl med honom som husets kattor, men de frukta honom alla.

beltiere Europas", uppgifva bland de hufvudsakligaste artmärken, hvarmedelst *F. lynx* L. och *cervaria* TEMM. skulle skilja sig från *F. borealis* THUNB., att de förra ha morrhåren hvita, den sednare svarta.

*) Han liknar på det hela mera den i Jäg. Förb. Tidskr. 3:e Årg. förglagda figur än någon af de fem uti "Illum. Fig. t. Skand. Fauna.

När jag leker med honom springer han ofta bort i ändan af rummet och gömmer sig liggande på lur; nu lägger han ned hufvudet, viker öronen bakåt och störtar med ett par långa och hastiga språng öfver min hand, kastar sig i samma ögonblick kullerbytta och sparkar med bakfötterna; men sedan han *först* började leka är det icke exempel på att han med tänder eller klor gifvit något enda sår; väl har jag ibland för säkerhets skull klippt de hvassa framklorna, men de ha åter utan skada fått tillväxa. — De nya hörntänderna äro också, churu nu ganska stora, långt trubbigare än de gamla.

När han får någon mat som han tycker särdeles om, så fräser han, men låter dock vanligen stryka sig på ryggen. En tid blef han vild när han fick tag uti pälskläder af kal-muck o. dyl., men nu förmår icke heller sådant att störa hans lugn.

Då han behöfver gå ut, »säger han alltid till», har ett klagande läte, och krafsar med de mjuka framtassarne; får han icke gå snart blir han både rädd och ond, ty erfarenheten har lärt honom att det är fara på färde vid sådana tillfällen.

Såsom en besynnerlig vana må nämnas, att han vid hvarje besök på särskilda platser, t. ex. på en rotmatta, en viss trappa, lägger sig ned och krafsar ifrigt med framklorna, samt biter, — hvilket tyckes ske endast för gymnastikens skull.

Då han vill se på långt håll, ställer han sig på bakfötterna, och står så helt rak långa stunder, utan att vackla.

Ibland förer jag honom med mig ute i koppel, och vanligen går han rätt snällt, än före, än efter; går han då förbi ett träd, är han mycket road af att göra ett språng uppåt stammen, på hvilken han förmår flytta sig från ena till andra sidan.

Några gånger har han kommit lös, men dock icke försökt att fly; en gång sökte han att komma in i den flygel, hvaruti han har sitt rum, men när han fann portarne läste, väntade han på trappan till dess jag hann komma ut och taga

honom, som om ingenting passerat. — En afton i skymningen, då hushållerskan bundit honom på gården och återkommit i förstugan, blef hon ej litet öfverraskad af att hafva Loen — midtpå sin rygg! han hade slitit af kedjan, och gjorde genast ett glädjesprång upp på sin sköterska.

Slutligen vill jag blott tillägga, att bland de flera Svenska vilda djur, som jag haft längre eller kortare tider, hvaraf några ganska tama, har ännu intet gjort mig så mycket nöje som denna Lo hittills, genom sin liflighet och vighet, sin trygghet, ja tillgifvenhet för mig. FREDR. CUVIER säger också i *Essais sur la domesticité des Mammifères*, att »just rofdjuren äro de, hvilka, en gång fullkomligen tända, mest utmärka sig både genom trohet, tillgifvenhet och läraktighet, hvarpå hunden är det tydligaste exempel», jfr. Vet. Ak. Zool. Årsber. 1827, sid. 5.»

7. Samtidiga observationer på djur under år 1849. — Hr C. G. LÖWENHJELM, som benäget åtagit sig att redigera dessa observationer, hade insändt en öfversigt deraf så lydande:

Från nedanstående personer hafva iakttagelser inkommit, gjorda under år 1849:

1:o *Från Skåne.* (S.) *).

	Sign.	Ställets namn och läge.
Prosten JOHAN BRUZELIUS . . .	S1.	Tommarp, $\frac{1}{3}$ mil fr. Trelleborg.
Friherre G. W. KAULBARS . . .	S3.	Kemparp, 2 mil V.N.V. fr. Ystad.
Akad. Adjuncten W. LILJEBORG .	S4.	Lund.
Prov.-läkaren N. O. SCHAGERSTRÖM	S6.	Landskrona.

2:o *Från Gottland.* (G.)

Provincialläkaren A. ANDRÉE .	G1.	Thors, $\frac{3}{4}$ mil norr fr. Wisby.
Prosten M. KLINTBERG	G2.	Nähr.

3:o

*) Signaturerna äro så vidt möjligt desamma som vid observationerna för 1848, införda i denna tidskrift Årg. 1850, sid. 145 och 169. — Olikheterna äro följande:

Ö1. betyder här Carlshamn i st. för Carlskrona.

Ö8. — — Motala — — det 4 à 5 mil nordligare Mariædamm.

M5. (Klockhammar) ligger nära intill det förra M5. (Frösvidal). Dessutom tillkomma här: S6, Ö10a, Ö11, M7 och N2b.

3:o *Från östra delen af Göthaland med Vetterns område: (Ö.)*

	Sign.	Ställets namn och läge.
Doctor DRAKENBERG	Ö1.	Carlshamn.
Fabrikör J. MÖLLER	Ö2.	Svensborg, $\frac{1}{4}$ mil fr. Norrköping.
Friherre E. G. EHRENGRONA	Ö3.	Leonardsberg vid Glan. (58° 31' N.)
Jägmästare Z ABELIN	Ö4.	Omberg, S.V. fr. Wadstena.
Doctor EDV. GOËS	Ö5.	Lunna, $\frac{1}{3}$ mil öster fr. Tåkern.
Major H. SUNDEVALL	Ö6.	Örnsnäs, $\frac{1}{4}$ mil norr fr. Skenninge.
Herr J. W. GRILL	Ö7.	Ruda, 2 mil N.V. fr. Linköping (58° 33' N. Br.)
Löjtnant H. L. SUNDEVALL	Ö8.	Motala.
Doctor J. W. LAGERSTEDT	Ö9.	Askersund.
Jägmästaren C. W. LUNDBORG	Ö10.	Finspong (58 $\frac{2}{3}$ ° N. Br.)
D:o	D:o	Ö10a. Tuna, vid Lilla Åby Gstgd, norr fr. Norrköping.
Kronolotsen A. P. WIRSÉN	Ö11.	Örö (57° 33' N. Br.)

4:o *Från vestra delen af Göthaland: (V).*

Aptekaren H. J. EKEBERG	V2.	Götheborg.
Consulat-Secret. F. W. DUFF	V3.	Götheborg.
Conservator A. Malm	V4.	Götheborg.
Prosten C. U. EKSTRÖM	V5.	Tjörn, 3 $\frac{1}{2}$ mil N.V. fr. Götheborg.

5:o *Från mellersta Sverige: (M.)*

Rådman LANGMAN	M1.	Trosa.
Hofjägmästaren J. AF STRÖM	M2.	Stockholm.
Aptekaren TIVANDER	M3.	Enköping.
Friherre C. CEDERSTRÖM , Student	M4.	Upsala.
Herr C. G. LÖWENHJELM	M5.	Klockhammar, 1 $\frac{3}{4}$ mil N.V. fr. Örebro (59° 23' N. Br.)
Brukspatron J. DE RON	M6.	Svabensverk, 4 $\frac{1}{2}$ mil N. fr. Fablun.
Målaren AUG. FREDRIKSSON	M7.	Norbergs by i Westmanland.

6:o *Från Norrland, utmed Bottniska viken: (N.)*

Bruks-Inspector J. F. BJÖRKMAN	N1.	Tolffors bruk, $\frac{1}{4}$ mil N.V. fr. Gefle.
Bruks-Predikanten N. ÅSLIN	N2.	Galtströms bruk (62 $\frac{1}{6}$ ° N. Br.)
Brukspatron L. WÆRN	N2b.	Andersfors bruk i Helsingland (c:a 62°).
Aptekaren M. DYHR	N3.	Skellefte (64° 42' N. Br.)

7:o *Från Lappmarkerne: (L.)*

Kyrkoherden N. J. SUNDELIN	L1.	Lycksele kyrka i Ume Lpmrk, 12 $\frac{3}{4}$ mil fr. Ume (64° 38' N. Br.)
Nybyggaren ANDERS DAHLBERG	L2.	Qvickjocks kyrka i Lule Lpmrk, 32 mil fr. Lule.
Löjtnant C. F. DAHL	L3.	Gellivare kyrkoplats i Lule Lpmrk, 24 mil fr. Lule (67° 20' N. Br.)

4. Observationer på Mammalier och Amphibier.

Mustela erminea.

Antager sommardrägt		Antager vinterdrägt	
enstaka.	allmänt.	enstaka.	allmänt.
V3.	20 Maj	—	—
L2.	i börj. af Juni	—	—
L3.	slutet af Maj	—	ett par veckor efter första snön.

Lepus variabilis.

V3.	10 April	—	24 Dec.	—
M4.	bär ännu vinterdr. d. 24 Apr.	—	—	—
M6.	1 Maj	20 Maj	—	—
M7.	14 April	—	5 Octob.	—
N2.	—	23 Maj	—	—
N2 b.	—	23 Maj	—	—
L3.	i slutet af Maj syntes flere ggr.	—	medl. af Oct.	—
	2:ne ex. det ena med vinterdr.,			
	det andra med sommardr.			

Vespertiliones.

Börja synas			
enstaka.	allmänt.		
Ö1.	25 April	7 Maj	
Ö5.	27 April	19 Maj	
Ö7.	21 Apr. (V. pipistrellus).		
Ö9.	—	24 Maj	
V3.	12 Juni	—	
V4.	8 Mars	—	
M1.	17 Maj	20 Maj	
M5.	2 Maj	—	
M7.	28 Maj	30 Juli	
N2 b.	17 Maj	—	
L3.	finnes icke här.		

Triton palustris.

Framkommer		Försvinner.	
enstaka.	allmänt.		
Ö5.	2 Maj	—	—
Ö8.	1 Maj	—	—
V2.	4 Maj	9 Maj	—
M1.	14 Maj	24 Maj	—
M7.	13 Maj	22 Maj	15 Juli

Bufo vulgaris.

Framkommer		Försvinner.	
enstaka.	allmänt.		
V2.	6 Maj	16 Maj	—
M1.	7 Maj	19 Maj	30 Sept.
M7.	—	12 Aug.	—

Rana temporaria.

Ö1.	20 Apr.	26 Apr.	—
Ö3.	—	21 Apr.	—
Ö5.	4 Apr.	27 Apr.	25 Oct.
Ö6.	22 Apr.	27 Apr.	—
Ö9.	—	30 Apr.	—
V2.	18 Mars	27 Mars	—
V3.	18 Mars	—	15 Nov.
M1.	4 Maj	14 Maj	28 Sept.
M3.	—	23 Apr.	—
M4.	22 Apr.	26 Apr.	—
M5.	27 Apr.	30 Apr.	—
M6.	28 Apr.	1 Maj	—
M7.	10 Apr.	18 Juli	—
N2 b.	3 Maj	—	—
L2.	15 Maj	—	i Sept.
L3.	—	15 Maj	1 ex. d. 14 Oct.

2. Observationer på Fiskar.

Salmo salar.

Ö1. Började gå upp i vikarne af saltsjön vid Elleholm medio Februari, samt upp i Mörrums å, till kronolaxfisket, den 26 Apr., då 4 Laxar togos. Sedan har dagligen fiskats med vexlande lycka; tillgången och fångsten är dock mindre än förra året.

Ö11. Fångas sällsynt på Örö.

V3. börjar gå upp i Säfve ån d. 24 April; många qvarstadna under vintern.

M1. d:o d:o i Trosa ån d. 2 Maj.

M7. d:o d:o i Avesta ån d. 24 Juni.

N1. d:o d:o i Gefle ån d. 18 Maj; här vid bruket d. 29 Maj.

Ålyngel.

Ö11. Ej säker på den fiskens fortplantning.

V2. börjar visa sig d. 11 Juli vid Götheborg.

Scomber scombrus.

Ö11. har aldrig fångats härstädes.

V2. börjar komma intill kusten d. 20 Juni.

V3. börjar komma i grannskapet den 31 Maj; intill kusten d. 4 Juni.

Clupea harengus.

Ö1. förekommit och fångats här allt se'n årets början mer eller mindre; dock i mindre mängd än på många år förr.

V3. förekommer ännu ej den 30 October; om våren ingen af den storlek, som uppgafs 1848.

3. Observationer på Insekter.

Scarabæus stercorarius.

	enstaka.	allmänt.
S6.	20 Apr.	—
S3.	23 Apr.	—
Ö1.	12 Apr.	26 Apr.
Ö3.	23 Apr.	30 Apr.
Ö5.	26 Apr.	—
Ö6.	27 Apr.	30 Apr.
Ö7.	11 Maj	—
Ö9.	—	30 Apr.
V2.	24 Febr.	10 Apr.
M1.	4 Apr.	16 Apr.
M3.	—	10 Maj
M4.	—	26 Apr.
M5.	2 Maj	—

	enstaka.	allmänt.
M6.	2 Maj	5 Maj
M7.	26 Apr.	3 Juni
N2.	—	15 Maj
N2b.	17 Maj	—

Melolontha vulgaris.

Ö5.	—	29 Maj
Ö8.	3 Juni	22 Juni
Ö9.	—	27 Maj
V2.	21 Maj	—
M1.	7 Maj	—
M6.	5 Juni	—
N2 b.	5 Maj	—

<i>Locusta viridissima.</i>		
	enstaka.	allmänt.
Ö1.	—	20 Juni
Ö5.	—	25 Aug.
M1.	16 Maj	—
M7.	10 Juni	—

<i>Lytta vesicatoria.</i>		
S.	7 Juni	17 Juni i parning vid Käflinge nära Lund; enligt uppg. i Tab. V2.

<i>Gryllus migratorius.</i>	
Ö5.	Ett exempl. d. 23 Aug

<i>Libellula depressa.</i>		
Ö5.	—	1 Juni
S.	vid Lund.	2 Juni (enl. uppg. under V2.)
M1.	18 Maj	—
M6.	14 Juni	18 Juni

<i>Agrion virgo.</i>		
	enstaka.	allmänt.
S.	vid Lund, 28 Maj	1 Juni (enl. V2.)
M1.	17 Maj	25 Maj
M6.	24 Juni	30 Juni
M7.	3 Juni	—

<i>Ephemera vulgata.</i>		
S.	vid Lund, 26 Maj	28 Maj (enl. V2.)
M7.	6 Maj	17 Juni

<i>Papilio cardamines.</i>		
Ö5.	31 Maj	—
Ö6.	29 April	—
V2.	1 Maj	10 Maj
M1.	19 Maj	—
M6.	4 Juni	7 Juni
M7.	15 April	4 Juli

<i>Hirtæa marci.</i>		
V2.	7 Maj	16 Maj

4. Observationer på flyttande sommarföglar.

<i>Cypselus apus.</i>			
	Ankomst.		Bortflyttning.
	enstaka.	allmänt.	
Ö1.	15 Maj	1 Jan.	4 Sept.
Ö3.	16 Maj	—	20 Aug.
Ö4.	23 Maj	—	—
Ö5.	19 Maj	—	—
Ö7.	23 Maj	—	—
Ö8.	23 Maj	23 Maj	—
Ö9.	—	24 Maj	—
Ö10 a.	20 Maj	—	—
V3.	19 Maj	29 Maj	1 Sept.
V4.	19 Maj	24 Maj	—
V5.	4 Juni	—	—
M1.	7 Maj	16 Maj	24 Sept.
M4.	—	23 Maj	—
M5.	19 Maj	—	—
M6.	—	3 Maj	—
M7.	4 Juni	—	—

<i>Hirundo rustica.</i>			
	Ankomst.		Bortflyttning.
	enstaka.	allmänt.	
S1.	5 Maj	—	—
S3.	13 Maj	—	—
S4.	28 Apr.	—	—
S6.	19 Apr.	30 Apr.	—
G1.	—	16 Maj	—
G2.	11 Maj	—	—
Ö1.	—	24 Maj	—
Ö2.	—	12 Maj	—
Ö3.	29 Apr.	—	—
Ö5.	29 Apr.	16 Maj	—
Ö6.	30 Apr.	12 Maj	18-29 Sept.
Ö7.	4 Maj	—	—
Ö8.	30 Apr.	—	—
Ö9.	—	16 Maj	—
Ö10 a.	2 Maj	—	—
V2.	—	14 Maj	—

	Ankomst.		Bort-
	enstaka.	allmänt.	flyttning.
V3.	24 Apr.	1 Maj	4 Oct.
V4.	12 Apr.	24 Apr.	—
V5.	13 Maj	—	30 Aug.
M1.	4 Maj	20 Maj	30 Sept.
M4.	11 Maj	—	—
M5.	10 Maj	14 Maj	—
M6.	15 Maj	—	i Sept.
M7.	13 Maj	—	—
N2 b.	14 Maj	20 Maj	—
L1.	15 Maj	—	—
L3.	—	25 Maj	—

Hirundo urbica.

S3.	1 Maj	—	—
S4.	2 Maj	—	—
S6.	20 Apr.	30 Apr.	—
Ö1.	7 Maj	11 Maj	19 Sept.
Ö3.	28 Apr.	—	—
Ö4.	8 Maj	—	—
Ö5.	29 Apr.	16 Maj	—
Ö8.	6 Maj	14 Maj	—
Ö9.	—	16 Maj	—
Ö10 a.	30 Apr.	—	—
V3.	1 Maj	9 Maj	14 Sept.
V5.	8 Maj	—	—
M1.	5 Maj	21 Maj	—
M3.	—	27 Apr.	—
M5.	9 Maj	—	—
M7.	23 Apr.	—	—
N2.	15 Maj	—	27 Aug.
N3.	6 Maj	—	—
L1.	15 Maj	—	—

Hirundo riparia.

Ö1.	9 Maj	11 Maj	4 Oct.
M1.	7 Maj	24 Maj	—
N1.	—	15 Maj	—

Muscicapa grisola.

Ö3.	13 Maj	—	—
Ö8.	7 Maj	—	—
V3.	15 Maj	24 Maj	14 Oct.
V5.	7 Maj	—	—
M5.	12 Maj	—	—
M6.	29 Apr.	3 Maj	—
N3.	22 Maj	—	—

Muscicapa atricapilla.

	Ankomst.		Bort-
	enstaka.	allmänt.	flyttning.
S4.	—	5 Maj	—
Ö3.	3 Maj	—	—
Ö5.	30 Apr.	—	—
Ö7.	16 Maj	—	—
Ö10 a.	27 Maj	—	—
V4.	12 Maj	14 Maj	—
V5.	2 Maj	—	—
M5.	6 Maj ♂	—	—
N3.	22 Maj	—	—

Saxicola oenanthe.

S4.	—	5 Apr.	—
S6.	—	14 Apr.	—
Ö1.	3 Apr.	1 Maj	11 Sept.
Ö3.	14 Apr.	—	—
Ö6.	—	3 Maj	—
Ö7.	20 Apr.	—	—
Ö8.	7 Maj	—	—
Ö9.	—	28 Apr.	—
Ö10 a.	24 Apr.	—	—
V3.	7 Apr.	20 Apr.	1 Sept.
V4.	10 Apr. ♂	16 Apr.	—
V5.	15 Apr.	29 Apr.	4 Sept.
M1.	6 Maj	14 Maj	—
M3.	—	27 Apr.	—
M4.	28 Apr.	—	—
M5.	17 Apr. ♂	—	—
N2 b.	—	10 Maj	—
N3.	3 Maj	—	—
L1.	29 Apr.	—	—
L3.	20 Maj	—	—

Saxicola rubetra.

S4.	—	5 Maj	—
Ö3.	27 Apr.	—	—
Ö5.	7 Maj	—	—
Ö9.	4 Maj	6 Maj	—
Ö10 a.	10 Maj	—	—
V5.	9 Maj	—	—
M4.	29 Apr.	—	—
M5.	6 Maj ♂	—	—

Sylvia philomela.

S3.	17 Maj	—	—
-----	--------	---	---

Sylvia atricapilla.

M5.	17 Maj ♂	—	—
-----	----------	---	---



Sylvia hippolais.

	Ankomst.		Bort- flyttning.
	enstaka.	allmän.	
S4.	18 Maj	—	—
Ö3.	12 Maj	—	—
Ö5.	19 Maj	—	—

Sylvia trochilus.

S4.	—	26 Apr.	—
Ö3.	2 Maj	—	—
Ö5.	28 Apr.	—	—
Ö10a.	30 Apr.	—	—
V4.	5 Maj	12 Maj	—
V5.	30 Apr.	4 Maj	—
M5.	21 Apr. ♂	—	—
N2b.	12 Apr.	—	—
N3.	24 Maj	—	—
L3.	18 Maj	—	—

Sylvia phoenicurus.

S4.	—	28 Apr.	—
Ö1.	10 Maj	20 Juni	—
Ö2.	9 Maj	—	—
Ö3.	28 Apr.	—	—
Ö5.	26 Apr.	—	—
Ö6.	—	5 Maj	—
Ö7.	18 Maj	—	—
Ö10a.	1 Maj	—	—
V3.	9 Apr.	4 Maj	14 Aug.
V5.	27 Apr.	—	—
M1.	7 Maj	16 Maj	14 Sept.
M5.	29 Apr. ♂	2 Maj ♀	—
M7.	18 Apr.	—	—
N2b.	—	15 Maj	—
N3.	3 Maj	—	—

Sylvia svecica.

V5.	20 Maj	—	—
-----	--------	---	---

Sturnus vulgaris.

S1.	—	1 Apr.	—
S4.	—	5 Apr.	—
G1.	5 Mars	—	—
G2.	4 Mars	8 Mars	—
Ö1.	13 Jan.	3 Febr.	15 Juli
Ö3.	6 Mars	—	—
Ö5.	—	7 Mars	—
Ö6.	19 Mars	—	—

Ankomst. Bort-
enstaka. allmän. flyttning.

Ö7.	22 Mars	—	—
Ö8.	—	28 Mars	—
Ö11.	5 Mars	8 Mars	—
V3.	5 Mars	19 Mars	—
V4.	10 Febr.-	8 Apr.	—
	30 Mars	—	—
V5.	11 Mars	—	—
M1.	1 Apr.	4 Apr.	16 Sept.
M3.	—	11 Mars	—
M5.	—	26 Mars	—
M7.	—	—	20 Juni
N2b.	—	20 Apr.	—

Turdus musicus.

S4.	—	10 Apr.	—
G2.	12 Mars	18 Mars	—
Ö2.	10 Febr.	—	—
Ö3.	—	21 Mars	—
Ö6.	10 Apr.	—	—
Ö9.	—	18 Apr.	—
Ö10a.	19 Apr.	—	—
V3.	14 Mars	31 Mars	15 Oct.
V4.	10 Apr.	14 Apr.	—
M1.	4 Apr.	14 Apr.	—
M5.	23 Mars	—	—
N3.	4 Maj	—	—

Falco milvus.

S3.	6 Mars	—	—
S4.	2 Mars	—	—
Ö1.	4 Apr.	29 Maj	—
Ö2.	11 Mars	—	—
Ö3.	9 Mars	—	—
Ö5.	15 Mars	—	—
Ö6.	8 Mars	—	—
Ö7.	11 Maj	—	—
Ö8.	8 Mars	—	—
Ö10.	24 Mars	—	—
V3.	4 Mars	15 Mars	4 Maj
M3.	9 Apr.	—	—
N3.	16 Maj	—	—

Columba oenas.

Ö1.	15 Apr.	13 Maj	—
Ö2.	—	15 Mars	—
Ö3.	—	9 Mars	—
Ö5.	4 Apr.	—	—

	Ankomst.		Bort-
	enstaka.	allmän.	flyttning.
Ö6.	19 Mars	—	—
Ö8.	13 Mars	—	—
Ö9.	—	8 Apr.	—
Ö10.	11 Mars	—	—
V3.	21 Mars	4 Apr.	24 Apr.
V4.	18 Mars	25 Mars	—
M2.	6 Mars	—	—

Motacilla alba.

S4.	5 Apr.	—	—
S6.	—	14 Apr.	—
G2.	—	13 Apr.	—
Ö1.	2 Maj	11 Maj	—
Ö2.	—	7 Apr.	—
Ö3.	—	7 Apr.	—
Ö5.	5 Apr.	—	—
Ö6.	5 Apr.	7 Apr.	—
Ö7.	8 Apr.	—	—
Ö8.	18 Apr.	20 Apr.	—
Ö9.	9 Apr.	15 Apr.	—
Ö10 a.	7 Apr.	—	—
Ö11.	4 Apr.	—	—
V2.	—	5 Apr.	—
V3.	1 Apr.	10 Apr.	15 Aug.
V4.	10 Febr., 30 Mars ♂	8 Apr. ♀	—
V5.	10 Apr.	—	19 Sept.
M1.	4 Apr.	14 Apr.	20 Sept.
M4.	9 Apr.	—	—
M5.	11 Apr.	—	—
M6.	19 Apr.	21 Apr.	—
M7.	18 Apr.	—	—
N1.	—	11 Apr.	—
N2b.	21 Apr.	—	—
N3.	29 Apr.	—	—
L1.	22 Apr.	—	—
L2.	1 Maj	—	i Sept.

Motacilla flava.

S6.	—	18 Apr.	—
Ö1.	3 Juni	29 Juni	7 Sept.
Ö3.	—	30 Apr.	—
Ö6.	5 Maj	—	—
Ö7.	häckar härstades.	—	—
Ö9.	28 Maj	—	—
Ö10 a.	—	10 Maj	—
V5.	29 Apr.	här sällsynt.	—

	Ankomst.		Bort-
	enstaka.	allmän.	flyttning.
M3.	—	8 Maj	—
M5.	5 Maj	—	—
M6.	20 Apr.	—	—
M7.	14 Juni	här sällsynt.	—
N2 b.	—	16 Maj	—
L1.	15 Maj	—	—
L2.	16 Maj	—	i Sept.

Motacilla flava, var. cap. nigric.

Ö3.	En och annan i början af Maj.		
V3.	15 Mars	24 Mars	19 Oct.
N3.	22 Maj	—	—

Alauda arvensis.

S6.	finnes här nästan hela året om.		
S3.	27 Jan.	6 Febr.	—
G1.	5 Mars	—	—
G2.	25 Febr.	—	—
Ö1.	7 Jan.	24 Febr.	—
Ö2.	—	19 Febr.	—
Ö3.	13 Febr.	1 Mars	—
Ö4.	—	16 Febr.	—
Ö5.	12 Febr.	22 Febr.	—
Ö6.	21 Febr.	6 Mars	—
Ö7.	13 Febr.	—	—
Ö9.	—	6 Mars	—
Ö10.	15 Febr.	5 Mars	—
V4.	10 Febr.	13 Febr.	—
V5.	9 Febr.	12 Febr.	—
M1.	14 Mars	24 Mars	—
M2.	13 Febr.	—	—
M3.	—	6 Mars	—
M4.	4 Mars	7 Mars	—
M5.	13 Febr.	5 Mars	—
M6.	22 Apr.	26 Apr.	—
M7.	25 Mars	Maj	—
N2 b.	—	29 Apr.	—
N3.	21 Apr.	—	—
L1.	27 Apr.	—	—

Anthus pratensis.

S4.	—	5 Apr.	—
Ö3.	13 Apr.	—	—
V3.	11 Febr.	1 Mars	24 Oct.
V4.	16 Mars	30 Mars	—
M1.	25 Apr.	14 Maj	—
M4.	10 Apr.	—	—

		Ankomst.		Bort-
		enstaka.	allmän.	flyttning.
M5.	25 Apr.	—	—	—
N3.	4 Maj	—	—	—
<i>Anthus rupestris.</i>				
Ö3.	12 Apr.	—	—	—
V4.	3 Mars	16 Mars	—	—
<i>Fringilla coelebs.</i>				
S4.	—	5 Apr.	—	—
Ö2.	1 Apr.	3 Apr.	—	—
Ö3.	27 Mars	—	—	—
Ö5.	4 Apr.	—	—	—
Ö6.	30 Mars	3 Apr.	—	—
Ö7.	18 Mars	♂	—	—
Ö10.	12 Mars	—	—	—
Ö11.	5 Apr.	—	—	—
V3.	14 Mars	24 Mars	15 Oct.	—
V4.	10 Febr.-	—	—	—
	30 Mars.	—	—	—
V5.	—	7 Apr.	—	—
spridda ex. hela året om.				
M1.	16 Apr.	4 Maj	—	—
M3.	—	19 Apr.	—	—
M4.	—	6 Apr.	—	—
M5.	11 Mars	4 Apr.	—	—
M7.	11 Mars	—	—	—
N2 b.	16 Apr.	—	—	—
L1.	2 Maj	—	—	—
<i>Emberiza hortulana.</i>				
S4.	28 Apr.	—	—	—
Ö1.	—	20 Maj	7 Aug.	—
Ö10 a.	10 Maj	—	—	—
V4.	28 Apr.	2 Maj	—	—
V5.	2 Maj	—	—	—
M5.	14 Maj	—	—	—
<i>Cuculus canorus.</i>				
S3.	11 Maj	—	—	—
G1.	—	16 Maj	—	—
G2.	13 Maj	—	—	—
Ö1.	3 Maj	13 Maj	15 Juli	—
Ö2.	9 Maj	—	—	—
Ö4.	15 Maj	—	—	—
Ö5.	9 Maj	—	—	—
Ö6.	—	12 Maj	—	—
Ö7.	11 Maj	—	—	—

		Ankomst.		Bort-
		enstaka.	allmän.	flyttning.
Ö8.	15 Maj	—	—	—
Ö9.	—	15 Maj	—	—
Ö10 a.	10 Maj	—	—	—
V2.	—	10 Maj	—	—
V3.	4 Maj	14 Maj	24 Aug.	—
V4.	2 Maj	16 Maj	—	—
V5.	22 Apr.	12 Maj	—	—
M1.	8 Maj	—	—	—
M3.	—	12 Maj	—	—
M5.	10 Maj	—	—	—
M6.	13 Maj	—	—	—
M7.	3 Juni	—	—	—
N1.	—	11 Maj	—	—
N2.	—	19 Maj	—	—
N2 b.	14 Maj	18 Maj	—	—
N3.	24 Maj	—	—	—
L1.	21 Maj	—	—	—
<i>Rallus crex.</i>				
Ö1.	2 Maj	13 Maj	(ej hörd ef-	ter 7 Juli).
Ö3.	16 Maj	—	—	—
Ö9.	23 Maj	24 Maj	—	—
Ö10 a.	18 Maj	—	—	—
V3.	14 Maj	24 Maj	14 Oct.	—
V4.	13 Maj	16 Maj	—	—
V5.	29 Maj	—	—	—
M3.	—	23 Maj	—	—
M5.	—	19 Maj	—	—
M7.	8 Juni	—	—	—
<i>Charadrius apricarius.</i>				
S4.	—	5 Apr.	—	—
Ö3.	—	13 Apr.	—	—
Ö5.	—	5 Apr.	(fanns än-	nu 25 Oct.)
Ö6.	18 Maj	21 Maj	—	—
V3.	4 Mars	15 Mars	(ej sedd ef-	ter 4 Aug.)
V4.	18 Mars	4 Apr.	—	—
V5.	17 Mars	—	—	—
M5.	22 Mars	—	—	—
M7.	7 Maj	26 Maj	—	—
N3.	16 Maj	—	—	—
<i>Scolopax rusticola.</i>				
S4.	15 Mars	—	—	—
G2.	17 Mars	—	—	—

	Ankomst.		Bort- flyttning.
	enstaka.	allmän.	
Ö2.	2 Apr.	—	—
Ö6.	—	24 Apr.	—
Ö7.	11 Apr.	—	—
Ö10a.	—	11 Apr.	—
V3.	9 Mars	20 Mars	(sågs ej ef- ter 24 Apr.)
V4.	19 Mars	7 Apr.	—
V5.	—	—	14 Oct.
M1.	24 Apr.	14 Maj	—
M5.	—	15 Apr.	—

Ciconia alba.

S3.	6 Apr.	—	—
S6.	19 Apr.	26 Apr.	—
V3.	6 Maj	14 Maj	—

	Ankomst.		Bort- flyttning.
	enstaka.	allmän.	
Ö5.	19 Mars	—	8 Oct.
V3.	7 Mars	14 Maj	(sågs ej ef- ter 20 Maj)
V4.	5 Mars	15 Mars	—
V5.	—	3 Maj	24 Sept.
M1.	10 Apr.	—	—
M6.	21 Apr.	27 Apr.	—
N1.	—	—	23 Sept.
L1.	1 Maj	—	—

Vanellus cristatus.

S1.	21 Febr.	—	—
-----	----------	---	---

5. Fogelarter sedda mellan den 15 Dec. 1848 och den 1 Febr. 1849.

	Ö7.	Ö10.	M5.
<i>Falco palumbarius</i>	—	15 Jan.	6 Dec.
— <i>nisus</i>	19 Dec.	26 Jan.	—
<i>Strix liturata</i>	—	26 Jan.	—
— <i>passerina</i>	—	20 Dec., 2 Jan.	—
— <i>bubo</i>	—	14 Febr.	finnes hela tiden.
— <i>aluco</i>	14 Jan., sedan dagl.	14 Jan.	—
<i>Picus martius</i>	30 Dec., 24 Jan.	2-15 Jan.	då och då.
— <i>viridis</i>	2 Jan.	21 Jan.	—
— <i>canus</i>	—	—	då och då.
— <i>leuconotus</i>	—	28 Jan.	d:o ♂
— <i>major</i>	23 Jan.	3 Febr.	d:o
— <i>minor</i>	31 Dec.; 1, 2, 4 Jan.	9 Febr.	d:o ♂♀
— <i>tridactylus</i>	—	20 Dec., 9 Jan.	d:o ♂
<i>Corvus corax</i>	16 Dec.	26 Dec., 9 Jan.	—
— <i>cornix</i>	16 Dec., 4-30 Jan.	15 Dec.	—
— <i>monedula</i>	31 Dec.	—	—
— <i>pica</i>	15 Dec.-30 Jan.	26 Dec.	dagligen
<i>Garrulus glandarius</i>	25 Dec., sed. dagl.	17-20 Jan.	dagligen
<i>Ampelis garrulus</i>	—	18 Febr.	23 Dec.
<i>Lanius excubitor</i>	4 Jan.	—	11 Jan.
<i>Turdus viscivorus</i>	—	14 Jan.	—
— <i>pilaris</i>	—	10-21 Jan.	säll. denna vint.
<i>Cinclus aquaticus</i>	—	22 Dec. dagl.	dagligen

	Ö7.	Ö10.	M5.
<i>Troglodytes europæus</i> . . .	Jan. dagl.	12 Febr.	—
<i>Certhia familiaris</i>	—	17 Dec.	dagligen
<i>Sitta europæa</i>	16-18 Dec.	22 Dec.	dagligen
<i>Parus major</i>	18 Dec. dagl. till Febr.	25 Dec.	d:o
— <i>ater</i>	—	19 Jan.	d:o
— <i>cristatus</i>	30 Dec.	21 Jan.	d:o
— <i>palustris</i>	18 Dec., dagl.	12 Jan.	d:o
— <i>coeruleus</i>	—	17 Dec.	då och då.
— <i>caudatus</i>	—	13 Jan.	d:o
<i>Regulus cristatus</i>	—	27 Dec.	dagligen
<i>Emberiza citrinella</i> . . .	dagligen	14 Jan., dagl.	d:o
— <i>nivalis</i>	—	—	10 Jan.
<i>Fringilla domestica</i> . . .	dagligen	dagligen	finnes ej
— <i>montana</i>	d:o	—	d:o
— <i>coccothraustes</i> . .	—	—	2-4 st. dagl.
— <i>linaria</i>	—	1 Jan.	—
— <i>spinus</i>	15 Dec.	28 Dec.	dagligen
— <i>carduelis</i>	—	25 Dec.	—
<i>Pyrrhula vulgaris</i>	16 Dec.-30 Jan.	25 Dec.	finnes hela tiden
<i>Loxia</i> (pithyops. & cur- virostr.)	18 Dec.	—	dagligen
<i>Perdix cinerea</i>	19 Jan., dagl.	—	d:o
<i>Tetrao bonasia</i>	24 Jan.	8 Jan.	finnes hela tiden
— <i>tetrix</i>	20 Jan., dagl.	2 Jan.	d:o
— <i>urogallus</i>	24 Jan.	21 Jan.	d:o
<i>Larus canus</i>	—	16 Dec.	—
<i>Anas boschas</i>	—	14 Jan.	—
<i>Fuligula clangula</i>	—	1 Jan.	—
<i>Mergus merganser</i>	—	31 Dec.	—
— <i>albellus</i>	—	11 Jan.	—
<i>Colymbus arcticus</i>	2 Dec.	—	—

Diverse observationer och tillägg,

- S4. Den 29 Maj träffades *Bufo variabilis* och *Bufo calamita* stode i parning.
- S6. Den 11 October observerades ännu flera svalor så väl af *Hirundo rustica* som *urbica*, oaktadt stark frost med 5° kyla redan d. 9:de inträffat och ännu qvarvar; sedan dess har jag ej sett några.
- G1. Den 8 April observerades en *Lanius excubitor*. (Arten aldrig förr sedd på Gottland).
- Ö3. Den 19 April passerade hela dagen tusentals Bofinkar, kommande fr. öster och flygande sydvest; om natten hade snöat mycket, på morgonen var 2° kallt.

Ö5. Den 11 Juli observerades öfver Hargsjön i V. Hargs socken 18 stycken *Falco milvus* i sällskap.

Ö8. *Sciurus vulgaris* har i år varit serdeles allmän och talrik; en svart varietet såg jag i December på Kolmården.

Ö10. *Falco buteo* sågs redan d. 13 Februari.

V3. Hela vintern hafva Svanor uppehållit sig en mil söder om Kungsbacka och vid säteriet Tjölöholm.

V4. *Grus cinerea*, som så allmänt tågade häröfver i fjol, har ej af någon blifvit observerad i år. Samma förhållande har inträffat med *Anser cinereus*. *Anser segetum* har deremot i år varit den allmännaste arten. I fjol tillhörde de flesta, jag såg, *Anser cinereus*.

Ciconia alba har i år härstädes varit allmän och bosatt $\frac{1}{4}$ mil från staden. I Halland lärer äfven denna fogelart hafva i år varit ovanligt allmän. Samma förhållande inberättas från Södra Norrigo.

Personer från Schlesvig hafva berättat, att många Storkbon derstädes stått öde i år och foglarne till stor del dragit bort.

Sylvia hippolais har i år varit bosatt på flera ställen här-omkring.

V5. *Grus cinerea*, höstflyttning 28 Sept. kl. 4 e. m. 4 st. från N.O. t. S.V. Dagen klar, lugn. Den 21 Juli syntes en svärm korsnåbbar i trädgården.

Hirundo urbana, som härstädes visade sig d. 8 Maj detta år, har ej varit här synlig sedan 1843.

M1. D. 14 Aug. syntes 15 st. *Anser segetum* kommande fr. N.O. till S.V. Dessa foglars tidiga flyttning häntyder på en tidig vinter enligt påstående af skärgårdsboarne.

D. 24 Sept. syntes *Fuligula glacialis* i mängd vid Landsort äfvensom *Fuligula mollissima*, sträcka i mängd fr. N.O. t. S.V.

M2. 180 st. af *Pyrhula vulgaris*, alla hannar utom 5 honor, skjutne med kåppbössor vid Söderbrunns jägareboställe.

Corythus enucleator har till ett antal af 30 blifvit skjutne.

M4. *Charadrius morinellus* ♀ skjutne i Waksala socken vid Upsala. Den skjutna tillhörde en skock foglar af samma art, hvaraf ännu ett exemplar erhöles från samma ställe. Tre ex. köptes vid samma tid i Stockholm.

M5. *Sylvia sibilatrix* ankom d. 14 Juni, *Sylvia rubecula* d. 18 April. *Fringilla coccothraustes* har här för första gången blifvit anmärkt i Nov. 1848, då ett ex. observerades. Samme fogel syntes ännu ett par gånger i samma månad, men visade sig endast då och då. Under Dec., Jan., Febr. samt Mars månader visade sig ej allenast denne fogel, utan ock 2 à 3 dylika i sällskap, stundom då och då, stundom flera dagar å rad. Ehuru stundom skygga, voro de vanligen icke rädda, utan uppehölo sig dels i träden vid gården, dels i häggträden vid en väg, der mycken trafik var. Deras hufvudsakliga föda syntes mig bestå i de från som-

maren qvarsittande bären å *Prunus padus*, hvars kärnor de med lätthet knäckte. Ett ex. (♂) sköts och uppstoppades.

M7. *Cygnus musicus* finnes i sjön Håfran vid Hedemora hela sommaren, tills det fryser; men häckar ej derstädes.

N2b. Af Gulärlor, som annars ej pläga förekomma så allmänt här i orten, observerades i år en ovanlig myckenhet i medlet af Maj månad.

Såsom ovanlighet må nämnas, att en Stork blifvit skjuten i Tuna socken af Norra Helsingland d. 10 September 1849, hvilken fogelart troligen aldrig förr varit sedd här i orten.

L1. *Cygnus musicus* kom ej hit förr än den 8 Maj i år; brukar vanligen komma mycket tidigare; men våren var sen, sommaren kall och regnig (allmän missväxt) och hösten så kall och tidig, att snö föll i September flera gånger, hvadan alla sommarfoglar ganska tidigt bortflyttade.

Phalacrocorax Carbo, härstädes aldrig förr sedd, fångades i ett nät vid Helleforsen i Ume Elf nedanför kyrkan d. 18 October 1849. Exemplaret är conserveradt.

L3. *Alauda alpestris* ♂ och ♀ skjötes af J. LÆSTADIUS vid Gellivare kyrkoby d. 23 Maj 1849.

8. *Kolerafarsoten i Götheborg 1850.* — Hr

FÄHRÆUS anförde:

»Redan någon tid före kolerans utbrott i Götheborg *) tycktes sjukdomslynnnet derstädes förebåda, att en farsot var nära för handen. Frossor, hvilka under 6—8 nästföregående år varit allmänna, hade sistl. vår alldeles försvunnit och de fleste sjukdomar antagit en asthenisk karakter. Under Juli och Augusti månader voro diarrhéer ganska allmänna, ofta förenade med kräkning, någon gång äfven med kramp. Anmärkningsvärdt är emellertid, att under de tre veckor, som närmast föregingo farsotens utbrott, diarrhéerna tycktes nästan helt och hållet hafva upphört **).

Det första kolera-dödsfallet inträffade d. 22 September och det sista af läkare anmälda d. 19 December. Sjukdomen varade således nära tre månader. Under första veckan, lika-

*) *Anm.* Föredraget afser äfven Carl Johans församling, hvilken, såsom egentligen en förstad till Götheborg, utgör en del af dess polisområde.

**) Enligt Dr DICKSONS meddelande.

som de tre sista, hade den likväl föga utsträckning, så att med frånräknande af denna tid, den knappt kan anses såsom epidemi hafva varat öfver åtta veckor.

Antalet af kolerasjuka var

i Götheborg, med förstäder . . .	4316	
i Carl Johans församling	<u>258</u>	4574.

Af dessa dogo

i Götheborg, med förstäder . . .	537	
i Carl Johans församling	<u>415</u>	652.

Af nämnde sjukantal vårdades å sjukhus

i Götheborg, med förstäder . . .	641	
i Carl Johans församling	<u>448</u>	729.

deraf dogo

i Götheborg, med förstäder	284	
i Carl Johans församling	<u>74</u>	358.

I förhållande till folkmängden visar

a) sjukantalet

i Götheborg, med förstäder	6,27 proc.
i Carl Johans församling	4,06 »
	sammanräknadt 5,70 »

b) antalet af döda

i Götheborg, med förstäder	2,56 proc.
i Carl Johans församling	1,74 »
	sammanräknadt 2,36 »

I förhållande till sjukantalet visar dödligheten

i Götheborg, med förstäder	40,08 proc.
i Carl Johans församling	44,57 »
	sammanräknadt 44,42 »

Å sjukhusen var dödligheten i förhållande till sjukantalet något starkare neml.

i Götheborg, med förstäder	46,48 proc.
i Carl Johans församling	62,71 »
	sammanräknadt 49,01 »

Af antalet döda var

<i>mankön</i> : i Götheborgs stad	103	
i » förstäder	245	
i Carl Jöhans församling	61	379.
<i>qvinkön</i> : i Götheborgs stad	49	
i » förstäder	170	
i Carl Johans församling	54 [*]	273.

Jemfördt med folkmängden visar detta antal af

mankön	3,03 proc.
qvinkön	1,81 »

Samfölda antalet af i kolera aflidne, deraf 86 (något mer än $\frac{1}{8}$) tillhörde främmande orter, bestod af

Handlande	3.
Skeppare och sjömän	31.
Handtverksidkare	36.
Trädgårdsmästare	1.
Underordnade civile tjänstemän och betjening, såsom tullvaktmästare, polisbetjening, m. fl.	48.
Gemenskap af garnison och stadsmilis	32.
Arbetsfolk (inber. biträden inom näringsyrkena)	168.
Tjenstehjon	42.
Sjuksköterskor	5.
Hustrur och enkor (med få undantag tillhö- rande arbetsklassen)	137.
Barn (d:o)	113.
Ogifta qvinnor af bättre stånd	3.
Fattighjon	45.
Korrektions-hjon och försvarslöse	15.
Af okända yrken	3.

Dödligheten inom olika åldrar var

Under 5 år	63	} = 1,52 proc. af folknummern inom denna ålder.
Från 5 t. o. m. 40 år	35	
» 40 » 20 »	31	= 0,53. » d:o.

*) Af dessa voro 3 hafvande i nionde månaden.

Från 20 t. o. m. 30 år	97 = 2,16	proc. af folk nummern inom denna ålder.
» 30 » 40 »	158 = 4,55	» d:o.
» 40 » 50 »	94 = 3,13	» d:o.
» 50 » 60 »	66 = 3,10	» d:o.
» 60 » 70 »	60 = 4,28	» d:o.
Öfver 70 år	18 = 2,25	» d:o.

Anm. Åldern okänd för 30.

För att, om möjligt, utröna, på hvad sätt och i hvad mån väderleks-förhållanderna kunna antagas ingå bland sjukdoms-orsakerna och verka på sjukdomens gång, har ett sammandrag blifvit upprättadt, utvisande för hvarje dag af farsotens tillvaro samt någon tid före och efter densamma, jemte antalet af i kolera insjuknade och affidne, barometer- och thermometerständen, dagligen antecknade *) morgon, middag och afton på bestämda timmar. Detta sammandrag visar, att barometerståndet under hela tiden varit föga föränderligt, högst 26,12, lägst 24,56. — Värmegraden synes icke heller hafva spelat någon serdeles verksam röle under perioderna för sjukdomens utveckling och största utsträckning. Under den vecka, som närmast föregick farsotens utbrott, visade termometern (Cels.) d. 15—20 Sept. i medeltal +10°,95, d. 21 +14°,00, d. 22 (då första dödsfallen inträffade) +14°,42, och under de följande 14 dagarne omvexlade thermometerståndet endast från +10°,00 till +15°,33 i medeltal. De derefter följande 13 dagarne, 6—18 Oct., hade farsoten sin största utsträckning. Medeltalet af för dagen insjuknade var derunder 47 och af döde 21. De 5 nästföregående dagarne hade termometern visat i medeltal +11°,13, och under de 4 första dagarne af nämnde period omvexlade värmegraden blott emellan +11°,50 och +11°,83. Den 10 Oct. föll termometern till +7°,33, d. 11 till +5°,00, men dagliga antalet af kolera-offren höll sig dock kvar på 20-talet. — Samma förhållande visade sig d. 13 Oct., då thermometer-medelståndet icke var högre än

*) Af Apothek. Ekeberg.

+2°,66. Den 14 October steg åter thermometern till +8°,00 och d. 17 till nära +10°,00', men antalet af döda höll sig ännu vid ungefär samma höjd. — Hvad deremot perioden för sjukdomens aftagande angår, synes det snarare kunna antagas, att temperaturens omvexling haft inflytande på sjukdomens hastigare eller långsammare aftyning.

Genom följande tabell blifver förhållandet i ena och andra afseendet klarast åskådligt:

	Baromet. medelstånd.	Thermomet. medelstånd.
Under 1:a veckan, 22—28 Sept. sjuknade 31, dogo 13	25,60	+13°,30
» 2:a » 29 Sept.—5 Oct. » 152, » 68	25,45	+10°,81
» 3:e » 6—12 Oct. » 346, » 154	25,39	+ 9°,32
» 4:e » 13—19 » » 302, » 131	25,36	+ 6°,00
» 5:e » 20—26 » » 260, » 87	25,52	+ 2°,15
» 6:e » 27 Oct.—2 Nov. » 161, » 72	25,38	+ 5°,02
» 7:e » 3—9 Nov. » 161, » 61	25,09	+ 7°,94
» 8:e » 10—16 » » 98, » 36	25,47	+ 0°,54
» 9:e » 17—23 » » 38, » 15	25,41	— 1°,02
» 10:e » 24—30 » » 11, » 6	25,43	+ 2°,06
» 11:e » 1—7 Dec. » 7, » 5	25,90	+ 2°,21
» 12:e » 8—14 » » 2, » 3	25,61	+ 3°,60
15—19 » » 4, » 2	24,86	+ 1°,97

Temperaturens fallande under de första fem veckorna småningom ifrån +13°,30 till +2°,15 kan anses i det närmaste normalt för årstiden; men 6:e veckan steg thermometern i medeltal till +5°,62 och 7:e veckan till den för November månad abnorma höjd af nära +8°,00. Dödsantalet, som under 5:e veckan fallit från 131 till 87, eller 34 procent, minskades nu långsammare, eller 6:e veckan endast 17 och 7:e 15 proc. Under 8:e veckan deremot, då thermometern föll till +0°,54, minskades dödsantalet 42 procent, och 9:e veckan, då thermometern gick ned till —1°,02, minskades det 60 procent.

Under

Under de 3 derefter följande veckorna höjde sig thermometern åter till nära $+4^{\circ},00$, och ehuru sjukdomen nu mera yttrade sig blott i spridda fall, visade den dock åter mera seghet *).

För närmare undersökning om de möjligen flere samverkande sjukdoms-orsakerna, är det utan tvifvel af stor vigt att fästa uppmärksamhet vid inflytandet af *lokala* förhållanden. För sådant ändamål är på en karta genom färgläggning utvisadt, hvarest sjukdomen hufvudsakligen haft sina tillhåll **).

Första utbrottet af farsoten inom Götheborgs område skedde i ett hus vid gamla Masthuggstullen, der en arbetskarl, kort förut utkommen från länshäktet, sjuknade och dog d. 22 Sept. — I samma hus hade blifvit herbergerad en bondfamilj, som nyss anländt för att emigrera till Amerika. Af denna familj sjuknade och dogo 3 barn. Ytterligare tvänne i huset boende angrepos af farsoten, men vederfingos. Huset ligger sankt, — öfver ett afloppsdikey.

De i hamnen liggande fartyg och synnerligast de i kanalen förlagga mindre skutor blefvo af koleran svårt hemsökta. Å flera af de sednare blefvo hela besättningarna angripna.

Tidigt utbröt sjukdomen i en norr om stora hamnkanalen belägen fattigbarack, der 380 personer voro inhyste, till stör-

*) Ty värr hafva under farsotens tillvaro vetenskapligt noggranna *hygrometriska* observationer icke af någon å orten blifvit verkställda. I saknad af apparater har jag emellertid antecknat luftens rådande karakter af regnig, dimmig, klar o. s. v., dagligen eller periodiskt efter inträffande förändring. Men några bestämde slutföljder deraf låta sig näppeligen härledas. Efter någon tids uppehållsväder blef luften dimmig och regnig d. 22 Sept. då första kolera-dödsfallen inträffade. Derefter klarnade det åter och under de tre första veckorna af epidemien var det nästan utan undantag torr väderlek. Från medlet af Oct. deremot inträffade täta omväxlingar af regn, klart, dimma, snö etc., hvilka fortforo under hela tiden för epidemiens tillvaro.

**) Då det för framtiden kan blifva af nytta att till jemförelse hafva tillgång till denna karta, likasom ofvanomförmälde tabellariska sammandrag öfver väderleksförhållanderna, är anstalt fogad om förvarandet deraf i allmänt arkif.

sta delen gamla och utlevade och för öfrigt afskummet af ortens proletariat. Der sjuknade dock endast 43, men af dessa dogo 35.

Söder om stora hamnkanalen var sjukdomen svårast vid slutningen af Stora Otterhälleberget.

Den södra del af staden, som ligger emellan östra och vestra hamnkanalerna var alldeles fri från farsoten.

Förstaden Haga (Östra, Vestra och Nya Haga) hade det ojemförligen största antal sjukdomsfall. Antalet af döda uppgick här till 142. Haga ligger till större delen sankt, vid foten af berg, och genomskäres af stora öppna diken, som bilda aflopp för allehanda orenlighet. Husen äro dock i allmänhet goda och arbetsfolkets boningsrum icke sämre än annorstädes. — Ett skärande undantag gjorde dock ett hus, känt under namn af Femkanten, som innehåller 30—40 boningslägenheter, der, i följd af hyresgästernas vanliga industri att inhysa en mängd annat folk, stundom 15—20 personer äro sammanträngda i ett enda rum. Der sjuknade 56, hvaraf 30 dogo.

I östra förstäderna timade de flesta sjukdomsfallen vid den sankt belägna s. k. Nattmansbuden och i Redbergslid.

De sydligaste förstadsdelarne, s. k. Galgkrogarne och trakten deromkring, voro längst förskonade från sjukdomen, men sedan den hunnit sprida sig hit, qvarhöll den sig med mycken seghet, sedan den annorstädes upphört. De fleste af de här insjuknade dogo, och de sista sjukdomsfallen voro fullt ut så intensiva som vid farsotens början.

I Carl Johans församling inträffade första sjukdoms- och dödsfallet samma dag som inom Götheborgs stads område, eller d. 22 Sept. En för oordentlig lefnad känd skoarbetare, som några af de nästföregående dagarne haft handtlångningsarbete å i hamnen liggande fartyg, afled nämnde dag efter några timmars sjukdom. I huset, der han bodde, följde ytterligare 2:ne dödsfall dagarne derefter. Den 27 Sept. spridde sig sjukdomen till s. k. Gröna gatan, d. 29 till Majberget och

s. k. Fyrkanten, d. 6 Oct. till Djurgården, — d. 8 till Stenbergshus och d. 16 till Masthuggsbergen. — Den flyttade sig således äfven här utan någon synbar regelbundenhet. Efter d. 4 Dec. yppades icke något kolera-dödsfall inom Carl Johans församling.

I allmänhet synes det otvifvelaktigt, att bostäders fuktiga läge och osnygghet befordrar sjukdomens utbredande. Många af de ställen, der sjukdomen mest härjat äro belägna vid bergsslutningar eller genomskurna af diken, som sakna tillräckligt aflopp. Dock torde det icke kunna antagas, att dessa lokalförhållanden omedelbart eller ovilkorligen alstra sjukdomen, ehuru de, der sjukdomsgiftet en gång finnes, lätta utvecklingen deraf. Flerfaldiga exempel förekommo, att näst intill ett hus med osundt läge och osnygga boningslägenheter, och der farsoten grymt framfor, gränsade andra, med hvilka i afseende å läge och osnygghet förhållandet var alldeles enahanda, men der sjukdomen alldeles icke fick insteg. Icke af lägset från Nattmansheden ligger ortens allmänna barnhus, sankt och fuktigt, men icke ett enda sjukdomsfall förekom der. — Bland osunda bostäder i Götheborg kan näppligen någon jemföras med länshäktet, der 70—90, med få undantag utur yttersta dräggen af menniskor, äro sammanpackade, ofta tjogtals i ett enda rum. Men äfven här undgick man farsoten.

Det antages ock i allmänhet, att svaga och af oordentlig lefnad utmärklade menniskor egentligen eller företrädesvis äro utsatte för sjukdomen. Detta var visserligen förhållandet vid farsotens första uppkomst, men under fortgången syntes epidemien ingalunda hafva anseende till personen. De starka föllo offer lika hastigt som de svaga; och vid farsotens slut såg man å gator och torg skröplighet och fylleri lika talrikt representerade som vid dess början. Såsom exempel af farsotens oregelbundenheter förtjenar anföras, att i Carl Johans församling under en vecka (20—27 Oct.) dogo 12 kvinnor och ingen af mankön, men under en annan vecka (30 Oct.—6 Nov.) 15 af mankön och ingen kvinna.

Det har fäst at en förtjent uppmärksamhet, att under kolerans sista uppträdande i Gøtheborg, likasom i Malmö, farsoten nästan uteslutande skördade sina offer bland de fattigare folkklasserna. Likväl, om härvid i betraktande tages den äfven nu bekräftade erfarenhet, att förkylning är en af de allmännaste sjukdomsorsakerna, men att vid snar hjälp sjukdomen oftast är lätt handterlig, och betänkes det tillika, hurusom arbetsfolk i allmänhet, mer än andra, under sina förrättningar blottställes för inflytandet af oväder och temperaturvexlingar (en omständighet som ock innebär en antaglig förklaringsgrund för det öfvervägande dödsantalet inom åldern af 30—40 år) och att de fattige under nattens hvila gemenligen sakna tillräcklig betäckning, hvarigenom förkylningar under en oblidare årstid lätt ådragas, och lägger man dertill den räddhåga för sjukhusen, som de fattigare folkklasserne vanligen hysa, och som otvifvelaktigt förledt mången att fördölja sitt sjukdomstillstånd, tills det blifvit för sent att söka bot, så förklaras härigenom ögonskenligen farsotens anmärkta skonsamhet å ena sidan och svårare framfart å den andra.

För att bereda tillfälle till skyndsamt hjälp hade staden och förstäderne blifvit indelade i ett erforderligt antal distrikter, hvartdera med en sundhetsbyrå, hvarest läkare, sjukvaktorskor, sjukbärare med nödig attiralj och läkemedel alltid funnos till hands. Fyra större och ett filial-sjukhus (incl. de för garnisonen och Carl Johans församling) voro för kolera-patienter upplåtna, försedda med nödig service. Sundhetsbyråföreståndare och deras suppleanter, biträdde af en mängd unga frivilliga, besökte flere tider på dygnet de inom distriktet boende, dels för att befordra renlighet i bostäder och gårdar, dels för att vid inträffande sjukdom kunna bereda den skyndsammaste hjälp. Verkan af detta ändamålsenliga nit uppenbarar sig tydligast deruti, att antalet af dem, som fingo hjälp för kolerans förelöpande symptomter (enligt D:r Dicksons uppgift) med visshet kan antagas hafva varit tre gånger så stort som det uppgifna antalet af kolerasjuka. Jemförd med 1834

års kolera-farsot, var den nu öfverståndna lindrig. Dödsantalet uppgick nu knappt till fjerdedelen. Detta förhållande är väl till en del att tillskrifva den omständighet, att farsoten nu utbröt under en med afseende å värmegraden mindre ogynsam årstid, men ännu väsendtligare den, att de bättre lottade samhällsmedlemmarne under sjukdomens härjningar frikostigt bisprunget de fattige, utöfver den vanliga gränsen af fattigvårdsomsorgerna, med tillhandahållande af sund föda, bränsle och klädespersedlar, samt att anstalterna för sundhetsvården i god tid voro fullständigt ordnade och bestyren dervid med berömligaste nit och sorgfällighet handhafde.

Den granlaga fråga, huru sjukdomen på stället uppkommit, var föremål för noggranna undersökningar, men utan resultat. Konungens Befallningshafvande anmodade ock Göteborgs Läkare-Sällskap att på grund af de iakttagelser, som tilläfventyrs kunnat vid läkarebehandlingen göras, meddela yttrande, om någon grund vore för den mening, att sjukdomen genom smitta blifvit orten tillförd, eller om den borde anses alstrad af naturförhållanden på stället. Tvenne läkare yttrade sig för den förra åsigten, men flertalet hyste den mening, att sjukdomen på stället spontant uppkommit.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr Lector C. J. LINDMAN i Strengnäs: Om några definitiva integraler. Remitterades till Hrr SELANDER och MALMSTEN.

Af Hr ROBERT HARTMAN, berättelse om en botanisk resa i Jemtland. Öfverlemnades till Botanicus Intendenten för att begagnas vid årsberättelsens författande.

Hr ERDMANNS afhandling: Dannemora jernmalmsfält i Upsala län, till dess geognostiska beskaffenhet skildradt, som varit remitterad till Hrr MOSANDER och L. SVANBERG, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat följande af sina ledamöter:

F. d. Professoren, Akademiens f. d. Sekreterare, L. N. O. D:r JÖNS SVANBERG, den 15:de Januari. Akademien beslöt, att det lediga rummet skulle under ett år förblifva obesatt.

Astronomie Professoren i Altona, R. N. O. Hr H. C. SCHUMACHER, den 29 December f. å.

Botanices Professoren vid Universitetet i Berlin H. LINK, d. 1 Januari d. å., samt

Anatomie och Chirurgie Professoren vid Universitetet i Göttingen C. J. M. LANGENBECK d. 24 Januari.

Sedan K. Maj:ts nådiga skrifvelse af d. 4:de Dec. 1850 blifvit uppläst, hvarigenom inseendet öfver de vid Fyrbåksstationerna inrättade observationer öfver vattenhöjden samt meteorologiska iakttagelser åt K. Akademien öfverlemnas, uppdrog Akademien åt Hr ERDMANN att vaka öfver desammas verkställande.

K. Maj:ts nådiga remiss af Auditören GEORG SCHEUTZ's ansökning om understöd af allmänna medel till förfärdigande af en såkallad räknemachin för mathematiska tabeller föredrogs. Akademien tillstyrkte bifall dertill.

Slutligen upplästes en skrifvelse från Hr J. SWARTZ i Norrköping, hvori denne Akademiens ledamot öfverlemnar Ett Tusen Riksdaler Banco att användas till bekostande af en med såväl theoretisk bildning som praktisk skicklighet utrustad mans resa till den stora världsexpositionen i London, för att der, enligt eget omdöme, till fullkomligt instuderande för praktiskt utförande sedermera i hemlandet utvälja något serskilt föremål passande att med tiden i större skala verka till detta lands sanna förkofran. Hr NATHORST, Frih. WREDE och Hr WALLMARK anmodades att inkomma med förslag.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Académie Royale des sciences de Belgique.

Mémoires de l'Académie. T. XXIV. Brux. 1850. 4:o.

Mémoires couronnés et mém. d. sav. étr. T. XXIII. Brux. 1850. 4:o.

— — Collection in 8:o. T. IV. Brux. 1850. 8:o.

LE DOCTE, II., Exposé général de l'agriculture Luxembourgeoise . . .

Mémoire. Brux. 1849. 8:o.

— — Mémoire sur la chimie et la physiologie végétale et sur l'agriculture. Brux. 1849. 8:o.

Bulletin de l'Académie. T. XVI: 2. T. XVII: 1. Brux. 1849, 50. 8:o.

Annuaire de l'Académie. 16:ème Année. 1850.

- DUMORTIER et VAN BENEDEN, Hist. naturelle des polypes composés d'eau douce, IIe partie. (Complém. au T. XVI des Mém.) 4:o.
QUETELET, Rapport sur l'état de l'observatoire Royal, 1849. 8:o.
Catalogue des livres de la Bibliothèque de l'Académie Royale. Brux. 1850. 8:o.

Af K. Preuss. Vetenskaps-Akademien.

Monatsbericht der Akademie. Nov. u. Dec. 1850.

Af Zool. Society i London.

Proceedings. CXC—CCV. (Med titel o. register till P. 17).
Reports of the council, Apr., 1850.

Af Academy of natural sciences i Philadelphia.

Proceedings. Vol. V. N:o V. 1850. 8:o.

Af Författarne.

- QUETELET, A., Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles. 1850, 17:e Année. Brux. 1849. 8:o.
— — Nouvelles Tables de population pour la Belgique. Brux. 1850. 4:o.
— — Observations des phénomènes périodiques. (Extr. du T. XXV des Mém.)
ANDERSSON, N. J., Nya Botaniska Notiser. 1850. N:o 11—12. 8:o.
TUYSSUS, GASP., Recherche de la vérité, par un Oriental. Prospectus et Parties 1—6. — Article du bonheur. Constantinople 1850. 8:o.
— — Propositions philosophiques. P. 1, 2. Constantinople 1849. 8:o.

Af Herr Palmstedt.

- Catalogue des principaux Instrumens de Physique, Chimie etc., qui se fabriquent chez Pixii, père et Fils. Paris 1849. 8:o.
Catalogue des préparations d'Anatomie elastique du Dr Auzoux. Paris. 8:o.
Supplement au Catalogue de 1846 et prix-courant contenant les appareils les plus nouveaux. LE REBOURS et SECRETAN. Paris 1850. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Advocat-Fiscalen G. Sandeberg.

En Strix bubo.

Af Hr Docenten Magister A. Sjögren.

En samling petrifikater från Öland.

Af Hr Kapten G. Sandels.

Ett skinn af en Hafs-ål, Muræna conger.

Botaniska afdelningen.

Af Hr General-Consul Fölsch.

Fyra arter Fucaceer från Röda hafvet.

Af Studeranden Robert Hartman.

Etthundradefyra arter af Blad-mossor, tjugufatta arter af lefver-mossor, samt sju laf-arter från Jemtlands fjälltrakter.

Af Studeranden Fredr. Björnström.

Femton arter blad-mossor från Stockholmsnejden.

Af Studeranden Fristedt.

Trettiofire arter af blad-mossor från Stockholmstrakten.

Af Hr Öfver-Masmästaren J. G. Clason.

En Ask-qvist med dubbel knoppbildning.

Af Hr Kapten Hägerflycht.

En missbildad morot, i form af en menniska utan hufvud.

Af Bonden Jan Ersson i Backa, Folkerna socken.

En granqvist utbildad i form af ett renhorn.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr L. J. Igelström.

Sjuttionio stuffer Finska mineralier.

Af Hr A. Erdmann.

Tjugusex stuffer bergarter från Dannemoratrakten.

*Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium
i Januari 1851.*

	Barometern reducerad till 0°. Decimatum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärk- ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,36	25,25	24,91	-1°0	-0°1	+ 2°1	S.	S.	S.	Snö
2	25,13	25,03	24,94	-0,0	+2,4	+ 5,3	S.	S.	S.S.V.	Regn
3	25,04	25,19	25,24	+2,9	+3,1	+ 0,7	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
4	25,30	25,34	25,35	-2,0	-0,4	- 4,1	V.	V.	V.N.V.	—
5	25,30	25,28	25,26	-5,0	-3,3	- 2,9	V.S.V.	V.	V.	—
6	25,22	25,30	25,37	-2,1	-6,0	- 7,3	N.N.V.	N.	N.N.O.	Mulet
7	25,44	25,48	25,53	-7,7	-7,1	- 9,0	N.N.O.	N.	N.	Snö
8	25,62	25,70	25,75	-8,0	-8,0	- 9,4	N.	N.	N.	—
9	25,80	25,85	25,89	-5,8	-4,7	- 4,7	O.	O.	O.	—
10	25,91	25,91	25,93	-4,7	-4,6	- 3,9	S.	S.	S.	—
11	25,86	25,75	25,59	-6,0	-2,0	+ 1,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
12	25,50	25,39	25,26	+1,1	+1,1	+ 3,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	—
13	25,17	25,41	25,47	+2,6	+2,2	+ 1,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
14	25,47	25,53	25,54	+2,0	+3,0	- 0,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
15	25,55	25,57	25,61	-1,4	-0,1	- 2,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfkl.
16	25,61	25,61	25,61	-1,1	-0,5	- 0,1	S.S.V.	S.	S.	Mulet
17	25,56	25,46	25,41	-1,1	-0,2	- 0,1	S.	S.S.V.	S.S.V.	—
18	25,40	25,52	25,60	+1,1	+1,6	+ 1,9	S.S.V.	S.V.	S.V.	Dimma
19	25,64	25,67	25,69	+0,8	+2,0	+ 1,4	S.V.	S.V.	S.V.	—
20	25,67	25,66	25,64	+1,8	+2,6	+ 1,2	S.V.	S.V.	S.V.	Halfkl.
21	25,52	25,44	25,38	+2,0	+1,8	+ 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	Storm
22	25,35	25,36	25,28	+0,6	+1,8	+ 3,4	S.	S.	S.	Snö
23	25,60	25,70	25,81	+2,5	+2,2	- 2,0	V.S.V.	V.	V.	Klart
24	25,90	25,97	25,97	-5,0	-3,9	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Dimma
25	25,98	25,97	25,96	-0,1	+0,1	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Mulet
26	25,92	25,91	25,91	-1,5	-1,2	- 3,3	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	—
27	25,89	25,88	25,87	-2,9	-2,8	- 4,0	O.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
28	25,83	25,74	25,68	-5,9	-6,0	- 6,7	O.	O.	O.	Snö
29	25,62	25,61	25,56	-7,8	-5,4	-10,0	N.N.V.	V.	V.N.V.	Mulet
30	25,41	25,22	25,01	-8,5	-2,8	- 0,6	S.O.	S.O.	O.S.O.	—
31	25,07	25,29	25,39	-1,0	-5,0	- 5,1	O.N.O.	N.O.	O.	—
Med- dium	25,537	25,548	25,529	-1°07	-1°29	-1°68	Nederbörden = 0,200 dec. tum.			
	25,538			-1°65						



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

Nr 3.

Onsdagen den 12 Mars.

Föredrag.

1. *Samtidiga observationer på växter 1849.* —

Hr C. G. LÖWENHJELM, som benäget åtagit sig att redigera dessa observationer, hade insändt följande öfversigt deraf:

1:o för den årliga utvecklingen.

Från följande personer hafva iakttagelser blifvit meddelade:

1:o Från Skåne.) (S)*

	Sign.	Ställets namn och läge.
Hr Provincialläkaren N. O. SCHAGERSTRÖM	S6	Landskrona.
» Akad. Gartner C. J. LUNDBERG . . .	S4	Lund.

2:o Från östra delen af Göthaland. (Ö)

Hr Doktor G. A. DRAKENBERG	Ö1b	Carlshamn.
» Apothekaren B. A. SÖDERSTRÖM . . .	Ö1	Carlskrona.
» Jägmästaren Z. ABELIN	Ö4	Omberg.
» Doktor E. Goës	Ö5	Lunna, nära Tåkern söder om Wadstena.
» J. W. GRILL	Ö7	Ruda, öster om Motala (58°33'N.B.)
» Doktor J. W. LAGERSTEDT	Ö9	Askersund.

3:o Från vstra delen af Göthaland. (V)

Hr Apothekaren H. J. EKEBERG	V2	Götheborg.
--	----	------------

4:o Från Svealand eller mellersta Sverige. (M)

Hr C. G. LÖWENHJELM	M5	Klockhammar (59°23'N.B.) 1 $\frac{3}{4}$ mil N.V. fr. Örebro.
» Brukspatron JACQUES DE RON	M6	Svabensverk (61°33'N.B.).
» Målaren AUG. FREDRICHISSON	M7	Norberg i Westm:ld 60 $\frac{1}{2}$ °.

*) Signaturerna äro, så vidt möjligt varit, desamma som förut blifvit begagnade uti tabellen för observationer å växter under år 1848. Jämför anm. vid obs. på djur för 1849, här förut sid. 60.

5:o Från norra delen af Sverige. (N)

	Sign.	Ställets namn och läge.
Hr Bruks-Insp. J. F. BJÖRKMAN	N1	Tolffors bruk vid Gefle.
» Brukspredikant. N. ÅSLIN	N2	Galtströms bruk (62 $\frac{1}{6}$ N.B.)
» Brukspatron L. WÆRN	N2b	Andersforss bruk, Bergsjö S:n Norra Helsingland.
» Apothekaren M. DYUR	N3	Skellefteå (64 $\frac{0}{42}$ N.B.)

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
Aesculus hippocastanum.					
S4	14 Maj	26 Mäj	30 Sept.	26 Oct.	{ Ett, 3 nätter å rad i början af Oct. ovanligt tidigt inträffadt starkt frostväder, gjorde löffällningen tidigare än vanligt. { Observationen anställd vid Wadstena. { Den 17 Mars kl. 2 em. var 11 ^o varmt; d. 29 April kl. 1 em. 22 ^o ; mellan dessa observationer var medelvärman ringa hvilket hade betydligt inflytande på vegetationen. { Observationen anställd vid Prästhytte bruk vid Hedemora; finnes ej vid Norberg.
Ö1	8 Maj	31 Mäj	—	—	
Ö1b	3 Maj	24 Mäj	14 Oct.	7 Oct.	
Ö5	22 Maj	6 Juni	—	—	
Ö7	31 Maj	—	—	—	
Ö9	20 Maj	9 Juni	—	—	
V2	2 Maj	24 Maj	—	—	
M7	22 Apr.	16 Maj	—	—	
Alnus glutinosa.					
Ö1	—	1 Mars	—	—	{ Observationen anställd $\frac{1}{2}$ mil utom Skenninge.
Ö1b	5 Maj	5 Mars	30 Aug.	16 Oct.	
Ö5	—	3 Maj	—	—	
Ö9	20 Maj	20 Apr.	—	—	
V2	3 Maj	15 Mars	—	—	
M6	20 Maj	30 Apr.	2 Juli	—	
N2	25 Maj	—	—	16 Oct.	
N2b	25 Maj	—	—	—	
Alnus incana.					
Ö1	12 Maj	—	—	—	{ Observationen anställd $\frac{1}{2}$ mil utom Skenninge.
Ö5	—	7 Mäj	—	—	
M5	14 Maj	20 Apr.	—	—	
M6	20 Maj	30 Apr.	2 Juli	—	
N2	31 Maj	—	—	20 Oct.	
Amygdalus persica.					
S4	—	10 Maj	—	—	

	Löfsprick- ning.	Blom- ning.	Frukt- mognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
<i>Anemone nemorosa.</i>					
S6	—	18 Apr.	—	—	
S4	16 Apr.	1 Maj	—	—	
Ö1	—	19 Apr.	—	—	
Ö1b	—	20 Apr.	31 Maj	—	
Ö4	—	20 Apr.	—	—	
Ö5	—	29 Apr.	—	—	
Ö9	—	15 Apr.	—	—	
V2	—	14 Apr.	—	—	
M5	—	22 Apr.	—	—	
M6	—	12 Maj	—	—	
N1	—	26 Apr.	—	—	
N2	—	23 Maj	—	—	
N2b	—	10 Maj	—	—	
<i>Berberis vulgaris.</i>					
S4	16 Maj	3 Juni	21 Sept.	30 Oct.	
Ö1b	7 Maj	20 Maj	—	—	
Ö4	1 Juni	—	—	—	
Ö5	19 Maj	9 Juni	—	—	
V2	3 Maj	—	—	—	
N2	31 Maj	—	—	ej ännu d. 25 Oct.	
<i>Betula alba.</i>					
Ö1	—	12 Maj	—	—	
Ö1b	27 Apr.	12 Maj	28 Aug.	15 Oct.	} Ej allm. utslagen d. 17 Maj. Våren inträffade detta år nära 14 dagar sednare än vanligt. Först i de sista dagarne af April gick snön bort på slätterna och i skogen ej förr än omkr. d. 20 Maj, vid hvilken tid insjöarne sköljde. Efter den mycket kalla väderlek, som under den föregående tiden från Maj månads början varit rådande, inträder hastigt d. 24 en ovanligt stark värme, hvar efter löfsprickningen gick så fort och nästan samtidigt för de flesta växter att någon väsendtlig skilnad i tid dem emellan knappt kunde bemärkas. N2b
Ö5	17 Maj	26 Maj	—	—	
Ö9	20 Maj	25 Maj	—	—	
V2	4 Maj	—	—	—	
M5	14 Maj	—	—	—	
M6	25 Maj	29 Maj	10 Juli	—	
N2	28 Maj	—	—	18 Oct.	
N3	31 Maj	—	—	19 Sept.	
N2b	25 Maj	25 Maj	—	—	
<i>Calluna erica.</i>					
Ö1b	20 Maj	10 Aug.	20 Sept.	—	
Ö9	—	23 Juli	—	—	
N2	—	6 Aug.	—	—	
<i>Campanula persicifolia.</i>					
Ö1b	—	16 Juli	3 Sept.	—	
<i>Cardamine pratensis.</i>					
S6	10 Maj	—	—	—	
Ö1	—	25 Maj	—	—	

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Lösfällning.	Anmärkingar.
Ö1b	—	5 Maj	10 Juli	—	
Ö5	—	29 Maj	—	—	
V2	—	10 Maj	—	—	
N2	—	24 Juni	—	—	

Chelidonium majus.

S4	—	21 Maj	—	—	
Ö1	—	20 Maj	—	—	
Ö1b	—	20 Maj	20 Aug.	—	} Observationen anställd vid Wadstena.
Ö5	—	22 Maj	—	—	

Chrysanthemum leucanthemum.

Ö1b	—	16 Juni	12 Aug.	—
Ö4	—	30 Maj	—	—
Ö5	—	21 Juni	—	—
Ö9	—	20 Juni	—	—
N2	—	7 Juli	—	—

Colchicum autumnale.

S4	12 Apr.	20 Sept.	—	—
Ö5	—	6 Sept.	6 Aug.	—

Convallaria majalis.

S4	29 Apr.	26 Maj	—	—
Ö1	—	25 Maj	—	—
Ö1b	—	25 Maj	21 Aug.	—
Ö4	—	10 Maj	—	—
Ö5	—	2 Juni	—	—
Ö7	—	1 Juni	—	—
Ö6	—	29 Maj	—	—
M6	—	1 Juni	—	—
N2	—	14 Juni	—	—
N3	—	21 Juni	—	—
N2b	—	1 Juni	—	—

Corylus avellana.

S6	—	5 Mars	—	—	} Ej någon frukt mogen i Bot. Trädgården.
S4	5 Maj	14 Febr.	—	26 Oct.	
Ö1	12 Maj	21 Febr.	—	—	
Ö1b	4 Maj	20 Jan.	5 Oct.	7 Oct.	
Ö5	17 Maj	26 Apr.	—	—	
Ö9	—	16 Apr.	—	—	
V2	3 Maj	13 Mars	—	—	

Cratægus oxyacantha.

S4	6 Maj	6 Juni	1 Oct.	29 Oct.
Ö1	4 Maj	—	—	—
Ö1b	5 Maj	27 Maj	3 Sept.	16 Oct.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
Ö5	18 Maj	6 Juni	—	—	
V2	30 Apr.	—	—	—	

Crocus vernus.

S6	—	6 Mars	—	—	
S4	6 Mars	18 Mars	—	—	
Ö1	—	29 Mars	—	—	
Ö1b	—	21 Mars	—	—	
Ö5	—	3 Maj	—	—	
V2	—	4 Apr.	—	—	

Cynanchum vincetoxicum.

Ö1b	—	27 Maj	29 Aug.	—	{ Inflyttad i trädgård för- lidet år fr. Calmar Län.
Ö5	—	9 Aug.	—	—	

Daphne mezereum.

S6	—	15 Apr.	—	—	
S4	8 Maj	12 Apr.	—	—	
Ö1	16 Apr.	31 Mars	—	—	
Ö1b	20 Apr.	28 Jan.	29 Juli	5 Oct.	
V2	4 Apr.	12 Mars	—	—	
M6	15 Maj	3 Maj	5 Aug.	—	
M7	25 Febr.	8 Apr.	[trol. tvärtom: Red:s anm.]. Klackberget, Norberg.		
N3	—	23 Maj	—	—	

Epilobium angustifolium.

Ö1b	28 Juni	30 Aug.	—	—
Ö5	—	13 Juli	—	—
Ö9	—	10 Juli	15 Aug.	—
N2	—	22 Juli	—	—
N2b	—	16 Juli	—	—

Equisetum arvense.

Ö1b	—	30 Apr.	—	—
V2	—	29 Apr.	—	—
M5	—	14 Maj	—	—
N2	—	23 Maj	—	—

Fagus sylvatica.

S4	14 Maj	—	—	20 Oct.
Ö1b	10 Maj	23 Maj	29 Oct.	17 Oct.
Ö5	17 Maj	27 Maj	—	—
V2	10 Maj	—	—	—

Fragaria vesca.

S6	16 Maj	—	—	—
S4	2 Apr.	26 Maj	—	—
Ö1	—	20 Maj	19 Juni	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
Ö1b	—	8 Maj	16 Juni	—	
Ö4	—	20 Maj	—	—	
Ö5	—	25 Maj	12 Juli	—	
Ö7	—	22 Maj	—	—	
Ö9	—	23 Maj	28 Juni	—	
V2	—	4 Maj	25 Juni	—	
M6	—	26 Maj	28 Juli	—	
N1	—	28 Maj	10 Juli	—	
N2	—	3 Juni	24 Juli	—	
N3	—	13 Juni	—	—	
N2b	—	30 Maj	—	—	

Fraxinus excelsior.

S4	20 Maj	—	—	28 Oct.	Efter några starka frostnätter i början af månaden orsakades allmän loffällning i förtid; d. 19 Oct. hade asken fällt alla löf. Ö5
Ö1	—	8 Maj	—	—	
Ö1b	25 Maj	17 Apr.	20 Sept.	10 Oct.	
Ö4	—	24 Maj	—	—	
Ö5	26 Maj	20 Maj	—	—	
Ö9	24 Maj	—	—	—	
V2	20 Maj	8 Maj	—	10 Oct.	

Galanthus nivalis.

S6	—	8 Febr.	—	—
S4	26 Jan.	14 Febr.	—	—
Ö1	—	21 Febr.	—	—
Ö1b	—	1 Febr.	—	—
Ö4	—	22 Maj	—	—
Ö5	—	17 Apr.	—	—
V2	—	15 Febr.	—	—

Geranium sylvaticum.

Ö2	—	10 Juni	16 Aug.	—	{ Observationen från v. Hargs socken.
Ö5	—	8 Maj	—	—	
Ö9	—	6 Juni	—	—	
M6	—	9 Juni	—	—	
N2b	—	4 Juni	—	—	

Glechoma hederacea.

S6	5 Maj	—	—	—
Ö1	—	3 Maj	—	—
Ö1b	—	27 Apr.	25 Juli	—
Ö7	—	23 Maj	—	—
Ö5	—	8 Maj	—	—
Ö9	—	20 Maj	—	—
V2	—	7 Maj	—	—
N2	—	9 Juni	—	—

Hedera helix.

Ö1b	30 Maj	—	—	—	Ej blommat i år.
-----	--------	---	---	---	------------------

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
<i>Helleborus niger.</i>					
S4	—	i Dec. o. Jan.	—	—	
V2	—	20 Febr.	—	—	
<i>Hypericum perforatum.</i>					
Ö1b	—	20 Juli	20 Aug.	—	
Ö5	—	21 Juli	—	—	
<i>Juglans regia.</i>					
S4	20 Maj	5 Juni	10 Oct.	18 Oct.	{ D. 10, 11, 12 Oct. inträffade så stark frost (3° à 4°) att valnötterna bortfrös och blevo alldeles oanvändbara.
Ö1b	9 Maj	1 Juni	20 Oct.	7 Oct.	
Ö5	2 Juni	—	6 Oct.	—	{ Efter en stark frostnatt svartnade löfven. Observation anställd på en två år gammal, af nöt uppdragen planta.
<i>Ligustrum vulgare.</i>					
S4	6 Maj	7 Juli	—	—	{ Blomma vid Spellinge i v. Hargs socken 12 Juli.
Ö1b	7 Maj	9 Juli	23 Oct.	25 Oct.	
Ö5	17 Maj	1 Aug.	—	—	
N2b	28 Maj	—	—	—	
<i>Lilium candidum.</i>					
S4	16 Febr.	—	—	—	
Ö1b	—	21 Juli	—	—	
Ö5	—	12 Aug.	—	—	
<i>Lonicera periclymenum.</i>					
S4	20 Febr.	27 Juni	16 Oct.	30 Oct.	
Ö1	—	27 Maj	—	—	
Ö1b	5 Maj	26 Juli	2 Sept.	—	{ Planterad på ett mycket skuggigt ställe.
Ö5	16 Maj	28 Juli	—	—	
<i>Lonicera xylosteum.</i>					
S4	26 Febr.	30 Juni	6 Sept.	—	
Ö1b	8 Maj	22 Juni	19 Aug.	—	
Ö5	21 Maj	2 Juni	—	—	
V2	8 Mars	7 Juli	—	—	
N2b	28 Maj	—	—	—	
<i>Narcissus pseudonarcissus.</i>					
S4	26 Febr.	23 Apr.	—	—	
Ö1	—	28 Apr.	—	—	
Ö1b	—	27 Apr.	—	—	
Ö4	—	1 Maj	—	—	
Ö5	—	10 Maj	—	—	
V2	—	8 Apr.	—	—	



	Löfsprick- ning.	Blom- ning.	Frukt- mognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
<i>Nuphar luteum.</i>					
Ö1b	—	12 Juni	27 Aug.	—	
Ö5	—	30 Juni	—	—	
Ö9	—	5 Juli	—	—	
V2	—	26 Maj	—	—	
M6	—	6 Aug.	—	—	
<i>Orchis latifolia.</i>					
Ö1b	—	16 Maj	—	—	
<i>Orobus vernus.</i>					
S4	—	4 Maj	2 Juli	—	
Ö1b	—	25 Maj	25 Juli	—	
Ö5	—	1 Juli	—	—	
V2	—	9 Maj	—	—	
<i>Paris quadrifolia.</i>					
Ö1b	—	26 Maj	22 Aug.	—	
Ö5	—	25 Maj	—	—	
Ö9	—	28 Maj	—	—	
M5	5 Maj	—	—	—	
N2	—	26 Juni	—	—	
N3	—	12 Juni	—	—	
<i>Philadelphus coronarius.</i>					
S4	4 Maj	20 Juni	—	18 Oct.	
Ö1b	3 Maj	20 Juni	—	21 Oct.	
Ö4	—	20 Juni	—	—	
Ö5	20 Maj	4 Juli	—	—	
Ö9	26 Maj	10 Juli	—	—	
V2	3 Maj	6 Juli	—	—	
<i>Pinus larix.</i>					
S4	6 Maj	14 Maj	—	20 Oct.	
V2	6 Maj	—	—	—	
<i>Polemonium coeruleum.</i>					
S4	—	20 Juni	—	—	
Ö1b	—	10 Juni	20 Sept.	—	
Ö4	—	20 Juni	—	—	
Ö5	—	9 Juni	9 Aug.	—	
Ö9	—	23 Juni	—	—	
<i>Populus tremula.</i>					
S6	—	12 Apr.	—	—	
Ö1b	7 Maj	5 Mars	20 Juni	21 Oct.	
Ö5	22 Maj	—	—	—	
Ö7	30 Maj	—	—	—	

	Löfsprick- ning.	Blom- ning.	Frukt- mognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
Ö9	25 Maj	25 Apr.	6 Juni	börj. af Oct.	
V2	—	12 Apr.	—	—	
M6	25 Maj	18 Maj	1 Juli	—	
N1	27 Maj	—	—	—	
N2	3 Juni	—	—	15 Oct.	
N2b	31 Maj	15 Maj	—	—	

Primula elatior.

S4	2 Mars	8 Maj	—	—	
Ö1b	—	7 Maj	—	—	
Ö4	—	14 Maj	—	—	
V2	—	5 Maj	—	—	

Primula veris.

S4	2 Mars	8 Maj	—	—	
Ö1	—	3 Maj	—	—	
Ö1b	—	6 Maj	16 Juli	—	
Ö5	—	13 Maj	—	—	
Ö7	—	17 Maj	—	—	
Ö9	—	13 Maj	—	—	
V2	—	7 Maj	—	—	
M5	—	11 Maj	—	—	
N1	—	12 Maj	—	—	

Prunus padus.

S4	12 Maj	20 Maj	—	—	
Ö1	4 Maj	25 Maj	—	—	
Ö1b	5 Maj	22 Maj	10 Sept.	20 Oct.	
Ö4	—	24 Maj	—	—	
Ö5	14 Maj	27 Maj	—	—	
Ö7	—	23 Maj	—	—	
Ö9	13 Maj	27 Maj	—	—	
V2	2 Maj	16 Maj	—	—	
M5	4 Maj	25 Maj	—	—	
M6	24 Maj	30 Maj	22 Sept.	—	
N1	—	28 Maj	—	—	
N2	26 Maj	—	—	—	
N3	4 Juni	12 Juni	—	—	
N2b	1 Juni	3 Juni	—	—	

Pulmonaria officinalis.

S6	—	24 Apr.	—	—	
Ö1	—	1 Maj	—	—	
Ö1b	—	28 Apr.	—	—	
Ö4	—	17 Apr.	—	—	

Pyrus malus.

S4	8 Maj	27 Maj	6 Oct.	30 Oct.	
----	-------	--------	--------	---------	--

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löfällning.	Anmärkingar.
Ö1	14 Maj	28 Maj	—	—	Fruktmognaden hindrades efter d. 10 Oct. af inträffande starka frostnätter, så att frukten förfrös. Ö5
Ö1b	2 Maj	25 Maj	16 Oct.	5 Nov.	
Ö5	29 Maj	29 Maj	—	—	
Ö9	28 Maj	1 Juni	—	—	
V2	10 Maj	19 Maj	—	—	
N1	—	25 Maj	—	—	Observeradt på simpla frukträd, sådana som förefinnas här i orten och hvarå frukten sällan hinna till full mognad. N2b
N2b	2 Juni	9 Juni	—	—	

Quercus robur.

Ö1	—	29 Maj	—	—
Ö1b	21 Maj	31 Maj	16 Oct.	25 Oct.
Ö5	27 Maj	—	—	—
Ö7	1 Juni	—	—	—
Ö9	26 Maj	1 Juni	—	—
V2	16 Maj	—	—	—

Ranunculus ficaria.

S4	—	18 Apr.	—	—
Ö1	—	4 Apr.	—	—
Ö1b	—	8 Apr.	14 Juni	—
Ö4	—	5 Maj	—	—
Ö5	—	30 Apr.	—	—
Ö7	—	14 Maj	—	—
Ö9	—	15 Maj	—	—
V2	—	"20 Mars"	—	—

Ribes rubrum.

S4	5 Maj	14 Maj	19 Juli	30 Oct.
Ö1	3 Maj	14 Maj	—	—
Ö1b	29 Apr.	20 Maj	28 Juli	20 Oct.
Ö4	—	22 Maj	—	—
Ö5	11 Maj	18 Maj	4 Aug.	—
Ö9	13 Maj	26 Maj	—	—
V2	29 Apr.	3 Maj	26 Juli	—
M6	22 Maj	29 Maj	17 Aug.	—
N1	4 Maj	—	—	—
N2	24 Maj	—	—	22 Oct.
N3	—	3 Juni	—	—
N2b	28 Maj	30 Maj	—	—

Rosa centifolia.

S4	8 Maj	6 Juli	21 Sept.	—
Ö1	14 Maj	—	—	—
Ö1b	7 Maj	10 Juli	—	17 Oct.
Ö5	20 Maj	16 Juli	—	—
V2	3 Maj	26 Juli	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkning.
<i>Rubus idæus.</i>					
Ö1b	6 Maj	25 Maj	21 Juli	20 Oct.	
Ö4	—	10 Juni	—	—	
Ö5	16 Maj	18 Juni	9 Aug.	—	
Ö9	—	25 Juni	—	—	
V2	2 Maj	—	28 Juli	—	
M6	22 Maj	6 Juni	22 Aug.	—	
N2	—	9 Juli	—	—	
N2b	27 Maj	—	—	—	

Salix capræa.

S6	—	22 Apr.	—	—	
Ö1	—	16 Apr.	—	—	
Ö1b	9 Maj	4 Febr.	7 Juni	19 Oct.	
Ö5	17 Maj	29 Apr.	—	—	
V2	10 Maj	20 Apr.	—	—	
M5	—	29 Apr.	—	—	
N3	—	25 Maj	—	—	

Sambucus nigra.

S4	6 Maj	30 Juni	20 Octob.	—	
Ö1	3 Maj	—	—	—	
Ö1b	25 Apr.	3 Maj	10 Oct.	9 Oct.	
Ö5	21 Maj	26 Juni	—	—	
Ö9	—	11 Juli	—	—	
V2	3 Maj	7 Juli	—	—	

Scabiosa succisa.

Ö1b	—	5 Sept. ^h	—	—	
Ö5	—	16 Juli	—	—	
Ö9	—	1 Sept.	—	—	

Secale cereale.

Ö1	—	—	—	—	Ax d. 28 Maj.
Ö1b	—	6 Juni	—	—	Ax d. 26 Maj.
Ö5	—	24 Juni	20 Aug.	—	Ax d. 30 Maj.
Ö7	—	16 Juni	—	—	Ax d. 30 Maj.
Ö9	—	23 Juni	14 Aug.	—	Ax d. 29 Maj.
N1	—	26 Juni	24 Aug.	—	Ax d. 2 Juni.
N2b	—	14 Juli	1 Sept.	—	

Solanum dulcamara.

S4	—	30 Juni	22 Sept.	—	
Ö1b	16 Maj	27 Juni	19 Sept.	—	
V2	—	27 Juni	—	—	

Solidago virgaurea.

Ö1b	—	15 Juli	10 Aug.	—	
-----	---	---------	---------	---	--

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkingar.
Ö5	—	26 Juli	—	—	
Ö9	—	23 Juli	—	—	
N2	—	3 Aug.	—	—	

Sorbus aucuparia.

Ö1	12 Maj	3 Juni	—	—	
Ö1b	4 Maj	28 Maj	16 Aug.	22 Oct.	
Ö5	19 Maj	4 Juni	—	—	
Ö9	20 Maj	4 Juni	—	—	
V2	3 Maj	1 Juni	—	—	
M6	26 Maj	3 Juli	22 Sept.	—	
N2	24 Maj	—	—	25 Oct.	
N2b	28 Maj	—	—	—	

Syringa vulgaris.

S4	4 Maj	31 Maj	—	31 Oct.	
Ö1	4 Maj	31 Maj	—	—	
Ö1b	20 Apr.	28 Maj	22 Oct.	10 Oct.	
Ö4	—	10 Juni	—	—	
Ö5	17 Maj	4 Juni	—	—	
Ö7	—	1 Juni	—	—	
Ö9	20 Maj	4 Juni	—	—	
V2	3 Maj	26 Maj	—	—	
N1	—	6 Juni	—	—	
N2	23 Maj	—	—	25 Oct.	
N2b	28 Maj	—	—	—	

Stod länge färdig till löfsprickning men hindrades af den starka kylan, så ock andra vexter. N2b

Tilia parvifolia.

Ö1b	7 Maj	25 Juli	7 Nov.	10 Oct.	
Ö9	25 Maj	—	—	—	

Trifolium pratense, sativum.

Ö1b	—	13 Juni	25 Aug.	—	
Ö5	—	17 Juni	—	—	

Triticum vulgare, hybernum.

Ö1b	—	12 Juli	29 Aug.	—	Ax d. 30 Juni.
Ö5	—	15 Juli	28 Sept.	—	
Ö9	—	15 Juli	4 Sept.	—	Ax d. 26 Juni.

Tulipa gesneriana.

S4	—	14 Maj	—	—	Uppskjutit 2 tum ofvan jord d. 10 Februari.
Ö1	—	25 Maj	—	—	
Ö1b	—	12 Maj	—	—	
Ö4	—	22 Maj	—	—	
Ö5	—	26 Maj	—	—	
V2	—	11 Maj	—	—	

Löfsprickning. Blomning. Fruktmognad. Löffällning. Anmärkningar.

Tussilago petasites.

S6	—	20 Apr.	—	—
V2	—	29 Apr.	—	—

Ulmus campestris.

Ö1	—	i Apr. slut.	—	—
Ö1b	12 Maj	7 Apr.	15 Juni	30 Oct.
Ö5	17 Maj	2 Maj	—	—
Ö9	20 Maj	—	—	—
V2	8 Maj	24 Apr.	—	—
M5	—	8 Maj	—	—

Vaccinium myrtillus.

Ö1	—	15 Maj	—	—
Ö1b	8 Maj	22 Maj	22 Juli	20 Oct.
Ö5	—	5 Juni	—	—
Ö9	—	27 Maj	15 Juli	—
V2	—	11 Maj	—	—
M6	23 Maj	3 Juni	18 Aug.	—
N2	—	1 Juni	24 Juli	—
N3	—	10 Juni	—	—
N2b	—	28 Maj	—	—

Verbascum thapsus.

Ö1b	—	12 Juli	18 Aug.	—
Ö5	—	14 Juli	—	—
Ö9	—	2 Aug.	—	—
N2	—	25 Juli	—	—

Viburnum opulus.

S4	6 Maj	6 Juni	—	—
Ö1	—	15 Juni	—	—
Ö1b	12 Maj	3 Juni	28 Oct.	19 Oct.
Ö5	25 Maj	1 Juli	—	—
Ö9	—	24 Juni	—	—
V2	10 Maj	—	—	—

Viola odorata.

S6	—	8 Apr.	—	—
S4	11 Apr.	23 Apr.	—	—
Ö1	—	1 Maj	—	—
Ö1b	—	16 Apr.	20 Juli	—
Ö5	—	14 Maj	—	—

Vitis vinifera.

S4	13 Maj	17 Juli	9 Oct.	31 Oct.	} Druvforna på kall jord små och ej fullkomligt mogna.
Ö1b	25 Maj	30 Juni	2 Nov.	20 Oct.	

2:o Tabell

för observation af blommornas dagliga öppnande och slutande.

Namn.	Sommar-solståndet.	
	blomman öppnar sig.	blomman sluter sig.
Arenaria rubra	N2 kl. 10 f.m.	kl. 2 e.m.
Calendula officinalis	Ö1b kl. 9 f.m.	kl. 3 e.m.
Cichorium intybus	Ö1b kl. 7 f.m.	kl. 4 e.m.
Leontodon taraxacum	Ö1b kl. 6 f.m.	kl. 6 e.m.
— —	N2 kl. 6 f.m.	kl. 6 e.m.
Nymphæa alba	Ö1b kl. 8 f.m.	kl. 5 e.m.
— —	N2 kl. 9 f.m.	kl. 3 à 4 e.m.
Oenothera biennis	Ö1b kl. 7 e.m.	vissnar följande dag.
Sonchus oleraceus	Ö1b kl. 9 f.m.	kl. 4 e.m.
Tragopogon pratensis	Ö1b kl. 6 f.m.	kl. 12 middag.

Inga observationer hafva inkommit på blommornas öppnande och tillslutande under vår- och höst-tiden.

2. Gediget jern funnet i en stuf af s. k. "petrificerad träd" *). — Hr Magister BAHR hade genom Hr L. SVANBERG meddelat följande:

»Sysselessatt med några försök att använda svafvelalkali vid analys af åtskilliga mineralier, för hvilka försök jag utber mig att vid ett följande tillfälle få till Kongl. Akademien inkomma med redogörelse, behöfde jag äfven undersöka någon myrmalm eller dylik förening, som på samma gång hülle jern, lerjord och fosforsyra. Ett stycke s. k. petrificerad träd från en flott-holme i sjön Ralången i Småland föll mig dervid i handen, och såsom visande sig vara något analogt med en myrmalm, syntes det mig lika väl svara mot det ändamål jag åsyftade.

Vid pulveriseringen utaf en liten bit deraf märktes hårda och sega korn, hvilka ej ville gifva efter för påtryckningen med agatpistillen, och till min särdeles stora förundran fann jag, att

*) Hårtill Tab. II.

jag hade för mig korn och smärre gryn af metalliskt jern. De låto utplatta sig under hammaren, drogos af magneten, gäfvo vätgas med saltsyra o. s. v.

Den första frågan var naturligtvis den: har detta jern bildats inom sjelfva trädbiten, t. ex. genom reduktion af något lösligt jernsalt, hvarmed den varit genomdränkt, i hvilket fall detta vore det första tills dato kända exempel på natift telluriskt jern, och således af den yttersta märkvärdighet? Eller är det metalliskt jern, som utifrån inkommit i den trädstubbe, hvari biten setat, t. ex. en spik, en nagel, ett kvarlemnadt stycke af något verktyg eller dylikt, som förrostat till en del, men kvarlemnadt några metalliska punkter såsom vedermälen af sin dervaro? — Den kemiska analysen, i förening med en noggrannare yttre undersökning, skulle härom kunna lemna någon upplysning.

Ehuru jag icke medhunnit göra någon mera fullständig undersökning, har likväl vid det lilla, som hittills blifvit åtgjort, tillräckliga anledningar yppat sig att anse detta jern bildadt inom trädet, och jag tar mig friheten framlägga för Akademien de resultater, till hvilka jag hittills kommit, förbehållande mig att framdeles få inkomma med en fullständigare afhandling i ämnet.

Då jernet uti ifrågavarande stuff, ifall nemligen det kan visas, att det icke är någon hytteprodukt, utan på stället bildadt, är det första exemplet på natift telluriskt jern, åtminstone ett sådant, hvars genealogi, så till sägandes, kan följas, är det af vigt, att så mycket möjligt är, konstatera sjelfva faktum, och af denna orsak hoppas jag vara ursäktad, om jag vid dess omtalande nödgas falla in i en utförlighet, som eljest här icke vore på sin plats.

Stuffen är tagen från en s. k. flottholme i sjön Ralången (Marbäcks socken, Norra Wedbo härad) i Småland, hvilken mellanåt, stundom efter flera års vistande under vattnet, uppkommer till dess yta under några dagar om hösten, vanligen i Augusti eller September månader. Denna holme synes vara en

utskjutande landtunga, som blifvit undergräfd af något vattendrag, och har varit skogbeväxt, emedan öfverallt på densamma lära finnas qvarstående stubbar efter träd, hvilkas ved, att dömna efter ett afsågad stycke, hvilket jag för flera år sedan sett på Kathrineholms egendom, under hvilken holmen hör, stundom, eller i allmänhet, jag vet icke hvilketdera, synes vara fullkomligt frisk. Det är dock att anmärka, att nyssnämnda vedstycke, hvilket jag såg, var af furu, när deremot ifrågavarande jernförande trädbit, af skäl, som jag längre fram kommer att nämna, synes härstamma af löfträd, troligen ek.

När jag för några år sedan erhöll densamma af Enkefru Grefvinnan **EBBA SPARRE**, medföljde en etikett af hennes aflidne mans, Majoren Grefve **G. A. SPARRES**, hand, så lydande: »Denna »trädbit är tagen d. 28 Aug. 1798 utaf den största stubben »på den besynnerliga flytande holmen uti sjön vid Cathrinæholm »i Småland, och hvilken holme efter 4 års vistande under vatt- »net då dagen förut var uppkommen ånyo. På denna stubbe »stå åtskilliga koppartaflor, som utvisa de tider, den varit syn- »lig, och när den af Konung Gustaf 3 varit besökt.»

Ifrågavarande stuff (eller rättare stuffer, ty de äro tvenne: den ena af omkring 29 gr. vigt, den andra, sedan ifrån densamma blifvit aftaget till analys, vägende omkring tredjedelen så mycket) visar sig vid första påseendet tydligt och otvetydigt såsom en brun trädbit, med öfverallt fullt igenkännelig organisk struktur. Fäster man sig ej vid denna, skulle man, att dömna af det yttre utseendet för öfrigt, tro sig hafva ett stycke sjö- malm för sig. Hårdheten är dock något större än sjömalmens, hvilken den repar, äfvensom sjömalmens är något sprödare. Pulvret är gulbrunt, och uppslammas det i vatten, sjunker väl största delen deraf till botten, men en annan del gör med vatt- net en emulsion, som går lika grumlig genom filtrum, och icke ens efter trenne veckor visat minsta benägenhet att klarna.

Eg. vigten af den ena biten, vägd i vatten sådan den är, visade sig = 3,854, den andra = 3,940. Dessa bestämmelser

äro likväl ganska opålitliga, dels till följe af det metalliska jernets ojemna fördelning, dels emedan der ännu fanns qvar en kvantitet luft, hvilken jag ej vågade utdrifva genom kokning.

Om man pulveriserar ett litet prof, låter detsamma med största lätthet söndertrycka sig i morteln, men man känner med detsamma under pistillen hårda och sega jernkorn. Hvarhelst på stoffen man stryker med en fil, framkommer öfverallt metalliskt jern. Detta jern förefinnes dels i pulverform, dels samlat i kompakta, än runda, än kantigt afrundade korn, dels också i lameller. Några hafva en vikt af ända till en decigramm och deröfver. Om man söndertryckt mineralet i morteln, men utan att rifva, och sedan frånsiktat det gröfre, består detta dels af de gröfre jernkornen, dels af omagnetiskt jernoxidhydrat med inblandadt pulverformigt jern, men hvars massa i förhållande till det öfriga är för liten, för att kornet kan lyftas af magneten. Det fina pulvret kan med magneten, ehuru endast ofullständigt, delas uti pulverformigt jern, som utvecklar vätgas med saltsyra, samt ett omagnetiskt pulver. Huruvida ibland det pulverformiga jernet finnes jernoxidul kan jag ännu icke bestämdt säga. Det omagnetiska utgöres af jernoxidhydrat och organiskt.

Ibland de frånsiktade gröfre kornen träffar man liksom små spånor med fullt tydlig organisk struktur; men som för filen visa metalliskt jern. Detta finnes der mest i pulverform. Med en starkt aggranderande loupe eller under sammansatt mikroskop i reflekteradt ljus synas träd fibrerna tydliga, och mellan eller uti dem ligger jernpulvret i högst fin mekanisk fördelning. På den större stoffen finnas några ställen, der kornen af jernpulvret hafva en mätbar storlek, och der de ligga i runda kulor efter hvarandra, alldeles som kulorna på ett radband. Fem stycken dylika, af hvilka en är dubbel, intaga en längd af en millimeter. På annat ställe hafva kulorna lossnat och bortfallit, men qvarlemnad groparne efter sig, och det hela har alldeles utseendet af organiska celler.

Det jern, som finnes i större massor, eller såsom korn, är smidbart, ehuru till en ringare grad, samt är ganska poröst. När man filar eller slipar ett sådant, stöter man ständigt på håligheter, inuti beklädda med ett oxideradt anflog. Om man upphettar ett sådant jernkorn, så rengjordt som möjligt, erhåller man spår af torr organisk destillation. Den eg. vigten af detta jern är ganska låg. Uti ett försök fann jag den =6,248; uti ett annat =6,4972, allt efter som det lyckats erhålla profvet mera rent från mekaniska inblandningar. Ett tredje försök gaf =6,6255, men här hade jag hamrat kornen, för att rena dem, men också derigenom ökat deras täthet.

Tar man något litet af massan emellan jernkornen i stycket, samt för öfrigt hvar som helst och öfverallt, och lägger på objektivglaset under mikroskopet med stark förstoring, samt utlöser jernoxidhydratet med en droppe saltsyra, så finner man ett skelett af träsubstans med den organiska cellstrukturen så fullt igenkännelig, att man jemte cellerna upptäcker kärknippen, hvilka, enligt en upplysning Hr Professor WAHLBERG lemnat, göra träsubstans af löfträd igenkännelig från den af barrträd.

Jag bemödade mig länge förgäfvades att under mikroskopet kunna upptäcka det pulverformiga jernet, hvilket jag förmodade mig kunna finna regelbundet aflägradt i cellernas former. Om ett stycke slipades, så var det sannolikt att dessa fina mikroskopiska punkter skulle oxideras lika fort som deras yta blotades. Om deremot detta jern substituerades af en annan mindre lätt syrsättlig metall, och som tillika icke angripes af saltsyra, så hoppades jag kunna bortskaffa jernoxidhydratet samt få se metallatomerna aflägrade uti träsubstansen. Till den ändan lades några tunna flisor i en utspädd lösning af salpetersyrad silfveroxid, och uttogos efter ett par dagar samt tvättades omsorgsfullt med vatten och kaustik ammoniak: men försöket lyckades icke. Jag hade ej kunnat borttvätta allt silversalt, och saltsyra borttog väl jernoxidhydratet, men lemnade en blandning af chlorsilfver och metalliska silfverflitror. Om biten, utan att behandlas med saltsyra, slipades, så var väl jernet,

men blott partiellt, såsom jag sedan lärde af analysen, substitueradt af silfver, men det mjuka silfret drog sig vid slipningen öfver ytan, så att jag endast fick en streckig silfveryta. Försöket hade i alla fall, äfven om det lyckats, icke varit afgörande, ty den invändning hade alltid kunnat göras, att de organiska ämnen, som qvarfunnits i biten, hade reducerat silfret. Om man skulle behandla tvenne spånor af någon ved med myrsyradt natron eller med oxalsyra, och sedan inlägga i en lösning af ett silfversalt eller guldchlorid, skulle kanhända en dylik företeelse visa sig. Om försöket lyckats, hade det således kommit att visa metalliskt silfver med organisk struktur, men det hade kanhända ej bevisat, att detta silfver intagit det förut varande jernets ställe.

Jag lyckades bättre och mera afgörande på ett annat sätt. I anledning af den nickelhalt jag funnit vid analysen, hoppades jag att kunna upptäcka något analogt med de Widmanstättenska figurerna. Det största jernkornet, af en utplattad form, slipades på den ena sidan och polerades, samt anlöpdes till halmgult eller något mera. Ingen ting annat visade sig, än en något ojemn anlöpning, samt spridda korn och punkter, som bibehållit sin hvita yta, och som voro en legering, hvilken jag sedermera återfick i analysen. Deremot om den polerade biten för några ögonblick indoppades i en utspädd lösning af svafvelsyrad kopparoxid, fick dess yta ett helt annat utseende. Kopparn hade utfällt sig olika, på somliga ställen alldeles icke, på andra obetydligt, allt efter som lösningen kommit i beröring med en mer eller mindre elektronegativ legering. På de ställen der kopparn starkast utfällt sig, tyckte jag mig under mikroskopet kunna upptäcka spår till organisk struktur; men det var alltför oredigt och otydligt, och kunde likaväl vara en kristallisation. Med en annan bit af stoffen, som slipades och polerades, lyckades jag vida bättre. Kopparn slog äfven här ojemnt an, och på de ställen, der den mest utfällt sig, visade sig liksom ett nätverk, der äfven sexkantiga figurer, än af en mera samlad, än långsträcktare form kunde ganska tydligt skönjas.

Det syntes, att jag råkat slipa på en tvärsektion af fibrerna. På en annan bit har jag erhållit dessa, samt kanske ännu tydligare, på längden. Mellanåt, på den förra biten, förekommo mera kompakta massor af mera likartad natur. Det visade sig, som om under metalliseringen, om jag får begagna ett sådant uttryck, hela samhället af celler lidit dels någon krympning, dels förskjutning, och det hela liknar en stelnad organisk förstöring. — Jag tog nu en bit Pallasjern och slipade, samt behandlade på samma sätt. Här visade sig äfven ett ojemnt kopparbeslag, men den teckning, som jag under mikroskopet tyckte mig varseblifva, företedde ingen ting redigt, och var af en helt olika karakter. Ej heller finnes emellan de här omtalta figurerna och de Widmanstättenska från flera slags meteorjern, aftryckta i Haidingers mineralogie, pag. 323, minsta tecken till analogi.

Någon fullständig kemisk undersökning har jag ännu ej kunnat medhinna, och de sifferuppgifter, som här nedan äro anförda, kunna icke anses pålitliga, utan komma sannolikt att undergå förändringar. Analysen har, såsom det lätt kan synas, haft till hufvudsakligt ändamål en kvalitativ undersökning, med afseende ständigt fästadt på huruvida detta jern kunde vara en hytteprodukt eller bildadt inom trädet. Af denna orsak har jag mindre frågat efter den förlust, som nödvändigt måste uppkomma genom ett mångfaldigande af operationerna, och har jag därför, för denna gång, måst uppoffra den kvantitativa noggrannheten äfven för nödvändigheten, att så mycket möjligt vore, kunna mekaniskt åtskilja blandningsdelarne. Uti kemiskt afseende torde den här nedan under B endast antydda afdelning blifva af ett särdeles intresse vid en följande noggrannare analys.

Huruvida jernet innehåller kol eller icke, en för närvarande fall vigtig fråga, har icke kunnat pröfvas, enär det som underkastades analys icke var fritt från organiska öfverlevor. För att eftersöka svafvel var kvantiteten alldeles för liten.

Detta prof bestod af gröfre jernkorn, så mycket som möjligt renade från mekaniskt vidhängande ämnen, derefter kokade

med en svag lösning af kaustiskt kali och väl afsköljda, sedermera för några ögonblick öfvergjutna med koncentrerad svafvelsyra, hastigt afsköljda i många vatten, samt slutligen under en stund skakade i en flaska med groft smaragdpuver, det grumliga afslammadt, hvarefter alltsammans hastigt torkades på en het porslinsskål, och jernet slutligen utdrogs med magneten. Det var nu, såsom det tycktes, någorlunda rent, men icke blankt. Några korn öfver spritlampan upphettade i ett tillblåst glasrör gåfvo likväl ännu ett, visserligen svagt, spår af torr organisk destillation.

Profvet upplöstes i ren salpetersyra, så utspädd att ingen gasutveckling uppkom. Det olösta utgjorde 49,84 procent. Uti denna återstod kunde under mikroskopet upptäckas partiklar med organisk struktur, hvaraf det klart visade sig att ett bestämmande af kolet skulle varit alldeles ändamålslost. Denna i den utspädda syran olösta återstod kunde med magneten skiljas i tvenne delar, en magnetisk, B, och en omagnetisk A. Den förra utgjorde 42,88 proc. af den ursprungliga qvantiteten. Dock var detta åtskiljande långt ifrån fullkomligt, oaktadt pulvret refs i mortel med vatten och utdrogs med magneten, hvilken operation tvenne gånger upprepades. Med det magnetiska följde nemligen organiska kvarlevor, hvilka omsluto jernpartiklarne, och gåfvo sig tillkänna derigenom, att det magnetiska pulvret, som efter torkning vid $+50^{\circ}$ var brunt, blef svart efter upphetning i en täppt degel till en temperatur, som ännu var långt ifrån börjande glödning, hvarefter när litet vatten slogs i degeln kolpartiklar kunde urskiljas. Det förlorade härvid 7,47 proc. i vikt. — Denna återstod var ytterst svår att oxidera. Efter tvenne öfvergjutningar med stark salpetersyra, intorkning och glödning, återstodo ännu metalliska delar, som följde en magnetiserad pennknifsudd; och full oxidering skedde icke förr än den blifvit smält med kolsyradt kali och salpeter.

Den omagnetiska delen A är ännu icke analyserad.

B innehöll (räknadt efter kvantiteten i oxideradt tillstånd):

Kiselsyra	0,618	proc.
Fosforsyra	3,159	—
Vanadinsyra	1,402	—
Nickeloxidul (starkt kobolthaltig)	0,737	—
Spår af Mangan.		
Jernoxid	94,464	—
	<u>100,380.</u>	

Den andel, som löstes i utspädd salpetersyra, och som utgjorde 80,16 proc. af den ursprungliga kvantiteten, innehöll:

Kiselsyra	0,818	proc.
Fosforsyra	0,500	—
Vanadinsyra (icke kvantitatift bestämd)	—	
Nickel (starkt kobolthaltig)	0,120	—
Spår af Mangan.		
Kalk och Talkjord	0,178	—
Lerjord	0,213	—
Jernoxidul (= förlusten)	98,171	—
	<u>100,000.</u>	

Med anledning af den ofvan anförda etiketten, att koppar-
taflor äro fästade vid samma trädstubbe, eftersöktes koppar med
särdeles omsorg, emedan en funnen kopparhalt i analysen åt-
minstone kunde bevisa, att stoffen vore tagen i koppartaflornas
närmaste grannskap. — Sedan det som löstes i salpetersyra
blifvit afdunstadt till torrhet, åter löst i saltsyra och afdunstadt
till förjagande af den salpetersyra, som kunde finnas kvar samt
kiselsyran på vanligt sätt afskiljd, inhäldes den någorlunda ut-
spädda lösningen i en flaska och öfvermåttades med inledd vä-
tesvafva, hvarefter flaskan tilltäcktes och fick stå halfannan dag
i ett varmt rum, då sedermera svafvet togs på filtrum. Det
tycktes vara något färgadt. Varsamt afrökt, efter torkning, i en
porslinsdegel, lemnade det en mörk fläck, utaf hvilken med möda
kunde erhållas så mycket som behöfdes för ett helt litet blås-
rörsprof. Uti boraxperlan, påbläst i yttre lågan, kunde ingen

färg skönjas; i den inre kunde ingen kopparoxidul framskaffas, men perlan blef opak och smutsigt hvitgul. I ett föregående prof, på samma sätt anställt, hade jag behandlat den bruna fläcken med kungsvatten, öfvergjutit lösningen med kaustik ammoniak, afsilat ett litet spår af jern, och sedan lösningen blifvit afdunstad på ett urglas och gjord sur med en liten droppe saltsyra, tyckte jag mig finna att den rodnade, när den berördes med ett glaströr, fuktadt med litet blodlutssalt. Reaktionen var emellertid så svag, att jag icke vågar bestämdt påstå att jag funnit koppar.

I hvad form vanadin ingått i profvet, antingen såsom vanadinsyradt salt uti den medföljande omagnetiska delen, eller såsom verkligt vanadinjern, kan utaf denna undersökning icke med säkerhet dömmas; dock torde det sednare vara sannolikast. Skulle åter det förra ega rum, eller vanadin finnas der såsom en oxidförening, så är det en egen analogi, som företer sig emellan detta jern och meteorjern, så väl i afseende på nickelhalten, som äfven den, att när meteorjernet plägar åtföljas af chromjern, en vanadinförening i detta synes ersätta chromföreningen.

Märklig är den låga eg. v. af (i medeltal) 6,5. — Den eg. v. af jern är mellan 7,1 och 7,8. Det förra är grått tackjern, som håller ända till $4\frac{1}{2}$ proc. kol; det sednare är rent jern. Utaf ett särskildt prof, hvars detaljer äro alltför ofullständiga, för att förtjena anföras, anser jag mig med någorlunda tillförsigt kunna sluta, att kolhalten i detta jern, ifall en sådan finnes, tillsammans med de organiska ämnen, som tillika förefunnos i profvet, icke kunde öfverstiga 1,45 proc. Jag anför detta med afsigt. Om man nemligen föreställer sig, att ett så kolhaltigt tackjern, att dess eg. v. vore 7,1, förrostade partiellt, så att efter detsamma endast en kärna återstode, så bör dock visserligen det jern, som oxiderats, hafva varit jemförelsevis rent, och det låter då förmoda sig att återstoden kan hafva en eg. v. som understiger den ursprungliga af 7,1; men det är då

också gifvet, att denna återstod bör innehålla vida mera än $4\frac{1}{2}$ proc kol.

Detsamma gäller om fosforhaltigt jern. Om ett sådant partiellt förrostar, så är det sannolikt, att återstodens eg. v. skulle vara till någon del förminskad; men i samma mån bör också dess fosforhalt vara förökad. Om fosforsyrad jernoxidul reduceras, så erhålles ett fosforjern, Fe^4P , hvars eg. v. = 6,7; men detta jerns fosforhalt utgör då icke mindre än 23,2 proc.

Om således ett med konst beredt metalliskt jern förefinnes med en ovanligt låg eg. v., vare sig, att jernet utgått sådant från masugnen, eller blifvit behandladt med en utspädd syra eller frivilligt partiellt förrostat, så eger man också skäl att uti detsamma vänta en ovanligt hög halt af kol eller fosfor.

Mindre vigt torde böra fästas vid nickelhalten, som väl, åtminstone hittills, icke blifvit observerad uti hyttejern, men som dock någon gång kanhända skulle finnas, om den eftersökes. Detsamma torde få gälla om vanadin, hvilken metall möjligen icke är så ytterst sällsynt, som man vanligen anser detsamma.

Sist torde jag få fästa uppmärksamheten på den pulverform, i hvilken detta jern förekommer, samt på svårigheten, att icke säga omöjligheten, att mekaniskt genom rifning under vatten och utdragning med magneten erhålla detsamma fritt från organiska öfverlevor, hvilka kunna igenkännas under mikroskopet.

Utan att våga påstå en absolut säkerhet, synes man likväl, vid betraktande af hvad jag i denna uppsats haft äran anföra, med någorlunda sannolikhet kunna antaga, att detta jern icke är någon utifrån i trädet inkommen hytteprodukt, utan att det är bildadt inom detsamma, t. ex. reduktion af ett jernsalt under gynnsamma omständigheter genom någon elektrisk process emellan sjelfva cellsubstansen och de s. k. inkrusterande ämnen, hvilka, såsom varande af olika sammansättning, sannolikt äfven äro af olika elektrisk natur.

Man skulle kunna säga, att Sverige i detta jern har en ny anledning till sitt gamla namn af »Jernbäralandet», och i fall

något mera af detta jernförande träd skulle anträffas, samt detsamma således såsom mineral inkomma i samlingarna, vågar jag för detsamma föreslå namnet *Sideroferit*, såsom påminnande derom.»

3. Solförmörkelsen den 28 Juli 1851. — Hr SELANDER anförde:

»Till de intressantaste celesta fenomen höra utan tvifvel *totala solförmörkelser*, dels derföre, att viktiga upplysningar öfver månens och isynnerhet solens fysiska beskaffenhet böra af dem förväntas, dels i anseende till det högst egna intryck på så väl den animala som vegetala världen, som dervid förorsakas. Intresset ökas ännu mera derigenom, att dylika förmörkelser äro så sällsynta, att de för ett gifvet ställe på jorden icke inträffa oftare än i medeltal hvar 150 eller 200 år. Då nu härtill kommer att den egentligen totala förmörkelsen icke varar längre än högst 4 till 5 minuter, är det naturligt, att de omständigheter, som dervid förekomma, icke kunna vara noggrant eller fullständigt anmärkta.

Den förmörkelse, som inträffar den 28 nästkommande Juli och som äfven här i Stockholm är så betydlig, att endast $\frac{1}{4}$ af solens diameter återstår, blifver i det sydliga Sverige total. För att åskådliggöra förmörkelsens gång har hosföljande karta (Tab. III) blifvit upprättad, medelst hvilken man för alla på densamma befintliga ställen kan bestämna så väl förmörkelsens storlek, som tiden för dess början och slut. De båda från nordvest till sydost gående linierna *NN* och *SS* angifva den totala förmörkelsens nordliga och sydliga gränser, så att på alla de ställen, hvilka befinna sig inom det af dessa båda linier inneslutna bälte, skall förmörkelsen synas total, och det under desto längre tid ju närmare de äro belägna intill linien *CC*, som genomgår de ställen der förmörkelsen är central d. v. s. hvarest solens och månens medelpunkter apparent sammanträffa vid midten af förmörkelsen. För de ställen, som ligga utom nyssnämnda bälte,

blir förmörkelsen partiell, och en större eller mindre del af solen bortskeymes, ju närmare eller aflägsnare de äro från sjelfva gränslinierna *NN* och *SS*. För de ställen, som ligga på dessa linier, varar den totala förmörkelsen blott ett ögonblick. — De med 11,5 och 11 betecknade linierna passera genom de ställen, der förmörkelsens storlek är $11\frac{1}{2}$ och 11 tum, hvarvid bör anmärkas, att, då hela solskifvan bortskeymes, säges förmörkelsen vara 12 tum.

De från norr till söder, med dragning åt vester, gående punkterade linierna angifva för de ställen, hvarigenom de äro dragna, medeltiden när förmörkelsen börjar. Dessa begynnelse-tider äro vid kartans öfra och nedra brädd utsatta för hvar 10:de minut. För att erhålla tiden för förmörkelsens slut behöfver man blott veta, att i Stockholm varar förmörkelsen 2 timmar 2 minuter, samt att man här kan med tillräcklig noggranhet antaga, att densamma varar $\frac{2}{3}$ minut längre för hvarje longitudsgrad man kommer vester om Stockholm. För de på kartan befintliga orterna behöfver man härvid ej göra afscende på polhöjdsskillnaden.

Användningen häraf skall genom ett exempel förtydligas. *Götheborg* befinner sig mellan de båda tidslinierna $2^t 50^m$ och $3^t 0^m$ ungefär $\frac{1}{3}$ af intervallet mellan båda från den förra. Förmörkelsen börjar således derstädes $2^t 52^m$. Af kartan synes att *Götheborg* ligger 6° vester om Stockholm. Förmörkelsen varar således derstädes $6 \times \frac{2}{3}$ minut d. v. s. 4 minuter längre än i Stockholm, hvarest den, såsom redan är nämndt, varar $2^t 2^m$; för *Götheborg* erhålles således $2^t 6^m$, hvilket adderadt till begynnelsetiden ger $4^t 58^m$ för förmörkelsens slut.

Rörande sjelfva förloppet å de ställen, der förmörkelsen blifver total, må anföras, att solljuset, som i början af den partiella förmörkelsen obetydligt förminskas, aftager hastigt och ögonskenligt, då momentet för den totala nalkas. Redan dessförinnan händer det att *Venus* blir synlig för blotta ögat, och *Sirius* torde äfven visa sig innan solen helt och hållit försvunnit. Sedan detta inträffat, afkyles luften och en stor dunkelhet

uppstår, som är högst egen och icke har likhet hvarken med nattens mörker eller med afton- och morgonskymning. Himmen antager en gråaktig färg med dragning i grönt, och lik ett mörkt, skarpt begränsadt klot sväfvat månen på firmamentet, omgifven af en glänsande ring, som liknar en gloria och kastar sina strålar åt alla håll. — Här i Stockholm, hvarest förmörkelsen ej blir total, men dock närmar sig dertill, bör, vid midten af densamma, äfven betydlig ljusförminskning ega rum.

Vid förmörkelser bör naturligtvis ett exact iakttagande af begynnelse- och slutmomenterna af så väl den partiella som den totala först blifva föremål för observation af dem, som äro försedda med härtill erforderliga hjelpemedel. Der förmörkelsen är total förekomma derjemte åtskilliga andra omständigheter, som förtjena icke mindre uppmärksamhet och som kunna lättare iakttagas. Härtill hörer ofvannämde glänsande ring, hvars form bör noga observeras, emedan det icke ännu är afgjort, huruvida dess medelpunkt sammanfaller med månens eller solens. Men ännu märkligare är det fenomen, som vid 1842 års totala förmörkelse af flere observerades, men fullständigast antecknades af SCHUMACHER. Då han, efter annoterandet af tidsmomentet för den totala förmörkelsens början, åter med sin tub ville betrakta månen, såg han icke allenast den lysande ringen; det förekom honom äfven liksom röda lågor frambrutit på tre ställen af månkanten. Efter några ögonblicks betraktande fann han dock, att i dessa skenbara flammor ingen rörelse egde rum; de liknade uddiga i rosenrödt ljus glänsande glaciärer, hvilka höjde sig omkring två minuter öfver månkanten. Någon förändring i deras höjd eller form kunde han ej varseblifva under den korta tid, som återstod till den totala förmörkelsens slut. — Det nu omnämnda fenomenet bör vid den blifvande förmörkelsen utgöra föremål för en speciel uppmärksamhet*).

*) Det förtjenar anmärkas att WASENIUS, Lektor i matematiken vid Götheborgs Gymnasium, redan för mer än hundra år sedan, nemligen vid totala solförmörkelsen den 2 Maj 1733, observerade

Då månens och solens östra bräddar börja nalkas hvarandra, uppkommer mellan dem *rätliniga, parallela svarta streck*, hvilka tyckas förena kanterna. Dessa strecks antal ökas ju närmare bräddarna komma intill hvarandra och deras tjocklek tilltager, så att månen synes liksom tandad. Vid vestra kanterna synes fenomenet omvändt.

Det har nämnts, att luftvärmen under förmörkelsen förändras. För att utröna förhållandet härmed, böra observationer anställas med tvenne thermometrar, hvaraf den ena upphänges i skuggan, och den andra, hälst med svärtad kula, utsättes för solen. Barometern torde likaledes böra observeras och i allmänhet observationstiderna annoteras. Uppmärksamheten torde derjemte böra fästas på den af några uppgifna omständigheten, att, om vindstiltje förut egt rum, uppkommer under sjelfva förmörkelsen en lindrig vind.

Genom att anmärka antalet och storleken af de stjernor, som möjligen blifva synliga för blotta ögat, kan man enklast och tillförlitligast uppskatta den dunkelhet, som förmörkelsen förorsakar. Det bör härvid äfven anmärkas, att det uppgifvits, att man, sedan förmörkelsen blifvit betydligare, äfven kunnat varseblifva den del af månen, som icke ännu projicierades på månskifvan.

Slutligen må den erinran lemnas, att man till observerande af förmörkelsen kan använda hvilken kikare eller tub som hälst, men att den bör vara försedd med stativ eller eljest stadigt fästad, och framför allt, att man, för ögats skyddande, bör mellan ögat och ocularet hålla en färgad eller sotad glasbit.»

enahanda fenomen. I en till Vetenskaps-Societeten i London afgifven berättelse härom yttrar han: förundransvärda syntes mig några röda fläckar invid månkanten till ett antal af tre eller fyra, bland hvilka en var större än de öfriga och tycktes bestå af tre parallela men olika delar, som hade en liten lutning mot månens periferi. — Troligtvis råkade denna iakttagelse i glömska, emedan den blifvit observerad endast af WASENIUS och därför icke lyckades då för tiden tillvinna sig förtroende.

Till dessa anmärkningar fogade Hr SUNDEVALL följande om iakttagelser på djur.

»I allmänhet bör man iakttaga: *dels* huru det inträdande mörkret verkar på djuren, och söka att uppfatta de yttringar, hvarigenom de tillkännagifva att de märka detsamma, t. ex. om de synas skrämde, oroliga eller på något sätt förvirrade, om de uppföra sig såsom vid en daglig solnedgång eller om deras beteende afviker från det dervid vanliga; — *dels* huru det åter inträdande ljuset verkar på dem: om de dervid yttra glädje, oro o. s. v. eller visa sig likgiltiga. Men då tiden att observera är kort, gör hvarje observator bäst att inskränka sig till ett ganska ringa antal iakttagelser, för att så mycket tydligare kunna uppfatta dessa. Det är en vinst att många lemna underrättelser om samma sak, ty denna blir derigenom så mycket bättre känd.

Några särskilt viktiga iakttagelser kunna ej här företrädesvis framställas, men följande må anföras såsom exempel, bland hvilka hvar och en kan fästa sig vid det eller dem, hvartill omständigheterna bäst föranleda.

1:o På alla djurarter kan observeras huruvida de under mörkret visa benägenhet för sömn, eller blott stillhet, eller om de visa sig rörliga och oroliga.

2:o Med tama eller inspärrade djur kan göras försök huruvida de fortfara att äta eller dermed upphöra; t. ex. ifall de, efter att hafva varit måttligt hungriga, erhålla mat, antingen några sekunder förr än den totala förmörkelsen skall inträda, eller då den nyss inträdt, hvarvid man inom boningsrum kunde upptända ljus. — Detta kan temligen lätt iakttagas på hundar, svin, hästar, gäss, höns och andra tama foglar, på foglar som sitta i bur samt på instängda vilddjur, t. ex. i menagerier.

Denna sort af iakttagelser är nästan den enda, hvarvid, under den korta tiden, egentliga försök kunna med lätthet anställas på djur, hvarföre det skulle vara af intresse om flera personer förenade sig att göra dem gemensamt på några djurarter (t. ex. hund, svin, höns, burfogel), så att hvarje person blott sysselsatte sig med en djursort, och helst så, att af hvarje

bland dessa ett eller flere individer erhölle födan strax före, ett eller flere andra, strax efter förmörkelsens början.

3:o Djurens beteende mot sina ungar under och strax efter förmörkelsen bör företrädesvis iakttagas (t. ex. på hundar, katter, tamfoglar, gråsparfvar o. s. v.).

4:o De olika husdjurens läten vid den totala förmörkelsens början och slut förtjena ej mindre att observeras; t. ex. om hundarne skälla, morra, tjuta eller hålla sig tysta; om tupparne gala, om höns, gäss m. fl. låta höra ovanliga läten eller de vanliga afton- och morgonlätena o. s. v. Boskapen och fåren böra i detta afseende ej glömmas.

5:o Likaledes kan man anteckna andra beteenden hos husdjuren, t. ex. om hundar, höns, dufvor o. s. v. söka sig in i husen eller ut i det fria; om gäss och särdeles änder begifva sig till eller från vattnet m. m. s.

6:o På de husdjur (boskap, får, svin, hästar), som för tillfället gå ute och äro vande att om aftonen gå hem till husen förtjenar det synnerligen iakttagas, huruvida de vid mörkrets tilltagande begifva sig hemåt, såsom om det vore afton, och ifall de gjort detta, huru de bete sig vid ljusets återkommande.

7:o Det förtjenar anmärkas huruvida nötkreaturen, så väl inom- som utomhus, lägga sig ned eller resa sig opp, samlas i tät skock o. s. v.

8:o Fortsättningen eller upphörandet af deras ätande eller idisling kan lätt observeras af deras vanliga skötare.

9:o Gråsparfvarnes beteende kan på många ställen lätt observeras, äfvensom

10:o de vilda sångfoglarnes tystnad eller läten under och efter förmörkelsen.

11:o Svalorna kunna äfven lätt observeras, hvarvid skillnad bör göras mellan den stora, alldeles svarta ringsvalan (*Cypselus apus*), ladusvalan (*Hirundo rustica*), som är mörkröd under halsen och har lång sax i stjerten, samt hus-svalan (*H. urbica*) som är undertill alldeles hvit, och har kortare klufven stjert.

42:o Kråkor, kajor o. d. pläga mot aftonen sätta sig skockvis, i vissa träd, hvarvid de låta höra för tillfället egna läten. Måne de vid förmörkelsen göra sammaledes eller annorlunda?

43:o Visa sig nattdjuren: ugglor, flädermöss, nattfjärilar?

44:o Visa sig myggen (Chironomi etc.) i svärm såsom om aftonen?

45:o Huru förhålla sig bien?

46:o Huru torndyflarna?, som pläga i skymningen flyga omkring, men midtpå dagen hålla sig mera på marken.

47:o Fortfara dagfjärilarna att flyga under mörkret, hvilket märkes derpå, att de ses flyga strax vid ljusets återkomst. Den allmänna hvita kålfjäriln torde vara lättast att observera, såsom allmän vid alla kål-land.

48:o Synas dagmaskarne krypa opp, såsom vanligt om sommaraftnarna?

Flera andra dylika iakttagelser skulle kunna föreslås och en hvar kan lätt sjelf göra sådana, som ej här blifvit omnämnda ifall tillfälle dertill erbjuder sig; det är ej en gång möjligt att på förhand uppgifva alla som kunde vara af värde att få görda; men för att ej skada genom en förvillande vidlyftighet vilja vi stadna vid de redan uppgifna. I allmänhet kan anmärkas att flera af de omtalade fenomenen blifva föga märkbara ifall himmelen är mulen, hvilket alltså af hvarje observator, som derom lemna berättelse, bör uppgifvas.»

Med afseende på växters förhållande under förmörkelsen anförde Sekreteraren, Hr WAHLBERG:

»Växterna lemna endast tillfälle till få iakttagelser med afseende på solförmörkelsen. Äfven hos dem bör man observera så väl det börjande och fullkomliga mörkrets inflytande, som det åter inträdande ljusets. Dessutom bör anmärkas, om väderleken straxt före, under och straxt efter förmörkelsen är klar, mulen eller regnig.

Iakttagelser, som förtjena göras äro:

1. Om växter med blad känsliga för ljuset, hvilka mot aftonen ändra ställning, och på morgonen återtaga den, äfven visa

dylikt förhållande vid förmörkelsens inträdande och upphörande. — Dessa arter tillhöra mest ärtväxternas familj, t, ex.: *Ärter*, *Bondbönor*, *Klöfver*, *Kärringtänder* (*Lotus*), *Lupiner*, *Robinier*, *Acacier* etc., äfven *Harsyra* (*Oxalis*) m. fl.

2. Om växter, som öppna och sluta sina blommor på viss tid af dygnet, genom förmörkelsen ändra sitt vanliga förhållande eller icke. — Exempelvis torde bland sådana arter böra nämnas: *Maskrosen* (*Leontodon Taraxacum*), *Cichorium Intybus*, *Tragopogon pratensis*, vanlig *Sallad* (*Lactuca sativa*), *Crepis rubra*, *Ringblomman* (*Calendula officinalis*), *Convolvulus tricolor*, *Anagallis arvensis*, *Arenaria rubra* m. fl., hvilka sluta sina blommor före eller omkring den tid på dagen då förmörkelsen börjar, och hos hvilka bör iakttagas om de vid ljusets återinträdande öppna dem;

den *hvita Näckrosen*, som tillika mot aftonen nedsänker blommorna och om morgonen upplyfter dem öfver vattenytan, *Papaver nudicaule* och *Hemerocallis fulva*, hvilka alla sluta blommorna efter den tid på dagen då solförmörkelsen upphör och hvilka derföre äfven böra observeras vid förmörkelsens början;

Mirabilis longiflora, *Ipomoea purpurea*, *Oenothera biennis* och *Silene noctiflora*, hvilka öppna blommorna mot skymningen och böra med hänsyn dertill betraktas.

Ranunculus polyanthemos, *Verbascum Blattaria* etc. nedluta blommorna mot aftonen och upplyfta dem på morgonen. Huru förhålla de sig vid förmörkelsen?

3. Om växter, hvilkas blommor mot aftonen sprida vällukt, i detta hänseende visa något beroende af förmörkelsen. Sådana äro: *Mirabilis longiflora*, *Silene noctiflora*, *Nattviol* (*Hesperis tristis*), *Hvit orchis* (*Platanthera bifolia*) m. fl.)

Iakttagelser rörande här framställda eller andra med anledning af solförmörkelsen observerade förhållanden mottagas med nöje af Kongl. Vetenskaps-Akademien.

4. *Släktet Hippolyte.* — Hr Adjunkt LILJEBORG hade genom Hr LOVÉN insändt följande tillägg till sin förteckning öfver de af M. W. v. DÜBEN vid Norges kust samlade Crustaceer *).

»En noggrann jemförelse mellan de af H. RATHKE och, tidigare af KRÖYER beskrifna nordiska arter af släktet Hippolyte, har ådagalagt, att bland de af den förre uppställda nya species, endast ett, H. Loveni bör bibehållas, medan de öfriga sammanfalla med af KRÖYER bestämda arter, och tre af dem: H. recurvirostris, H. lentiginosa, H. Retzii synas tillhöra *ett* species, neml. H. Gaimardi M. E., Kröy. Deremot har en sjelfständig art, H. mutila Kröy. blifvit upptagen blott såsom varietet af H. vittata H. R. Således blifva de af RATHKE anförda species följande:

Hippolyte varians LEACH, H. R. = H. smaragdina Kröy.

H. subula H. R. sine dubio = H. pusiola Kröy., rostro tantum solito brevius.

H. vittata H. R. = H. pusiola Kröy.

H. recurvirostris H. R. = H. Gaimardi M. E. Kröy.

H. Loveni H. R.

H. lentiginosa H. R. = H. Gaimardi M. E. Kröy.

H. Retzii H. R. = H. Gaimardi M. E. Kröy.»

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr HANSTEEN: Meteorologiske Konstanter for Christiania.

Remitterades till Hrr SELÄNDER och Frih. WREDE.

Af Hr Adjunkt ÅNGSTRÖM: Om de monocloinedriska krystallernas moleculära konstanter.

Remitterades till Hrr A. F. SVANBERG och Frih. WREDE.

Af Hr Docenten N. J. ANDERSSON: Ostindiens hittills kända Pilarter.

Remitterades till Hrr WIKSTRÖM och WAHLBERG.

Af Hr Mag. C. HARTMAN: Anteckningar vid de Skandinaviska Växterna i LINNÉS herbarium, fortsättning.

Remitterades till Hrr WIKSTRÖM och WAHLBERG.

*) Se ofvan p. 19.

Återlemnade afhandlingar.

- Hr Adjunkt LILJEBORGS: Bidrag till norra Rysslands och Norriges fauna, som varit remitterad till Hrr SUNDEVALL och LOVÉN,
Hr HANSTEENS ofvan nämnda afhandling, som varit remitterad till Hrr SELANDER och Frih. WREDE, samt
Hr Lector C. J. LINDMANS afhandling om några definitiva integraler, som varit remitterad till Hrr SELANDER och MALMSTEN, återlemnades med tillstyrkan af deras införande i Akademiens Handlingar.
-

Akademiska angelägenheter.

Akademien tillerkände Hr Adjunkt Dr C. F. NAUMANN det Florimanska priset, för dess afhandling: Några ord om byggnaden af främre extremiteten hos släktet Vespertilio.

Sekreteraren anmälte, att Akademiens Handlingar för år 1849, och Hr BOHEMANS årsberättelse för åren 1847—1848, af trycket utkommit, samt förevisade fyratio nya originalfigurer öfver Svenska Svamparter, som H. FRIES insändt.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines 1850. Livr. 2—5. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin. Sér. II. T. V: F. 33 et 39. — T. VII: F. 31—38.

Af k. k. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch 1850. No 2. Apr.—Juni.

Af American Academy of Arts et Sciences.

Proceedings of the Academy. Vol. II: p. 1—160. 1848, 49. 8:o.

Af Academy of Natural Sciences i Philadelphia.

Proceedings of the Academy. Vol. IV: No XII. Vol. V: No I. 1849, 50. 8:o.

Af K. Norska Cholera-Central-Commissionen.

Actstykker angaaende Cholera, navnlig i Christiania i 1850. Christ. 1851. 8:o.

Af K. Bergskollegium.

Underd. Berättelse om Bergshandteringen år 1849. Sthm 1851. 4:o.

Af Författaren.

LALIBARDE, A. DE, Études sur le Choléra épidémique. Paris 1851. 8:o.

Af Utgifvaren.

ANDERSSON, N. J., Nya botaniska Notiser 1851. N:o 1, 2.

Af Kongl. Sekreteraren Magister J. J. Björklund.

Skrift af en hand- och fotlös man, beskrifven i K. Vet.-Akad. handlingar för år 1796.

Till Bikels Naturhistoriska Museum.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr E. J. Igelström,

Sex stuffer mineralier från Vermland.

Tryckfel:

Pag. 103 rad. 19 står: Jernoxidul läs: Jernoxidoxidul

Pag. 111 rad. 3 står: Sideroferit, läs: Sideroforit,

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

Nö. 4.

Onsdagen den 9 April.

Föredrag.

1. *Kromoxid och arseniksyrad koboltoxidul kristalliserade på torra vägen.* — Hr L. SVANBERG anförde:

Det har visserligen sedan längre tider tillbaka varit känt, att vissa ämnen, oaktadt vid vanlig temperatur icke flygtiga samt till och med kunnande uthålla en svagare glödning utan att märkbart förlora i vikt, dock helt och hållet förflygtigas om de underkastas en strängare samt länge fortfarande glödning. Man har sig äfvenväl bekant, att då en sammansatt förening, hvaruti en sådan, vid högre temperatur flygtig, kropp ingår, underkastas glödning, kan den flygtiga afdelningen antingen helt och hållet utdrivas, eller utjagas till endast en viss grad, hvarvid, om glödningen fortsättes så länge något förflygtigas, en återstod slutligen kvarblifver, hvilken innehåller de återstående konstituerande elementerna uti ett sådant förhållande, att de instämma med lagarne för bestämda proportioner. Nya förhållanden kunna derjemte inträda, såsom t. ex. om något af de ingående ämnen är i tillfälle att under glödningen oxidera sig högre på den atmosferiska luftens bekostnad, eller om reducerande gaser inverka för att antingen till fullo eller partielt reducera den återstående delen.

Den klass af försök, hvilka härmed stå i samband, äro af intresse ej allenast såsom i allmänhet upplysande oss om

materiens förhållande under olika omständigheter, samt frändskapernas olika aktivitet under skiljaktiga temperaturer, utan de beröra ofta äfven sådane förhållanden, hvilka stå i närmaste samband med en del geologiska tilldragelser, nemligen de, hvilka timat under det att vulkaniska krafter varit medverkande. Utan att på något sätt underkänna de i denna riktning gjorda äldre försök, utmärka sig dock EBELMENS för några år sedan offentliggjorda undersökningar såsom varande af ett särdeles intresse, men oaktadt underrättande oss om sättet att på artificiell väg åstadkomma flera sådane föreningar, hvilka förut endast uti naturen blifvit påträffade, grunda de sig dock alla på borsyrans egenskap att förflygtigas utur dess salter vid en högre temperatur, lemna de dervid baserna såsom rena eller i förening med hvarandra, under form af kristalliserade återstoder. Visserligen omtalar EBELMEN äfven att fosforsyrade salter äro tjenliga för framställandet af likartade föreningar samt att kristalliserade fosforsyrefria baser fås såsom återstoder, då fosforsyrade salter underkastas en längre tids glödning; dock har han enligt detta förfaringssätt icke framställt några föreningar, hvarföre man icke utan skäl skulle önska sig få se de fullgiltiga bevisen derom framlagda, särdeles emedan de fosforsyrade salterna så lätt öfvergå under glödning till fosforsyrade salter (metafosfater) samt såsom sådane äro, enligt våra föregående kunskaper, kända för att icke vidare förändras, åtminstone då de icke underkastas en alltför högt drifven hetta. De försök jag härmedelst har den äran att för Akademien framlägga hafva blifvit verkställda under andra förhållanden, då hvarken borsyra eller fosforsyra varit medverkande samt af Hr GENTELE anställda vid Gustafsbergs postlinsfabrik på Wermdön. Dervid har Hr GENTELE iakttagit:

Kromoxid. Inlägger man surt kromsyrdt kali uti en postlinsdegel samt sedan utsätter den under 48 timmar för den hetta, hvilken bibringas rågodset uti en postlinsugn, så bekommer man såsom återstod en rest af kromoxid, under det att kalit blifvit dels upptaget af degelmassan, dels förflyg-

tigadt såsom kalium, till följe af inblandade reducerande gasers inverkan på det sura kromsytrade kali, samtidigt med kromsyrans reduktion till oxid. Kromoxidkristallerna äro ganska små och utgöras i sjelfva verket af endast tunna, mycket fina, gröna och i många färger spelande flitror. De äro till en ringa del förorenade af något kromsyradt kali, hvarifrån de dock kunna renas igenom behandling med vatten, som deraf färgas gult. På locket, hvarmed degeln under glödningen varit betäckt, sitter fullt af fina kromoxidkristaller, hvilka så starkt reflektera ljuset, att de stundom synas vara genomskinliga och färglösa. Dessa synas hafva uppkommit derigenom, att, vid syrgasutvecklingen samt kolsyrebildningen, något kromsyradt kali blifvit stänkt emot locket samt derefter sjelft reduceradt till kromoxid, under det att, på sätt förut blifvit anfördt, kalit ingått dels i degelmassan såsom silikat, dels måhända bortgått under form af kalium. Den så framställda kromoxiden är i öfrigt olöslig i syror samt karakteriserad af de egenskaper, hvilka vi förut veta tillhöra den glöd-gade kromoxiden.

Arseniksyrad koboltoxidul. Man bereder fabriksmässigt en basisk arseniksyrad koboltoxidul igenom att tillsätta en lösning af kolsyradt kali till en jernoxidhaltig upplösning af arseniksyrad koboltoxidul uti salpetersyra. Dervid utfaller först basisk arseniksyrad jernoxid, men om man affiltrerar detta salt sedan allt jern blifvit utfäldt, eller med andra ord, om man fortfar med tillsättande af kolsyradt kali så länge fällningen är hvit samt derefter filtrerar, så bekommer man, igenom vidare tillsats af kolsyradt kali, en rosenröd fällning af vattenhaltig basisk arseniksyrad koboltoxidul, hvilket salt uti handeln förekommer under namn af *chaux metallique*. Till dess atomistiska natur är detta salt icke fullkomligt utredt, men af de analyser, hvilka derå blifvit gjorda vill det synas, som vore det en blandning af tvenne, i olika atomförhållanden varande, föreningar emellan syra och bas, hvartill dessutom kommer en olika vattenhalt. Hr GENTELE har anställt försök

med att utsätta denna tekniska produkt för hettan uti en postlinsugn och dervid funnit att den smälter till en fullkomligt kristallinisk massa, hvars ihåligheter äro uppfyllda med vackra, räta, prismatiska kristaller. De äro djupt mörkblå, men deras pulver är rosenrödt och de lösas lätt uti syror. Underkastade analys befunnos de procentiskt innehålla:

Koboltoxidul	55.90
Arseniksyra *)	42.50
Postlinsmassa mekaniskt inblandad ifrån smältdegeln	1.60
	100.00

instämmande, med afdrag af den inblandade postlinsmassan, med formeln Co^{As} , hvilken förutsätter en procentisk sammansättning af:

Koboltoxidul	56.58
Arseniksyra	43.42

och då denna sammansättning innefattar en relativt större qvantitet koboltoxidul emot arseniksyra än hvad analyserna angifvit förefinnas uti *chaux metallique*, vill det synas som en del arseniksyra skulle bortgå, då denna tekniska produkt underkastas en långvarigare sträng glödning.

2. Avar-cranium. — Zeuglodon. — Hr Prof. J. MUELLER i Berlin hade i bref till Prof. A. RETZIUS lemnat följande meddelanden:

»I femte häftet af *Archiv für Physiologie* 1850 är ett pannben afbildadt af en *Macrocephalus* från Kertsch i Krim. Det är alldeles sådant som på v. Tschudis *Huanca-cranium*, och det måste alltså väl hafva sin rättighet med det s. k. *Avar-cranium*, nemligen att det tillhör gamla continenten. *Museum* i Kertsch, hvars Director är en Hr VON BLARENBERG, skall ega flera cranier af *Macrocephali*.

*) Arseniksyran bestämdes igenom förlusten vid analysen.

Af Zeuglodon har jag nu fått radius och den ganska platta ulna, äfvensom några fingerleder, hvilka tyckas visa, att handen måste hafva haft likhet med den af Phoca. Jag har vidare ganska vackra suiter af de främre ryggkotorna af båda arterna, såväl af *Z. macrospondylus* som af *Z. brachyspondylus*. De främre ryggkotorna hade hittills nästan saknats i våra samlingar.

Af det nu bekanta förrådet visar det sig, att de längsta processus spinosi icke intaga samma ställe som hos Hvalarna, utan att, nästan liksom hos landtdjuren, processus spinosi voro längst nära bakom början af thorax. Från midten af thorax aftaga de redan betydligt, och blifva, fastän lamellformigt tillplattade, på länden vida kortare än på främsta delen af ryggen. Ännu mycket kortare blifva de på början af den väldiga svansen och förlora sig slutligen alldeles.

På främre delen af bröstet voro reffbenen fästade med både capitulum och tuberculum, nemligen i en grop vid verteberkroppen och vid proc. transversus från bågen. På den bakre delen af thorax äro dessa proc. transversi från bågarne försvunna och sjelfva verteberkropparna få nu två utskott, som upptaga reffbenen. Deremot utveckla sig de stora processus musculares på de bakre och sedan på de mellersta bröstkotorna.

Jag har låtit göra många teckningar till ett tillägg, som väl kommer att innehålla 10 taflor. De nya vertebersuiterna äro utmärkt väl bibehållna, och jag har sjelf med all nödig sorgfällighet och tålmod utarbetat dem ur stenmassan. Nu äro alla skelettets delar mig så väl bekanta, att jag kan våga att af båda arterna gifva ideella teckningar af hela skelettet, hvilka öfverallt grunda sig på speciella undersökningar och mätningar, men hvilka naturligtvis lätt kunna sela på ett par vertebrer mer eller mindre. Man känner icke eller noga antalet af vertebrer hos några af de nu lefvande Cetaceerna, t. ex. hos Physeter.

3. Ny art af Caprimulgus. — Hr SUNDEVALL fö-revisade en uppstoppad fogel af hittills obeskrifven art, hvaraf två exemplar blifvit skänkta till Riks-Museum af Hr Consul LETTERSTEDT från Cap. De voro erhållna inom några mils af-stånd från Capstaden. De kunna på följande sätt karakteriseras:

Caprimulgus atrovarius superne canescens, nigro-irroratus maculis magnis, nigris, angulatis. Remigibus 2—4 fascia alba; tarsi basi breviter plumatis. — $9\frac{1}{2}$ poll. Ala 170 mm. Cauda 135. Tars. 17.

Ab affinibus differt colore canescente, maculis pure nigris, angulatis. Vibrissæ majores quam in *C. europæo*. Remigum 2 et 3 æquales; $1 < 4$; 2—4 extus sinuatæ, fascia media alba, scapo interrupta; 1, macula alba, interna; 5 nulla. Caput superne canum, nigro irroratum, vitta lata, maculari, atra. Torques colli pallide fulvescens, nigro-maculatus; fascia juguli alba, maculis nigris medio interrupta. Capitis latera et gula nigro-fusca, leviter pallido variegata. Dorsum anticum fuscescens, nigro irroratum. Scapulares pulchre atro et albo, non fulvo pictæ. Venter fusco albidoque fasciatus; crissum fulvo-albidum. Rectrices mediæ canæ, nigro-varix; reliquæ nigræ, cinereo-maculatæ; laterales, utrinque 2, apice late albæ; albedine in altero (♂?) 50 mm., in altero (♀?) 35 mm.

Habitat intra coloniam capensem.

4. Nya arter af Dipter-slägtet Dolichopus, samt Medeterus pusillus MEIG., funna i Sverige. — Såsom tillägg till Herr WAHLBERGS föredrag i K. Vet. Akademiens den 9 October 1850 (se Öfversigten af K. Vet. Akademiens förhandlingar Årg. 7, N:o 8) meddelade Hr STENHAMMAR följande beskrifningar af *Dolichopus*-arter och *Medeterus pusillus* MEIG., nya för Sveriges Insekt-fauna.

8—9. *Dolichopus Zetterstedti*: aureo-viridis, nitidus; thoracis dorso olivaceo-æneo, cupreo-micante; fronte cupreo-cyanescente; epistomate longitudine latitudinis sesquiertia ($2\frac{1}{2}$), ochraceo; pedibus flavo-testaceis, coxis et trochanteribus schistaceis; antennis longitudine capitis transversis; palpis subexsertis; femoribus anticis præter apicem, femorum posteriorum macula subtus basali oblonga, posticorumque subtus ciliatorum apicali, tibiæ posticarum apice, tarsi posticis totis anteriorumque articulis quatuor cum apice metatarsi nigris; alis subhyalinis, stigmatibus nigro, nervo transverso ordinario plagaque ad costam apicem versus infuscatis. Long. ultra 2 lin. ♂.

Hab. in vasta palude grammosa ad Ringstad parocciæ Ö. Eneby medio mensis Julii 1847. (Specimen typicum in collectione Reg. Acad. Scient. Holm. asservatur).

Inter majores sui generis, *Dol. unguato* et *Dol. brevipenni* fere æqualis, insignis colore abdominis splendido, femorum anticorum nigro-fusco, alarum plaga postica fere ut in *Dol. maculipenni*, at dilutius infuscata. A *Dol. fraterculo* differt pedibus anticis simplicibus nec apice subdilatis, epistomate latiori ochraceo nec argenteo, macula femorum posteriorum apicali parva rotundata nec elongata, puncto stigmaticali alarum sat distincto; a *Dol. fuscimano* (vel *festinantis* varietate femoribus anticis basi plús minus late fuscis) colore splendido, fronte cupreo-cyanescente; ab utroque magnitudine saltem tertia parte majore, femoribus posticis subtus ciliatis, alarumque plaga infuscata.

Epistoma æquale, vix versus apicem angustatum, ochraceum. Vertex nitidus e cupreo ac cyaneo splendens. Antennarum articulus ultimus ovatus, acutiusculus. Ciliæ postoculares pallidæ. Thoracis dorsum olivaceo-æneum leviter cupreo micans, antice vittatum, vitta angusta, lineis duobus obscurioribus approximatis conflata. Abdomen aureo-splendens, ad latera inprimis antice cyaneo nitens, incisuris anguste cupreo micantibus. Femora antica nigro-fusca, vix sexta parte apicali flavo-ferruginea. Femora posteriora præter maculam subtus prope basin nigram nitidam determinatam, tibiæ anteriores totæ, posticæ præter apicem anguste (vix ad quintam partem) nigrum, metatarsique pedum anteriorum apice excepto nigro flavo-ferruginea. Femora postica subtus ab apice maculæ nigræ ultra medium longius nigro-ciliata, apice antice bispinosa. Tibiæ, præsertim posticæ, valide metatarsique spinosi. Halteres flavo-ferruginei. Squamæ subalares dense nigro-ciliatæ. Alarum nervus transversus ordinarius anguste plagaque inter costam et nervum quartum, a medio fere alæ ad apicem infuscata, fuscedine inter nervum secundum et tertium saturatori. Costa ante exitum nervi auxiliaris incrassata. Nervus quartus obtuse geniculatus ante apicem alæ in costam exit. Cauda maris nigra ad segmentum tertium sub ventre inflexa subtus canescens, superne nitida, lamellis oblique ovalibus extus late nigro-limbatis ac brevius nigro-ciliatis et uncinatis.

18—19. *Dolichopus Ruthei* Loew: ater, nitidus; abdomine leviter cupreo vel viridi-æneo micante; fronte cyanea; epistomate argenteo; antennis nigro-piceis; pedibus simplicibus, atris, nitidis, geniculis summis testaceis; alarum nervo quarto subrecto. Long. 2 lin. ♂♀.

mas. antennis capite transverso longioribus, articulo ultimo oblongo-ovato; epistomate longitudine saltim sesquitertia ($2\frac{1}{2}$) latitudinis; alis vitreis, macula apicali rotundata, determinata, nigro-picea, opaca; cauda ad segmentum tertium sub ventre extensa, nigra, nitida, lamellis sordido albidis, oblique ovalibus, margine extus anguste nigro limbatis, ciliatis et apice uncinatis.

femina. antennis capite vix longioribus, articulo ultimo ovato; epistomate longitudine dupla latitudinis; alis subhyalinis, nervis fuscedine tenui cinctis, quarto in medio inter transversum ordinarium et apicem levissime inflexo, fuscedine saturatori cincto.

Dol. Ruthei Loew in Stettin. Entomol. Zeitung 1847, p. 71.

Hab. in palude vasta graminosa ad Ringstad paroc. O. Eneby Ostrogothiæ, ad finem mensis Junii 1847 copiose captus. In colle-

clione beati SCHÖNERR specimina quoque reperta ad Sparresäter in Westrogothia capta. (Specimina a Loewio descripta in vicinia Bero-
lini reperta).

Species valde memorabilis ob nervum alarum quartum in utro-
que sexu non geniculatum, sed insolita ratione in Dolichoporum la-
melliferorum tribu, tantum levissime inflexum, alarumque maris ma-
culam magnam apicalem non infuscatam sed opacam, quantum constat,
huic speciei privam. Præter geniculos summos et articulationes tar-
sorum anteriorum testaceos totum corpus atrum, nitidum. Abdomen
in plurimis speciminibus cupreo, in quibusdam æneo-viridi leviter
micat. Frons cyaneo vel violaceo, interdum obsoletius, nitens. Epi-
stoma superne sub antennis nigricans opacum subrugosum, apice in-
flexum. Antennarum seta deflexa prope apicem articuli tertii inserta.
Ciliæ postoculares nigræ. Halteres flavescentes. Pedes atrii nitidi,
tarsis anteriorum nigris, obscuris. Squamæ subalares in utroque sexu
nigro-ciliatæ. Femora postica apice antice unispinosa, subtus tenuiter
pubescentia. Tibiæ posticæ apice subincrassatæ, omnes imprimis
posteriores una cum metatarso postico valide spinosi. Alæ maris vi-
treæ macula apicali costam adtingente, ab apice nervi secundi ultra
quartum extensa, opaca nec pellucida, nigro-picea; feminæ subinfus-
catæ, nervis nimirum fuscetudine certo situ magis conspicua cinctis.
Stigma nullum. Nervus costalis ad exitum auxiliaris vix visibiliter
incrassatus. Nervus longitudinalis quartus ad limitem maculæ apicalis
in mare perparum, vix conspicue, in femina item in medio fere inter
nervum ordinarium transversum et apicem levissime inflexus, ante
apicem alæ excurrans. In alis feminæ macula apicalis nulla, sed ad
fracturam nervi quarti striga plerumque saturatius infuscata adest.
Cauda maris tota atra subnitida, subtus tenuissima pube vix canescens.

35—36. *Dolichopus pectinitarsis*: aureo-viridis, nitidus; fronte
concolore; epistomate flavescenti-incano (♂) aut incano (♀); anten-
nis longitudine capitis transversis, flavo-testaceis, articulo ultimo sub-
cordato, superne apiceque nigro; pedibus flavo-testaceis, coxis anticis
apiceque summo coxarum posteriorum concoloribus, tibiis posticis apice
fusco-maculatis, tarsis posterioribus nigris, anticis fuscis, metatarso
pallido; alis hyalinis. Long. vix $1\frac{1}{2}$ lin. ♂♀.

mas.: antennarum articulo ultimo longitudine vix duorum interi-
orum simul sumtorum; epistomate flavescenti-incano, longitudine se-
squitertia ($2\frac{1}{3}$) latitudinis; pedum intermediarum tibiis simplicibus
metatarsisque breviter atro-pectinatis; cauda nigra, non usque ad se-
gmentum tertium sub ventre inflexa, lamellis oblongis, anguste nigro
marginatis, breviter ciliatis et apice intus uncinatis.

femina: antennarum articulo ultimo duobus anterioribus articulis
breviore; epistomate incano, longitudine dupla latitudinis.

Hab. in Ostrogothia inter gramina locis humidis ad Håradsham-
mar (ipse); ad Gusum P. F. WAHLBERG.

Valde affinis *Dol. pennitarsi* ut facile commutentur utriusque fe-
minæ ægerrime discernantur. Specimina a me collecta corpore qui-
dem splendide aureo-vel cyaneo-viridi thoracisque parte postica cya-
nea conspicua sunt. Sed ejusmodi coloris varietas etiam in *Dol. pen-*

nitarsi occurrit, et specimina quædam, a celeb. WAHLBERG capta sunt fere æneo-viridia. Antennarum tamen articulus tertius in hac specie brevior, superne oblique nigredine tinctus, basi tantum subtus testaceus. Epistoma utriusque sexus paullo latius, in mare plerumque sordide flavescens nec flavum nitidum, in femina incanum. Mas vero facillime dignoscitur tibiis intermediis omnino simplicibus, nec elongatis antice fusco-lineatis, metatarsique intermedii margine utrimque breviter pectinato vel denticulis crebris sed discretis obtusis nigris, nec ciliis contiguis armato. De cetero pedes et alæ ut in *Dol. pen-nitarsi*. Alarum nervus quartus paullo obtusius angulatus.

Medeterus pusillus Meig.: olivaceus; thorace sentelloque olivaceo-nigris, nitidis, parum ænescentibus; fronte leviter cyanescente; epistomate atro (♂), superne angustato, apicem versus sensim dilatato; antennis capite brevioribus pedibusque olivaceo-nigris, femoribus subænescentibus, apice testaceo, intermediis subtus a basi breviter pilosis, pone medium setosis, setis quatuor longioribus, versus apicem 6—7 brevioribus, tibiis intermediis intus leviter sinuatis et infra basin gibbosis, setulosis; tarsorum anticorum articulis duobus ultimis complanatis; alis subhyalinis, nervis tertio quartoque pone transversum ordinarium paralellis. Long. $\frac{3}{4}$ lin. ♂.

In Ostrogothia ad Håradshammar specimen unicum captum, in collectione Reg. Acad. Scient. Holmiensis iam asservatum.

Pedum anticorum et intermediorum armatura valde singularis. Tarsorum anticorum articuli ultimi nigri modice, penultimus paullo latius complanati. Femorum intermediorum setæ quatuor mox pone medium, versus apicem plures paullo breviores. Tibiæ intermediæ intus ad basin gibbosæ et setulis brevibus in gibbo munitæ.

5. *Coleoptera funna vid Ramlösa*. — Hr BONE-MAN inlemnade följande, af Magister C. G. THOMSON insända uppsats för att införas i Akademiens Öfversigt.

»Under vistandet vid Ramlösa hälsobrunn hela Juli månad hade jag tillfälle att göra några excursioner i denna, måhända förr ej undersökta del af Skåne. Oaktadt denna förteckning, för den korta tidens skull, ej kan anses såsom en karaktéristik öfver Coleopter-faunan derstädes, torde den dock i fråga om Insekternas geografiska utbredning vara af något värde, då den innehåller arter, hvilka ej förut blifvit funna i Sverige.

En liten bäck, som rinner genom den fuktiga däld, hvilken bildas af de båda såkallade »Filosofiska gångarna» erbju-

der ett stort entomologiskt intresse, emedan den vid inträffande regnväder öfversvämmar och för med sig organiska lemningar, hvilka sedermera fastna på botten och derigenom skaffa ett skydd för flera vingade skalinsekter mot den starka hettan. Denna bäck vaide jag därför till förnämsta föremålet för mina observationer, synnerligast emedan jag trodde mig vid dess stränder kunna insamlas material för en tillämnad beskrifning af GYLLENHALS *Aleochara*, ett slägte, som han behandlat kanske med minsta utförlighet i sitt erkänt klassiska arbete. Derjemte undersöktes, så mycket tiden tillät, stranden vid Helsingborg, och en utåt densamma gående sandsträckning, en tallplantering, samt en björkdunge vid Ramlösa by, hvilka lemnade åtskilligt af intresse. Bestämningarna äro gjorda efter L. REDTENBACHERS »Fauna Austriaca.»

Blethisa multipunctata LIN.; *Notiophilus aquaticus* LIN.; *Nebria brevicollis* FB.; *Leistus ferrugineus* LIN., *rufescens* FB., *rufomarginatus* DUFT; *Carabus convexus* FB.; *Dromius fasciatus* FB., *foveola* GUL; *Clivina fossor* LIN.; *Dyschirius thoracicus* ROSSI, *æneus* DEL., *politus* DEL., *globosus* HBST; *Loricera pilicornis* FB.; *Patrobus excavatus* PAYK.; *Dolichus flavicornis* FB.; *Calathus fuscus* FB., *micropterus* ZIEGL.; *Synuchus vivalis* PNZR; *Anchomenus viduus* PNZR, *moestus* DUFT; *Feronia pygmæa* STURM, *oblongopunctata* FB; *Amara ingenua* DUFT, *bifrons* GUL, *maritima* SCHWÖBTE, *spretata* DEL.; *Anisodactylus binotatus* FB.; *Harpalus brevicollis* DEL., *puncticollis* PAYK, *servus* CREUTZ, *neglectus* DEL.; *Bembidium 5-striatum* GUL, *rufipes* ILLIC., *brunnipes* DEL., *velox* ER., *obtusum* STURM; *Dytiscus punctulatus* FB.; *Ilybius 4-guttatus* BOIRD., *fuliginosus* FB.; *Agabus paludosus* FB.; *Hydroporus nigrita* FB., *palustris* LIN., *depressus* FB., *12-pustulatus* FB.; *Halipus variegatus* STURM, *ruficollis* DE GEER. *Helophorus nubilus* FB., *aquaticus* LIN.; *Ochtebius bicolor* GERM.; *Hydræna riparia* KUGELL; *Limnebius truncatellus* PAYK.¹⁾, *truncatulus* m. (= *truncatellus* ER.); *Philhydrus testaceus* FB., *griseus* FB.; *Cyllidium seminulum* PAYK.; *Hydrobius limbatus* FB.; *Cercyon hæmorrhoidale* FB., *lugubre* PAYK.; *Megasternum boletophagum* MARCH; *Elmis æneus* MÜLLER, *Volkmar* PNZ. *Heterocerus marginatus* FB. *Silpha thoracica* LIN.; *Catops angustatus* FB., *sericeus* FB. *Trichopteryx clavipes* GILLM., *depressa* GILLM.; *Ptenidium apicale* STURM. *Leiodes axillaris* GUL. *Olibrus geminus* ILLIC. *Epuræa æstiva* LIN., *melina* ER., *floreæ* ER.; *Meligethes pedicularius* GUL, *coracinus* STURM, *egenus* ER., *subrugosus* GUL. *Antherophagus nigricornis* FB.; *Paramecosoma melanocephala* HBST; *Atomaria mesomelas* HBST; *Epistemus globulus* PAYK. *Lathridius lardarius* DE GEER; *Corticaria serrata* PAYK.; *Byrrhus dorsalis* FB., *varius* FB., *Throscus dermestoides* LIN. *Saprinus æneus* PAYK. *Onthophagus ovatus* LIN. *Athous hæmorrhoidalis* FB.; *Cardiophorus ruficollis* LIN.; *Cryptohyp-*

nus riparius FB., 4-pustulatus FB. Cyphon lividus FB., variabilis THUNB., coarctatus PAYK.; Scyrtes hemisphaericus LIN. Phosphænus hemipterus FB.; Telephorus dispar FB., thoracicus OLIV., violaceus PAYK., rufus LIN.; Ragonycha fuscicornis OLIV., testacea LIN., pallida FB.; Malthinus dispar GERM., biguttatus LIN., brevicollis PAYK. Nanophyes Lythri FB.; Gymnætron Linarix PNZ., Campanulæ LIN.; Orobites cyaneus LIN.; Rhytidosomes globulus HBST. Ceutorhynchus pollinarius FORSTER; Coeliodes rubicundus PAYK.; Orchestes scutellaris FB., Populi FB.; Phytobius 4-tuberculatus FB.; Balaninus Cerasorum HBST; Otiorrhynchus picipes FB.; Omius hirsutulus FB.; Apion virens HBST, æthiops HBST, columbinum GERM., Hydrolapathi MARSH. Anætia præusta FB. Lema brunnea FB., puncticollis CURTIS, cyanella LIN; Galleruca tenella LIN.; Haltica Modeeri FB.; Brassicæ FB.; Chrysomela lamina FB.; Helodes marginella FB.; Goniocæna dispar PAYK.; Bromius obscurus LIN. Coccidula rufa HBST; Coccinella hieroglyphica LIN. Heliopates gibbus FB. Anaspis frontalis LIN. Oedemera flavescens LIN. Lagria hirta LIN. Scydmaenus hirticollis GYL, tarsatus MÜLLER. Pselaphus Hejsii HBST; Bryaxis fossulata REICH, juncorum LEACH; Tychus niger PAYK. Antalia rivularis GRAV.; Falagria sulcata PAYK., obscura GRAV.; Ocalea castanea ER.; Tachyusa constricta ER., chalybæa ER., atra GRAV.; Homalota umbonata ER., vestita ER., languida ER., elongatula GRAV., æquata ER., atramentaria GYL, analis GRAV., cauta ER., longicornis GRAV., testudinea ER., fungi GRAV., vernacula ER.; Oxypoda opaca ER., longiuscula GRAV., togata ER.; Aleochara fuscipes GRAV., brevipennis GRAV., bisignata ER., nitida GRAV., morion GRAV.; Oligota pusillima GRAV.; Gyrophæna nana PAYK., affinis SAHLB., polita GRAV.; Myllæna gracilis HEER; Hypocyptus læviusculus MNRHM; Conurus pubescens GRAV., pellicularius GRAV. Tachyporus scitulus ER.; brunneus FB.; Tachinus marginellus FB., collaris GRAV.; Boletobius pygmæus LIN.; Othius fulvipennis FB., melanocephalus GRAV.; Xantholinus punctulatus PAYK., tricolor FB.; Lep-tacinus batychnus GYL; Ocypus morio FB.; Philonthus cinerascens GRAV., fuliginosus GRAV., maurorufus GRAV., fulvipes FB.; Lathrobium brunnipes GRAV; Lithocharis ochracea GRAV; Stilicus orbiculatus PAYK.; Sunius angustatus PAYK.; Dianous cærulescens GYL, Stenus 2-guttatus LIN., guttula MUELLER, Juno FB., longitarsis m. 2), buphthalmus GRAV., incrassatus ER., canaliculatus GYL, opacus ER., pusillus ER., speculatus BOISD., providus ER., 2-notatus LJUNGU, rusticus ER., tempestivus ER., laticollis m. 3), 2-foveolatus GYL (?)⁴), pallipes GRAV., brevipennis m. 5), tarsalis LJUNGU, latifrons ER.; Evæsthetus ruficapillus BOISD.; Platysthetus nodifrons SAHLB.; Oxytelus piceus LIN., sculpturatus GRAV., complanatus ER.; Phleconæus coelatus GRAV. Trogo-phleceus bilineatus STEPHENS, scrobiculatus ER., exiguus ER.; Proteinus macropterus GYL; Megarthrus denticollis BECK; Micropeplus porcatus FB.

1) breviter ovalis, depressiusculus, lævis, niger, thoracis elytrorumque margine tenui fuscotestaceo; abdominis segmento penultimo apice dente obtuso. $1\frac{1}{4}$ lin.

Utom det, att den alltid är större, bredare, och mindro kullrig än truncatulus urskiljes den lätt genom näst sista seg-

mentet, som har en rund intryckning vid basen, och en trubbig, något nedåt riktad, i midten rännlad tand. Sista segmentet är hos några bisinueradt, kanske könsskillnad.

- 2) niger, parcius albido-pubescentis, confertim punctatus, palporum articulo primo testaceo, capite excavato, depresso; thorace oblongo canalicula abbreviata; abdominis basi parcius et fortius, apice densius et subtilius punctato. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

Närmast lik ater *MNRHM*, men ej större än *buphthalmus*, skiljd från båda genom hannens bakkropp, hvars 6 buksegment är i spetsen triangulärt utskuret, vid roten nästan glatt; 5:te har på midten en spegelblank, mot spetsen bredare intryckning, hvilkens sidor begränsas af en, baktill tandformigt utspringande, list; 4:de har en polerad triangulär intryckning i spetsen; hos honan äro alla segmenterna enkla, 6:te tillrandadt i spetsen.

- 3) depressus, niger, subnitidus, fortiter punctatus, parcius pubescens, palporum articulo 1:mo testaceo, antennis in medio pedibusque piceorufis; thorace lateribus valde rotundato, coleopterorum latitudine; abdomine cylindrico sat crebre punctato. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Står närmast unicolor, men den ovanligt breda, platträckta thorax skiljer den genast derifrån.

- 4) Hannens 6:te segment är 3-angulärt utskuret; 5:te vid roten, 4:de i spetsen intryckta, kantade af en grågul pubescens.

- 5) brevis, niger, subnitidus, crebre punctulatus, subtiliter cinereo-pubescentis, palpis antennarumque medio testaceis, harum articulo 1:mo pedibusque picescentibus; coleopteris, thorace brevi æquali, vix longioribus apice emarginatis. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Till habitus ej olik rustices E., men mindre och thorax utan intryckning på sidorna; hannens 6 segment 3-angulärt utskuret, honans med afrundad spets.

Återlemnad afhandling.

Hr Mæg. N. J. ANDERSONS afhandling: Ostindiens hittills kända Pilarter, som varit remitterad till Hr WIKSTRÖM och WAHLBERG, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens utländske ledamot i fjerde klassen: Konferens-Rådet, C. m. st. k. N. O. H. C. ÖRSTED med döden afgått den 9:de Mars, hennes inländske ledamot af sjunde klassen Medicinal-Rådet, R. W. o. N. O., Dr J. F. SAGLÉN den 12 Mars, samt ledamoten af sjette klassen, Professoren i Medicin och Botanik vid Universitetet i Upsala, R. N. O., Dr GÖRAN WAHLENBERG den 22 Mars.

Sekreteraren förevisade aderton nya originalmålningar af svenska svampar, utförda under Hr FRIES's inseende, och nu till Akademien insända.

Till Præses under det nu ingångna akademiska året kallades genom anställt val Hr C. AKRELL.

Herr NATHHORST nedlade præsidium med ett tal om Landtbruket förr och nu, jemte en blick på dess förhållande till samballets ekonomiska och moraliska utveckling.

Vid Akademiens offentliga sammankomst på dess högtidsdag den 31 Mars afgaf Sekreteraren följande berättelse:

Under det år, som förflutit sedan Vetenskaps-Akademien sist frade sin högtidsdag hafva åtskilliga för henne icke oviktiga tilldragelser inträffat, hvilka i korthet torde böra omnämnas innan berättelserna om framstegen i de vetenskaper, som utgöra föremål för hennes verksamhet, af Embetsmännen afgifvas.

Sedan flera genom BERZELII fränfalle af behofvet påkallade förändringar i Akademiens organisation med Kongl. Maj:ts nådiga tillstånd under föregående år blifvit vidtagna, påkallade dessa i sin ordning förändringar i hennes stadgar. Ett underdånigt förslag till förnyade grundreglor har derföre blifvit utarbetadt och af Kongl. Maj:t i nåder stadfästadt. I sammanhang dermed har Akademien äfven ändrat sina ordningsstadgar samt instruktionerna för Embetsmännen.

Ett förnyadt bevis på Kongl. Maj:ts nådiga hevågenhet har Akademien fått emottaga genom 20 års förlängning af det privilegium å Almanackors och Kalendariers utgifvande, som hon hitintills åtnjutit och hvilket i ekonomiskt hänseende betryggar hennes fortfarande verksamhet.

Genom fleråriga forskningar vid Sveriges vestra kust har den del af vår hafs-fauna, som tillhör det inre af fjordarne, blifvit med omsorg och framgång bearbetad, under det de djurarter, som uppehålla sig längre ut i hafvet förblifvit till sina lefnadsförhållanden mindre kända, emedan dessa trakter icke utan större kostnad och särskild utrustning kunnat ändamålsenligt granskas. På Vetenskaps-Akademiens underdåniga hemställan har Kongl. Maj:t, till undanrödjande af dessa hinder, täckts i nåder tillåta henne att under loppet af sistlidna sommar använda ett mindre kronofartyg, hvarjemte Kongl. Maj:t af allmänna medel lemnat understöd för sjelfva resan åt Professoren S. LÖVÉN, som erhållit Akademiens uppdrag att utföra undersökningarna, hvilka, numera verkställda, i sin mån skola bidra till en närmare kännedom om fäderneslandet.

En annan åtgärd till vinnande af ökad kunskap om våra hafstrakters naturalster har Kongl. Maj:t i nåder vidtagit, då Akademien för anställande af naturhistoriska undersökningar erhållit tillstånd att medsända skickliga personer på de resor i Stockholms skärgård, hvilka med ett mindre krono-ångsfartyg på Statens bekostnad företagas, till följe af Stockholms Läns Hushållnings-Sällskaps underdåniga hemstäl-

lan, i ändamål att samla nödig kännedom om fisket i denna del af Östersjön.

De meteorologiska observationer och iakttagelser öfver vattenhöjdens förändringar, som, enligt Akademiens förslag, genom Chefens för Lotsdirektörs-Embete försorg sedan flera år tillbaka vid en del af fyrbåksstationerna fortgått, hafva genom Kongl. Maj:ts nådiga förordnande blifvit ställda under Vetenskaps-Akademiens inseende, äfvensom de observationer öfver vindens styrka m. m., hvilka hädanefter vid samma fyrbåksstationer erhållas genom derstädes uppsatta sjelfregistrerande vindmätare efter Vice-Amiralen och Kommendören KREUGERS konstruktion, och skola ändamålsenliga sammändrag ur journalerna i Akademiens årstryck inflyta, på det så väl vetenskapliga som praktiska resultatet deraf må kunna dragas och blifva för allmänheten tillgängliga. Den närmare tillsynen häröfver har Akademien uppdragit åt sin ledamot Notarien ERDMANN.

Sedan Kongl. Maj:t, på Akademiens underdåniga hemställan, i nåder täckts anvisa nödiga medel ej blott till fortsättning af de under flera föregående år verkställda gradmättningsarbetena i Lappmarken, utan äfven i förening dermed till trigonometrisk nivellering mellan Haparanda och Alten för utrönande så väl af den relativa höjden af Östersjön och Vesterhafvet, som af de mellanliggande punkterna, hvilka vid nivelleringen komma att begagnas, hvarigenom man i framtiden kunde iakttaga både förändringen af vattenståndet i dessa haf och, genom tid efter annan förnyade nivelleringar af observationspunkterna, den sannolika oscilleringen af jordens yta, hafva dessa förenade arbeten blifvit under sistlidna sommar företagna af Professoren SELANDER tillika med Astronomiæ Professoren M. AGARDH och Löjtnanten SKOGMAN, och det med den framgång, att på alla nivelleringspunkter mellan Norska gränsen och Haparanda, således på en sträcka af öfver 40 mil, de erforderliga observationerna af korresponderande zenithdistancer blifvit gjorda, samt att af gradmättningsarbetena äfven en hufvudsaklig del medhunnits. På Svenska triangelnätets norra slutpunkt hafva de behöfliga astronomiska observationerna fullständigt blifvit utförda. För bestämmandet af polhöjden på denna punkt hafva öfver 1000 observationer af polstjernans zenith-distancer blifvit insamlade, äfvensom azimuth-observationer och nödiga tidsbestämningar blifvit verkställda. Dessutom är på den sydliga slutpunkten en del af de astronomiska observationerna undangjord, äfvensom vinkel-observationer på sex signalpunkter, bland hvilka en inom Norska området för konnekteringen af Svenska och Norska triangelnäten. För närvarande återstår af gradmätningen sjelfva basliniens uppmätning och konnektering med en af hufvudsidorna, jemte en del astronomiska observationer på sydliga slutpunkten, och af nivelleringen höjdsobservationerna på de mellan Norska gränsen och Vesterhafvet belägna fåtaliga punkterna. Allt detta hör, med nödigt biträde och någorlunda tjenlig väderlek, på en sommar kunna afslutas.

Med det statsanslag Akademien uppbär till originalmålningar af Svenska växter, har hon sedan förra högtidsdagen genom Artisten PETERSSON, under ledning af Professor FRIES, låtit utföra 222 plancher

i stort folio, framställande ett ännu större antal svamparter, hvaribland många ätbara eller giftiga. Herr FRIES har upprättat fullständig katalog öfver den dyrbara och numera ganska betydliga samlingen, som i biblioteket förvaras så ordnad, att den med lätthet kan begagnas af hvem som det önskar.

Till följe af Kongl. Maj:ts nådiga remisser har Akademien afgifvit utlåtanden: om Öfver-Direktörs-Embetets för Landtmäteriet förslag till förordning angående justering af bränvinsprofvare, och öfver en underdånig ansökning af Auditören GEORG SCHEUTZ om understöd till en modell å en sinnrik, af honom uppfunnen machin för uträkning, sättning och tryckning af matematiska tabeller. Likaledes har Akademien besvarat skrivelser från embetsverken, såsom en remiss från Kongl. Förvaltningen af Sjöärendena om den nyssnämnda af Amiralen KREUGER uppfunna sjelfregistrerande vindmätaren, samt Kongl. Kåmar-Collegii skrifvelse i mål rörande beschaffenheten af fiskenot.

Bland ämnen af allmännare nytta, hvilka vid Akademiens sammanträden förevarit, torde böra nämnas Bergmästaren BREDBERGS uppfinning att befria nickelhaltig magnetkis från jern, hvarigenom den så kallade nickelspeisen betydligt vinner i användbarhet och värde; samt Notarien ERDMANNS meddelande att han i Nora socken af Örebro Län påträffat kornig kalksten eller marmor i flera färger och i ej ringa utsträckning.

För öfrigt har Akademien fortsatt sin verksamhet genom utgifvande af sina handlingar, öfversigten af förhandlingarna vid sammankomstorna och genom årsberättelser om vetenskapernas framsteg. Ett fullständigt register öfver alla BERZELIUS årsberättelser har hon låtit utarbета och trycka. Till 1850 års handlingar, som nu äro under tryckning, hafva bidrag blifvit lemnade af Herrar ERDMANN, NAUMANN, DAHLBOM, LILJEBORG, LINDMAN, HANSTEEN, ÅNGSTRÖM och ANDERSSON. Nya förbindelser till utbyte af skrifter m. m. hafva blifvit ingångna med Sachsiska Vetenskaps-Sällskapet i Leipzig och det Fysikaliskt-Medicinska i Würtzburg.

Den förra Sekreterareväningen har, jemte tillhörande lägenheter, för inrymmandet af vissa afdelningar bland Riksmusei och Akademiens samlingar blifvit efter behofvet förändrad och samlingarna deruti inflyttade. Sålunda har det Entomologiska museet erhållit en ganska tjenlig plats med nödigt arbetsrum; det mineralogiska vunnit en högst behöflig utvidgning med särskild arbetslokal och en del af den fysikaliska samlingen blifvit inrymd på ett torrt, för observationers utförande lämpligare ställe. Genom insekt-samlingens flyttning har ock något, om än allt för ringa, utrymme vunnits för de öfriga zoologiska afdelningarna, hvilkas Intendenter bekommit arbetsrum i Preparatorns förra bostad, sedan han, liksom Sekreteraren, inflyttat i f. d. Abrahamsenska huset.

Under loppet af år 1850 hafva fysikaliska instrumenter blifvit inköpta för en sammanräknad summa af 1,680 R:dr B:ko, hvaribland en stor elektro-magnet för undersökningar öfver magnetiska och diamagnetiska krafter samt vridningen af ljusets polarisationsplan under magnetisk inverkan, förfärdigad af Mechanicus ETTER i Bonn och be-

tald med 471 R:dr; en luftpump af DELENIL i Paris för 287 R:dr, samt en galvanometer och en dynamometer efter Professor WEBERS konstruktion, tillverkade af Mechanicus LEYSER i Leipzig för 330 R:dr.

Öfver det mineralogiska och geognostiska kabinettet har af Intendenten en summarisk katalog blifvit uppgjord, hvilken föregås af en historik öfver samlingarnas uppkomst och tillväxt, derjemte angifvande värdet af stuffer och inventarier, hvaraf visar sig att samlingarna vid katalogens uppgörande bestodo af 29,925 numror, bland hvilka 13,047 dupletter; att stuffernas och tillhörande inventariers värde uppgår till 18,233 R:dr 21 sk. B:ko; att för samlingarnas anskaffande af Akademien utgifvits 1,522 och af Statsverket 2,512 R:dr, samt att denna del af Riksmuseum således hufvudsakligen tillkommit genom enskilda vetenskapsmäns donationer och under resor gjorda insamlingar. Den tillökning, som genom köp, byten och gåfvor sistlidna år egt rum, uppgår i värde till 763 R:dr 28 sk. B:ko.

De botaniska samlingarna hafva år 1850 ökats med 450 i Museum felande, samt 1,500 förut der befintliga arter från nya lokaler. Sällsyntare Svenska växter äro meddelade af Herrar FRIES, STENHAMMAR, ROBERT HARTMAN, LONGBERG, W. och F. BJÖRNSTRÖM, FRISTEDT, ZETTERSTEDT, RUBENSON, WESTERLUND m. fl. Särdeles instruktiv är den af Doktor STENHAMMAR öfverlemnade lafsamling, och af icke ringa värde är Herr ROBERT HARTMANS samling af Jemtlands flesta fjellväxter i vackra och talrika exemplar. Utländska arter äro öfversända från Frankrike af Herrar GRENIER och GODRON, från Sicilien af Herrar TINEO och TODARO, från Malta af Herr GRECH-DELICATA, samt från England hemförda af Herr CARL HARTMAN. Bland dessa är isynnerhet Herr GRENIERS från Södra Frankrike af vigt, såsom innehållande 863 species. Tvänne växtsamlingar äro dessutom för Museum inköpta, nemligen en från nejderna af Tunis, den andra från flera trakter i medlersta Sverige.

Äfven de zoologiska samlingarna hafva vunnit betydlig tillökning genom köp, byte och skänker, och arbetet med deras bestämning och ordnande har oafbrutet fortgått. Större fogelsamlingar af de utländska dupletterna hafva blifvit aflemnade till Lunds Universitet och Götheborgs Museum, till det sednare hufvudsakligen af de förråder Ingenieuren J. WAHLBERG från Afrika hemfört och i enlighet med det förbehåll han fäst vid deras försäljning. Dessutom äro små samlingar utlemnade till Stockholms Gymnasium, Folkskole-seminarium och en härvarande barnskola.

Bibliotheket har likaledes genom köp och skänker, samt genom årstrycket vunnit ej ringa tillväxt. Till detsamma har Hofrådet WÖHLER i Göttingen donerat den skriftvexling, som blifvit förd mellan honom och framlidne Friherre BERZELIUS, dock kommer brefsamlingen först att aflemnas vid Herr WÖHLERS frånfälle.

De Thamiska föreläsningarne hafva blifvit hållna af Akademiens Fysiker, Magister Docens EDLUND inför ett talrikt auditorium, sistlidna höst i värmeläran och denna vinter om elektriciteten.

Den under Akademiens inseende ställda globverkstaden har vid besigtning funnits i behörigt skick.

Sedan den stipendiefond af 10,000 R:dr B:ko, som Akademien 1849 af en okänd gifvare erhöll, hunnit inbringa afsedd ränta, har stipendiet, som enligt gifvarens förordnande kallas det Berzelianska och för hvilket Akademien till Inspector utsett Kapitenen L. SVANBERG, blifvit tilldeladt Magister C. W. BLOMSTRAND vid Lunds Universitet.

Från sin ledamot Fabrikören JOHN SWARTZ har Akademien emottagit 1000 R:dr B:ko med uppdrag att utse en lämplig, theoretiskt och praktiskt bildad person, som mot åtnjutande af denna summa skall besöka industri-expositionen i London och der utvälja samt taga närmare kännedom om något allmänt nyttigt ämne, hvaruti honom, efter hemkomsten åligger att bereda kunskap och gagn åt fäderneslandet.

Anteckningen till den minnesstod Akademien har för afsigt att uppresa öfver BERZELIUS, hvilken anteckning till detta års slut fortgår, har med välvilja fortfarande blifvit omfattad, så att betydliga tillskott vunnits ej blott inom riket utan äfven från aflägsna länder, ehuru ingen inbjudning utom fäderneslandet utgått.

Sedan Akademien med 1,125 R:dr B:ko friköpt de ofria tomterna å f. d. Abrahamsenska egendomen har hon fullgjort det sista af de villkor hon sig åtagit för att erhålla dispositionsrätt deraf, samt ränta å den af henne utbetalda köpeskillingen för nämnda egendom, hvilken af staten blifvit öfvertagen. De förfallna, eldfarliga trädbyggnaderna äro redan förut borttagna och platsen behörigen planerad samt beprydd med blomsterbuskar, hvilka hon af Kongl. Landtbruks-Akademien som gåfva fått emottaga.

De medel Akademien utdelar, som uppmuntran för visad skicklighet i matematiska instrumenters förfärdigande, hafva tillfallit Instrumentmakarne SÖRENSEN och FRANS BERG.

Sin minnespenning öfver LINNÉ har hon öfverlemnat åt Sockenmålaren FREDRIKSSON i Norbergs församling, som uppmuntran för de övantaede entomologiska upptäckter, han derstädes lyckats göra.

Årsanslaget för vetenskapliga resor inom fäderneslandet har Akademien tillagt Professoren BOHEMAN till företagande af en entomologisk resa genom södra delarne af Calmare län, Blekinge och Skåne.

Den Flormanska belöningen har blifvit tillerkänd Akademie Adjunkten NAUMANN vid Lunds Universitet för en afhandling: om främre extremiteten hos slägtet Vespertilio.

Att minnespenningen för dagen blifvit präglad öfver Akademiens hädangångne ledamot Professoren FLORMAN, stiftaren af nyssnämnda præmium, är redan tillkännagifvet.

Under det år, som förflutit sedan sistlidna högtidsdag, har Akademien bland sina Svenska och Norska Ledamöter genom döden förlorat: Matheseos Professoren vid Universitetet i Christiania, Riddaren af Kongl. Wasa-Orden, B. M. HOLMBOE; förre Matheseos Professoren vid Upsala Universitet, denna Akademis f. d. Sekreterare, Ledamoten

af Kongl. Nordstjerne-Orden Doktor JÖNS SVANBERG; Medicinal-Rådet, Riddaren af Kongl. Nordstjerne och Wasa-Ordnarne Doktor J. F. SACKLÉN samt Medicinæ och Botanices Professoren vid Universitetet i Upsala, Riddaren af Kongl. Nordstjerne-Orden Doktor GÖRAN WAHLENBERG. Bland utländska Ledamöter äro under året aflidna: Professoren i Komparativa Anatomien vid Jardin des plantes i Paris DUCROTAY DE BLAINVILLE; Physices Professoren vid Ecole polytechnique i Paris GAY-LUSSAC; Konferensrådet SCHUMACHER i Altona; Geheime-Medicinalrådet LINK i Berlin; Medicinalrådet LANGENBECK i Göttingen och Geheime-Konferensrådet ÖRSTED i Köpenhamn.

Till inländska Ledamöter hafva blifvit invalda: Astronomiæ Observatorn i Upsala Magister A. J. ÅNGSTRÖM och Matheseos Lectorn i Westerås, Magister E. G. BJÖRLING, samt till utländska Ledamöter: Öfversten, Ledamoten af Franska Institutet ARTHUR MORIN; Botanices Professoren i Tübingen HUGO VON MOHL; Statsrådet, Professoren E. VON BAER i Petersburg och Chemiæ Professoren G. J. MULDER i Utrecht.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des mines. T. XV, XVI, XVII: 1. Paris 1849, 1850. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la Société. 2:ème Sér. T. VII: F. 23—30. Paris 1849—1850. 8:o.

Af Författaren.

PALMER, A. H., Letter to the Hon. John M. Clayton on the independent oriental nations. Washington 1849. 8:o.

Af Utgifvarne.

SILLIMAN, The American Journal. 2:d Ser. N:o 32. March 1851.

ANDERSSON, Nya botaniska notiser. 1851. N:o 3.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Professor Huss.

En *Fringilla bengalus*.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr L. J. Igelström.

Fyratioåttio stuffer bergarter från Philipstads bergslag.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

N^o. 5.

Onsdagen den 14 Maj.

Föredrag.

1. *Pajsbergit och Stratopeit tvenne nya svenska mineralier.* — Ur en skrifvelse från Hr L. I. IJELSTRÖM meddelade Hr L. SVANBERG:

Pajsbergit har jag kallat ett vid Pajsbergs jernmalmsgrufva i Filipstads socken och bergslag förekommande mineral, hvilket der finnes kristalliseradt i stora, vackert rosenröda, genomskinliga, rhombiska prismer. Ifrågavarande mineral är mycket närbeslägtadt med Röd Mangankisel, dock skiljer det sig derifrån, ej allenast genom dess genomskinlighet och sätt att alltid förekomma kristalliseradt, utan äfven genom dess kemiska sammansättning, hvilken är sådan, att Pajsbergiten kan sägas utgöra en mellanlänk emellan Långbanshytte Mangankisel samt det vid Real de minas de Fetela i Mexiko förekommande mineral, som blifvit kalladt Bustamit.

Att hänföra Röda Mangankiseln m. fl. af dessa mineralier till Augiten, må väl vara af intresse såväl i kristallografiskt hänseende, som för det samband hvilket dymedelst ådagaläggas emellan kemisk sammansättning och geometrisk form, dock måste väl alltid den kemiska mineralogen göra en sträng åtskillnad emellan flera af de mineralier, hvilka kunna subsumeras under den allmänna formen $r^3\overset{\circ}{S}^2$ samt, hvad de hithörande manganoxidulsilikaterna beträffar, finna anmärkningsvärda länkar emellan det väl ännu icke i oblandadt tillstånd påträffade $Mn^3\overset{\circ}{S}^2$ och

Tafelspathen, hvilka, såvidt de hittills äro kända, utgöras af Långbanshytte Röda Mangankisel med 3 proc. kalk, Pajsbergiten med 8 proc. kalk samt Bustamiten med 14 proc. kalk.

Pajsbergiten, som jag, uti Öfversigten af Kongl. Vet.-Akademiens Förhandlingar för förra året sid. 206, beskrifvit under namn af röd mangankisel, har vid kemisk undersökning af mig befunnits procentiskt utgöras af:

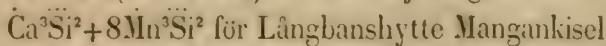
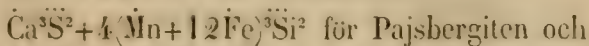
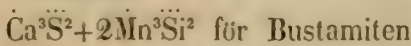
Si . . .	46.46	innehåller syre	24.14	
Mn . . .	41.88	—————	9.40	} 10.13
Fe . . .	3.31	—————	0.73	
Ca . . .	8.13	—————	2.31	
Mg . . .	0.91	—————	0.35	
	<u>100.69.</u>			

Dess häraf följande allmänna sammansättningsformel $(\dot{M}n, \dot{F}e, \dot{C}a)^3 \ddot{S}i^2$ kan således, med aktgifvande å de konstituerande elementernas inbördes förhållanden, sättas under den mera speciella formen $(\dot{C}a+4(\dot{F}e+12\dot{M}n))^3 \ddot{S}i^*$, hvilken således bestyrker den af NORDENSKIÖLD yttrade åsigt: att isomorpha baser substituera hvarandra uti jemna atomförhållanden.

Sammanställa vi de gjorda analyserna å a. Långbanshytte röda mangankisel, b. Pajsbergit och c. Bustamit.

	a.		b.		c.	
Si	48.00 syreh.	24.94	46.46 syreh.	24.14	48.90 syreh.	25.4
Mn	49.04 —	10.99	41.88 —	9.40	36.06 —	8.09
Fe		3.31 —	0.73	0.81 —	0.17
Ca	3.12 —	0.88	8.13 —	2.31	14.57 —	4.14
Mg	0.22	<u>41.87</u>	0.91 —	0.35	—————	<u>12.4</u>
	<u>100.38</u>		<u>100.69</u>	<u>12.79</u>	<u>100.34</u>	

samt ifrån formlerna



*) För detta formuleringssätt, hvilket äfven på andra ställen i denna uppsats blifvit af mig begagnadt, hänvisar jag till NORDENSKIÖLD: das atomisch-chemische Mineral-Systeme. Helsingfors 1849.

beräkna de motsvarande procentiska sammansättningarna, så finna vi

	Busta- mit.	Pajsber- git.	Långbans- hyttan.
Si . . .	48.06	47.38	46.92
Mn . . .	37.13	40.55	48.32
Fe . . .	—	3.41	—
Ca . . .	44.82	8.66	4.76

hvilka beräknade och funna värden ganska nära emotsvara hvarandra.

De här omordade trenne mineraliernas egentliga viktiga ligga hvarandra helt nära och äro för

Bustamiten	3.2
Långbanshytte mangankiseln .	3.53
Pajsbergiten	3.63.

I blåsrörsförhållanden öfverensstämma de äfven.

Hvad deras geologiska sätt att förekomma beträffar, så förekomma de båda svenska mineralierna under samma omständigheter, ty den dolomitbildning, hvilken vid Långbanshyttan innehåller röda mangankiseln, förer tillika en blandning af blodsten och magnetisk jernmalm, och denna dolomit förekommer äfven vid Pajsberget, Pajsbergitens fyndort, hvarjemte anledning är till den förmodan, att dessa dolomitbildningar, oaktadt man icke kunnat fullfölja deras omedelbara sammanhängande, dock höra till samma geologiska bildning.

Stratopeit har jag kallat ett annat mineral, hvilket af mig blifvit funnet äfvenledes vid Pajbergs jernmalmsgrufvor i Filipstads bergslag. Namnet är härleadt deraf, att detta mineral förekommer i vexlande lager med ett annat, ännu icke närmare undersökt, mineral.

Stratopeiten är becksvalt, ogenomskinlig i större bitar, men genomskinande med brunröd eller brun färg i tunna splittror; den är amorph, med flatskåligt brott och fettglänsande; repas lätt af knif; strecket är brunt och egentliga vigten = 2.64. — För blåsrör: på kol upphettad utsväller den först litet och blifver brungrå, hvarefter den, vid uthållande stark hetta, smälter

till en svart, genomskinlig kula. I *borax* på platinatråd löses den i stor mängd till ett klart, starkt manganfärgadt glas. I *fosforsalt* på platinatråd löses den till ett genomskinligt jernfärgadt glas, med lemning af ett kiselskelett. Med *soda* gifver den stark manganreaktion. I *kolf* gifver den vatten. Den sönderdelas af chlorvätesyra, under stark chlorutveckling och med lemning af hvit kiselsyra.

Det i exciccator torkade mineralpulvret visade sig vid kemisk undersökning procentiskt innehålla:

Si	35.43	syrehalt	48.41	
Mn	32.41	—	9.83	} 12.91
Fe	40.27	—	3.08	
Mg	8.04	—	3.16	
H	43.75	—	42.22	
	<hr/>			
	400.			

hvaraf följer sammansättningsformeln $\text{Mg}^3\text{Si}^2 + 4(\text{Mn}, \text{Fe})\text{Si} + 12\text{H}$, eller måhända rättare $\text{Mg}^3\text{Si}^2 + 4(\text{Fe} + 3\text{Mn})\text{Si} + 12\text{H}$, enligt hvilken sistanförde formel den beräknade sammansättningen blifver

Si	36.25
Mn	34.16
Fe	40.47
Mg	8.00
H	44.12.

Det amorph mineral, med hvilket Stratopeiten förekommer i en linies och derunder tunna, omvexlande lager, är till färgen brunt, ogenomskinligt och i brottet matt. Hårdheten är ungefär lika hos dem båda. Båda mineralierna äro tydligen sekundära bildningar, uppkomna genom tidtals skeende omvexlande aflagringar af än det ena än det andra. Detta mineral är ännu icke kemiskt undersökt.

Bland förut kända mineralier är Stratopeiten närmast beslägtadt med Neotokit, hvars formel är $\text{MgSi} + 4(\text{Mn} + \text{Fe})\text{Si} + 8\text{H}$. I sednare tider hafva i Sverige och Finland flera becklika mineralier blifvit analyserade. BARR har sålunda funnit ett mine-

ral ifrån Klapperud på Dalsland, sammansatt enligt formeln $2\ddot{Mn}\ddot{Si}+3\ddot{H}$, hvilket mineral således är lika sammansatt med det vid Wittinge by i Storkyre socken uti Finland förekommande mineral, som blifvit kalladt Wittingit och hvars noggranna sammansättning kan uttryckas medelst formeln $2(\ddot{Fe}+9\ddot{Mn})\ddot{Si}+3\ddot{H}$. Den egentliga vigten af några utaf dessa mineralier har visat sig vara:

Stratopeit	2.60	
Neotokit	2.70	
Wittingit	2.71	2.76
Klapperuds mineralet	2.73	2.97.

2. Om wolframs atomvigt och haloidföreningar. — Hr L. SVANBERG uppläste följande utdrag ur ett meddelande, hvilket deröfver blifvit honom delgifvet af Hr I. B. v. BORCH:

Sünderdelas Schlackenwalds-wolfram, hvars formel är $2\ddot{Fe}\ddot{V}+3\ddot{Mn}\ddot{V}$, med chlorvätesyra, och löses den afskilda wolframsyran, efter föregående tvättning, i ammoniak, så afsätter sig, vid ammoniumoxidsaltets afdunstning, ett mörkbrunt, oljartadt ämne. Detta ämne intorkar i exsiccator, äfvensom i fria luften, till en hartslik, genomskinlig, skör massa, med glaslikt brott; är olösligt i kallt vatten och alkohol, men löses lätt i varmt vatten. Dess procentiska sammansättning fann v. BORCH vara

	räkn.	funnet	
$4\ddot{Fe}$. . .	5.5	5.5	} 86.3 eldfasta ämnen
$10\ddot{V}$. . .	80.5	80.8	
$5NH^3$. .	5.8	4.5	} 13.7 flygtiga ämnen
$43\ddot{H}$. . .	8.2	9.2	

hvilken han representerar under formeln $\ddot{Fe}\ddot{H}^3+5(\ddot{A}\ddot{m}\ddot{V}+\ddot{H})$. — Efter aflägsnande af ofvannämde förening, förmedelst afhällning, utkristalliserar vanlig sur wolframsyrad ammoniumoxid, om lösningen vidare afdunstas, och detta sura ammoniumoxidsalt är vanligtvis ganska fritt ifrån jern samt fås fullkomligt rent om

det några gånger omkristalliseras. Om, sedan sistnämde sura wolframsyrade ammoniumoxidsalt utkristalliserat, lösningen vidare afdunstas, så låter den koncentrera sig ända till sirupsstadga och intorkar slutligen till en mörk, gummilik massa, som vid förnyad upplösning och långsam afdunstning lemnar oktaedriska kristaller i blandning med salmiak. Detta oktaedriska salt är till färgen brunt, smakar högst bittert och löses uti alla förhållanden i varmt och kallt vatten. Dess procentiska sammansättning befanns vara

W	84.4
Fe+Mn	4.6
NH ³	4.0
H	7.0

men v. Borch uppgifver därför icke någon formel. — Återstoden på filtrum, sedan lösningen af wolframsyrad ammoniumoxid gått igenom, bestod af odekomponerad wolfram, kiselsyra och bergart, blandade med en större mängd af ett tegelfärgadt, pulverformigt ämne, som genom upprepade afslamningar icke så fullständigt kunde befrias ifrån de förstnämde inblandningarne, att, genom kvantitativ analys, beskaffenheten af denna, redan förut af SCHNEIDER anmärkta wolframförening kunde afgöras. Vid sammanrifning med kalk luktade den starkt ammoniak, vid kokning med kalilut afskildes jernoxid och manganoxid, och af chlorvätesyra afskildes wolframsyra.

För att framställa ren wolframsyra rekommenderar v. Borch att använda BUCHHOLZ metod, bestående deruti att: man smälter wolframmineralet med 2 gånger dess vikt kolsyradt alkali, utkokar den smälta massan med vatten, som blifvit försatt med litet alkohol, fäller den alkaliska lösningen med chlorcalcium, och, efter uttvättning, sönderdelar den wolframsyrade kalken med chlorvätesyra. Den dervid afskilda wolframsyran gifver ett fullkomligt rent, och, ifrån all jern- och manganblandning, fritt ammoniumoxidsalt, då den behandlas med ammoniak. — Glödgas wolframsyra uti en ström af vätgas öfver spritlampa, så bekommer man en blå och brun wolframoxid, men den först-

nämde fås dock aldrig af konstant sammansättning. Sker reduktion vid hvitglödgningshetta, så reduceras den till metallisk wolfram, hvilken dervid fås hvitgrå, tennglänsande och kristallinisk. — Svafvelwolfram, VS^2 , fås ren endast på torra vägen, genom att använda BERZELII metod, bestående uti att upplöda en blandning af ren wolframsyra med cinober, eller genom att sammansmälta metallisk wolfram med svafvel, hvarvid man bekommer ett grafitlikt sulphuretum, hvilket dock ej skall angripas af saltbildare. Den, efter torkning, nötbruna svafvelwolfram, hvilken fås genom att sätta chlorvätesyra till en lösning af wolframsyra uti vätesvafvadt svafvelammonium, eller den, efter torkning, brunsvarta svafvelwolfram, hvilken bekommes genom att sätta chlorvätesyra till en wolframsyrad ammoniumoxid, hvilken blifvit sönderdelad medelst inledning af svafvelväte, är alltid förorenad af inblandad wolframsyra samt innehåller icke obetydligt vatten, hvilket v. BORCH anser vara kemiskt bundet.

Volframmetallens atomvigt har af v. BORCH blifvit bestämd, såväl genom att reducera wolframsyra till metall, som genom att oxidera metallisk wolfram till syra. Dervid erhöi han:

	Försökets nummer.			eller, funnen metall i 100 delar syra.	Wolframs atomvigt.
Reduktionsförsök.	I.	6.1942 gr. syra, gaf	4.9132 gr. metall	79.319	4450.60
	II.	5.7744	4.5740	79.212	4443.14
	III.	8.4353	6.6883	79.289	4448.51
	IV.	7.1520	5.6725	79.313	4450.19
	V.	7.0304	5.5698	79.225	4444.05
	VI.	3.9854	3.1600	79.290	4448.57
	VII.	2.7636	2.1916	79.302	4449.42
Oxidationsförsök.	VIII.	3.1505 gr. metall, gaf	3.9700 gr. syra	79.359	4453.42
	IX.	4.6550	2.0860	79.339	4452.01
			medium	79.294	4448.85

Detta funna medium 4448.85 kan, för en metall med så hög atomvigt, fullkomligen sägas bekräfta det tal 4450.78, hvilket af SCHNEIDER (Journ. für pr. Chemie L, 452) nyligen blifvit

angifvet för denna metall, och hvaraf man med största sannolikhet kan sluta till att det verkliga talet är 1150, således dubbla molybdens atomvigt, utvisande derjemte att wolfram hör till de kroppar, hvilkas atomvigt äro en jemn multipel af vätets equivalentvigt.

Bromwolfram. Upphettas metallisk wolfram uti en ström af fullkomligt torr och luftfri bromgas, så tänder sig metallen och en tung, djupt gulröd gas bildas, hvilken kondenseras och till flera quarters längd bekläder upphettningrörets insida med ett ogenomskinligt, svart beslag. Det sålunda erhållna preparatet är af en högst ömtålig natur samt sönderdelas med yttersta lätthet af såväl luften, som vatten, samt är i ytterlig grad deliquescent. Renadt, genom omsublimering uti kolsyregas, afsätter det sig längst fram uti upphettningröret i ullika, svarta nålar, hvilka vid uppvärmning lätt smälta och under kokning förvandla sig till en gulröd gas. Af vatten sönderdelas de uti bromväte samt återkristaller af hvitgul eller gul wolframsyra. Till följe af en på 0.0427 grm anställd analys visade denna förening sig innehålla i procent

	funnet	räkn.
V . .	37.47	36.53
2Br . .	62.13	63.47

samt således utgöras af VBr^2 . — Den mindre flygtiga delen, som erhålles vid ledning af bromgas öfver metallisk wolfram, utgöres, efter flera omsublimationer, för att derigenom aflägsna all VBr^2 , af en svart förening, med vackert violett eller blå skiftning. Den kokar och sublimeras vid nästan samma temperatur som den smälter, och dess gas är, i jemförelse med den af VBr^2 , nästan purpurröd samt så mörk, att den, i äfven tunnt lager, synes svartaktig. Vid afsvälning kondenseras den i en kompakt massa af kristallinisk textur, men anskjuter äfven i långa, särdeles grofva, glänsande kristaller, hvilka utgöras af kvadratiske, tvärt afstympade prismer. Upphettad vid luftens tillträde upptager den syre och sublimeras såsom $2\ddot{V}+VBr^3$. I luften luktar den ständigt af bromväte och förvandlas till blå

oxid. I kaustiska alkalier löses den under utveckling af vätgas, men i vatten sönderfaller den utan upphettning eller gasutveckling till bromväte och blå wolframoxid. Vid analys fanns den procentiskt innehålla

f u n n e t

	medium räkn.					
2V . . .	32.76	34.03	34.95	34.95	34.92	34.53
5Br . .	66.94	68.70	67.71	65.96	67.33	68.47

svarande emot formeln $VBr^2 + VBr^3$. — Den bromförening af wolfram, hvilken lättast låter framställa sig, är wolfram-biaci-superbromid, $2\ddot{V} + VBr^3$, hvilken bildas såväl då luften har tillträde vid beredningen af de båda förenämnde, som då bromgas ledes öfver brun eller blå wolframoxid eller då brom ledes öfver svafvelwolfram eller en blandning af wolframsyra och kol. Den fås vanligen såsom gula fjäll, men sublimeras vid långsam bildning i kvadratiska tafloer eller fjäll. Färgen är olika efter olika beredningssätt. Begagnas svafvelwolfram så fås den vackert tegelfärgad, af wolframoxid citrongul och af wolframsyra med kol messingslik eller gråaktig. Den förflygtigas utan att smälta och är mindre flygtig än de föregående. v. Borcu uppgifver att den vid hastig upphettning sönderdelas i wolframsyra, men han kunde icke upptäcka hvad som blef utaf dess andra beståndsdel. I luften och vatten förvandlas den till bromväte och wolframsyra. Dess procentiska sammansättning

f u n n e t

	I.	II.	III.	IV.	medium räkn.	
3V	49.18	49.73	49.75	48.68	49.33	48.96
3Br	40.66	44.69	44.20	—	44.19	42.53
6O	40.16	8.58	9.08	—	9.24	8.51

instämmer med formeln $2\ddot{V} + VBr^3$. — De tvenne oxibromurer af wolfram, hvilka af BONNET blifvit angifna vara sammansatta enligt formlerna $\ddot{V} + VBr^5$ samt $\ddot{V} + 2VBr^3$ har v. Borcu förgäfvat sökt att erhålla samt förnekar dem äfven, på grund deraf att materialet till de under III och IV här anförda analyserna blifvit beredt enligt BONNETS föreskrifter.

Chlorwolfram. Hvad föreningen VCl^2 beträffar så fås den såväl då metallisk wolfram som då svafvelwolfram upphettas i chlorgas, men är svårare att få ren i förra fallet, emedan det tillika bildas en brunröd, mindre flygtig förening, hvarifrån den medelst flera omsublimationer i chlorgas endast trögt befrias. Denna chlorförening, hvilken smälter och sublimeras såsom en rödgul gas, erhålles dels i form af en ullik kristallisation, dels såsom en münjaartad massa. Den sönderdelas med yttersta lätthet i luften och öfvergår till gul wolframsyra, under utstötande af chlorväte. I vatten förvandlas den till hvit wolframsyra, som efterhand gulnar, utvecklande dervid vätgas. Vid dess analys, hvarvid uti analyserna I och II föreningen blifvit beredd af metallisk wolfram samt uti III och IV af svafvelwolfram, fann v. Borch i procent

	I.	II.	III.	IV.
Wolfram . .	53.73	53.92.	53.63	54.63
Chlor . . .	40.91	40.90	40.92	40.32
	<u>94.64</u>	<u>94.82</u>	<u>94.55</u>	<u>94.95</u>

visar det sig att en betydlig förlust uppstått; men då v. Borch tillskrifver denna förlust åt föreningens stora begärlighet att draga till sig och sönderdela vatten samt procentiskt beräknar de inbördes kvantiteterna emellan wolfram och chlor, får han följande tal, hvilka fullkomligen instämma med formeln VCl^2 ,

	f u n n e t						medium	räkn.
V	56.77	56.87	56.79	57.55	56.99	56.48		
2 Cl	43.23	43.13	33.21	42.46	43.01	43.52		

— Den osäkra förening V^2Cl^5 , hvilken af MALAGUTI blifvit angifven, men som af flere kemister blifvit ansedd att vara en VCl^3 , har v. Borch visat icke existera under den sistnämnde sammansättningsformeln, men deremot funnit under denna förra, uti det förromnämnda brunröda sublimat, hvilket erhålles vid upphettning af metallisk wolfram uti chlorgas. Efter detta sublimats rening medelst omsublimationer uti chlorgas, utgöres det af en mörk, brunröd, skör massa, med kristalliniskt brott, som vid

upphettning smälter, kokar och öfvergår till en rödgul gas, liknande salpetersyrighet. Långsamt anskjuten fås den i grofva, brunröda, genomskinliga och glänsande kristaller, hvilka hafva formen af ett kvadratiskt prisma med tvärt afstympade ändar. Upphettad i luften sönderdelas den uti VCl^2 och $2\ddot{V}+VCl^3$. I fria luften och i vatten sönderfaller den i bromväte och blå oxid, hvilken småningom öfvergår till wolframsyra. I kaustiska alkalier löses den under vätgasutveckling, men lösningen grumlas vid upphettning och afsätter brun wolframoxid. Dess procentiska sammansättning

f u n n e t

					medium räkn.
2V	54.37	50.70	64.85	50.97	54.22 50.95
5Cl	48.21	58.28	48.15	47.12	47.94 49.05

instämmer med formeln VCl^2+VCl^3 hvarigenom den visar sig vara analogt sammansatt med wolframens blåa oxid. — Den genom ROSES och MALAGUTIS äldre undersökningar kända wolframbiacichloriden, hvilken fås då chlor ledes öfver wolframoxid eller en blandning af wolframsyra med kol samt i allmänhet bildas då luften har tillträde vid chlors ledning öfver wolfram, är hvit, med dragning i grågult samt kristalliserad i fjäll. Den förflygtigas utan att smälta, men sönderdelas vid hastig upphettning i wolframsyra och VCl^2 , hvilken sistnämnda förflygtigas jemte fri chlor. Dess af v. BORCH funna sammansättning

	funnet	räkn.
3V . . .	64.01	64.14
3Cl . . .	24.17	24.72
6O . . .	11.82	11.14

instämmer med formeln $2\ddot{V}+VCl^3$. — Den af BONNET angifna föreningen $\ddot{V}+VCl^3$ har icke af v. BORCH kunnat framställas. Icke heller kunde någon förening enligt sammansättningsformeln VCl fås genom att leda VCl^2 i gasform öfver metallisk wolfram. Ledes vätgas öfver VCl^2 , så bildas chlorväte och metallisk wolfram.

Den på våta vägen beredda wolframsyran löses i ringa mängd uti jodvätesyra och cyanvätesyra, men de erhållna lös-

ningarne sönderdelas vid koncentrerung, äfven i lufttomt rum. — Genom upphetning af wolframföreningar uti jodgas, jodvätegas eller cyangas kunde icke några nya produkter erhållas. Icke heller kunde några sådane fås genom att leda wolframchloridgaser öfver smältande jodkalium eller jodsilfver, eller genom att låta dem gå genom glödande rör i sällskap med gasen af qvicksilfverjodid, jodammonium eller jodväte.

3. Om utvecklingen af *Tachina setipennis*. —

Hr BOHEMAN anförde: Då jag förlidet år inför Kongl. Vet.-Akademien (se Öfversigten 1850 p. 211) föredrog af mig gjorda iakttagelser, rörande några insektarters metamorfos, anhöll jag att få återkomma till en närmare redogörelse häröfver, i den mån det lyckades mig kunna få de omnämnda förhållandena fullständigare utredda. Uti den under N:o 2 (l. c. p. 214) upptagna observation, har jag anført, att jag förliden Augusti påträffat ett han-exemplar af vår vanliga Tvästjert (*Forficula auricularia*), hvars abdomen syntes ovanligt tjock och uppsvälld. Sedan detta blifvit uppstucket och erhållit sin plats i insamlingslådan, observerades följande dagen, då insekterna skulle inflyttas, att en temligen stor, oval, ljusbrun Dipter-puppa utträngt emellan dess thorax och abdomen, der den blef qvarsittande. Denna puppa har nu i början af Maj månad blifvit utkläckt och befunnits tillhöra en art af släktet *Tachina*, hvars larver, enligt hvad känt är, vanligen lefva såsom parasiter i fjärillarver, bland hvilka de ofta anställa stor förödelse. Som den erhållna arten finnes upptagen i ZETTERSTEDTS Diptera Scandinaviæ T. III, p. 4082 N:o 79 under benämningen *Tachina setipennis*, är någon beskrifning öfver densamma ej behöflig, utan torde här endast böra anföras, att berörde förf. i en not omtalar, att han funnit puppor af denna art vid Lund under mossa, hvilka utkläckts d. 25 Maj samma år, samt andra flytande på stillastående vatten, hvilka förvandlats till utbildade individer

d. 22—24 Maj; förhållanden hvilka ingalunda motsäga att djuret under larv-tillståndet tillbringar sitt lif inom andra insekt-arter.

4. *Guldfärgad aborre.* — Hr SUNDEVALL förevisade en fisk af ovanligt utseende, nemligen en guldfärgad aborre, som blifvit fångad vid Eskilstuna sisl. Påskdag, och som Hr Conditor LINDER i nämnde stad haft godheten skänka till Zool. Riksmuseum, hvarest den nu förvaras. Fisken hade hållits i sump och hitkom lefvande d. 4 Maj, men dog följande dagen då den blifvit illa stött genom squalpningen under resan. Han är $8\frac{1}{2}$ tum lång utom stjertfenan och något smalare än slägtet i allmänhet, hvilket gör att fenorna synas större än vanligt. Färgen var, hos den lefvande fisken, öfver hela kroppen starkt rödgul, eller något rödare än hos den lilla vanliga guldfisken, med blott otydliga märken efter svarta fläckar på ryggen. Slutet af första ryggfenan var såsom vanligt svart, fenorna för öfrigt rödaktiga och bukfenorna röda, såsom hos vanliga aborrar. Öfre delen af ögonkretsen hade en blek färg och syntes något litet utsvälld, hvilket torde hafva föranledt berättelsen att en hinna fanns der, som kunde neddragas öfver ögat. Efter inläggningen i sprit bleknade färgen betydligt och de mörka, hos aborrar vanliga teckningarna långsät ryggen framträdde till en del, men ej fullständigt.

En dylik aborre, af lika storlek, från sjön Regnan i norra hörnet af Östergöthland, har för 10 år sedan blifvit skänkt till Museum af Major GYLLENKROK på Ragnaholm.

5. *Huano-öarna i Chinha.* — Hr Kapten N. WERN-GREN hade i bref till Hr LOVÉN, dat. Rio Janeiro d. 28 Jan. d. å. om dessa öar meddelat följande underrättelser.

»Chinha-öarna, belägna tre i en grupp tio engelska mil från Pisco söder om Lima, äro som bekant öfverhöljda med Huano från brädd till brädd. De äro i höjd omkring 300 fot,

men huru mycket häraf utgöres af huano vet man ännu icke, sannolikt 170 till 180 fot. Man har nu hunnit in i massan till 90 fots höjd. Jag sänder några prof af huano tagna på olika höjder med 20 fots mellanrum från fem fot under öfversta skorpan och nedåt. Strata af olika färg och en till fyra fots mäktighet äro tydliga, och på många ställen de ljusare lagren så hårda, att de äro svåra att bryta. Ehuru öarna äro lodrätt branta och på få ställen möjligen att bestiga, existerar likväl på den största fyra, den andra tre och den tredje en liten sandbay och från hvarje sådan bemärkes tydligt en fördjupad väg i Huanon slingrande sig i jemn resning till höjderna der den försvinner. Ytan af denna väg är mycket hårdare än den öfriga Huanon och mera ljus, nästan som torkad lera. Dessa vägar äro gjorda af de sälar (Otarier) som i stor mängd finnas i hafvet häromkring. På en af öarna, som har blott en sandbay och aldrig varit besökt af menniskor lyckades jag, efter dagliga försök under en hel månad, landstiga en stilla morgon, och fann jag, på höjden af densamma mångfaldiga af dessa djur mer och mindre förrutnade alla af full storlek. Möjligen hade de af ålder ej förmått att gå utföre sin branta väg till hafvet. Dessa sälar hafva riklig tillgång på föda i den stora mängd af fisk liknande sill och makrill, som finnas här hela året, och som de på ett serdeles sätt fånga, i det en stor flock af dem bildar en halvcirkel och på detta vis drifver fisken mot en lodrät bergvägg, der de ses bita och hugga omkring sig i stimmen. När jag betänker dessa sälars stora mängd och den rikliga föda de hafva, vill det synas mig som om de torde hafva lika stor del, om ej större, i Huanon än foglar. Af dessa är mängden äfven stor och de ha sina bon i Huanon, men de uppehålla sig hela dagarna på småklippor som spolat af sjön. Det är också anmärkningsvärdt, att nära vid Chinha-öarna är en annan något mindre som har ingen sandbay eller landning, der sälarua kunna uppstiga. Den är väl till ringa del betäckt med Huano men som är till färgen hvitare, ej liknande den andra Huanon.

Jag hemsände två skeletter och två kranier af dessa sälar. Det större skelettet togs på högsta höjden af en af äarna.»

Hr SUNDEVALL anförde, att ofvan nämnda kranier, som ankommit till Riks-Museum, äro af två ganska olika former, men egentligen alla fyra sins emellan olika, och olika med de kranier af Otariet, som förut finnas i Muscum. De hafva ej kunnat till arten bestämmas efter för handen varande beskrifningar.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr BREDBERG: Berättelse om de försök, hvilka under åren 1849—51 för tillgodogörande af den vid Klefva grufva förekommande nickelhaltiga magnetkis blifvit anställda.

Remitterades till Hrr MOSANDER och L. SVANBERG.

Af Hr Bergmästaren v. SCHEELE: Meteorologiska observationer anställda vid Filipstad år 1850.

Öfverlemnades till det astronomiska observatorium.

Återlemnad afhandling.

Hr ÅNGSTRÖMS afhandling: om de monoclinödriska kristallernas molekylära konstanter, som varit remitterad till Hrr Frih. WREDE och A. SVANBERG återlemnades med tillstyrkande af dess införande i Akademiens handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens utländske ledamot af första klassen, Hr Professor C. G. F. JACOBI i Königsberg med döden afgått.

Akademien kallade till utländska ledamöter: i första klassen Hr Professor JOSEPH LIOUVILLE i Paris; i sjette klassen Hr Professor GUST. KUNZE i Leipzig, och i den sjunde Hr Professor JAMES COPLAND i London.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. T. XVIII: 3 (1850: 6). 8:o.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Neapel.

Rendiconto. N:o 37—43. Napoli 1848, 49. 4:o.

Af Société géologique de France.

Bulletin. T. VIII: F. 1—9. 1850. 8:o.

Af K. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen.

Abhandlungen. Band IV: 1848—50. Gött. 1850. 4:o.

Af Hr Hausmann i Göttingen.

Götting. gelehrte Anzeigen 1850. B. 1—3.

Nachrichten von der G. A. Uninersität u. der kön. Ges. d. Wiss. 1850.

HAUSMANN, Beiträge zur metallurgischen krystallkunde. Gött. 1850. 4:o.

Af H. Ex. Grefve Gustaf Löwenhjelm.

BURQ, V., De l'Anesthésie et de l'Amyosthésie, Thèse pour le doctorat en médecine. Paris 1851. 4:o.

Af Professor C. H. Boheman.

CHEVOLAT, A., Coléoptères du Mexique. Strasbourg 1834—1835. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Af Hr Lundholm.

En *Hæmatopus ostralegus*.

Af Conditor Linder i Eskilstuna.

En guldfärgad varietet af *Perca fluviatilis*.

Af Coopv. Kapten N. Werngren.

Två skeletter och två lösa kranier af Otariier från Cincha-öarna vid kusten af Peru, samt en samling af Huano i stycken från samma öar.

Af f. d. Landshöfdingen Grefve F. Ridderstolpe.

Ett trädstycke arbetadt af Myror.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

N. 6.

Onsdagen den 18 Juni.

Föredrag.

1. *Ny Svensk Fogelart.* — Hr AUG. MALM, Conservator vid Zool. Museum i Götheborg, hade meddelat nedanstående beskrifning af en fogelart, som är ny för Sveriges fauna och som tyckes vara hittills obeskrifven. Det erhållna exemplaret, som blifvit till låns insändt, förevisades af Hr SUNDEWALL. Beskrifningen är följande:

»*Calamoherpe media* Malm: Ofvan rostbrunaktig, under hvitaktig, med rostgul anstrykning, bröstet och kroppens sidor med stark rostbrunaktig anstrykning, näbben straxt fram om näsborrharna $4\frac{1}{4}$ mill. hög, dersammastädes 4 mill. bred: således något högre än bred. Vingens längd 82 mill. *)

Beskrifning: En gammal ♂ i höstdrägt. Fogelns total längd 153 m.m. Öfre kroppdelarne enfärgade, rostbrunaktiga; hufvudet ofvan, vingarne och stjärten mörkast. Ving- och stjärt pennornas yttre kanter af ryggens färg; hakan och framhalsen hvita; undre kroppsdelen hvitaktiga, frambröstet och kroppens sidor med stark rostbrunaktig anstrykning. Undergumpen hvit med lätt rostgul anstrykning; undre vingtäckarne af samma färg som sistnämnde parti. Ögonstrecket afvensom fjädrarne på ögonlocket hvitaktiga med lätt rostgul anstrykning. Örontrakten rostgulaktig. Iris ljusst rödbrun. 1:a vingpennans spets räcker jemt lika långt som de midtför denna liggande

*) *C. turdoides* Boie & Meyer, har: näbben $5\frac{1}{3}$ mill. hög; $4\frac{3}{4}$ mill. bred. Vingens längd 96 m.m.

C. arundinacea Boie, har: näbben $3\frac{1}{4}$ m. hög; $3\frac{3}{4}$ bred. Vingens längd 63—64 $\frac{1}{2}$ m.

C. palustris Boje, har: näbben $3\frac{1}{2}$ m. hög; $3\frac{1}{4}$ m. bred. Vingens längd 62 m.

Små afvikelser från dessa mått finnas naturligtvis ofta.

yttre vingtäckarne. Afståndet från denna till vingspetsen: 51 mill. 3:dje vingpennan längst; 2:dra midt emellan första och 3:dje; afståndet från 1:a armpennans spets till 3:dje handpennans spets 24 m. Stjerten rundad; de mellersta stjertpennorna längst. Stjerten från roten till mellersta pennornas spetsar 70 mill. Näbben från munviken till näbbspetsen 22 m. Öfverkäken svart brunaktig; käkkanterna hvitgulaktiga. Underkäken hvitgulaktig, med en lång svart brunaktig fläck på hvardera sidan, hvilken fläck uppkommer straxt bakom käkspetsen och sträcker sig mot, men förlorar sig under näsborrarna; dessa aflångt ovala. Tarsen 28 m.m.; mellantån med klo 20; tummen med d:o 18 m.m.

Denna fogel blef skjuten i östra vassen uti Götha elf vid Götheborg, tillsammans med *C. arundinacea* den 22 Aug. 1849, af Handlanden AXEL MALMLÉN, som ej sparat hvarken tid eller möda för foglarnes undersökning omkring Götheborg. Han har således upptäckt 2:ne arter af Gen. *Calamoherpe* för den Skandinaviska faunan. Att äfven det nu beskrifna species häckar här är utan allt tvifvel, ty lokalen är för dessa foglar högst fördelaktig. Under förlidet år sköt Hr MALMLÉN, den 27 Maj, en fogel till af den här beskrifna arten. Den blef endast lätt sårad, hvarföre Hr MALMLÉN hade för afsigt att bringa mig den lefvande. Under hemvägen bortflög den ifrån honom. Nu på våren torde arten åter erhållas här.

Hr MALMLÉN har uppgifvit, att denna fogel är högst liflig och munter, qvick i sina rörelser och har en stark välljudande sång, betydligt olik rörsångarens.

Af rörsångaren, har Museum härstädes, af Handels-Kontoristen Hr H. PRIPP fått emottaga ett bo, hvilket af honom, under en promenad på isen, påträffades i Dec. 1849. Han afskar de 3:ne rör vid hvilka det är fästadt och sådant förvaras det här. Det är sammanflätadt af grässtrån och gräsrötter, och har naturligtvis lidit något af vintrens härjningar.»

Hr SUNDEWALL anmärkte härvid, att den beskrifna fogeln, Hr MALMS *Calamoherpe* media, är så nära lik den i södra och mellersta Europa förekommande *C. turdoides*, att man, utan jemförelse, knappt skulle anse dem olika, men den afviker ge-

nom sin betydligt mindre storlek och den första (rudimentära) vingpennans större utveckling. Den utgör en mellanform mellan *C. turdoides* och *C. arundinacea*, hvilken sednare dock är så mycket mindre, att ingen förväxling kan äga rum, såsom synes af de ofvan angifna måtten på vingens längd. Färgen är hos alla tre så lika, att den enas beskrifning i detta afseende fullkomligt passar på de öfrige, och hos de två förut kända varierar den i det närmaste lika efter åldern. Utan tvifvel äger samma förhållande rum hos den nya formen. — Det måste dock ännu öfverlemnas åt framtiden att afgöra, huruvida denna verkligen utgör en egen, konstant och skild art, eller race af *C. turdoides*, eller om det erhållna exemplaret blott är ett genom individuella orsaker, litet ex. af *C. turdoides*, ehuru en så betydlig olikhet i storleken skulle vara en bland sångfoglarna högst ovanlig afvikelse. Bland exemplaren af *C. turdoides* förekomma åtskilliga olikheter i storleken, som förtjena att närmare undersökas. Ett på Riksmuseum i Stockholm förvaradt exemplar, som af Prof. HEDENBORG blifvit hemsändt från Egypten, utmärker sig äfven genom mindre storlek, men hos detsamma är första vingpennan betydligen kortare än hand-täckfjädrarna, liksom hos de vanliga europeiska exemplaren, och näbben i proportion till öfriga delar större än hos dessa. Följande mått utvisa afvikelserna i storlek.

	Vingens längd.	tar- sen.	näbben fr. munvinkeln.
Vanliga europ. ex.	95 à 100.	31.	24 à 25.
Det egyptiska	90.	29.	25.
" <i>C. media</i> "	82.	28.	22 millim.

2. *Fisk-ungars utveckling.* *) — Hr SUNDEWALL förevisade spädt yngel af *Gädda* (*Esox lucius*) och *Id* (*Cypr. idus* L.) som blifvit insändt från Baron C. J. CEDERSTRÖM, hvilken börjat anställa en series af undersökningar till utrönande af fiskarternas Naturalhistoria och tiden för deras utveckling.

*) Härtill hörer Tab. IV.

De nu insända *Id-ungarna* voro uppfångade i en bred graf genom ett litet kärr vid Sanda, 2 mil söder om Stockholm, dit Iden årligen söker uppkomma för att leka omkring början af Maj. Vanligen utställas af ortens invånare så många fiskebragder i den lilla, på många ställen blott fotsbreda bäck, hvarigenom Iden uppgår från Årstaviken (af Östersjön), att högst få, under stundom alls inga individer hinna fram; men i år, då vattnet var så högt, att fisket derigenom betydligt hindrades, hade ett större antal uppnått målet för sitt sträfvande och lemnat en ytterst talrik afföda. Enligt Baron C:s iakttagelse hade Iden uppgått i bäcken den 1 à 3 Maj och återgått åt sjön få dagar der- efter. Rommen hade alltså blifvit lagd i början af Maj, uti en mot solen utsatt del af grafven med något gräsigt botten, och der träffades ynglet redan utkläckt och fritt simmande, vid hans återkomst från en 8 dagars resa, den 9 Juni, då efter all sannolikhet det var 4 à 5 dagar gammalt. Ungarne buro då ännu en liten gul blåsa vid nassen, frampå buken, såsom lemnings af gulan, men densamma försvann fullkomligt den 10 och 11 Juni.

Ett stort antal af dessa ungar, som han hade godheten hitsända uti en butelj, den 12 Juni, höllos sedan lefvande i ett större porcellainsfat. Deras olikhet med äldre exemplar är högst betydlig, så att man omöjligen skulle kunna igenkänna dem för hvad de äro. Deras utseende visas af Fig. 1, som är 10½ gånger förstora. Fig. 2 visar kroppens framdel sedd från ryggen. Deras längd var den 12 Juni omkring 8 millimeter (fig. 1, b). Kroppen är smal och slutar baktill, såsom Agassiz m. fl. redan anmärkt om späلت fiskyngel, i en enkel spets, liksom hos Plagiostomerna och alla de fiskar som lefde under de äldsta jordformationernas tid; men under denna spets hafva några tjocka strålar bildat sig i den omgifvande himnan, som utgöra början till den nya, tvåklufna stjerten, såsom bättre synes längre fram, under beskrifningen af Gädd-ynglet (se fig. 3 och 4). Rygg och analfenorna äro låga, långa, sammanhängande med stjertfenan, och försedda med täta, ytterst fina, för mikroskopet föga märkbara strimmor, som likna fen-strålar, men

dock ej tyckas vara sådana. Bröstfenorna äro tydliga och tätt strimmiga, men bukfenorna hafva ännu icke börjat att utskjuta. Äfven deras utveckling upplyses närmare, längre fram, hos Gäddynglet. Deremot finnes, liksom hos *Amphioxus lanceolatus*, en bred, knappt strimmig, fenlik hinna längsåt buken, framom anus, hvaraf intet spår kvarblifver hos äldre exemplar. Simblåsan är enkel. Kroppen var nästan vattenklar; och fenorna voro ytterst svåra att se på de lefvande exemplaren; men vid inläggning i sprit blefvo de dunklare. Emellertid äro bröstfenorna, äfven nu, alltför genomskinliga för att synas, då man betraktar kroppen från sidan. Längsåt kroppen finnas, på hvardera sidan, 3 rader af stora, svarta pigmentpunkter. Blott ögat liknar mera det hos äldre fiskar; det är nemligen svart med metalliskt grönhvit, tätt svartprickig iris. Längs åt hela ryggraden (*chorda dorsalis*) synas de ännu ej fullbildade vertebrerna med korta *proc. spinosi*.

Dessa ungar se utmärkt väl, både i och utanför vattnet. De hafva växt långsamt, kanhända till följe af bristande, tjenlig föda. Den 18 Juni hade de allenast uppnått 9 à 11 mm. längd och syntes ej märkbart hafva ändrat form, men tycktes dock vara något mindre vattenklara. Under de sednare dagarne blef ej tid att noggrannt sköta dem, då de återstående dogo genom vattnets förskämning. Baron CEDERSTRÖM hade lyckats uppföda ett stort antal med hvetemjöl, och har benäget meddelat, att i slutet af Juni månad synes stjerten tydligen 2-klufven och fenan framom anus tyckes vara försvunnen. Han hade iakttagit, att simblåsan redan blifvit dubbel, såsom vanligt hos äldre ex. af *Cyprinoïderna*, samt att detta hade skett derigenom, att en liten blåsa utbildat sig i framändan af den ursprungliga simblåsan och snart tillväxt till ungefär lika storlek med den. De svarta punkterna bildade numera ej rader, utan voro mera utbreddes öfver kroppen. Han har anmärkt, att ynglet snart nog lemnade kläckningsstället och flyttade sig nedåt bäcken (mot hafvet), ett litet stycke hvarje dag, samt att de i allmänhet nu visa en märklig instinkt att följa med vattenströmmen, så att

t. ex. de, som hållas inne i ett fat, äro svåra att hindra från att följa med öfver brädden, då vattnet afhålles för att ombyttas, om än detta göres med all aktsamhet. Man har benäget lofvat ytterligare meddelanden om deras vandringar och beteende.

Bland Idynglet funnos en mängd små ungar af Gädda (*Esox lucius*) som uppenbart voro af detta årets yngel, men dock betydligt äldre och mera utvecklade än Idynglet, af hvilket de nu födde sig. Äfven af dem hade Baron CEDERSTRÖM godheten hitsända ett antal uti en särskild butelj. Den 12 Juni, då de hit anlände, voro de 20 à 22 mm. ($\frac{1}{2}$ tum.) långa och hade den skapnad som framställes uti Fig. 4. Man igenkänner redan tydligt Gäddans form, men stjerten är enspetsad och, genom den under spetsen börjande ombildningen, betydligt sned; rygg och analfenorna börja växa opp och skilja sig från den ursprungliga fenhinnan, men denna qvarsitter ännu. Den framom anus belägna delen deraf är ganska hög. Vid sidorna af dennas främre ända börja bukfenorna visa sig såsom ett par halfcirkelformiga finstråliga flikar. Bröstfenorna äro temligen tjocka, med en bred, tunn hinna ofvanför spetsen. Nosen är ännu föga förlängd. Kroppen är ganska genomskinlig, af blek färg, tätt beströdd af fina svarta punkter och ett streck genom ögat, af större punkter, är särdeles märkbart. Gälarna lysa röda och ögat har någorlunda fått samma färg som på de fullvuxna.

Efter att hafva tillvuxit under god tillgång på föda 2 veckors tid, visade ett den 27 Juni aftecknad exemplar (fig. 5) ett ganska förändradt utseende. Dess längd är 26 mm. (fig. 5 b); nosen och samtliga fenorna äro betydligt förlängda, men genom nosens tillväxt är hela hufvudet nu längre i förhållande till kroppen, än det var den 12 Juni. Då utgjorde det nemligen jemnt $\frac{1}{4}$ af kroppens hela längd, men nu innehålles det deruti blott $3\frac{1}{2}$ gånger. Den ursprungliga vertikala fenan är alldeles försvunnen på ryggen, och framom anus synes blott en svag lemning deraf som tyckes öfvergå uti bakkanterna af de nu mera utbildade bukfenorna; rygg och analfenorna hafva fått sin slut-

liga yttre form och äro skilda från stjertfenan, men det bör anmärkas, att de ännu visa sig styfva, utan att kunna nedfällas såsom på fullvuxna fiskar. Denna tjockare, orörliga form af fenor är alltså embryonell och bör anses för en mindre fullkomlig fisk-bildning än de tunnhinnade fenorna, som kunna nedfällas. På samma sätt utvisar den hos Laxarterna m. fl. förekommande strållösa fenan («pinna adiposa»), som är en lemning af den ursprungliga fenan, tydligen en lägre utbildningsgrad hos dessa fiskar. Bukfenorna visa samma tjocka, fasta form och äro dessutom bildade liksom hos släktet Rhombus bland Flundrorna; deras strålar sitta nemligen vid roten lika åtskilda som vid spetsen, liksom uti de vertikala fenorna. Roten är således icke smalare och ledar ej mot en gemensam basis: de äro alltså blotta fen-flikar på kroppen, men likna ännu ej en fri extremitet, motsvarande de högre djurens fot, såsom hos en fullvuxen gädda. Störst är dock stjertens förändring, som bäst synes af jernförelsen mellan figg. 4 och 5. Hela den nya, blifvande stjertfenan har utbildat sig under den ursprungliga stjertspetsen, som ännu qvarsitter såsom en hinnartad eller mjuk tagg långsamt stjertfenans öfre kant, och som sedan icke tillväxer: hos en äldre fisk tyckes den vara fullkomligt försvunnen blott derigenom, att den blifvit öfvervuxen af de kringliggande delarne. Tänderna tyckas redan finnas, men synas ej öfver tandköttet. Färgen är föga förändrad.

En ännu i dag (den 4 Juli) lefvande unge är 30 mm. lång och synes ännu något mera utbildad genom än längre (högre) fenor och nästan fullkomligt utplånad bukfall; men stjerten är nära lik den på fig. 5. Fenstrålarnes antal är såsom hos de fullvuxna, och de i stjerten äro, i öfre loben 3- i den nedre 4-ledade.

Då desse Gädd-ungar först erhöllos, visade de redan hela den glupskhet som tillkommer arten. De höllo sig vanligen stilla, eller helt sakta fortskridande, utan att röra stjerten, ofta något på sned eller baklänges, och alltid lurande på rof. De rörde aldrig andra föremål än dem, som visade rörelse eller tecken

till lif, men mot sådana närmade de sig sakta till omkring 1 tums afstånd, då de med pilens hastighet störtade på och slukade dem i ett tag samt fortsatte derefter sin väg helt lugnt. Någon gång lyckades det, då de voro hungriga, att narra dem till att sluka fina köttbitar, eller t. o. m. sandkorn, då nemligen dessa voro fästade vid ett hårstrå eller under sjunkandet i vatt-
net rullade omkring och rörde sig tydligare, men hvad som ej smakade utkastades ögonblickligt genom en vattenström från gäl-
öppningarna; köttbitarne tycktes smaka dem väl, men de lärde sig aldrig att fänga dem efter smaken, eller lukten, utan gáfvo endast akt på dem då de rörde sig. Det bör anföras att de endast slukade då det var så ljust, att de kunde se, och så-
ledes ej då skålen var väl betäckt; men om locket borttogs under natten, vid ljussken, voro de snart åter färdige dertill. Små crustaceer (*Daphniæ* o. d.) togo de i nödfall; mygglarver smakade bättre, men aldra helst togo de af de förut beskrifna idungarna, och hvardera af de små gäddorna kunde väl sluka 5 à 6 sådane på en dag, ehuru dessa idungar voro alltför stora att få rum i magen, som vanligen deraf syntes starkt och snedt utspänd. De sutto ofta en halftimmas tid med stjerten långt utanför gäddans mun, och rörde sig tydligen i början under 2 à 3 sekunders tid. Småfisk, larver o. d. slukades alltid så, att hufvudet kom först. Men understundom hände det att idungarne slängde sig och kommo på tvärs i gapet, då gäddan hade svårt att åter få dem rätt, eller t. o. m. måste släppa bytet.

Den 17 Juni, då de fleste blifvit inlagde i sprit till för-
varing, återstodo 4 st. gäddungar, neml. 2:ne af v. p. 26 och 2:ne af v. p. 20 millimeters längd. För att nu följande dagen så mycket bättre kunna förevisa det nog roande skådespelet, som deras glupskhet företedde, höllos de utan föda och ett lock lades såsom vanligt öfver skålen under natten. Då jag kl. 5 på morgonen borttog locket, voro alla fyra tillstädes; men $\frac{1}{4}$ timma derefter, då jag åter såg på dem, hade den ena af de större slukat sin något mindre kamrat, hvaraf ännu hälften satt

utom gapet och rörde sig några ögonblick, under det den slukandes mage var oformligt och snedt utspändt af det stora rofvet. Högst förvånad öfver detta tilltag, som jag förut ej ansett möjligt, stannade jag helt stilla en stund och fick inom ett par minuter se huru de öfriga två lurade på hvarandra. Den större gjorde snart ett anfall men misslyckades, så att den mindre kom behändigt undan, dock utan att fly långt bort. Andra försöket, som kort derefter gjordes, lyckades fullkomligt, hvarefter de båda, som slukat sina syskon, ensamme spatserade omkring, öfverfyllda af rof. Efter ungefär 2 timmars förlopp voro de slukade kamraternas stjerter nedsjunkne i magen.

Tillägg om *Cypr. idus*, den 4 Juli. — Uti en i dag från Baron CEDERSTRÖM hitsänd, större remiss af flera arter fiskungel, finnes ett stort antal, som han tagit uti den förr nämnda id-bäcken, ur det stora idstimmet, och som tydligen äro något mera utbildade exemplar af det här förut beskrifna idynglet. Några få andra exemplar, som fullkomligt likna dessa, äro tagne i den hafsvik hvaruti bäcken utfaller, så att det väl knappt lider något tvifvel, att några redan blifvit förda dit; till hösten utgå de, enligt hans uppgift, samtliga i hafvet. Dessa ungars längd varierar mellan 42 och 48 millimeter, och de äro mera utvecklade i samma förhållande som de äro större. Denna olikhet tyckes bero på mer eller mindre god tillgång på föda, ty äldren kan ej vara betydligt olika, såvida ej romkornen behöft betydligt olika kläckningstid. Dessutom visar sig i det närmaste samma olikhet bland dem som äro uppfödda inomhus.

De tillväxa vid denna ålder, hvarunder deras metamorfos föregår, betydligt hastigare på tjockleken än på längden, så att de redan vid 48 m.m. längd äga i det närmaste samma yttre form som en fullvuxen *Id*. Hufvudets tillväxt sker någorlunda i lika progression med tjockleken, hvarigenom det händer att hufvudet under förvandlingen tilltager i storlek vida starkare än kroppslängden, hvilket annars skulle tyckas vara en stor

anomali. Hos de förut beskrifna (af 8 m.m. Fig. 4) utgjorde hufvudet $\frac{1}{4}$ af hela kroppslängden med inberäknad stjertfena; hos dem af 12 m.m. innehålles det blott 5 gånger deruti (se fig. 3) och hos dem af 18 m.m. föga mera än $4\frac{1}{2}$ (eller $4\frac{2}{3}$) gånger.

Alla, äfven de af blott 12 m.m., hafva simblåsan dubbel samt stjertfenan 2-delt och nära utbildad, så att den ursprungliga stjertspetsen blott synes helt kort och otydlig i öfre kanten af den nya stjertens rot, nästan förblandad med de nya broskstycken som utgöra fenans basis, så som synes på fig. 3, som är tecknad efter ett ex. af nära 44 m.m. längd. Endast hos dem af 12 m.m. synes den något mera sned. Hos alla qvarsitter den vertikala hudfällan framom anus. Kroppen är mindre vattenklar, ryggen tätare svartprickig och buken synes hos de större silfverhvit.

Hos exemplaren af omkring 12 m.m. längd är främre delen af simblåsan tydligen mindre än den bakre; ännu synes intet tecken till bukfenorna; rygg och analfenorna utgöra ännu blott något högre delar af den fullständigt qvarsittande ursprungliga fen huden, men de äro tydligt strålige.

De af 13 à 14 m.m. (fig. 3) tyckas hafva båda delarna af simblåsan lika stora (hvilket dock på planchen råkat bli oriktigt framställt); bukfenorna börja framskjuta helt små, liksom på gäddynglet; rygg och analfenorna äro temligen afskilde.

Hos dem af 16 m.m. är främre delen af simblåsan större än den bakre; bukfenorna äro något högre än den mellanliggande hudfällan; både rygg och analfenan äro fullkomligt afskilde.

Slutligen visa de af 18 m.m. längd, genom sin än större utbildning och starkt tilltagande tjocklek, en utmärkt likhet i yttre formen med fullvuxen id. De äro mindre genomskinliga så att simblåsan föga synes. Viscera abdominis hafva hos dessa betydigen tillväxt, hvarigenom buken vidgat sig bakåt, och bukfenorna äro bakåt flyttade, så att de sitta under början af ryggen; hos alla de mindre exemplaren sitta de helt och hållet framom densamma. De äro nu dubbelt så höga som bukfallen, hvilken qvarsitter och ej är mindre än den hos ex. af 13 à

46 m.m. längd, ehuru den i förhållande till den större kroppen och isynnerhet till de högre bukfenorne, nu synes ganska liten. Hinnkanten bakom rygg och analfenorna är deremot nu alldeles utplånad. Hela denna hudfäll, eller ursprungliga fena, tyckes alltså tillväxa en tid, liksom hela kroppen; men derefter afstadnar dess tillväxt på en del af kroppen först, på en annan del sednare, och slutligen försvinner den derigenom, att den ej mera tillväxer, blott genom sin litenhet i förhållande till den större kroppen, och troligtvis äfven genom nötning eller utspänning på bredden; men den synes ej egentligen affällas.

Vid framställningen af dessa formförändringar hafve vi icke omtalat dem som redan äro beskrifne hos andra fiskarter, emedan en jemförelse skulle hafva förorsakat en större vidlyftighet än som passade för denna uppsats. Den torde få besparas till ett annat tillfälle.

De små fiskungarne äro, såsom en hvar känner, utsatta för ett stort antal fiender, och enligt Baron CEDERSTRÖMS iakttagelser lära larverna af släktet *Dyticus* höra till de farligaste. De äro lätta att uppföda emedan de med begärlighet äta fina brüdsmlor samt små mygglarver och crustaceer, såsom *Daphnia*, *Cyclops*, o. s. v.; men medan de äro ganska unga är det svårt att få tillräckligt små exemplar af dessa djur att föda dem med.

3. *Nickel-tillverkning.* — Om de försök, hvilka under åren 1849—1854 för tillgodogörande af den vid Klefva grufva förekommande nickelhaltiga magnetkis af Akademiens Ledamot Herr BREDBERG blifvit anställda, hade han inlemnad följande berättelse, som af Herr L. SVANBERG föredrogs:

De metallurgiska försök, som under ofvannämnda år anstälts vid det i Alsheda socken och Jönköpings Län belägna *Klefva* nickelverk *), föranleddes af det uppdrag jag i detta af-

*) Det egentliga namnet på den plats, der smältverkstäderna finnas belägna är *Kibbe*, bekant sedan guldverksperioden, under hvilken

seende under April månad 1849 erhöll af detta första svenska nickelverks anläggare, Herr Bergs-Rådet och Kommendören af Kongl. Wasa-Orden J. L. ASCHAN, som med sällsynt nit och ospard kostnad under många år sökt att åstadkomma en stadgad nickeltillverkning af den uti Klefva grufva förekommande *magnetkis*, hvars nickelhalt af BERZELIUS upptäcktes i Juli 1838*).

De metoder, hvilka under tiden 1838 och 1849 blifvit försökta och begagnade, hade bestått uti malmens behandling på den vanliga Fablu-processen för utsmältning af koppar; men, då detta icke ville eller kunde lyckas i anseende till nickelmetallens hårdsmälthet och hoppet öfvergafs att vid reduktionsoperationen kunna hålla den metalliska massan smält, åtnöjde man sig med att utbringa den nickelhaltiga legeringen i utsegradt tillstånd, ej olikt jernfärskor i stångjernshärden, men mest liknande de vid kopparprocessen sällan uteblifvande nasbildningar vid sulubruken; och bestodo af jern, nickel, koppar, dels reguliniska, dels svafvelbundna, alla i obestämda och varierande förhållanden.

Sedan längre tid tillbaka bekant med den stora konserverande förmåga som *svaflet* eger på metallerna i allmänhet, och företrädesvis dem som med mer eller mindre rätt föras till de s. k. *ädlare* metallernas klass, fattades jag snart af den tanka att förtidigt aflägsnande af svafvelhalten måste i första rummet undvikas, samt att de förberedande operationerna, ställda i enlighet med denna åsigt, för öfrigt borde anordnas med hufvudsakligt afseende på åstadkommande af ett så långt möjligt fullständigt uppsamlande af malmens nickel-innehåll, under en i öfrigt försvarlig afverkning, utan öfverdrifna arbetskostnader och med måttlig kol-åtgång.

Såsom förberedelser till dessa försök börjades i Maj 1849, att för malmens rostning anlägga pyramidalrostar i likhet med

den gyldiska svafvelkisen från den $\frac{1}{4}$ mil härifrån belägna Ädelfors guldgrufva har renades medelst bokning och vaskning.

*) Se Kongl. Vet.-Akad. Handlingar år 1838.

dem jag på ett annat ställe beskrifvit *). Samtidigt härmed uppfördes en sulu-ugn af samma dimensioner som jag begagnat under försöken vid Åtvidaberg, och hvilken i berättelsen derom äfven finnes beskrifven och uppritad.

Rostningen gick fullkomligt efter önskan och den rostade kismalmen blef i påföljande Juni månad tillgodogjord på en sulumältning i den nya schaktugnen, som visade en afverkning å smältgods och produkt af skärsten mer än tredubbel mot den förut begagnade. Kol-besparingen visade sig motsvara ungefär hälften mot förra åtgången, beräknad efter afverkad smältgods. Så beskaffade smältningar drefvos fortfarande till slutet af 1849, då en betydligare quantitet skärsten fanns tillverkad. Nickelhalten i denna produkt höll sig omkring 6 proc., och då denna halt med skäl borde anses för låg för de följande processerna, hvilka dessa och kunde blifva, insågs snart behovet att medelst någon lämplig method *höja denna halt*; hvilket naturligtvis måste ske på bekostnad af *jernet* som utgjorde skärstenens hufvudsakliga beståndsdel, jemte den svafvelhalt, som konstituerar detta slags smältprodukter.

Redan 1843 hade för detta ändamål s. k. anriknings eller koncentrations-smältningar blifvit anställda och någongång emellanåt förnyats, men svårigheten att vid dem åstadkomma en ren ugnsgång synes afskräckt från deras fortsatta begagnande. Under vintermånaderna 1850 gjordes några försök att genom omsmältning i schaktugn efter rostning på tvänne eller flere eldar koncentrera skärstenen. Äfven dessa visade nödvändigheten att söka utbyta vändrostningen mot någon annan method. Den vändrostade skärstenens utmärkande benägenhet att i smältning med jernsilikater i schaktugn förr eller senare fylla ugnsstället med s. k. Nas **) gjorde en sådan process för nickelskärstenen snart sagdt oanvändbar. Jag trodde mig derföre böra här försöka att använda den method att rosta kopparhaltiga malmer

*) Berättelse om försöken vid Åtvidaberg 1844—48. Linköping 1848 pag. 15.

**) Jernfärskor inväfla med hög stelnad slag och svafvelmetaller på låg svafvelbindningsgrad.

och skärstenar, å hvilken jag hos Kongl. Commerce-Collegium anmält mig som uppfinnare, och hvilken method består uti malmens eller skärstenens krossning till pulverform, och pulvrets rostning på glödande jernhällar. Till den ändan uppfördes en sådan rostugn våren 1850 och sattes i verksamhet sista dagarne af Juli s. å. Methoden, som framdeles skall omständligare beskrivas, visade sig af vigtigare inflytande på nickel-processen än jag vågat med visshet påräkna.

Den *jemna rostning*, som godsets pulverform medgaf, hade till följd icke allenast en ovanligt ren och ledig ugsång vid schaktugnsmältningen, utan medförde derjemte den stora fördel, att all *nasbildning* kunnat undvikas: en fördel, som ensamt uppväger den tillökning i arbetskostnad och bränsleåtgång, som med detta rostningssätt möjligen kan vara förenadt; men hvilken i allt fall mindre betydliga tillökning i kostnad rikligen ersättes genom den vinst i tid, och besparing i metall, som visat sig dermed kunna åstadkommas.

I ändamål att försöka genom den nickelhaltiga skärstenens behandling i flamugn, dels i sällskap med *bly*, dels med *bly* och *quartz*, gemensamt koncentrera nickelhalten inom mindre volum, uppfördes en *flamugn* till konstruktionen lik de vid silfververken brukliga drifugnarna, men till proportionerna närmare öfverensstämmande med den garugn, som jag år 1829 med fördel använde vid Garpenberg för ett större parti (120 *Sk&*) blyhaltig råkoppars rening, hvilken visat sig icke kunna i den vanliga garhärden åstadkommas.

De preliminära försök, som vid Klefva med nickel-skärstenen anställdes i September månad 1850, visade att skärstenen väl med särdeles lätthet på denna method lemnade sin jernhalt, men att för den ekonomiska vinsten af methoden det var oundvikligt att skärstenen bringas till en hög nickelhalt, till hvilket ändamåls vinnande de lyckade försöken med skärstenens rostning på jernhällar, och det rostade *skärstenspulvrets smältning med quartz och slagg*, gäfvö tillfredsställande anvisning. Redan i Augusti månad var nemligen fullständigt ådagalagdt att man med

försvarliga arbetskostnader och måttliga metallförluster kunde tillverka en svafvelförening hvaruti nickel-metallen ingick till öfver 50 procent; och denna halt var således något högre än i de kända analyserna på den s. k. speisen uppgifvits. Det är bekant att denna biprodukt vid koboltverken i Sachsen och anorstädes, der smaltz fabriceras af nickelhaltiga koboltmalmer, allt sedan GEITNERS upptäckt af dess användbarhet till *argentan* eller *nysilfver*, uteslutande begagnats af fabrikanterne till fyllande af deras nickelbehof för legeringen; och denna speisens egenskap att kunna utgöra en handelsvara gaf en naturlig anledning att såsom det enklaste målet för vår svenska nickelmalms tillgodogörande, af densamma bereda en med den tyska speisen analog produkt, hvars inträde i världshandeln borde underlättas derigenom att denna svenska speis icke innehöll arsenik som den sachsiska; men i stället svafvel, hvilket är för fabrikanten mindre menligt såsom lättare att aflägsna.

Hufvudvilkoret för den svenska svafvelföreningens användbarhet berodde således egentligen på möjligheten att aflägsna jernet, d. v. s. åstadkomma en speis med blott ringa halt af svafveljern. Att med mindre kvantiteter åstadkomma detta kunde icke hafva stora svårigheter med jernoxidulens kända starka frändskap till kiselsyran; men då fråga var om hundradetals skeppunds behandling för sådant ändamål måste de ekonomiska förhållanderna behörigen afses.

Då man i schaktugn smälter koppar utur en icke fullrostad koppar-skärsten, bildas ofvanpå den metalliska kopparens yta en kopparrik svafvelförening, som kopparsmältarne kalla *trottsten*, och som på hundrade delar är sammansatt af ungefär 22 svafvel, 58 koppar och 20 jern. En gammal erfarenhet har lärt, att då denna svafvelförening genom den metalliska kopparmassans uppökning i härden småningom närmar sig formornas grannskap, så att luftstrålen från blåsverket kommer att beröra den, åstadkommes deraf en märkbar decomposition; metallisk koppar utreduceras, en del af jernet förslaggas jemte för handen varande slaggbildande ämnen, och blott en mindre återstod

af svafvelöreningen följer råkopparen ut i utslagsmotet. I denna äldre erfarenhet hade man en god ledning för åstadkommandet af en likartad koncentrerings uti nickel-skärstenen, dervid man dock icke borde afse eller önska någon reduktion af nickel-metallen; men väl dess *koncentration till högre halt* uti den anrikade skärstenen eller *speisen*, hvars halt af andra för argentanfabrikationen obehöfliga eller skadliga metaller i och med det samma nedsattes, hvaribland skärstenens primitivt hufvudsakliga beståndsdel, svafveljernet, borde under processen dekomponeras och den dervid bildade jernoxidulen beredas inträde i den slagg hvartill dels fri kiselsyra, dels kiselsyrhaltiga föreningar som beskicksningsämnen använda skulle lemna erforderligt tillfälle.

Denna koncentrationsprocess har jag sedan sommaren 1850 bedrifvit och i smält-journalen gifvit namn af anriknings-smältning. Dervid hafva blifvit använda dels schaktugn, dels flamugn; men jag har funnit den förstnämnda med våra brännmaterialier af öfvervägande företräde i ekonomiskt hänseende genom det tillfälle den lemna, att konsekutivt med måttlig åtgång af bränsle och på kort tid åstadkomma större kvantiteters afverknings, samt med bibehållande af en ren utsmältning af metall-innehållet. Härvid har tillika den ofvannämnda rostugnen visat sig af värde derigenom, att den medgifver möjligheten att inom kort tid flere gånger omsätta den nickelhaltiga skärstenen till betydligare belopp; så nämligen att deraf 15 å 20 *Sk* kunna på dygnet tillverkas, och rostugnen derunder medhinna att förse schaktugnen med sitt behof af rostad vara. Hvad som det ena dygnet vid schaktugnen erhålles af s. k. rå speis (d. v. s. ej nog jernfattig eller nickelrik) rostas nemligen på andra dygnet, smältes ånyo på det tredje o. s. v., hvarigenom tillverkningen kan påskyndas och derjemte bedrifvas i större skala, med den försvarliga afverkningsförmåga härvarande schaktugnar hafva.

4. *Norriska Mollusker.* — Herr Akademi-Adjunkten LILJEBORG hade insändt förteckning öfver de Mollusker han sommaren 1843 funnit vid Grip nära Christiansund i Norrige, hvilken af Sekreteraren meddelades:

Triopa claviger (MUELL.)	Anomia striata, Lov.
Polycera cornuta (ABILDG.)	A. patelliformis, LIN. Lov.
Aeolis branchialis, MUELL.	A. aculeata, MUELL. Lov.
Aplysia punctata, CUV.	A. ehippium L. F. & H.
Scaphander lignarius (LIN.)	Pecten opercularis (LIN.)
Tritonium undatum (LIN.)	P. maximus (LIN.)
T. harpularium (COUTH.)	P. varius (L.) F. & H.
Nassa incrassata (STRÖM.)	P. islandicus, MUELL. F. & H.
Purpura lapillus (LIN.)	P. pusio Penn. F. & H.
Trichotropis borealis, Sow.	P. tigrinus, MUELL. F. & H.
Velutina haliotoidea (O. FABR.)	P. furtivus Lov.
Pileopsis hungaricus (LIN.) FORB. & H.	P. striatus, MUELL. Lov.
Cypræa europæa, MONT.	Lima lascombii Sow. F. & H.
Aporrhais pes pelecani (LIN.)	Modiolaria lævigata (GRAY. F. & H.)
Eulina nitida (LMK.)	M. marmorata (F. & H.)
Natica pulchella, RISSO.	Modiola vulgaris, FING.
N. helicoides, JOHNST.	Mytilus edulis, LIN.
Trochus zizyphinus, LIN.	Arca tetragona, Pali, F. & H.
T. cinerarius, LIN.	Cardium norvegicum, SPENGL.
T. undulatus (Sow.) F. & H.	C. echinatum, LIN.
Emarginula reticulata, Sow. F. & H.	C. edule, LIN.
Puncturella noachina (LIN.) F. & H.	C. fasciatum MONT. Lov.
Turritella unguina (LIN.) F. & H.	C. nodosum Turt. Lov.
Litorina litorea, F. & H.	Astarte sulcata, F. & H.
L. rudis, F. & H.	A. compressa, F. & H.
L. obtusata (LIN.) Lov.	Cyprina islandica, (LIN.)
Lacuna vineta, F. & H.	Lucina borealis (LIN.) F. & H.
L. pallidula, DA C. F. & H.	Lucinopsis undata (PENN.) F. & H.
Cerithium reticulatum (DA C.) F. & H.	Venus fasciata, Don. F. & H.
C. metula, Lov.	V. ovata, PENN. F. & H.
Rissoa ulvæ Penn? F. & H.	Tapes virginea (LIN.) F. & H.
R. striata (MONT.) F. & H. var. R.	Saxicava arctica (LIN.)
arctica Lov.	Tellina pygmæa, Phil. Lov. F. & H.
Patella vulgata, LIN.	Psammobia feröensis (Chemn.) F. & H.
P. pellucida, LIN.	Ps. tellinella, Lmk, F. & H.
P. virginea, MUELL.	Kellia suborbicularis (Mont.) Lov.
Chiton fascicularis, LIN.	K. lactea Br. Lov.
C. albus, LIN.	Mactra elliptica, Bown. Lov.
C. cinereus, LIN.	Thracia villosiuscula, Macq. F. & H.
C. ruber, LIN.	Cochlodesma prætenue (Pult.) F. & H.
C. lævis, PENN. Lov.	Mya truncata, LIN.
C. corallinus Risso, Lov.	Solen siliqua, LIN. F. & H.
Dentalium entalis, LIN.	

5. *Den galvaniska strömmens förmåga att uppväcka Magnetism.* — Akademiens Fysiker Herr EDLUND anförde resultaterna af några undersökningar dem han anställt öfver detta ämne.

6. *Chronisk Alkohols-sjukdom.* — Herr HUSS framställde i korthet hufvuddragen af alkoholhaltiga dryckers inverkan på menniskor och djur.

Akademiska angelägenheter.

Kongl. Maj:ts nådiga skrifvelse om anvisade medel till materielen vid Zoologiska Riks-Museum upplästes.

Herr WALLMARK hade inlemnadt ett memorial om Fysiska och Astronomiska observationers anställande, under solförmörkelsen den 28 Juli, på linien mellan Götheborg och Carlskrona, hvilket till Herr Friherre WREDE och Herr THULSTRUP varit remitteradt samt af dem blifvit tillstyrkt, och beslöt Akademien att till Kongl. Maj:t ingå med underdånig framställning i ämnet jemte anhållan om dertill behöfliga medel.

Herrar LOVÉN och WALLMARK afgåfvo svar på Akademiens remiss om de åtgärder, som vore att vidtaga till Vetenskaper-
nas befrämjande under den expedition till aflägsna farvatten, hvilken instundande höst kommer att afgå. Akademien, som antog utlåtatet såsom sitt eget, ville i underdånighet hos Kongl. Maj:t anhålla om nådigt bifall till deruti gjorda framställningar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Hans Maj:t KONUNGEN:

BANG BENDZ, D:r H. C., Icones anatomicæ vulgarium Danicorum Mammalium domesticorum. Fasciculus Osteologicus. Atlas in folio. — Cum Explicatione, in 8:vo. Hafn. 1850.

Af K. Nederl. Institutet i Amsterdam:

Verhandelingen der eerste klasse. Derde Reeks. D. II & III. Amsterd. 1851. 4:o.

Jaarboek . . voor 1850. Amsterd. 1850. 8:o.

Tijdschrift. Derde Deel. Aflev. 3, 4. ib. 1850 8:o.

Af Société Holland. des sciences à Harlem:

Naturkund. Verhandelingen. 2:de Verz. D. VII. Leiden 1851. 4:o (m. t.)

Af the British Association:

Suggestions to Astronomers for the observation of the total eclipse of the sun on July 28, 1851.

Af Kaiserl. Leopold.-Karolin. Akademie der Naturforscher:

Verhandlungen der Akademie. B. XIV. Abth. 2. Breslau u. Bonn 1850. 4:o (m. t.)

Af Académie des sciences &c. de Lyon:

Mémoires de l'Académie. Classe des sciences. T. I, II. Lyon 1848, 1850. 8:o.

Af Société Nationale d'Agriculture &c. de Lyon:

Annales des sciences physiques &c. T. XI. Année 1848. — 2:ème Sér. T. I, II. A. 1849 & 1850. Lyon 8:o.

Af Société Linnéenne de Lyon:

Annales de la Société. Années 1847—49. Lyon 1850. 8:o.

Af Société Imp. des Naturalistes de Moscou:

Bulletin de la Société. 1850. N:o 11. Moscou 1850. 8:o.

Af K. Tabell-Kommissionen:

Underd. Berättelse till K. Maj:t angående folkmängden i Sverige vid 1845 års slut. Sthm. 1850. 8:o — Tabeller dertill. Sthm. 1851. Fol.

Af Hr W. Struve:

W. DÖLLER, Ueber die totale Sonnenfinsterniss am 16 (28) Juli 1851. 8:o.

Af Författarne:

BONAPARTE, C. L., Conspectus gener. avium. Sect. II. (pag. 273—543) 8:o.

SIRUVE, W., Exposé historique des travaux exécutés jusqu'en 1850 pour la mesure de l'arc du méridien entre Fuglenæs 70°40' et Ismail 45°20', suivi du rapport de M. S. LINDHAGEN. St. Petersb. 1851. 4:o.

ROBERT, EUGÈNE, Voyage en Island et au Groenland exécuté pendant les années 1835 et 1836 sur la Corvette *la Recherche*, sous la direction de M. Paul Gaimard. Histoire du voyage Tome second. Paris 1850. 8:o. — Zoologie et Médecine. Paris 1851. 8:o.

LECOQ, H., Description pittoresque de l'Auvergne. Le Mont-d'or et ses environs. 1 volum. Paris 1835. 8:o.

— — Itinéraire de Clérmont au Puy de Dôme. Paris 1836. 8:o.

— — Traité des plantes fourragères ou Flore des prairies naturelles et artificielles de la France. Paris 1844. 8:o.

— — Catalogue raisonné des plantes vasculaires du plateau central de la France. Paris 1848. 8:o.

— — De la toilette et de la coquetterie des végétaux. Clermont-Ferrand 1846. 8:o.

— — De l'hybridation et de son importance. 8:o.

- LECOQ, H., Promenade en Italie en 1847. Clermont 1848. 8:o.
— — Le Sommeil des plantes. Clermont 1850. 8:o.
— — Remarques sur l'horticulture de quelques parties de l'Europe.
Clermont-Ferrand 1847. 8:o.
— — Note sur les petits lacs des terrains basaltiques de l'Auvergne.
Clermont-Ferrand 1838. 8:o.
Huss, M., Alcoholismus chronicus. Andra Afdeln. Stockh. 1851. 8:o.
-

Till Kikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Frh. C. Hermelin:

Ett bo af Vespa sp. inc.

Af Frh. C. J. Cederström:

Nykläckt yngel af Cyprinus idus samt af Esox lucius.

Af Frh. E. Adelsvärd:

En Coregonus sp. inc. från Vettern.

Botaniska afdelningen.

Af Hr Boissier i Genève:

Tvåhundra sexton växt-arter ifrån Greklands och Syriens märkvärdigaste trakter, hvaribland serier af Cruciferæ, Leguminosæ, Umbelliferæ, Compositæ, Liliacæ m. fl.

Af Prof. H. Lecoq i Clermont-Ferrand i Frankrike:

Trehundra fjorton arter ifrån södra Frankrike, bland hvilka serier af Gramineæ, Cyperacæ, Orchideæ, Liliacæ, Leguminosæ, Umbelliferæ, m. fl.

Af Dr Sonder i Hamburg:

Etthundraesju arter ifrån norra Amerika, Nya Holland och Brasilien, tillhörande Myrtacæ, Epacridæ, Leguminosæ, Gramineæ, m. fl.

Af Hr Luhr vid Westerås:

Trenne sällsyntare arter ifrån nejden af Westerås.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr Provisor von Sydow.

En stoff gediegen platina, vägande 8.2 grammer, från Demidoffska grufvorna i Siberien.

*Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium
i Januari 1851.*

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärk- ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,36	25,25	24,91	-1°	-0°1	+ 2°1	S.	S.	S.	Snö
2	25,13	25,02	24,94	-0,0	+2,6	+ 5,3	S.	S.	S.S.V.	Regn
3	25,04	25,19	25,24	+2,9	+3,1	+ 0,7	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
4	25,30	25,34	25,35	-2,0	-0,4	- 4,1	V.	V.	V.N.V.	—
5	25,30	25,28	25,26	-5,0	-3,3	- 2,9	V.S.V.	V.	V.	—
6	25,22	25,30	25,37	-2,1	-6,0	- 7,3	N.N.V.	N.	N.N.O.	Snö
7	25,44	25,47	25,53	-7,7	-7,1	- 9,0	N.N.O.	N.	N.	Mulet
8	25,62	25,70	25,75	-8,0	-8,0	- 9,4	N.	N.	N.	Snö
9	25,80	25,86	25,89	-5,8	-4,7	- 4,7	O.	O.	O.	—
10	25,91	25,91	25,93	-4,7	-4,6	- 3,9	S.	S.	S.	—
11	25,86	25,75	25,59	-6,0	-2,0	+ 1,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
12	25,50	25,40	25,27	+1,1	+1,1	+ 3,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	—
13	25,17	25,41	25,47	+2,6	+2,2	+ 1,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
14	25,47	25,53	25,55	+2,0	+3,0	- 0,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
15	25,55	25,58	25,61	-1,4	-0,1	- 2,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
16	25,61	25,61	25,61	-1,1	-0,5	- 0,1	S.S.V.	S.	S.	Mulet
17	25,55	25,47	25,42	-1,1	-0,2	- 0,1	S.	S.S.V.	S.S.V.	—
18	25,40	25,52	25,60	+1,1	+1,6	+ 1,9	S.S.V.	S.V.	S.V.	—
19	25,64	25,67	25,69	+0,8	+2,0	+ 1,4	S.V.	S.V.	S.V.	Dimma
20	25,67	25,66	25,63	+1,8	+2,6	+ 1,2	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
21	25,52	25,45	25,38	+2,0	+1,8	+ 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	—
22	25,35	25,36	25,28	+0,6	+1,8	+ 3,4	S.	S.	S.	Snö
23	25,60	25,70	25,81	+2,5	+2,2	- 2,0	V.S.V.	V.	V.	Klart
24	25,90	25,97	25,97	-5,0	-3,9	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Dimma
25	25,98	25,97	25,96	-0,1	+0,1	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	S.S.O.	Mulet
26	25,92	25,91	25,91	-1,5	-1,2	- 3,3	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	—
27	25,89	25,88	25,87	-2,9	-2,8	- 4,0	O.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
28	25,83	25,74	25,68	-5,9	-6,0	- 6,7	O.	O.	O.	Snö
29	25,62	25,61	25,56	-7,8	-5,4	-10,0	N.N.V.	V.	V.N.V.	Mulet
30	25,41	25,22	25,01	-8,5	-2,8	- 0,6	S.O.	S.O.	O.S.O.	Snö
31	25,07	25,29	25,39	-1,0	-5,0	- 5,1	O.N.O.	N.O.	O.	—
Med- dium	25,536	25,549	25,530	-1°97	-1°29	-1°68	Nederbörden = 0,200 dec. tum.			
	25,538			-1°65						

Februari 1851

	Barometern reducerad till 0° Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkn- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,44	25,48	25,48	— 6°0	— 4°2	— 6°3	O.N.O.	O.N.O.	N.N.O.	Mulet.
2	25,50	25,49	25,53	— 12,2	— 8,2	— 9,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
3	25,50	25,50	25,54	— 7,1	— 5,0	— 3,2	S.V.	S.S.V.	S.S.O.	—
4	25,46	25,49	25,48	— 3,0	— 2,3	— 1,8	S.	S.	S.S.O.	—
5	25,40	25,37	25,39	— 0,6	+ 1,7	+ 0,9	S.S.O.	S.	S.	Snö.
6	25,35	25,31	25,33	+ 0,7	+ 1,5	+ 1,5	S.	S.	S	—
7	25,41	25,47	25,51	+ 1,1	+ 3,1	+ 1,2	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet.
8	25,42	25,38	25,42	+ 0,4	+ 1,7	+ 1,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	—
9	25,59	25,76	25,80	+ 0,6	+ 3,0	— 1,9	S.V.	S.V.	S.V.	Snö.
10	25,72	25,65	25,59	— 1,0	+ 2,0	— 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart.
11	25,31	25,21	25,14	+ 3,9	+ 4,6	+ 4,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
12	25,13	25,11	25,08	+ 1,0	+ 2,2	— 1,3	V.	N.V.	N.V.	—
13	25,19	25,33	25,40	— 4,5	— 1,0	— 3,1	N.V.	N.N.V.	N.N.V.	—
14	25,47	25,48	25,46	— 6,1	— 0,1	— 2,1	V.	V.	V.	—
15	25,39	25,37	25,32	— 3,5	+ 3,6	+ 1,7	V.	V.	V.	—
16	25,23	25,31	25,35	+ 2,0	+ 6,0	+ 3,0	V.	V.	V	—
17	25,41	25,43	25,32	+ 0,2	+ 3,0	+ 1,4	V.N.V.	V.N.V.	V.	—
18	25,18	25,18	25,07	+ 0,5	+ 3,6	+ 3,7	V.	V.	V.S.V.	—
19	24,62	24,71	24,76	+ 5,0	+ 6,1	+ 3,1	V.	V.	V.	—
20	24,82	24,88	24,93	+ 0,1	+ 4,5	+ 0,3	V.	V.	V.	—
21	25,13	25,30	25,39	— 6,1	— 4,6	— 9,1	N.N.O.	N.N.O.	V.N.V.	—
22	25,47	25,53	25,59	— 11,8	— 5,1	— 7,2	V.	V.	V.	—
23	25,60	25,49	25,44	— 9,6	— 1,7	+ 0,2	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	Snö.
24	25,45	25,56	25,62	— 2,9	— 1,8	— 4,6	N.	N.N.V.	N.N.V.	—
25	25,63	25,63	25,66	— 11,3	— 4,1	— 7,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart.
26	25,64	25,56	25,58	— 11,7	— 1,3	— 2,8	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
27	25,46	25,47	25,55	— 7,7	— 6,0	— 9,0	N.N.V.	N.	N.	—
28	25,59	25,59	25,60	— 12,9	— 7,0	— 12,5	N.	N.O.	N.	—
Me- dium	25,375	25,395	25,369	— 3°66	— 0°17	— 2°12	Nederbörden = 0,370 dec. tum.			
	25,380			— 1°98						

Mars 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärknin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,48	25,42	25,49	-15°0	- 4°9	-10°6	V.S.V.	V.S.V.	N.	Snö.
2	25,63	25,67	25,57	-13,2	-10,0	-15,0	N.	N.	V.	—
3	25,12	24,95	25,03	- 9,0	- 2,4	- 7,2	V.S.V.	V.S.V.	N.V.	—
4	25,14	25,25	25,29	-13,0	- 8,9	-12,0	N.	N.	N.	Klart
5	25,16	24,88	24,74	-11,0	- 1,5	- 1,4	S.	S.	S.O.	Snö.
6	24,85	25,12	25,28	- 3,2	- 5,5	- 9,0	O.	O.N.O.	N.O.	Mulet.
7	25,43	25,54	25,63	-10,2	- 4,9	- 7,1	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Snö.
8	25,69	25,73	25,74	- 8,0	- 3,9	- 6,7	V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet.
9	25,72	25,70	25,71	- 9,0	- 0,2	- 2,2	S.V.	S.V.	S.V.	—
10	25,69	25,68	25,69	- 3,0	- 0,5	- 1,9	S.V.	S.V.	S.S.V.	—
11	25,70	25,74	25,72	- 2,2	+ 2,0	- 2,3	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	—
12	25,72	25,72	25,70	- 2,3	+ 3,0	- 0,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	—
13	25,68	25,65	25,62	- 1,0	- 1,2	- 2,5	S.	O.S.O.	O.	—
14	25,57	25,58	25,56	- 2,0	+ 2,0	+ 0,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Dimma.
15	25,54	25,59	25,60	- 0,5	+ 2,5	- 1,0	—	—	—	Snö.
16	25,60	25,58	25,53	- 1,1	+ 3,1	- 1,9	S.S.O	S.S.O.	S.S.O.	Mulet.
17	25,46	25,39	25,39	- 2,0	- 0,3	- 1,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Dimma.
18	25,34	25,32	25,29	- 2,0	+ 1,2	+ 1,1	O.N.O.	N.	N.	Snö.
19	25,20	25,16	25,17	- 3,0	+ 1,0	- 2,0	N.	N.	N.	—
20	25,18	25,22	25,33	- 3,2	+ 1,0	- 5,0	N.N.V.	N.N.V.	N.	—
21	25,45	25,46	25,46	- 7,0	- 0,0	- 5,1	N.	V.S.V.	O.S.O.	Mulet.
22	25,41	25,33	25,22	- 3,9	- 1,0	- 2,9	O.N.O.	O.S.O.	O.S.O.	—
23	25,25	25,37	25,47	- 2,7	- 0,5	- 4,2	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Snö
24	25,52	25,57	25,57	- 6,0	- 3,9	- 5,9	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
25	25,49	25,48	25,52	- 4,3	- 3,0	- 4,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
26	25,51	25,47	25,47	- 5,0	- 3,7	- 4,8	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Mulet
27	25,44	25,43	25,36	- 4,6	- 2,0	- 4,1	N.	O.N.O.	O.	—
28	25,20	25,09	24,98	- 2,0	+ 1,0	+ 1,1	O.	O.	O.	Snö
29	24,09	24,90	24,91	+ 0,9	+ 3,9	+ 0,2	O.	O.	V.N.V.	—
30	24,91	24,98	25,06	- 2,9	+ 1,7	- 1,0	V.	S.S.V.	N.N.V.	—
31	25,12	25,07	25,29	- 3,0	- 0,1	- 1,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
Me- dium	25,390	25,389	25,400	-4°98	-1°16	-3°86	Nederbörden = 0,025 dec. tum			
	25,393			-3°33						

April 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimatum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärknin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,34	25,42	25,50	— 3°0	+ 3°0	— 0°6	S.V.	N.V.	N.V.	Snö
2	25,54	25,59	25,62	— 5,1	+ 3,2	— 2,8	O.N.O.	O.N.O.	S.O.	Dimma
3	25,62	25,63	25,67	— 2,1	+ 1,2	— 2,6	O.	O.	O.N.O.	Mulet
4	25,61	25,53	25,51	— 3,2	+ 0,6	— 2,0	N.	N.	N.	—
5	25,47	25,53	25,60	— 2,4	+ 3,6	+ 0,1	N.	S.S.O	O.S.O.	Snö
6	25,68	25,73	25,78	+ 1,2	+ 3,6	— 0,1	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Dimma
7	25,82	25,86	25,87	— 1,7	+ 6,1	+ 1,4	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfkl.
8	25,85	25,87	25,85	— 0,6	+ 5,8	— 0,8	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
9	25,78	25,76	25,73	— 1,0	+ 7,5	+ 3,5	O.N.O.	O.N.O.	O.	Halfkl.
10	25,70	25,69	25,65	+ 3,8	+ 9,0	+ 2,9	O.S.O.	O.S.O.	S.S.O.	—
11	25,56	25,55	25,53	+ 4,2	+10,0	+ 5,2	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	—
12	25,53	25,55	25,57	+ 4,2	+10,1	+ 5,3	S.	O.	O.	Dimma
13	25,57	25,58	25,59	— 0,1	+ 9,0	+ 2,2	N.	O.N.O.	O.	Halfkl.
14	25,57	25,57	25,60	+ 3,1	+12,2	+ 4,2	S.S.O.	S.	S.	Klart
15	25,61	25,64	25,65	+ 5,0	+13,0	+ 4,0	S.	S.	S.S.O.	—
16	25,65	25,66	25,69	+ 2,5	+13,1	+ 3,7	S.S.O.	S.S.O.	N.O.	—
17	25,72	25,74	25,75	+ 2,3	+10,9	+ 2,1	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
18	25,80	25,63	25,54	+ 1,1	+10,0	+ 5,3	S.	S.	S.	Mulet
19	25,43	25,29	25,18	+ 5,7	+13,2	+ 6,0	S.	S.S.V.	S.V.	Regn
20	25,00	25,18	25,29	+ 5,3	+ 5,4	+ 3,2	V.	V.N.V.	V.S.V.	—
21	25,28	25,27	25,20	+ 4,0	+11,6	+ 3,9	S.V.	S.	V.S.V.	Halfkl.
22	25,06	25,16	25,21	+ 3,4	+ 6,0	+ 5,1	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
23	25,19	25,24	25,34	+ 2,0	+ 4,0	+ 1,1	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Regn
24	25,44	25,48	25,51	+ 1,3	+ 9,7	+ 2,2	—	—	S.S.V.	Halfkl.
25	25,48	25,46	25,43	+ 2,3	+ 6,1	+ 2,1	S.S.V.	S.S.O.	S.S.O.	—
26	25,34	25,28	25,14	+ 3,1	+ 6,7	+ 2,5	S.S.O.	O.N.O.	N.O.	Mulet
27	24,84	24,75	24,98	+ 3,1	+ 6,0	+ 3,5	N.N.O.	N.	V.S.V.	Regn
28	25,18	25,29	25,33	+ 4,7	+13,2	+ 5,6	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Halfkl.
29	25,37	25,33	25,37	+ 5,9	+ 9,0	+ 4,4	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
30	25,28	25,23	25,14	+ 3,9	+ 3,3	+ 6,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
Me- dium	25,477	25,485	25,494	+1°76	+7°54	+2°55	Nederbörden = 2,608 dec. tum			
	25,485			+ 3°95						

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

N:o 7 & 8.

Onsdagarne den 10 September. och 8 October.

Föredrag.

1. *Columba gelastes i Sverige.* — Hr SUNDEVALL förevisade två exemplar af en fogelart, som ej förr blifvit anförd såsom funnen i Sverige, nemligen *Columba gelastes* (TEMM. Pl. Col. 550; — SCHLEGEL Fn. Japon. 100, tab. 60, b). Den är hittills endast säkert känd från Japan. Utan tvifvel förekommer den dock äfven i östra delarna af Asien, t. ex. norra China och Mandschuriet, hvarifrån den kan hafva förvillat sig hit, liksom den äfven derstädes förekommande *Turdus varius*, hvaraf några exemplar erhållits i Europa och äfven ett i norra Sverige (jfr Vet. Ac. H. 4840 p. 36).

Det ena exemplaret af *Columba gelastes* blef i December 1842 inköpt här i Stockholm, i ett fogellass från Herjedalen, hvarest det hade blifvit fångadt på hösten. Det andra hitkom nyligen lefvande, såsom skänk till Riksmuseet, från Skeppsbyggmästaren J. PETERSSON i Piteå. Det hade blifvit fångadt i Oktober 1850, vid Persbyn, 4½ mil vester om Piteå, i en skogig trakt, der hvarken tama eller vilda dufvor finnås. Hr PETERSSON erhöll det strax derefter och hade det instängdt till dess han nu, i Augusti, fick tillfälle att sända det hit sjöledes. Han hade försökt att sammanpara det med tama dufvor, hvilket dock ej lyckats. Tvärtom hatades och förföljdes det af tamdufvorna.

Detta exemplar är således nu åtminstone öfver ett år gammalt. Det är för närvarande (under hela September månad) stadt i ruggning och bör efter dennas slut få en fullt utbildad

drägt. Det förstnämnda exemplaret var tydligen en årsunge, stadd uti sin första höstruggning, hvaraf man med full säkerhet kan antaga, att den varit född närmare intill vårt land, än i östra Asien, kanhända inom sjelfva provinsen der den erhöles, eller i den närgränsande delen af Lappland. Det synes alltså som om ett par hade förvillat sig hit till Skandinavien och sedan förblifvit samt fortplantat sig här.

Denna art liknar till form och färg ganska nära *Columba turtur*, men skiljer sig derifrån genom betydligare storlek, tjockare, men ej längre näbb, och rödgråaktig färg på underbröset, ända till fötterna. Det yngre exemplaret är v.p. 12 tum (300 m.m.) långt; vingen är 190 m.m.; stjerten 135 *). För öfrigt är färgen, liksom hos turturdufvan, brunaktig; rygg och vingar svartfläckiga med breda rödbrunaktiga fjäderkanter, hvilken teckning dock hos ungen är otydlig, gråbrun med knappt synliga fläckar och smalare, bleka fjäderkanter. Pannan är, äfven hos ungen, blågråaktig; halsens sidor hafva en stor fläck af svarta fjädrar med smal, gråhvit kant (hvaraf dock hos ungen blott ett par små, utväxande fjädrar synas); stjertpennorna äro svartaktiga med 15 m.m. lång, gråhvit spets; de två mellersta äro dock helt och hållet svartbruna; den yttersta har äfven yttre fanet hvitt. — Lätet är alldeles lika med Turturdufvans, och i allmänhet är likheten med denna sednare så stor, att man ganska väl skulle kunna anse *C. gelastes* blott för en större varietet deraf. TEMMINCK har redan, på anf. st. anmärkt, att hon på Japan företräder Turturdufvans ställe. Det är så mycket märkvärdigare att nu finna båda tillhopa i norra delen af Skandinavien, dit de båda uppenbart förvillat sig från aflägsna och vidt åtskilda trakter. — *Turturdufvan* tyckes t. o. m. hafva verkligen bosatt sig der, hvarom uppgifter finnas i Vet. Ac. Handl. 1840

*) Det äldre exemplaret, som ännu lefver, men är i ruggning, kan nu ej noggrannt mätas, men synes icke vara större. Enligt Schlegel, på anf. st. är vingen 189 m.m. ("7 Fr. tum"); stjerten 130. Turturdufvan är knappt 11 tum lång (270 m.m.; vingen 175; stjerten 110) och har underbröset hvitt.

p. 39, och, af LÖWENHJELM, ibid. 1843, 399 och 1845, 453, samt af RASCH i Supplem. till Norriges Ornithologi i Nyt Magaz. IV och V.

2. *Cottus pæcilopus* och *C. gobio*. — Hr SUNDEVALL förevisade derefter flera exemplar af en liten, för vår fauna ny fiskart, nemligen *Cottus pæcilopus* (HECKEL Ann. des Wiener Museums II, 445). Den är till färg, storlek, fensträlarnes antal m. m. så lik vår allmänna *C. gobio*, att svårligen några skiljaktigheter i dessa afseenden kunna uppgifvas, men den igenkännes lätt på bukfenorna, som hafva 5 till 7 svartfläckiga tvärband och sista (5:te) strålen ganska kort, ungefär $\frac{1}{3}$ så lång som den 4:de*). Denna sednare är något kortare än den 3:dje. Taggen på förlocket är liten, hvass och något uppåtböjd, men nästan rät, så att udden ligger bakåt och sticker då man med fingret stryker fisken bakifrån framåt. Dessutom finnes, nedom denna, en ganska liten, bred men spetsig tagg. — Hos *C. gobio* äro bukfenorna enfärgade, bleka, med sista strålen nästan så lång som den andra och ungefär $\frac{2}{3}$ af hela fenans längd. Förlocks-taggen är starkt hakformigt uppåtkrökt, så att den föga spetsiga ändan är rigtad uppåt, och vid dess rot finnes blott en ytterst liten, trubbig, dold benvårta.

C. pæcilopus tyckes ej vara sällsynt i Sverige. Jag har sjelf funnit den under innevarande sommar uti Stockholms skärgård, i hafsvattnet utmed stränderna, der äfven *C. gobio* förekommer. Vid närmare efterseende funnos sedan flera exemplar förvarade på riksmuseum under namn af *C. gobio*. Tvenne af dem uppgifvas vara från Luleå; ett hade påskrift »Björknäs» och flera finnas utan uppgift af lokal. De af HECKEL beskrifna exemplaren voro från bäckar i Karpatherna.

HECKEL har, uti den nyss citerade afhandlingen (p. 46 och 450), uppställt den svenska *Cottus gobio*, under namn af »*Cot-*

*) Hos båda arterna är första strålen liten och nära förent med den andra.

tus affinis», såsom egen art, skild från mellersta Europas »*C. gobio*». Han har ej sjelf sett den, men åtskiljer arten på grund deraf, att EKSTRÖM, i Beskrifningen af Mörkö Fiskar (Vet. Ak. H. 4834, 309, samt i tyska öfversättningen) säger bukfenornas strålar vara i spetsen klufna. Jag skulle dock tro att detta uttryck af EKSTRÖM härledt sig från en optisk villa eller från en förvexling i manuscriptet, mellan buk och stjärtfenorna; ty bland det betydliga antal exemplar, från olika trakter af Sverige, som jag nu har till hands, och hvaraf några äro just från Mörkö, af EKSTRÖM hitsända, vid den tid då han författade sitt nyssnämnda arbete, finnes intet enda, som visar tecken till klyfning i andra fenstrålar, än stjärtens. — Ut i Skandin:s Fiskar (texten till Pl. 7, fig. 2) anföres, att fenstrålarne i allmänhet »visa benägenhet att dela sig i spetsen». Jag har äfven ofta tyckt mig se detsamma, men alltid funnit klyfningen vara blott skenbar, till följe af ett fint veck i strålarnes hud. HECKELS artskillnad är således förhastad; men namngifningen är dessutom origtig. Det Linneiska namnet *C. gobio* (se Fn. Sv. n:o 322) tillkommer nemligen den fisk, som ARTEDE efter svenska exemplar beskrefvit uti Descr. Spec. pag. 82, hvarest, under n:o 45, säges om bukfenstrålarna: »ultimum et in apice indivisum, reliqua in apice bifida sunt». Således, ifall verkligen en söttvattens *Cottus* finnes i Sverige, som hade klufna bukfenstrålar (hvilket visserligen kan vara möjligt), så vore det denna, som borde heta *C. gobio*, och i detta fall borde den allmänna svenska och tyska arten (H:s *C. gobio*) få ett nytt namn. Det är dock troligt, att ARTEDES nämnda uttryck beror på en förvexling eller felskrifning. I alla händelser måste namnet *C. affinis* alldeles försvinna, hvilket är så mycket angelägnare att påyrka, som detta namn, efter H:s uppgift, redan öfvergått uti de ichthyologiska systemerna, t. ex. BONAPARTES katalog öfver Europas Fiskar.

3. *Solförmörkelsen den 28 Juli.* — Denna förmörkelse, som i en del af södra Sverige var total, hade blifvit af Hr Frih. WREDE observerad i närheten af Carlskrona, och af Hr WALLMARK i Strömstad. Hr ÅNGSTRÖM, Hr Mag. BERGIUS, Hr Mag. WIEMER och Hr Mag. EDLUND, hade enligt Akademiens uppdrag derå anställt observationer, på orter belägna inom gränserna för den totala förmörkelsen, och de flesta af dem nära intill förmörkelsens centrallinie.

Herr Mag. EDLUND, som valt Wernamo i Småland till observationsställe, meddelade följande:

Då man med skäl kunde förmoda, att på de ställen vid svenska kusten, hvarest solförmörkelsen skulle blifva total, flere observatörer skulle infinna sig, hade jag föredragit att till observationsort uppsöka något passande ställe inuti landet, dels emedan det kunde vara af intresse att på längre ifrån hvarandra aflägsna orter observera detta märkvärdiga fenomen, dels ock af det skäl, att ju flera observationsorter begagnades, desto större probabilitet var för handen, att observationerna ej helt och hållet af ogünstig väderlek skulle förhindras. Det ställe jag valde var köpingen Wernamo i Småland, belägen nära intill förmörkelsens centrallinie. Köpingens läge enligt kartan är ungefär $57^{\circ}13'$ N. Lat. och $3^{\circ}55'$ V. Long. från Stockholm.

Dagen före förmörkelsen var himmeln öfverallt betäckt med moln, ända till kort tid före solnedgången, då det började klarna mot vester. På eftermiddagen märktes en svag nordlig blåst. Den mulna och fuktiga väderleken fortfor äfven under förmiddagen den följande dagen. Vid middagstiden började det regna, hvilket dock snart upphörde. Straxt före förmörkelsens början skingrades småningom molnen mot sydvest, och solen visade sig efter korta mellantider. Det första kontaktsmomentet kunde icke observeras, emedan solen derunder bortskymdes af moln. Sedan förmörkelsen börjat, blef den vestra och sydvestra delen af himmeln mer och mer molnfri, under det att temligen tjocka moln fortfarande visade sig i norr, söder och öster äfvensom i zenith. Under den partiela förmörkelsen, så väl före som efter den to-

tala, var solen blott några gånger bortskymd af mer eller mindre täta moln. Under det förmörkelsen var total, syntes himmeln fullkomligt molnfri, så väl framför som omkring solen, hvaremot den i öster, söder och norr fortfor att vara mulen.

Vid observationerna begagnades omvexlande tvenne tuber, den ene med 26 och den andre med 16 gångers förstoring; bägge voro astronomiska. Skymglasen, som till antalet voro 6 samt af olika färg och genomskinlighet, höllos med handen emellan ögat och okularet.

Några sekunder före den totala förmörkelsens början, under det jag var sysselsatt med att eftersöka de af BAUX beskrifna svarta strecken emellan månens och solens kanter, öfverraskades jag af ett fenomen, som tilldrog sig hela min uppmärksamhet. I detta ögonblick syntes nemligen en smal ring af hvitt eller något gulaktigt ljus beteckna den mörka månskifvans periferi. Ljuset var starkast i den delen af ringen, som låg närmast intill den ännu obetäckta solkanten, och aftog derifrån till den diametralt motsatta punkten af månskifvan, hvarest det var mycket svagt eller nästan omärkligt. Den uppmärksamhet, som egnades åt denna företeelse, hindrade mig ifrån att med noggranhet uppsöka de ofvannämnda svarta strecken, hvaraf jag icke varseblef det ringaste. Såsom jag sedermera af observationer öfver föregående förmörkelser funnit, har denna ljusring, som utan tvifvel ingenting annat är än den inre delen af den strålande ljusring, som under den totala förmörkelsen omgifver månen, blifvit observerad vid 1842 års förmörkelse, då den äfven visade sig på orter, der förmörkelsen ej var fullt total. Glorians ljus kan således ernå en sådan intensitet, att det varseblifves jemte det direkta solljuset. Så snart den sista ljusstrålen från solen försvunnit, uppstod glorian, lik en krans af glänsande strålar omkring den mörka månskifvan. Såsom det syntes, bildade sig glorian nästan ögonblickligt. Ljuset var starkast vid månkanten och aftog derifrån med afståndet ifrån denna, utan att någon delning i tvänne koncentriska ringar, såsom några observatörer trott sig finna, kunde varseblifvas. Vid förmörkelsens början var den delen af glorian, som låg närmast intill månen, ljusstarkare

på det ställe, der den sista direkta ljusstrålen från solen försvunnit, än på öfriga ställen. Glorians yttre gräns kunde ej med noggranhet bestämmas, emedan ljuset småningom aftog mot densamma. Under de första sekunderna efter den totala förmörkelsens början varseblefvos icke de rödfärgade utskotten på månkanten, hvilka sedermera visade sig, ehuru de med sorgfällighet eftersöktes.

Sedan detta blifvit iakttaget, lemnade jag tuben och undersökte glorians ljus i afseende på dess polarisation. Härtill beagnades ett af SOLEIL efter ARAGOS konstruktion förfärdigadt polariskop, hvilket instrument vid föregående undersökning befanns vara särdeles känsligt. Känsligheten ökades ytterligare, sedan det på instrumentet befintliga analyserande prismet blifvit utbytt mot ett annat. Glorian undersöktes i de fyra punkter, hvilkas läge bestämmas af en genom månens medelpunkt dragen vertikal och horisontal linie. Instrumentet angaf mycket tydligt, att ljuset var polariseradt. I den delen af glorian, som låg vertikalt öfver eller under månen, var polarisationsplanet vertikalt, och i punkterna till höger och venster om densamma var samma plan horisontalt. Jag måste således af denna undersökning draga den slutsatsen, att ljuset i glorian är polariseradt, och att polarisationsplanet i hvarje punkt är parallelt med en till denna punkt från månens medelpunkt dragen radie.

Man kan möjligen invända häremot, att det polariserade ljus, som angafs af polariskopet, icke tillhörde glorian, utan utgjordes af det i jordatmosferen genom reflexion polariserade ljus, som närmast omgaf månen. Denna anmärkning kan vid första påseendet synes vara så mycket mer grundad, som det ljus, hvilket upplyser atmosfären, i allmänhet är polariseradt i ett plan, som går genom solen, den undersökta punkten och observatorns öga; hvilket polarisationsplan således sammanfaller med det, som observerades i glorian under den totala förmörkelsen. Man måste dock härvid taga i betraktande, att det i atmosfären reflekterade ljuset under vanliga omständigheter är ytterst svagt polariseradt i närheten af solen, hvilket förhållande sannolikt äfven äger rum vid en total solförmörkelse, samt att dessutom glorians ljus var

så intensivt, att det äfven var synbart, innan ännu det direkta solljuset försvunnit. Det är därför högst osannolikt, att det obetydliga spår af polarisation, som kunde finnas hos det atmosfäriska ljuset, skulle kunna blifva märkbart, isynnerhet då synfältet i polariskopet på samma gång upplystes af det mångdubbelt starkare ljuset från glorian. Jag måste därför antaga, att det polariserade ljus, som visade sig i polariskopet, tillhörde glorian och icke jordatmosferen.

Riktningen af polarisationsplanet hos glorian's ljus bestämdes på det sätt, att det analyserande prismet vreds omkring, till dess att den ordinära och extraordinära bilden hvar för sig erhöilo samma färgton, som visade sig, om en stråle reflekteradt eller på annat sätt polariseradt solljus genomgick polariskopet, och linien, som förband de båda komplementärt färgade bildernas medelpunkter, var parallel med polarisationsplanet. Det anförda sättet att bestämma polarisationsplanets riktning förutsätter naturligtvis, att glorian's ljus i afseende på de särskilta färger, hvaraf det består, är likartadt med vanligt solljus. Skulle *FUSINIERIS* uppgift bekräftas, att glorian saknar den prismatiskt enkla gröna färgen, så följer äfven deraf, att polarisationsplanets riktning icke öfverensstämmer med den ofvan angifna. I förbigående kan här anföras, att vid prismats omvridning en af bilderna i polariskopet tydligt visade sig med grön färg, under det den andra var dertill komplementärt färgad. Detta bevisar dock icke, att den prismatiskt gröna färgen förefinnes i glorian's ljus, emedan den gröna färg, som visade sig i polariskopet, kunde vara sammansatt af de färger, som tillsammans bilda grönt. Att icke en färg i glorian kunde saknas, och de andra ingå i samma förhållande som i vanligt solljus, synes deraf, att glorian var ofärgad.

Sedan förestående bestämningar, rörande ljusets polarisation, blifvit gjorda, hade jag för afsigt att prismatiskt sönderdela glorian's ljus; dock emedan en betydlig del af tiden för totala förmärkelsen redan var förbi, och den återstående var för dyrbar att använda på ett försök, som möjligen kunde misslyckas, återvände jag till tuben för att ånyo taga glorian i betraktande. Jag

varseblef nu genast en utstående upphöjning på venstra mån-
kanten, några grader öfver en genom månens medelpunkt dragen
horisontal linie. Det är här att märka, att tuben, såsom redan
blifvit nämndt, vände bilden af föremålet upp och ned. Denna
upphöjning var tydligt begränsad och dess färg rödaktig, på
några ställen med dragning åt gult. Basen på upphöjningen syn-
tes gå ned till sjelfva månkannten, dess medlersta del stod nästan
vinkelrätt mot månens periferi; men dess öfra ända var starkt
böjd uppåt, så att den nästan låg parallelt med månkannten. Dess
utseende, hvilken icke syntes märkbart förändra sig, under den
tid den observerades, var helt olika med det, som antydes af
ARAGOS och SCHUMACHERS teckningar af samma företeelse vid 1842
års förmörkelse. Upphöjningens längd uppskattades till $\frac{1}{10}$ af af-
ståndet emellan de närmaste håren i tuben, hvilka sutto på ett
afstånd af 41' 50" ifrån hvarandra. Dess uppskattade längd
skulle således utgöra 4 min. 44 sek. Till följe af det sätt, hvarpå
det blifvit bestämdt, kan dock detta tal icke göra anspråk på
någon stor tillförlitlighet.

I fall man kan antaga, att denna upphöjning var fästad på
solkanten, så är det lätt att bestämma en gräns, hvaröfver dess
höjd icke kunde stiga. Vid den totala förmörkelsen var månens
synbara diameter på observationsorten efter beräkning 33' 18",4
och solens 34' 33",9. Största skillnaden emellan dem utgjorde
således 1' 44",5. Då den omnämnda upphöjningen flera sekunder
efter förmörkelsens början icke var synlig, så kunde således dess
höjd icke uppgå till 1' 44",5. Att man kan anse upphöjningen
såsom utgående från solkanten, synes följa deraf, att dess bas
sammanhängde med månens periferi, ända till dess att hela upp-
höjningen försvann för det återkommande solljuset.

Några ögonblick före den totala förmörkelsens slut blef glo-
rians ljus på det ställe, der solljuset återväntades, intensivare, och
flera små rödaktiga ljuspunkter af ungefär samma beskaffenhet
och färg som den ofvannämnda upphöjningen, ehuru ej af samma
form och storlek som denna, började härstädes visa sig. Dessa
ljuspunkter tilltogo i storlek i samma mån som den totala för-

mörkelsen nalkades sitt slut. Då det direkta solljuset framkom, syntes åter månens periferi omgifven af en ljusstrimma, på samma sätt som vid den totala förmörkelsens början. Den försvann efter några sekunder, då solljuset ökades. Likasom vid den totala förmörkelsens början eftersöktes de mörka strecken emellan månens och solens kanter, men kunde ej varseblifvas. Hvarken före eller efter den totala förmörkelsen lyckades det mig att få se den delen af månskifvan, som låg utanför solen.

För utrönande af ljusets intensitet under den totala förmörkelsen, hade Herr Handlanden RYDSTRÖM godheten att anställa det försök, som i skriften »Suggestions to Astronomers for the Observation of the total Eclipse of the Sun on July 28, 1851» blifvit föreslaget. Detta försök bestod uti att undersöka, på hvilket afstånd ifrån ögat man under den totala förmörkelsen kunde läsa titelbladet till denna skrift, och sedan jemföra detta afstånd med det, som erhöles vid fullt solljus. Det befanns härvid att, under det förmörkelsen var total, ordet »Suggestions» kunde tydligt läsas på ett afstånd af 20 verktrum från ögat, och ordet »Observation», som var tryckt med större bokstäfver, på ett afstånd af 36 tum. I fullt solljus, straxt efter förmörkelsens slut, lästes de förstnämnda bokstäfverna af samma person på ett afstånd af 69 verktrum, och de sednare på 118 tums afstånd. Beräknar man häraf förhållandet emellan ljusstyrkan under den totala förmörkelsen och den, som ägde rum vid fullt solljus, så finner man af det första försöket talet 0,084 och af det sednare 0,093. Den temligen noggranna öfverensstämmelsen emellan båda visar att afläsningen var riktig. Dessa tal äro dock tydligen mycket för stora, och angifva på detta sätt, att det föreslagna förfarandet att bestämma ljusstyrkan ingalunda är tillförlitligt.

På min anmodan hade Herr Pastors-Adjunkten HERRLIN åtagit sig att under förmörkelsen anställa thermometer och barometer observationer. Den ena thermometern hade svärtad kula och var upplagd på ett bord, hvarest den var utsatt för solstrålarnes inverkan; den andra thermometern, med blank kula, var

upphängd i skuggan. Barometern var upphängd nära intill den sednare. Observationerna anställdes hvarje 5:te minut. Ehuru thermometerobservationer under en förmörkelse i och för sig sjelfva icke kunna vara af någon synnerlig betydelse, må dock dessa här anföras, emedan de i någon mån bidraga till kännedom om atmosfärens beskaffenhet vid observationstillfället, hvilken kännedom är af vigt vid bedömandet af de iakttagelser, som ofvanföre blifvit anförda.

Om tiden räknas från den totala förmörkelsens medelmoment, så erhålles följande tabell öfver temperaturvariationerna. Thermometern med svärtad kula stod alltid högre än den andra, utom vid de två observationer, som anställdes näst efter medelmomentet, då båda thermometerarne angåfvo samma temperatur. Man erhåller den svärtade thermometerens temperaturangifvelser för ett visst tidsmoment, om det anförda talet adderas till det, som vid samma tidsmoment aflästes på thermometeren i skuggan.

Tiden före den totala förmörkelsens medelmoment.

Tiden.	Thermometern med blank kula.	Thermometern med svärtad kula.
5 minuter . . .	15,2 . . .	+1,8
10 » . . .	15,7 . . .	+2,6
15 » . . .	15,8 . . .	+2,1
20 » . . .	17,0 . . .	+5,2
25 » . . .	16,5 . . .	+3,4
30 » . . .	16,9 . . .	+3,9
35 » . . .	16,8 . . .	+3,0
40 » . . .	18,3 . . .	+9,7?
45 » . . .	17,5 . . .	+5,6
50 » . . .	17,0 . . .	+5,0
55 » . . .	16,5 . . .	+3,8
1 ^r 0 » . . .	16,5 . . .	+3,5
5 » . . .	16,9 . . .	+4,2
10 » . . .	17,0 . . .	+3,1
15 » . . .	16,6 . . .	+3,4

Tiden efter den totala förmörkelsens medelmoment.			
5	minuter	44,0	+0
10	»	44,5	+0
15	»	44,7	+1,1
20	»	44,9	+2,1
25	»	45,2	+2,8
30	»	45,5	+4,0
35	»	45,4	+3,6
40	»	45,8	+3,3
45	»	45,8	+2,9
50	»	46,0	+3,3
55	»	46,9	+5,0
1 ^r 0	»	47,2	+6,4
5	»	48,0	+8,0
10	»	47,3	+3,1

Under den totala förmörkelsen var temperaturen 15°. Minimum inträffade således några minuter derefter.

Förestående thermometerobservationer angifva, att atmosfären vid olika tidsmomenter var olika genomtränglig för solstrålarne. Ehuru med ett par undantag icke några moln betäckte solen under förmörkelsens fortgång, kan man dock således icke säga, att luften varit fullkomligt klar och genomskinlig. Den föregående och efterföljande dagen anställdes äfven thermometerobservationer, hvilka jag dock anser öfverflödigt att anföra, då de icke lemna något bidrag till kännedom af förmörkelsen. Barometern visade ingen förändring under förmörkelsen. Tager man temperaturförminskningen i beräkning, så skulle häraf följa, att lufttrycket något ökades. Vid den totala förmörkelsens början ändrade sig vinden från vestsydvest till vestnordvest.

Hr ÅNGSTRÖM, som i Alfvestad nära Wexjö iakttagit förmörkelsen, hade insändt följande:

»De instrumenter jag begagnade voro: En *astronomisk tub* af DOLLOND, tillhörig Upsala Observatorium, med ett objectivglas af 25,5 paris. liniers öppning. Aggranderingen vid observations-

tillfället var 45 ggr och synfältet 53'. Det begagnade ocularet var äfven försedt med *ringmikrometer*, och då densamma ansågs kunna blifva af nytta för bedömandet af föremåls storlek, blef den bibehållen. Vid en sedermera skedd uppmätning be-
fanns dess bredd = 2',6". Tubens sökare hade jag inrättat till *Polarisations Apparat*. I ocularets ställe insattes nemligen ett Nicolsprisma och framför objectivet fästades en 7^{mm},13 tjock skifva, bestående af två kvartsstycken, hvaraf det ena vrider polarisationsplanet åt höger, och det andra åt venster. Då detta arrangement prövades genom att undersöka atmosfärens polarisation, visade det sig ganska känsligt, men det hade ett fel, som jag först efteråt kom att gifva akt på, nemligen ett för stort synfält, så att jag icke kunde undersöka delar af Coronan med detsamma. Vidare hade jag en *Chronometer* *) af BARWISE N:o 185. Då likväl det första kontaktsmomentet förlorades till följe af moln, och jag, såsom ensam, icke kunde taga de inre kontaktsmomenterna utan risk att förlora de viktigare fenomen, som åtfölja den totala förmörkelsen, ur sigte, så var mig chronometern, i och för solförmörkelsen, af ringa nytta.

Slutligen hade jag äfven några magnetiska apparater. Dessa voro egentligen medtagna för att komplettera de magnetiska observationer, jag under föregående tvenne somrar anställt; men som tiden tillät det, ansåg jag det icke öfverflödigt att äfven iakttaga magnetnåls förhållande under förmörkelsen.

Efter att hafva förutskickat dessa anteckningar om de instrumentela hjälpmedel, som vid tillfället stodo mig till buds, öfvergår jag till sjelfva observationerna vid den totala förmörkelsen, hvarvid jag i allmänhet icke kan underlåta att instämma i den af alla åsyna vittnen uttalade beundran öfver detta fenomenets stora praktfullhet. Detta, jemte den korta tiden, kan icke vara utan stort inslytande på iakttagelsernas noggranhet, och ofta gör det ens bästa föresatser, att med ostördt lugn fördjupa sig i fenomenets enskiltheter, vacklande.

*) Lemnad af Hr Fabrikör SÖDERBERG.

Hela dagen den 28, innan förmörkelsen började, var himmelen betäckt med strömoln, och äfven under de första två minuterna var solen bortskymd, men sedan klarnade det och fortfor så ända till förmörkelsens slut, hvarefter det åter mulnade på qvällen. Jag granskade noga solskifvan så väl före som efter förmörkelsen, och fann densamma fri från fläckar, med undantag af tvenne: den ena, en grupp bestående af 5 mörka punkter på en ljusare något elliptisk botten och af 4' diameter; den var belägen nära den venstra kanten — sedd i tuben — på 4'30" afstånd från solkanten, räknadt ifrån fläckens midt; den andra åter var en aflång svart punkt på motsatta sidan af solskifvan och nära brädden, på ungefär 40" afstånd. Jag har i Tab. V, fig. 4 *) sökt återgifva dessa båda fläckar, äfvensom, i fig. 2, dem, som voro synliga den 6 Augusti; så väl emedan man deraf bäst bör kunna bedömma instrumentets relativa godhet, som äfven emedan de båda fläckarna voro belägna nära de punkter, der jag sedan observerade de betydligaste »protuberancerna», hvilket i theoretiskt hänseende kan vara af interesse.

Den på solskifvan skarpt aftecknade månkanten visade under förra hälften af förmörkelsen betydliga ojemnheter, isynnerhet märkbara voro fyra upphöjningar, nära hvarandra, hvilka jag äfven aftecknade, fig. 3.

Då blott en liten del af solskifvan återstod, undersökte jag densamma i polarisations-apparaten för att se, om dess ljus visade spår till polarisation, men fann detta icke vara händelsen, såsom äfven ARAGO för längesedan iakttagit. Jag nämner det äfven blott derföre, att man deraf kan draga den slutsats, att atmosferens polarisationsförmåga i riktningen mot solen var omärklig. Vidare försökte jag flera gånger — en gång äfven utan skynglas, då jag höll den obetäckta delen af solskifvan utom synfältet — att följa månranden utom sjelfva solskifvan, men förgäfvos. Likväl bör jag tillägga, att jag icke vågade fortsätta

*) Jag anmärker här, en gång för alla, att alla uppgifter äfvensom figurerna referera sig till solbilden sedd i tuben; således upp och nedvänd.

denna undersökning allt för nära det ögonblick, då förmörkelsen blef total, af fruktan att förlora de första momenterna; jag måste derföre lemna oafgjordt, om randen syntes straxt förut eller efteråt.

När slutligen blott en fin rand återstod af solskifvan, bortsprang på en gång ett långt stycke, 8 à 9 grader, på den öfversta ändan, qvarlemnande en ljus punkt, som syntes några ögonblick (1 à 2 sekunder). Straxt derefter upplöste sig äfven den återstående delen i 4 ljusa punkter, hvilka på samma sätt försvunno efter 1 à 2 sekunders synbarhet, och detta i ett ögonblick, hvarpå förmörkelsen blef — total. Det sist anmärkta fenomenet står tydligen i nära sammanhang med de förut omtalade ojemnheterna af månkanten. Också om man antager, att de ljusa punkterna varit synliga 2'', så skulle månen derunder flyttat sig i det närmaste 1'' i båge, hvilket uttryckt i längdmått gör $\frac{1}{4}$ geogr. mil; en storhet, som månbergen vida öfverstiga. Det märkvärdigaste var utan tvifvel det ögonblickliga försvinnandet, hvilket lemnar ett bevis till de många andra, som man förut eger, på att månen saknar atmosfer.

Iakttagelserna under de följande viktiga ögonblicken äro gjorda utan skymglas och röra dels *Coronan*, dels *Protuberancerna*

a) *Coronan*. *Färg*, hvit; vid första påseende tycktes den hafva en svag dragning i rödt, men jag anser orsaken dertill vara subjectiv, härledande sig från det förut begagnade skymglaset, hvars färg stötte något i grönt.

Utsträckning: ljusets intensitet aftog uniformt åt alla sidor ifrån månkanten och förlorade sig omärkligt i den mörka himla-grunden. En noggran bestämning af Coronans utsträckning var derföre icke möjlig; att den likväl icke öfversteg tubens synfält och således icke uppgick till $\frac{1}{4}$ af måndiametern anser jag mig kunna uppgifva såsom säkert. Emellertid måste dess synbara utsträckning äfven bero på den använda tubens ljusstyrka och torde således i allmänhet icke kunna uppgifvas. Någon fördelning i två eller flera ringar, någon rörelse, utskjutande strålar eller färgskiftningar på olika delar kunde jag icke förmärka. Tvertom

visade Coronan alltigenom ett stilla matt fosforiskt sken, som gjorde ett högst behagligt intryck.

Concentricitet. Frågan huruvida Coronan vore concentrisk med solen eller månen låter af Coronan sjelf icke bestämma sig; får man emellertid anse de så kallade protuberancerna eller flammorna äfven höra till Coronan, så torde med större visshet kunna antagas en concentricitet med solen än med månen.

Polarisation. Då jag betraktade coronan genom polarisationsapparaten, visade de båda kvartshälfterna *samma färg*, densamma som Coronans sedd i tuben, men med liten dragning åt rött. Jag slöt deraf, att ingen polarisation var för handen och återgick straxt till tuben, för att icke förlora ur sigte någon af de förändringar, »flammorna» möjligen kunde undergå. Vid närmare eftersinnande har jag likväl funnit, att min observation var så till vida ofullständig, som jag efteråt icke med säkerhet kan afgöra, om det Nicolska prismat lemnades orördt eller icke. Jag nödgas derföre antaga det förra. Men är Nicolska prismats principala sektion parallel med polarisations-planet, bli båda kvartshälfterna *lika färgade*, och denna färg är, då hvitt ljus begagnas, *violet*. Så snart åter vinkelen emellan de båda planerna blir ett par grader, öfvergår den ena halfvan i blått och den andra i rött. För frånvaron af polarisation är det således icke tillräckligt, att båda hälfterna hafva samma färg, de böra äfven bibehålla denna färg oförändrad, då prismat omvrides. Men å andra sidan, om ljuset hos Coronan var polariseradt, borde båda hälfterna haft *violet färg*, om den (icke sannolika) casus inträffat, att polarisations-planet och principala sektion hos prismat varit fullkomligt parallela. Detta var likväl icke händelsen. Jag anser således att den dragning i rött, som jag observerade hos coronan, kom ifrån de röda flammorna och att *ljuset hos coronan i sin helhet visade samma egenskaper, som tillkomma opolariseradt ljus*. Jag behöfver icke nämna, att detta likväl icke utesluter polarisation hos coronans särskilda delar, t. ex. om polarisations-planet är antingen parallelt eller vinkelrätt emot radien till coronan.

b) Protuberancer. Då den sista solstrålen försvunnit, och jag betraktade månskifvan, visade sig straxt tre protuberancer, närmast liknande flammor, en på högra och två på venstra sidan. Den ensamma på högra sidan var rätt utstående triangelformig, af de två andra på motsatta sidan var den ena af mycket irregulier form, krökt uppåt såsom man kan se af fig. 4. Fullföljandet af dessa fenomen afbröts nu på några sekunder, hvarunder jag betraktade coronan genom polarisationsapparaten; då jag sedan betraktade flammorna genom tuben, hade desamma märkligt ändrat utseende. Den på högra sidan hade försvunnit och de på venstra hade *utskjutit från månbrädden*, likväl så, att den öfre dervid *förlorat allt sammanhang med månkanten* och var alldeles fri, med undantag att den genom de finaste likasom cirri var förenad med den nedre protuberancen, hvilken under förlängningen bibehållit sin förra krökta form och, smalare på midten, med en bredare basis var förenad med månkanten. Dess största utsträckning var nära lika med ringmikrometerns bredd och således = 2'. Den teckning jag under dess beskådande, utan att likväl flytta ögat från tuben, utkastade, anser jag i sina hufvuddrag riktig och reproducerar den derföre; hvarvid



a föreställer protuberancen i början, *b* samma protuberance i slutet af den totala förmörkelsen.

Jemte de redan nämnda protuberancerna framträdde under förmörkelsens gång flera andra, men alla på venstra sidan. De

tvenne största voro ungefärligen af 4' utsträckning från mån-kanten, och den ena hade en något lutande ställning och bestod likasom af två lager. Slutligen visade sig längs hela kanten, men nedom den stora protuberancen, *en hel mängd starkt lysande punkter af samma beskaffenhet* som de stora »lågorna», blott att de voro mindre och hade ett starkare hvitt sken. De fortforo att synas, till dess de på en gång försvunno med den första återkommande solstrålen. Se i fig. 5 ett försök att återgifva det hela.

Gången af hela detta fenomen, försvinnandet på ena sidan och det allt starkare framträdandet på den andra af allt flera glänsande lågor, hvilka likasom aftäcktes för åskådaren i den mån månen framskred öfver solskifvan, tyckes på det bestämdaste antyda, att de ingalunda tillhöra månen

De vid försvinnandet af solranden synliga lysande punkterna visade sig icke vid dess återframträdande.

Tvenne åsigter torde i afscende på coronans bildning isynnerhet hafva gjort sig gällande: den ena som anser densamma vara ett böjningsfenomen, tillhörande månen, och den andra, som anser densamma tillhöra en, den egentliga fotosferen omgifvande, tunnare luftkrets, hvilken, likasom vår egen atmosfer, upplyses af solen. Observationer kunna anföras, hvilka tala för såväl det ena som andra antagandet. Till de förra höra coronans delning och olika färgfördelning, till de sednare synbarheten af hela månranden och coronans polarisation.

Väl äro färgfenomen icke en nödvändig följd af böjningsfenomenet, när det lysande föremålet har en större utsträckning; men då åskådaren befinner sig *inom* månens slagskugga, så synes äfven fenomenet höra visa sig *inom* och icke utom månranden. Dessutom då de interferensfenomen, hvilka uppkomma vid mån-kanten, icke förr kunna bli synliga, än de träffa vår atmosfer eller åskådarens öga, hvarigenom de skulle vinna en utsträckning jemförlig med månskuggans, så är det alldeles oförklarligt, huru fenomenet kan i sin helhet uppfattas af åskå-

darens öga och visa sig oförändradt under den tid, den totala förmörkelsen pågår.

Den andra åsigten har, såsom jag tror, icke något bestämdt faktum emot sig; och skulle det bekräfta sig, att man verkligen ser hela månranden straxt före och efter den totala förmörkelsen, hvilket mina iakttagelser väl icke bekräfta, men också icke vederlägga, och skulle vidare coronans ljus befinnas vara polariseradt i olika planer, parallelt med radien, så vore detta två positiva bevis för åsigtens riktighet.

I afseende på protuberancerna har jag redan yttrat, att jag anser dem tillhöra solen och äfven stå i närmare sammanhang med solfläckarne. En annan åsigt har blifvit förfäktad af FAYE, hvilken anser dem hafva uppkommit genom hägring i vår egen atmosfär. Såsom skäl för denna åsigt anföres, att några observatörer vid förmörkelsen 1842 sett dessa flammor projicerade på sjelfva månskifvan. Detta torde likväl fordra bekräftelse. Långt ifrån att jag såg någon af dessa flammor på sjelfva månskifvan, så syntes den ena efter den andra framträda *bakom* densamma.

Man har framhållit såsom något märkvärdigt, att det blotta ögat iakttager början och slutet af den totala förmörkelsen med nästan samma noggranhet som det väpnade ögat; emedan detta står i strid med den kända iakttagelsen, att ett föremål behöfver $\frac{1}{2}$ minuts synvinkel för att tydligt kunna ses. Vore det också frågan om att se en del af solskifvan, hade detta resonement visserligen äfven här tillämpning, men detta är icke fallet. Fixstjernornas apparenta diameter är mindre än $1\frac{1}{100}$ ", och ändå äro de synliga. Antingen man nu tänker sig solen på ett så stort afstånd att dess synliga diameter blefve t. ex. en sekund, eller man tänker sig på solskifvan en cirkelyta så liten att den vid solens närvarande afstånd blott upptager 4", så blifver ljusstyrkan densamma, och mer än tillräcklig att uppfattas af blotta ögat.

Magnetnålens förändringar. Om också utsträckningen af månens slagskugga, churu den upptager i Sverige en bredd af

ungefär 25 mil, icke skulle anses nog betydlig, så sträcka sig de thermiska verkningarne af förmörkelsen till ett vida större omfång, om man besinnar att förmörkelsens storlek t. ex. i Rom ännu var nära 9 tum. Uppkomma således de dagliga variationerna hos magnetnålen genom solvärmens periodiska inverkan på jordytan eller atmosfären, dit DE LA RIVE isynnerhet vill förlägga orsaken till dessa förändringar, så synes solförmörkelsen äfven böra inverka på magnetnålen. Emellertid visade sig i declinations-nålens förändring icke något spår till en sådan inverkan; väl minskades declinationen under första hälften af förmörkelsen omkring 30", men då denna förändring öfverensstämmer med den dagliga rörelsen hos nålen, och densamma sedan icke återtog sitt förra läge, så kan förändringen icke tillskrifvas förmörkelsen.

Vindriktning. Under dagen var vinden starkt *vestlig*. Straxt före den totala förmörkelsens början ändrade den sig och blef, enligt uppgift, *sydvest*; den återtog sedan sin förra riktning. Några fotometriska försök var jag icke i tillfälle att anställa; det enda jag i den vägen kan anföra är att, då jag under ögonblicken af den totala förmörkelsen flyttade ögat från tuben för att taga reda på ett hvitt papper, som jag hade liggande framför mig på det svarta bordet, jag icke kunde urskilja detsamma.»

Hr Mag. WIEMER, som i Borås observerade förmörkelsen, hade deröfver meddelat följande:

»De instrumenter, som jag medförde från Stockholm, voro: ett teleskop efter GREGORYS konstruktion, tillhörigt Kongl. Vetenskaps-Academien. Instrumentet, till hvilket tvenne okularer hörde, åstadkom med det ena af dessa 300 gångers och med det andra 438 gångers förstoring; det visade föremålen rättvända. En större kikare med 32 gångers förstoring, som äfven visade föremålen rättvända; den tillhörde Kapten HÖGFELDT. Naviga-

tions-Skolan i Stockholm tillhöriga instrumenter voro: en chrometer af DENT N:o 1592; två thermometrar, den ena att begagnas i skuggan och den andra emot solen, en resbarometer med 0,002 engelska tums afläsning och en reflexionscirkel med 5 tums diameter af PISTOR och MARTINS.

Dessa instrumenter uppställdes vid middagstiden den 28 Juli i den vid södra tullen belägna Annælunds park, under det att täta cumulusmoln i stark fart drogo öfver himmelen och lemnade endast några få fläckar så fria, att azuren derigenom kunde visa sig. När det ögonblick nalkades, då förmörkelsen skulle taga sin början, voro molnen i trakten af solen på några ställen så tunna, att hon stundom visade sig igenom dem, men stundom helt och hållet bortskymdes, hvilket sednare var fallet vid första yttre kontakten mellan solen och månen. Kikaren var fästad såsom sökare på det mer förstörande reflexionsteleskopet, så att ögat blott behöfde flyttas några tum för att ombyta instrument. Med dessa två instrumenter följde jag förmörkelsens fortgång. Före totala förmörkelsen visade sig månkanten 5—6 grader utom solskifvan, hvilket dock icke kunde upptäckas efter densamma. Något annat af vigt observerades icke före totala förmörkelsens början. Men då solens obetäckta kant genom teleskopet med den största (300 gångers) förstoringen syntes såsom en finare tråd, tycktes denna tråd liksom springa sönder i små, hvitglänsande och rörliga perlor, hvilka straxt slocknade och försvunno. De tycktes härleda sig från ojemheter i månkanten. I samma ögonblick var glorian fullständig. På det ställe, der solens sista strålar försvunno och diametralt deremot, visade sig tätare och divergerande strålar; men någon delning i koncentriska ringar af glorian kunde icke förmärkas; ej heller kunde dess yttre gräns bestämmas, emedan ljuset småningom aftog med afståndet från månens periferi. Ljuset vid månkanten var i flera punkter mera intensivt än på den öfriga periferien; från dessa punkter utgingo längre strålar. I början af den totala förmörkelsen sökte jag förgäflves öfver hela månperiferien efter de bekanta röda taggarna. Dessa

visade sig först efter nära 2 minuters förlopp, och tycktes likasom småningom utveckla sig, på månens högra kant, så att tidsmomentet, då de först framträdde, icke kunde nogare bestämmas. Den största taggen, som satt ungefär 30° nedom den genom månens medelpunkt gående horizontallinien, visade sig först, och derefter två andra, den ena vid samma horizontallinie, och den andra ungefär 40° ofvanom densamma. Alla tilltogo i storlek under förmörkelsens fortgång. $2^m 5^s,9$ efter totala förmörkelsens början eller $4^m 46^s,5$ före dess slut upptog den större upphöjningens längd jemt halfva distansen emellan de två närmaste parallela håren, som voro insatta i teleskopets okular. Vinkeln emellan dessa hår uppmättes och befanns vara $446''$; hvaraf taggens längd således var $58''$. För öfrigt var han jembred, utom i yttersta ändan, der han var mycket bredare och böjd nedåt. De öfriga taggarna voro mycket kortare, men hade bredare baser. Deras färg var ljusröd och omgifven af hvitt ljus.

Enligt chronometern, som visade medeltid efter Stockholms Navigations-Skolas meridian ($18^\circ 5'$ Ost från Greenwich) var tiden

$$\begin{array}{r} \text{vid första inre kontakten} = 28^d 4^t 20^m 39^s,4 \\ \text{vid andra } \gg \gg \gg = 24 \quad 1,8 \\ \hline \text{varaktighet} = 3^m 22^s,4 \end{array}$$

Den sista yttre kontakten observerades med den mindre tuben $5^t 22^m 37^s,9$ och derefter med teleskopet, som då förstörade 138 gånger, $5^t 22^m 50^s,2$.

Härvid får anmärkas, att en slöja af genomskinliga moln under hela tiden var framför solen.

Några pålitliga observationer för bestämning af ortens läge kunde i anseende till den mulna väderleken alltifrån den 26 till och med den 29 Juli icke erhållas.

Förtjensten af de meteorologiska observationerna tillkommer Kapten L. INGELOTZ, Löjtnant A. F. GYLLENRAM, Apothekare READING och Studeranden E. W. PSILANDER, hvilka medföljde från Uricehamn och uppvärdade sig, så att de fingo fullkomlig vana

vid dessa observationer. Löjtnant GYLLENRAM observerade chrometern och tillsade, när den fattades 20^s i fullt 5^m. Då tiden blef fullt 5^m, afläste alla i samma ögonblick hvar sitt instrument. Kapten INGELOTZ hade på sin lott thermometern i solen, Apothekare REDING thermometern i skuggan och PSILANDER barometern med sin thermometer. Dessa iakttagelser för-glömdes icke under den totala förmörkelsen, då tiden för en observation inträffade. Den första observationen skedde, då chrometern, corrigerad för dragning, visade 2^h48^m37^s,3 och den sista 5^h38^m37^s,3. Doctor J. SVEDMARK anställde äfven thermometerobservationer med en spritthermometer, hvar 10:de minut, hvars resultat äfven här medfölja:

	Therm. mot solen.	Therm. i skuggan.	Barom. med sin thermometer.		Sprittherm.
2 ^h 48 ^m 37 ^s ,3	15 ^o ,9	16 ^o ,9	29,471	19 ^o ,6	17 ^o ,0.
	16,0	16,5	» »	18,7	
	18,1	16,7	29,467	18,3	16,5.
	16,9	16,7	» »	18,6	
	16,0	16,5	» »	18,7	16,3.
	16,4	16,6	» »	18,5	
	16,1	16,5	» »	18,2	16,0.
	15,8	16,4	» »	18,3	
	15,9	16,1	» »	18,2	16,0.
	15,9	16,3	» »	18,0	
	17,4	16,4	» »	18,1	14,5.
	15,7	16,1	» »	18,3	
	17,5	16,4	» »	17,9	14,3.
	15,6	16,3	» »	18,2	
	16,2	16,4	» »	18,0	14,0.
	14,9	16,0	» »	18,0	
	14,7	15,0	» »	17,2	14,0.
	14,1	14,2	» »	16,7	
	13,9	14,0	» »	16,3	15,0.
	14,0	för mörkt	29,463	15,7	
	13,2	13,6	» »	15,4	15,5.

Therm. mot solen.	Therm. i skuggan.	Barom. med sin thermometer.		Sprit-therm.
13 ^o ,0	13 ^o ,2	29,457	14 ^o ,8	15 ^o ,5.
13,4	13,0	» »	14,7	
13,9	13,0	29,450	14,7	15,5.
14,8	13,5	» »	14,8	
16,4	14,0	» »	15,3	15,5.
17,2	15,0	» »	16,1	
15,7	15,9	» »	17,1	
15,5	15,9	» »	17,4	
16,1	16,0	29,464	16,9	
15,9	16,1	» »	17,5	
—	16,2	» »	17,6	
15,4	16,2	29,471	17,6	
15,6	16,4	» »	17,6.	

De betydliga förändringar, som isynnerhet thermometern mot solen undergick, härledde sig derifrån, att solen stundom visade sig och stundom försvann.

Molnen, som förut varit cumuli, öfvergingo under totala förmörkelsen till strato-cirri, och vinden, som i början var stark och vestlig, minskades i samma mån, som förmörkelsen tilltog, så att det blef nästan lugnt under den totala. Molnen under solen fingo en gul färg, som liknade gula färgen i solspectrum, men var något mattare. Azuren fick en egen högblå färg. På de få ställen, som voro fria från moln, visade sig stjernor med klart sken. Så syntes emellan molnen en stjerna, som tillhörde stora björnen, och en annan till höger om solen; huruvida den sednare var Venus eller Pollux, kunde icke afgöras, då hon visade sig ensam på en ganska liten fläck, som var omsluten af tjocka moln. Andra personer hade sett flera stjernor på andra ställen af himmelen. Efter totala förmörkelsens slut visade sig en stor solgård.»

Hr Mag. BERGIUS, som till station valt Gyllenfors bruk i Småland vid Nissa-ån gent emot Gislaveds gästgifvaregård, hade insänt följande berättelse derom:

»Jag ankom till stället den 26 Juli på förmiddagen. De instrumenter, som jag medförde, voro: en chronometer af SÖDERBERG, en sextant af LITTMAN, båda tillhöriga Navigations-Skolan i Stockholm, en god engelsk tub med 25,7 gångers aggrandering, en terrestertub af LITTMAN med 24 gångers aggrandering, en aneroid-barometer och tvenne thermometrar, af hvilka den ena befann sig på barometern.

En beständigt mulen himmel och regnig väderlek hindrade mig att göra några sextantsobservationer, och jag nödgades derföre att uppskatta min stations läge, som antogs till $57^{\circ}40'$ nordlig latitud och $4^{\circ}20'$ longitud, vestligt från Stockholm.

Egaren af bruket, Brukspatron ÅBJÖRNSSON, anskaffade med ovanlig beredvillighet det biträde, som behöfdes för förberedelserna till observationerna, för hvilkas anställande en instängd, jemn slätt framför brukets hufvudbyggnad valdes, hvarifrån man hade en fri utsigt åt alla sidor. De båda regniga dagarna, som föregingo den 28 Juli, användes, dels att göra barometer- och thermometer-observationer, dels att inöfva mina medhjelpare. Brukspatron ÅBJÖRNSSON hade åtagit sig att under förmörkelsen afläsa barometern och den derpå befintliga termometern. Bruksinspektör HÖRNER afläste den andra thermometern, som var utsatt för solstrålarna, och en Bruksbokhållare ÅGREN räknade högt sekunderna på chronometern.

Jag observerade med den engelska tuben, bredvid hvilken den Littmanska var uppställd, men denna sednare användes icke under den totala förmörkelsen. Skymglas begagnades blott vid början och slutet af förmörkelsen.

Den 28 Juli regnade det på förmiddagen åtskilliga gånger. Då likväl molnen kort efter middagen något skingrade sig, nedfördes instrumenterna till den för observationerna bestämde platsen. Större molnfria fläckar började nu att upp-

komma här och der på himmelen, och solen visade sig då och då emellan molnen.

Vid förmörkelsens början var solen bortskymd af moln.

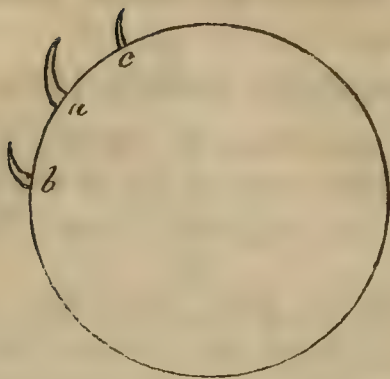
2'57' kom solen fram ur molnen, och månen hade då framskridit $\frac{1}{4}$ på solskifvan.

Kort derpå betäcktes solen af ett mörkt moln, hvarutur den åter framkom 3'48'30". Under hela den återstående tiden af förmörkelsen var den solen omgifvande delen af himmelen klar och fri från moln.

När månens och solens östra ränder voro blott en fjerdedels tum aflägsna från hvarandra, visade sig, på den ännu obetäckta delen af solen, likasom svarta fransar, och nyss före den totala förmörkelsen förenade de likasom med smala band, öfver den ännu synliga menisken af solen, månens och solens ränder.

3'55'4",6 började den totala förmörkelsen, och månen omgafs ögonblickligen af en hvitgul gloria, som i början af den totala förmörkelsen hade en större bredd på den östra sidan än på den vestra, men mot slutet deraf en större bredd på vestra sidan, och således var koncentrisk med solen. Intensiteten hos ljuset i glorian var störst närmast månens omkrets, men aftog hastigt med afståndet derifrån. Glorian var på yttre sidan var icke skarpt begränsad, utan utsköt svagt lysande strålar rundt omkring i solradiernas riktning, hvilka strålar kunde följas med ögat ända till ungefär 15 minuter från månranden.

Så snart den totala förmörkelsen börjat, bortvände jag icke ögonen från tuben, utan höll dem oafbrutet fästade på månens omkrets, i förmodan, att jag skulle varseblifva sådana från månens omkrets utskjutande flammor, som jag hade tillfälle att se i Wien vid den totala förmörkelsen den 7 Juli 1842. I början af den totala förmörkelsen sökte jag likväl förgäfvets efter någon dylik företeelse, utan fann månen endast omstrålad af den hvitgula glorian. 3'57'54",5 syntes först i A (se närstående fig., som framställer företeelsen sådan, som den visade sig i *omvändande tub*) eller nära den punkt, der den första strå-



len af solen efter den totala förmörkelsens slut skulle fram-
bryta, en i eldrödt ljus starkt lysande punkt, som mer och
mer utvecklade sig och höjde sig slutligen till formen af en
från månranden utskjutande upptill spetsig och krökt tand med
skarpt begränsade kanter, hvars höjd öfver månranden, när den
var störst, uppmättes till omkring 2 minuter, derigenom att den
fördes emellan två af de i tuben befintliga horisontala håren.
Till färgen var den ljusröd och fullkomligt lika de 1842 i
Wien observerade flammorna, men till sin form och storlek helt
olik dessa, som till sin bredd voro mer än dubbelt större, med
ojemna och inskurna sidor, och upptill hade nästan samma bredd,
som nedtill, samt ej slutade i en spets, såsom denna. Dess
bredd vid basen uppskattades till ungefär 30 sekunder.

3'58'19" uppkom nedanför *A* (i omvändande tub) flere i
samma eldröda ljus lysande punkter, af hvilka den i *B* små-
ningom utvecklade sig och antog samma form och utseende,
som den i *A*, men blef, när den var fullbildad, vid basen blott
hälften så bred, som den förra och uppnådde endast en höjd af
en minut. Den hade samma färg, som den förre och liknade,
liksom denne, en spetsig, upptill krökt tand. Öfvanför *A* (i
omvändande tub) uppkom äfven, likasom nedanföre, lysande
punkter, och 3'58'25" höjde sig i punkten *C* en tand, som nyss
före den totala förmörkelsens slut hade uppnått alldeles samma
form, utseende och storlek, som den i *B*.

3^h58'46",5 frambröt åter emellan punkterna *C* och *B* första strålen af solen.

Slutet af förmörkelsen inträffade 4^h47'44",6.

SÖDERBERGS chronometer går stjerntid och var vid förmörkelsens början 26'10" stjerntid efter Stockholms medeltid. Dess dagliga dragning var +2",69 (den fortade 2",69).

Öfriga iakttagelser under förmörkelsen voro:

På himmelen: Såsom ofvan är nämnt ljusnade himmelen mer och mer, ju närmare tiden för den totala förmörkelsen nalkades, så att under densamma den solen närmast omgifvande delen var fullkomligt klar, och de på den öfra delen af himmelen återstående molnen hade antagit ett tunnt och strimmigt utseende, under det tjocka moln ännu stodo qvar vid den nordliga och nordvestliga horisonten. Redan förr än den totala förmörkelsen började, visade sig en stjärna på något afstånd östligt från solen, och när den totala förmörkelsen inträdde, framtindrade en annan på kort afstånd vestligt från solen, och några andra visade sig här och der på himmelen, allt för det obeväpnade ögat. Man hade räknat sju till åtta stjernor. Den klara delen af himmelen antog under den totala förmörkelsen en ovanligt vacker och genomskinlig färg, och dess utseende jemte de tid efter annan från densamma framblixtrande stjernorna gjorde på betraktaren ett ovanligt storartadt intryck.

I nordnordost och sydsydvest visade sig under den totala förmörkelsen likasom en morgonrodnad eller daggryning, som uppkom genom solstrålarnas reflexion från de delar af atmosfären, som lågo utom gränserna för månskuggan.

På jorden: Nio minuter före början af den totala förmörkelsen började en skarp vind att blåsa.

Vid den totala förmörkelsens början syntes på marken vallningar, likasom af vågor. En och samma våg var i början gulaktig, blef sedermera rödaktig och slutligen grå till färgen.

Meteorologiska observationer den 28 Juli.

Tiden.	Barometern.	Termometern på barom.
2:57'	756 ^{mm} ,2	20°,3.
3:55'	6,0	16,5.
56	6,0	16,4.
57	6,0	16,0.
4 57	5,8	16,9.

Thermometern, som var utsatt för solstrålarna aflästes (kulan var osvärtad):

Tiden.	Term.	Tiden.	Term.
2:57'	15°,9.	3:59'	14°,2.
3 2	16,0.	4 0	14,0.
7	15,9.	1	13,9.
12	15,4.	2	13,9.
17	16,4.	7	14,0.
22	18,3.	12	14,0.
27	16,7.	17	14,5.
32	15,8.	22	14,8.
37	15,3.	27	15,7.
42	15,0.	32	16,3.
47	15,2.	37	16,5.
52	14,7.	42	16,5.
55	14,5.	47	16,2.
56	14,5.	52	16,0.
57	14,4.	57	16,0.»
58	14,2.		

Hr WALLMARK anförde angående sina iakttagelser följande:

»Till observationsort valde jag Strömstad, dels emedan denna stad ligger i grannskapet af centrallinien för den totala förmörkelsen, och någon annan med erforderliga instrumenter försedd observatör mig veterligen icke var att påräkna å den 22 mil långa sträckan mellan Marstrand och Christiania, från hvilka städer Strömstad ligger på ungefär lika afstånd, dels

emedan jag ernade äfven för annat ändamål uppehålla mig i sistnämnde stad någon tid före och efter förmörkelsen.

Ett af hufvudändamålen för de iakttagelser jag ernade anställa var att uppmäta det relativa värme, som den mer eller mindre synliga delen af solskifvan kunde komma att utstråla vid olika tidsmomenter från förmörkelsens början till dess slut, och hade jag derföre försett mig med en Thermomultiplikator jemte Galvanometer med för ändamålet lagom afpassad känslighet, så att, i händelse af klar himmel, en god observation kunnat erhållas åtminstone hvar tredje minut; vidare med en Aktinometer (känslig thermometer, sittande inuti ett lufttomt glaströr), en liten känslig vanlig Thermometer att sätta i skuggan, dock helt nära Aktinometern, en Thermometer med större kula att placera i skuggan af huset samt en Chronometer (SÖDERBERG N:o 266). För åtskilliga andra observationers anställande var jag derjemte försedd med en Tub af 41^{mm} öppning, 64^{cm} fokaldistans, 87 minuters synfält och 27 gångers förstoring, med anbragt hårmikrometer och en liten provisionel positionscirkel, flera skymglas, Polariskoper, Barometer, Sextant med qvicksilfverhorisont, m. m.

En vecka före förmörkelsedagen infann jag mig i Strömstad och inrättade der mitt observatorium för förmörkelsen, så godt sig göra lät, en trappa upp i ett trähus beläget 2,50 bågssekunder i söder, och 0,37 tidssekunder i vester från kyrkans torn. De astronomiska observationerna för undersökning af chronometerns stånd och gång, samt af ställets latitud skedde å andra dagar i kyrkans förhus. Väderleken var likväl icke tillräckligt gynnsam före förmörkelsen att göra de förberedande observationer jag önskat kunna anställa.

Vid förmörkelsetillfället hade Akademiens Ledamot Hr BJÖRLING äfvensom Bergseleverna Hrr SJÖGREN och SUBER godheten att vara mig behjelpiga.

Ehuru den föregående delen af dagen, den 28 Juli, varit mer och mindre mulen, och föga hopp var att erhålla klar himmel under den så efterlängtrade tilldragelsen, börjades likväl de

thermiska och barometrisk observationerna vid pass $\frac{3}{4}$ timme före den första, och fortsattes till inemot $\frac{1}{4}$ timme efter den sista yttre kontakten; i anseende till fortfarande moln, ehuru i allmänhet tunna, förlorade dessa iakttagelser tyvärr allt annat värde, än att de möjligen kunna gifva ett närmare begrepp om atmosfärens större eller mindre klarhet vid tillfället; hvarföre jag ock inskränkte mig till allenast ett ringare antal dylika observationer, hvilka jag dock anhåller att få anföra i samband med de öfriga, som möjligen kunna vara af större interesse.

A. Iakttagelser före den totala förmörkelsen.

Klockan chron. tid.	Galvano- meterns största utslag.	Aktino metern.	Lilla Therm.	Stora Therm.	Barom. reducerad till +16°.	Öfriga iakttagelser.
2 ^h 29 ^m	—	—	+ 46°, 0	+ 45°, 9	762 ^{mm} , 8.	Temligen tjocka moln för solen.
4 ^h 2 ^m	53° +	22°, 7	46,0	—	762, 9.	Mycket tunna dito.
5 ^h 2 ^m	43	23,0	46,0	45,8	762, 8.	Något tjockare moln för solen.
3 ^h 0 ^m	40	22,0	46,0	—	762, 9.	Dito.
3 ^m	42	24,1	—	—	—	Dito.
4 ^h 5 ^m 16 ^s , 5	—	—	—	—	—	Första yttre kontakten (god obs.)
4 ^h 9 ^m	39	25,4	46,0	45,6	762, 8.	
4 ^h 26 ^m	46,5	27,0	46,7	46,1	762, 9.	
3 ^h 8 ^m	—	—	46,5	46,0	762, 9.	Starka moln för solen. Vinden hade tillagigt betydligt i styrka. Redan något mörkare.
4 ^h 9 ^m	—	48,2	46,0	45,4	763, 0.	Moln för solen. Vinden tidtals ganska stark.
5 ^h 9 ^m	8	48,0	46,0	45,2	762, 7.	Något moln för solen. Vinden fortfar att vara stark.
4 ^h 2 ^m	7	47,7	45,8	45,2	762, 9.	Alla stilar å Nautical Almanac's titelblad läsas tydligt. Gråspårvar samlas i mängd på ett tak.
5 ^m 30 ^s	—	—	—	—	—	Månberg synas tydligt mot den återstående delen af solskivnan.
4 ^h 3 ^m (vid pass) —	—	45,9	45,8	45,1	762, 7.	Betydligt lugnare. Det mörknar deremot allt mer.

Vinden hade hela tiden varit sydvästlig. Inga band eller perlor syntes å den sista qvarblifna delen af solskifvan; slutligen återstod endast en liten ljus punkt, som ögonblickligen försvann.

B. *lakttagelser under den totala förmörkelsen.*

Tidsbestämmelser.

Första inre kontakten kl. $4^h 17^m 59^s,5$ Chron. tid (god obs.)

Andra » » 21 17,5 » » » »

Totala förmörkelsens längd $3^m 18^s,0$.

Coronan. Om den fanns före första inre kontakten kom jag ej att uppmärksamma, men då jag några sekunder derefter åter såg i tuben var coronan fullbildad sådan som den sedermera förblef allt intill solljusets återkomst. Den utgjorde en fullkomligt cirkelrund ring, i kontakt och koncentrisk med månen, upptagande i bredd vid pass $\frac{1}{4}$ af dennas diameter. Dess ljus var något aftagande utåt; någon bestämd delning af ringen i en inre med starkare och yttre med svagare ljus kunde jag icke förmärka. Några utgående strålar syntes icke, än mindre någon rörelse i coronans ljus, hvars intensitet var temligen svag, så att ögat säkert skulle hafva kunnat fördraga ett många gånger starkare sken. Färgen var hvit, möjligen något dragande i gult.

För att undersöka huruvida coronans ljus var polariseradt, begagnade jag ett ARAGOS polariskop, hvari jag inrigtade coronans hela ring; denna syntes då färgad hel och hållen, och det med samma färg, som likväl ändrade sig allt efter som polariskopet vreds omkring sin axel. Då det dubbelbrytande prismats principalsektion innehade det ena eller andra vertikala läget, syntes den i båda fallen yttre bilden grön och den inre röd, och då nämnde sektion var horisontel, syntes den yttre bilden röd och den inre grön, hvaraf följer att polarisationsplanet var vertikalt mot observationsortens horisont. — (Härvid

bör jag likväl icke lemna oanmärkt, att den, som förde an-
teckningarne, uraktlät, till följe af ett missförstånd, att göra dessa
så fullständiga, att af dem kan afgöras, om polarisationsplanet var
vertikalt eller horizontelt, men, enligt hvad vi efteråt med nära
full tillförsigt erinra oss, var det förra händelsen). — Huruvida
måniskifvans svaga ljus var polariseradt, glömde jag att särskilt
söka utröna, men om så varit förhållandet är jag öfvertygad,
att det skulle hafva fäst min uppmärksamhet. Den för öfrigt
så missgynnande omständighet, att solen under hela tiden var
mer eller mindre betäckt och omgifven af moln, kom likväl nu
särdeles väl till pass, enär dessa fullkomligt hindrade, från vår
atmosfer möjligen härflytande, polariseradt ljus att blanda sig i
fenomenet. Också kunde, oaktadt allt mitt bemödande, ej min-
sta tecken till polariseradt ljus varseblifvas i månens grannskap.

Den bekante fransyske Astronomen MAUVAIS yttrar om sina
iakttagelser vid 1842 års totala förmörkelse: »Pendant l'eclipse
totale j'ai dirigé sur la Lune et sur la couronne le polariscope
dit de Savart, et j'ai vu les bandes irisées. Le maximum d'in-
tensité correspondait à la position horizontale de ces bandes;
elles étaient très-vives sur la couronne et au delà; elles parais-
sent moins prononcées sur la Lune même. Cependant on les
voyait distinctement.» (Annuaire pour l'an 1846 par le Bu-
reau des Longitudes p. 404). Af denna uppgift kan man rö-
rande polarisationsplanets läge, om jag icke allt för mycket miss-
tager mig, visserligen allenast sluta, att detta plan var *antingen*
horizontelt *eller* vertikalt, men emedlertid torde af Mr MAUVAIS'
och mina iakttagelser å coronan i sin helhet, med temligen stor
sannolikhet, kunna dragas den slutsats, att *jordatmosferen har*
åtminstone någon del i coronans bildning. Innan öfriga ob-
servatörers iakttagelser hunnit blifva offentliggjorda, synes det
likväl vara för tidigt att söka försvara den ena eller andra af
de allmänt kända, mycket omtvistade hypoteserna om coronans
uppkomst; jag anhåller därför att i stället få öfvergå till det
andra icke mindre märkvärdiga ljusfenomenet, nemligen

De röda skenen vid månkanten, kända under namn af lågor, knölar (protuberancer) o. s. v. Som bekant, hafva dessa, som först uppmärksammades år 1733 af Lector WASENIUS i Göteborg, och som vid derefter inträffade solförmörkelser blifvit iakttagna, väckt ett allt mer tilltagande intresse.

Kort efter den totala förmörkelsens inträde varseblef jag straxt ofvanföre (sedt i renverserande tub) den punkt på månens kant, der solljuset sedermera utbröt, ett sådant sken, liknande till form en ljuslåge, af svag purpurfärg, utåt aftagande i intensitet och gående mera åt hvitt. Kanterna voro icke särdeles skarpt begränsade. Yttre ändan var obetydligt böjd uppåt. Skenets största höjd utgjorde 0,40 af ett hårafstånd i tuben eller $1\frac{3}{4}$ minut. Största bredden utgjorde vid pass $\frac{1}{4}$ af höjden. Omkring $\frac{1}{4}$ minut före solljusets framkomst befanns nämnde sken eller låge hvila midt på en purpurfärgad bas af betydlig utsträckning efter månkanten och med bågformig yttre contour, krusad af vågor, hvilka aftogo i höjd till försvinnande vid månkanten, så att hela figuren då hade ungefär det utseende som å Tab. VI, fig. 4 föreställes, der *AB* utmärker månens kant och *C* dess medelpunkt. Ehuru jag icke medhann att göra någon mätning å basen, vågar jag dock uppskatta lågens och basens gemensamma höjd till 2 minuter. Basen hade ett särdeles vackert utseende, liknande ett böljande purpurfärgadt eldhaf, som tilltog i skönhet och intensitet, allt efter som solljuset synbart nalkades, men i samma ögonblick, som solljuset framblixtrade, försvann hela detta vackra fenomen.

Äfven förut hafva, som bekant, ungefär lika höga utskott, äfvensom låga bågformiga upphöjningar med vågformig yta blifvit iakttagna, men något så beskaffadt fenomen som detta, der från denna låga och breda bas utgått ett jemförelsevis ganska högt utskott, har mig veterligen ej förr blifvit anmärkt. Denna lilla iakttagelse utgör likväl allenast ett enda bland de många fakta, som, först sedan de hunnit blifva samlade, möjligen torde kunna gifva någon anledning till förklaringen af skenen vid månkanten. Ett fenomen, som synes visa sig i flere hänseen-

den olika vid hvarje särskilt förmörkelse, och då olika på olika, om ock från hvarandra icke särdeles aflägsna, orter, ja, till och med uppfattas något olika af särskilda individer på samma ställe, ett sådant fenomen, som dertill så sällan får skådas, och då helt hastigt, torde ännu ej så snart blifva tillfredsställande förklaradt, om ock mer och mindre rimliga hypoteser redan finnas; under sådana omständigheter torde jag vara ursäktad, om jag, åtminstone för närvarande, inskränker mig att blott hafva anført den enkla iakttagelsen.

Månens utseende. Månskifvan var mörkt grå, liknande den omgifvande mörka, lätt molnbetäckta himmeln. Någon del af månens skifva syntes ej utom solen. Några ljuspunkter eller annat anmärkningsvärdt å månen kunde ej förmärkas.

Ljusets intensitet. Å titelbladet i Nautical Almanac (rekommenderadt vid dylika tillfällen af Sir JOHN HERSCHEL m. fl.) kunde Hr BJÖRLING läsa alla stilar tydligt med undantag af de närmast minsta, hvilka endast med möda kunde igenkännas, och de aldri minsta, som ej alls kunde urskiljas. Moln äfvensom instängd lokal tilläto oss icke se några stjernor, som dock, ehuru till ett mycket inskränkt antal, lära varit sedda af åtskilliga personer, som voro ute på fältet.

Himmelns utseende. Den del af himmeln, som från min observationslokal kunde öfverses, var gråaktig. Åtskilliga personer, som varit ute på omgifvande berg, berättade hurusom de sett de vackraste färgskiftningar å himmeln, månskuggan i sin hastiga fart utöfver jordytan, äfvensom straxt före och efter den totala förmörkelsen, en solgård (halo) med regnbågens färgor. Hvad den sistnämnda beträffar, är den naturligtvis ett sekundärt fenomen till följe af den oklara himmeln, ett fenomen, som emellertid säkert skulle ses ganska ofta, om ej det starka solljuset förtoge solgårdens svaga sken.

Inverkan på menniskor, djur och växter. Oaktadt vi icke hade fullkomligt klar himmel, syntes dock alla menskliga åskådare vara i hög grad förtjusta af det storartade skådespelet, och ehuru jag föresatt mig att vid detta tillfälle endast

vara observatör, förtog dock den hänryckning, hvori jag ovillkorligen blef försatt, en god del af den erforderliga besinningen, så att flera observationer, såsom de å positionsvinklarna m. fl., misslyckades, andra afglömdes helt och hållet.

De iakttagelser, åtskilliga personer å stället gjort å djur och vexter, har Hr BJÖRLING haft godheten lofva insamla och berättelse derom till K. Akademien insända. Jag iakttog endast, att de gråsparfvar, som samlat sig på takåsen å ett närbeläget hus, genast flögo bort, så snart solljuset tändes, då äfven en tupp och några kycklingar, hvilka under förmörkelsen varit alldeles tysta, vid ljusets nytändning tillkännagåfvo sin glädje på deras kända sätt.

C. *Efter den totala förmörkelsen* kunde i anseende till moln, som mer och mer skymde solen, inga iakttagelser af värde ske. Sista yttre kontakten kunde icke iakttagas, emedan solen då icke syntes med någon skarp gräns. För fullständighetens skull fortsattes likväl de meteorologiska observationerna, som jag af samma skäl torde få anföra.

	Aktino- metern.	Lilla Therm.	Stora Therm.	Barom. red. till +16°.	Öfriga iakttagelser.
kl. 4 ^h 24 ^m	+ 15 ^o ,0	+ 15 ^o ,1	+ 14 ^o ,8	763 ^{mm} ,1	Himlen jemnt betäckt med tunna moln. Vinden svag.
34	15,4	15,3	14,8	762,9.	
44	15,7	15,5	15,0	762,9.	Molnen tilltaga i tjocklek.
54	16,1	15,6	15,0	762,9.	Vinden ännu lugnare.
5 ^h 0	16,4	15,8	15,2	762,8.	
12	16,9	16,0	15,4	762,8.	Fortfarande jemntjocka moln.
21	17,0	16,3	15,2	762,8.	
34	17,0	16,1	15,7	762,9.	Det ljusnar allt mer, men ingen skarp gräns synes å solen.
					Dito.

Vinden har fortfarande varit sydvästlig.

Hvad beträffar ofvan antecknade tidsmomenter, så har jag, för att finna den korrektion, de skola undergå, gjort korrespon-

derade solhöjdsobservationer — då ett medfördt noggrannare instrument tyvärr icke kunde begagnas — med en liten af Nairne förfärdigad sextant af visserligen allenast 3 tums radie, men å hvilken jag likväl kunde med stor säkerhet uppskatta åtminstone 10" af den uppmätta vinkeln. I anseende till missgynnande väderlek kunde middagsmomentet likväl ej erhållas med någon tillförlitlighet förr än nedanstående dagar, då chronometers korrektion till medeltid vid den lokal, der observationerna å solförmörkelsen skett, var:

	Chron. tid.	Korrektion till medeltid.	Observationernas antal.
Juli 31	0 ^h 34 ^m	—27 ^m 54 ^s ,6.	(6 par.)
Aug. 3	0 ^h 34 ^m	—27 ^m 56,0.	(9 d:o.)
» 5	0 ^h 34 ^m	—27 ^m 58,1.	(10 d:o.)

Då chronometers medeldragning från medlet af Juni till medlet af Juli varit —4^s,16 under ett dygn, så anser jag $\frac{1}{3}$ (27^m54^s,6 — 27^m58^s,1) = —1^s,30 vara det värde å dagliga dragningen, som för beräkandet af chronometers korrektion vid förmörkelsetillfället bör begagnas, och blir då nämnde korrektion

vid första yttre kontakten	—27 ^m 47 ^s ,8
vid totala förmörkelsen	—27 47,9

hvidan

	Observationslokals medeltid.
första yttre kontakten inträffade . . kl.	2 ^h 47 ^m 28 ^s ,7
totala förmörkelsens början »	3 50 44,6
d:o slut »	3 53 29,6.

I afsigt att bestämma ställets tidsskillnad från Stockholm, observerades visserligen chronometers stånd och gång före afresan från Stockholm, dess stånd i Göteborg äfvensom dess stånd och gång vid Strömstads kyrka, och repeterades samma iakttagelser före, under och efter återresan, och för att finna latituden gjordes en mängd cirkummeridian-höjdsobservationer, men då jag vid återkomsten hit till Stockholm hade lyckan att från Chefen för Topografiska Corpsen erhålla på noggranna geodetiska mätningar grundade uppgifter, anser jag mig endast böra här anföra dessa, enligt hvilka geografiska läget af Strömstads klockstapel är:

Latitud 58°26'24",03
Tidsskillnad i vest från Stockholms Observatorium 27^m32^s,10
till följe hvaraf läget af den lokal, der solförmörkelsen af mig
observerades, är:

Latitud 58°26'21",5
Tidsskillnad i vest från Stockholms Observatorium 27'32",5.»

Herr Professor J. M. AGARDH, som i *Marstrand* iakttagit förmörkelsen, hade insändt följande meddelande:

»Observationen gjordes på en af fästningens bastioner med en Plössl'sk dialytisk tub af 37 liniers öppning, 34 tums fokaldistans, 50 gångers förstoring och 40 minuters fält. Himlen hade under hela förmiddagen varit mulen, men vid middagstiden började den klarna upp, och var vid immersionsögonblicket temligen molnfri, så att detta med noggranhet kunde observeras. I mån som förmörkelsen framskred, samlade sig de förut spridda molnen allt mer och mer, så att en half timma efter förmörkelsens början sväfvade lätta skyar tid efter annan öfver solen. Under hela tiden månranden syntes på solskifvan, kunde jag tydligen urskilja berg och dalar på densamma. En mindre, oval solfläck observerades något nedan om den punkt, der partiela förmörkelsen borde sluta, omkring 4' aflägsen från kanten, vid *b*, Tab. VII, fig. 4. Omkring 10' före den totala phasens inträffande såg jag plötsligen i tuben en reflexion af lunulan eller solens ljusa del på den motsatta sidan af månen, så att denne syntes liksom infattad mellan tvenne ljussegmenter af samma dimensioner och nära nog samma klarhet, Tab. VII, fig. 2. Huruvida den reflekterade lunulan låg inom eller utom månskifvan, kan jag ej med säkerhet afgöra, emedan jag ej var i stånd att hvarken förr eller sednare se någon del af månranden, som låg utanför månens skärning med sol-limben, och reflektionen försvann, efter att hafva synts 20", lika plötsligt som den uppstod, just då jag stod i begrepp att bringa

den reflekterade bilden i midten af fältet, för att se om den ej kunde tillskrivas någon ofullkomlighet i tubens achromatism.

Så snart totala phasen inträdt, borttog jag det gröna skymglaset och höll hela månen inne i fältet, för att observera utsprånget, om några sådana skulle visa sig. Ett sådant, liknande en blekröd flamma, Tab. VII, fig. 1, *a*, visade sig 4'4" efter totala phasens inträde några grader (8—10) under den punkt, *c*, der partiela förmörkelsen började; den syntes 4'23", hvarefter den försvann 49",5 före totala förmörkelsens slut, men ej ögonblickligt, utan den öfre hälften 2" förr än den nedre eller månkanten närmaste. Detta successiva försvinnande såg jag ganska tydligt. Utsprånget eller facklan, som jag efter dess yttre form kallar det, stod snedt mot månkanten, ungefär som tänderna på ett sågblad, och lutade mot den öfre kanten; den var bredare vid basen än upptill, och konturerna syntes ej skarpt begränsade. Färgen var, som jag redan nämnt, matt rosenröd, vida mattare än färgen på de af SCHUMACHER år 1842 observerade och afbildade flammor. Facklans höjd skattade jag till 4',8 och bredden vid basen till 0',5; den var under hela tiden i fullkomlig beröring med månkanten. Oaktadt jag hela tiden hade ögat oafslått fästadt kring hela månperiferien, hvilken jag såg skarpt och tydligt begränsad, varseblef jag intet spår hvarken till någon rosenröd fäll eller annat utsprång eller ojämhet i kanten. Efter totala förmörkelsen, som räckte 3'46",5, öfverdrogs himlen allt mer och mer af moln, så att den innan förmörkelsens slut var nära alldeles öfvertäckt, hvadan emersionen ej kunde observeras.

Såväl barometern som termometern lät jag afläsa hvar femte minut under hela fenomenet, den sednare såväl i skuggan som solen. Då solen under en stor del af observationerna var öfverdragen med moln, kunna observationerna på termometern i solen ej hafva något intresse. Termometern i skuggan stod oförändrad under första hälften af förmörkelsen, då den visade 46",5 C., hvarefter den successivt föll ända tills totala phasen inträdde kl. 4'0', då den visade 45°,2, vid hvilket gradtal den

förblef 4'5' och 4'10', hvarefter den åter började höja sig till 45°,8. Barometern föll något under hela tiden, så att, då den vid förmörkelsens början visade 758^{mm},70, stod den vid slutet på 758^{mm},20. Under totala phasen hade man mellan molnen observerat tvenne stjernor, hvilka, att döma af beskrifningen på läget, tyckas hafva varit *Regulus* och *Mercurius*.

Anm. Allt är beskrifvet sådant det visade sig i en omvändande tub. Detsamma är förhållandet med de bifogade teckningarne.

Herr Premier-Löjtnant C. A. PETERSSON, som i *Göteborg* anställt observationer öfver förmörkelsen, hade i bref till Herr WALLMARK derom insändt följande berättelse:

»Detta sällsamma fenomen, som här iaktogs äfven af AIRY och åtskilliga andra främmande vetenskapsmän, observerades af mig i härvarande Navigations-skolas lokal, hvars geografiska koordinater, determinerade genom af mig med största sorgfällighet anställda observationer, äro: polhöjden = 57°42'6",2 och meridian-skillnaden vester om Stockholms observatorium = 0°24'23",5.

Väderleken, som länge varit regnig, såg föga hoppgifvande ut om morgonen, men närmare middagen började det lyckligtvis klarna. Himmeln förblef ock, märkvärdigt nog, ganska klar, ända till den totala förmörkelsen var väl öfver.

Till observationen begagnades en mig tillhörig förträfflig PISTOR-MARTINSK achromatisk tub med 21 Pariserliniers apertur. Första kontakten observerades med 68-faldig förstoring, men alla de öfriga iakttagelserna gjordes med 40-faldig förstoring, hvarmed synfältet har den ansenliga storleken af 1°8'.

Något före förmörkelsens början genomnustrade jag omsorgsfullt solskifvan till upptäckande af solfläckar och facklor i grannskapet af brädden. Jag varseblef en grupp dunkla fläckar, omgifven af facklor nära den vestra solbrädden samt en isoleerad större fläck med en närbelägen fackelgrupp vid den östra.

De äro afbildade Tab. VIII, fig. 4, der facklorna äro utmärkta med gult.

Början af den partiela förmörkelsen observerade jag vid
 $2^h53^m3^s,9$ Gbgs medeltid.

Jag anser den vara tämligen tidigt iakttagen, emedan den del af månbrädden, som först projicerade sig på solen, var mycket urtaggad, och således hastigt i ögonen fallande.

Omkring 15^s före den totala förmörkelsens inträffande varseblef jag, oaktadt ett dunkelrött skymglas begagnades, månkantens förlängning utanför solen 20° à 30° öfver och under hennes nu mycket smala segment. Jag väntade mig nu i hvarje ögonblick få se BAILYS svarta streck emellan solens och månens bräddar, men oaktadt den största uppmärksamhet uteblefvo de. Slutligen försvann vid

$3^h55^m52^s,2$ medeltid

den sista solstrålen (skymglaset borttogs genast) och ögonblickligt försiggick i tubens synfält den mest öfverraskande scenförändring. Den dunkelt blygrå månen var omgifven af en silfverhvit gloria, den så kallade coronan, hvars ljusintensitet småningom aftog utåt, så att den slutligen förlorade sig i himmels dunkelt askgråa färg. Dess bredd, så vidt den kunde uppskattas, öfversteg icke $\frac{1}{4}$ af månradien. Dunkla, mot månbrädden normalt riktade borstformiga öppningar i coronan, ibland hvilka isynnerhet en på östra brädden, *a*, fig. 2, tilldrog sig min uppmärksamhet, delade den uti särskilda strålar, hvilka hade någon likhet med norrskenets. Utefter den brädd af månen, der solen försvann, qvarstod under några sekunder en ljus och äfven utåt ganska skarpt begränsad rosenrodnad, som småningom bortskymdes af den framskridande månen. Ett orörligt, jemnkrökt och i spets slutande ljusutsprång med intensivt hvitt sken, som vida öfverträffade coronans, syntes på samma brädd (*b*), och straxt under detsamma (såsom det visade sig i min *inverterande* tub) ett annat (*c*) mindre intensivt, men af mycket större dimensioner, bildande en på månbrädden stående ganska spetsig kon.

På den vestra månbrädden visade sig tvenne ännu märkvärdigare ljusutsprång, som under det återstående af den totala förmörkelsen nästan uteslutande upptogo min uppmärksamhet. De uppväckte hos mig föreställningen om ett brinnande gasformigt ämne. Färgen var oändligt klar ljust rosenröd. Det mindre, *d*, af dessa utsprång lemnade straxt månbrädden och sväf-vade fri, lik ett meniskformigt moln, i den intensivare delen af coronan, kontinuerligt aflägsnande sig från månens undanskridande brädd, medan det andra utsprånget, *e*, som icke upphörde att vara i kontakt med månbrädden, genom dennes rörelse oafbrutet framsköt och slutligen uppnådde en längd af omkring 2', som på detta afstånd motsvarar hela 8470 mil eller öfver 7 gånger jordklotets diameter. Detta sistnämnda utsprång var krökt och betydligt lutande mot det förra, likasom om de ursprungligen utgjort ett enda, som genom någon kraft (t. ex. en vind i solatmosferen) blifvit lutadt och deladt i tvenne.

Utom den anförda skenbara rörelsen, som tydligen här-rörde af månens egen rörelse, och som på det mest afgörande sätt bevisar, att dessa utsprång tillhörde solen, hvilket jag äfven är öfvertygad om, att coronan gjorde, utom denna skenbara rörelse, säger jag, kunde jag icke hvarken i utsprången eller i coronans strålar märka den minsta förändring, oaktadt derpå riktad uppmärksamhet.

Slutligen visade sig åter utefter månbrädden, omkring det ställe, der solens återseende väntades, ett rosenrödt lager, med hvilket det större utsprånget tydligt sammanhängde, och hvaraf det likasom utgjorde en del. Omkring 5 sekunder sednare eller vid

$3^h59^m8^s,2$ medeltid

gjorde den första framilande solstrålen ett ögonblickligt slut på det underbara skådespelet.

Icke heller nu förmärktes BAILY's svarta streck. Månkan-tens förlängning utom solskifvan, som straxt före totala förmör-kelsens inträde syntes, varseblef jag ej efter dess slut. Luften

började åter tjockna, så att jag endast med svårighet kunde se slutet af förmörkelsen vid

$4^h58^m2^s,6$ medeltid.

Det återstår ännu att nämna några ord om de till upplysning af ofvanstående bifogade figurerna. Fig. 2 föreställer den mörkgråa månen, omgifven af coronan vid midten af totala förmörkelsen. Cirkeln $ABCD$ är tubens synfält, och diametern AC vertikalen. Fig. 3 visar de rosenröda utsprången och rodnaden långs månkanten straxt före den totala förmörkelsens slut. Det ursprungliga utkastet till dessa figurer gjordes under sjelfva den totala förmörkelsen i hastiga drag på ett par förut uppritade grofva cirklar, föreställande månskifvan. Mörkret var icke djupare än att detta kunde ske vid det naturliga ljuset. Endast ett par sekunder uppoffrade jag för att utom tuben betrakta naturen. Allt var höljdt i ett besynnerligt askgrått halfmörker, hvori de jordiska föremålen äfven till detaljerna någorlunda kunde urskiljas. De flesta betraktare sågo tre stjernor, hvilka voro Venus, Jupiter och Regulus; men några uppgifva sig hafva sett ett större antal.

Det är ett högst anmärkningsvärdt faktum, som möjligen kan sprida något ljus öfver solfläckarnas outredda natur, att de lysande utsprången på båda bräddarna motsvarade, så vidt jag kunde uppskatta, de förut omtalade solfläckarnas ställen. Deras förmodade sammanhang vinner i sannolikhet genom den omständigheten, att de närmast föregående och efterföljande dagarna inga solfläckar visade sig på andra ställen af solskifvan. Dagen efter förmörkelsen kl. 2 e. m. såg jag väl en ny fläck, som genom solens rotation blifvit synlig på östra brädden, men denna fläck var nära intill den förut der sedda.

Under den totala förmörkelsen mätte Underläraren vid Navigationsskolan, Understyrmannen vid Kongl. Maj:ts Flotta C. F. ESPELUND med en skolan tillhörig god sextant af CARY månens diameter. Han medhann trenne mätningar, af hvilka i medeltal erhöles apparenta månradien

$16'33'',8$.

Enligt the Nautical Almanac, hvares månephemerider äro beräk-
nade från de Burekhardtska måntabellerna, skulle den varit

16'39",0.

Skillnaden ligger inom observationsfelens gräns.

Af brist på lämpliga instrumenter måste jag inskränka mig till iakttagande endast af de rent astronomiska fenomenen. Barometern lät jag likväl afläsa: den visade ingen förändring. För temperaturens variationer får jag hänvisa till de noggranna observationer, som anställdes af Herr Assessorn och Riddaren P. LAGERHJELM, som vid *Prospect Hill*, straxt vid *Göteborg*, observerade förmörkelsen.»

Hr Observator FR. TH. BLOMSTRAND, som vid *Hestra* iakt-
tagit förmörkelsen, hade derom insändt följande:

»Mitt observationsställe var vid *Hestra* Prestgård i Westbo härad af Jönköpings län, ej långt från Westgöta- och Hallandsgränsen, på en kulle med temligen fri utsigt straxt söder om prestgården, kallad Timstensbacken. Det instrument jag begagnade var en FRAUENHOFERS tub, tillhörig Lunds Observatorium, af 42 tums fokaldistans och 34 liniers öppning: det okular, som vid solförmörkelsen användes, förstorar 54 gånger.

Vädret syntes på förmiddagen den 28 Juli vara föga lofvande: himlen var jemmulen med täta regnskurar. Straxt efter middagen började dock molnen skingra sig, så att solen omkring en halftimma, innan förmörkelsen var att vänta, sken fram ofördunklad af moln. Jag gaf då akt på, att af trenne solfläckar, som jag omkring en vecka förut observerat nära midten af solskifvan, endast en ännu qvarstod nära kanten. Solen blef dock sedan flera gånger bortskymd af från sydvest uppstigande moln: på detta sätt undgick mig immersionen, likasom jag trodde mig ha skäl att befara att äfven gå miste om det väsendtligaste af den totala förmörkelsen. Emellertid är det detta förhållande jag har att tacka derföre, att jag lyckats så tydligt observera det på Tab. IX, fig. 1 framställda fenomenet. Då

nemligen solen omkring en fjerdedels timma före den totala förmörkelsens inträdande bortskymdes af en tunn halftgenomskinlig molnstrimma, borttog jag skymglaset och fick då vid molnets försvinnande se hela månranden tydligt begränsad, hvilket sedan alltjemt fortfor att vara fallet, intilldess den totala förmörkelsen inträffade, under hvilken månen hade det utseende, som framställes i fig. 2. Då jag flera gånger noggrant granskade hela månranden, är jag temligen säker, att inga flera proeminencer voro att se. De röda flammor, som visade sig i närheten af den punkt på månranden, der den första solstrålen sedan framträdde, bestodo af ett hornlikt utskott och en från månranden skild sky, nätformigt genomväfd af klara strimmor. I formen af dessa proeminencer kunde jag ej märka någon förändring: att de syntes blifva allt klarare, kan vara en följd deraf, att ögat alltmera vande sig vid mörkret. Något perlhandsfenomen iakttog jag icke: månranden visade sig på solskifvan endast omärkligt tandad.

Himlen, som under den totala förmörkelsen var alldeles klar, utan en enda molnfläck, började straxt derefter ånyo beäckas af moln, som till och med bortskymde emersionen.

En temligen stark sydvestvind, som blåst hela dagen, lade sig fullkomligt under den totala förmörkelsen, på samma gång som de talrika molnmassorna spårlöst försvunno, men visade sig åter vid solljusets tilltagande.

Till polhöjdens bestämmande och urets korrigerande medhade jag visserligen en PISTORS reflexions-cirkel, men i följd af missgynnande väderlek kunde jag dermed ingenting uträtta, utan nödgas nöja mig med den ungefärliga, efter kartorna gjorda bestämningen $57^{\circ}8'$ polhöjd och $30^{\circ}54'$ longitud (från Ferrö). Likaledes kan jag ej anföra någon annan tidsbestämning än $3^{\circ}22''$ såsom den totala förmörkelsens varaktighet, ehuru jag ej är fullt säker, att icke något fel insmugit sig i anteckningen af tiden för dess slut, som möjligen gjort denna uppgift några sekunder för stor.»

Utom ofvan anförda iakttagelser, hade af enskilda personer en mängd anteckningar blifvit till Akademien insända, af hvilka dess Fysiker Hr Mag. EDLUND, nu föredrog följande sammandrag:

I *Halmstad* visade sig straxt före den *totala* förmörkelsens början en större solgärd rundtomkring solen. En thermometer, som var uppställd i skuggan, visade före förmörkelsen 21° ; när ungefär en fjerdedel af solen var betäckt, angaf den 19° och under den totala förmörkelsen nedgick den till 14° . Efter förmörkelsens slut steg temperaturen åter till 18° . Då hälften af solskifvan var betäckt, började det blåsa såsom emot regn, hvilket fortfor så länge förmörkelsen varade, hvar efter det åter blef nästan lugnt. Gräset, som före förmörkelsen var torrt, befanns efter densamma betäckt med dagg. Barometern förblef oförändrad under hela tiden.

Meddeladt af Herr Landsh. Grefve LEWENHAUPT.

I *Laholm*, hvarest himmeln under hela förmörkelsen var klar, föll en för solstrålarne utsatt thermometer från 31° till 15° och steg efter förmörkelsen åter upp till 21° . Thermometern i skuggan visade före förmörkelsen 20° , under den totala 15° , och vid förmörkelsens slut 18° . 5 till 8 stjernor voro under förmörkelsen synliga. Glorian var synlig äfvensom daggryningen vid månskuggans nordliga gräns. Luften angifves hafva varit af en »gröngrå» färg.

Meddeladt af Herr Prosten och Kyrkoherden FRANZÉN.

Vid *Billinge*, beläget ungefär 3 mil norr om *Lund*, skall för blotta ögat en företeelse hafva visat sig, hvilken på flera andra ställen icke en gång kunnat upptäckas med tub. Efter den totala förmörkelsen, då månen redan lemnade mer än halfva solskifvan obetäckt, varseblef man ett stycke af den delen af månen, som låg utanför solskifvan. Detta kunde före den totala förmörkelsen icke förmärkas. Af de meddelade iakttagelserna synes följa, att den inre delen af glorian varit synlig några ögonblick så väl före som efter den totala förmörkelsen.

Vinden tycktes snarare aftaga än tilltaga under den korta tid, som förmörkelsen var total. Flera stjernor voro synliga.

Meddeladt af Herr Orgelnisten N. LILJA.

Vid *Andrarums* alunbruk i *Skåne* skall ett fenomen af följande beskaffenhet varit synligt: Ungefär 20 minuter före den totala förmörkelsens början varseblef man på den ännu obetäckta delen af solen en mörk, hågformigt böjd strimma, utgående från den nedre beröringspunkten emellan solens och månens periferier (nedra hornet). Den tycktes utgöra en del af periferien till en cirkel, hvars medelpunkt låg längre in på solskifvan än månens vid detta tidsmoment. 5 minuter derefter visade sig en dylik strimma från den öfre beröringspunkten emellan solens och månens periferier. Båda dessa strimmor kunde tydligt skiljas från det omgifvande solljuset och voro synbara icke blott med tub, utan äfven för blotta ögat genom skymglas.

Meddeladt af Herr Mag. WADNER och Herr Bruksförvaltaren NORDBLADH.

Vid *Trolle Ljungby*, omkring 2 mil öster om *Christianstad*, aftog vinden märkbart i styrka straxt före den totala förmörkelsen och dess riktning förändrade sig vid detta tidsmoment från V.S.V. till V.N.V. Under den totala förmörkelsen uppstod fullkomlig vindstilla; men vid solljusets återkomst uppkom ånyo en lindrig blåst från V.N.V., hvilken riktning sedan bibehöll sig under hela förmörkelsen. Emellanåt förmärktes starkare vindstötar. En i skuggan upphängd thermometer visade vid förmörkelsens början 23° , straxt efter den totala förmörkelsens slut 19° och steg derefter till $22,5^{\circ}$. En i solstrålarne befintlig thermometer med svärtad kula angaf vid förmörkelsens början 29° , straxt efter den totala förmörkelsens slut 20° (minimum) och steg mot förmörkelsens slut åter till 27° .

Meddeladt af S. M. Adjunkten WALLENGREN och Herr Inspektör JOHANNESSON.

Vid *Strålsnäs*, beläget vid ungefär $32^{\circ}44'$ long. och $58^{\circ}45'$ lat., kunde den totala förmörkelsen endast varseblifvas

genom det inträdande mörkret, emedan månen bortskymdes af moln. Under den totala förmörkelsen var ungefär lika mörkt som vid en midnatt i Augusti månad. Uti nordvestlig riktning från observationsorten visade sig emellan molnen en klar fläck på himmeln med brandgult sken, hvilket straxt efter den totala förmörkelsen återgick till vanligt aftonsken och antog slutligen den vanliga blå färgen, då solen, till ungefär $\frac{5}{8}$ ännu betäckt af månen, framträdde mellan molnen. Thermometern visade före förmörkelsen i solstrålarne $20\frac{3}{4}^{\circ}$, under den totala förmörkelsen $15\frac{1}{2}^{\circ}$ och ungefär 6 minuter efter densamma 15° . Vid pass en timma efter förmörkelsens slut hade den åter stigit i fullt solljus till $22\frac{1}{2}^{\circ}$. Hygrometern angaf större fuktighet hos luften under den totala förmörkelsen än före och efter densamma.

Meddeladt af Herr Bergmästaren CARL SJÖGREN.

Herr SUNDEWALL såg förmörkelsen på *Odensjö* vid *Banarps* gästgifvaregård, vid pass $\frac{3}{4}$ mil söder om *Jönköping*. Vädret var mulet och dimmigt, med täta regnskurar till klockan half ett middagstiden, då himmelen betäcktes af tjocka, begränsade moln med mellanrum, som dock ofta fördunklades af tunnare skyar. Vinden var temligen stark S.S.V. 35 minuter före totala förmörkelsens början blef den betydligt svagare och mera vestlig, 18 minuter derefter blef den åter ganska stark och fullt V.S.V. under vid pass 4 minuters tid, hvarefter den temligen tvärt afstodnade. Under hela den totala förmörkelsen och den öfriga delen af dagen var den föga märkbar och sydvestlig.

Ungefär 3 minuter före totala förmörkelsen syntes solen genom en stor, klar öppning mellan molnen. Ljuset föreföll då lika med det, då ett tjockt åskmoln midt på dagen betäcker himlen; föremålen gäfvos ännu tydlig skugga. En minut före totala förmörkelsen kunde ögat fördraga att utan skymglas se på solen. Med en kikare af 4 gångers förstoring kunde icke några mörka streck förmärkas emellan månen och den försvinnande
sol-

solbrädden, hvilket äfvenledes var förhållandet, då solskifvan efter totala förmörkelsens slut åter framträdde.

I det ögonblick sista solranden försvunnit, då molnlagret tycktes blifva något tjockare, sågs glorian färdig, koncentrisk med månen, af hvit färg och vid pass så bred som $\frac{1}{3}$ af månens diameter, dock ej tydligt begränsad och ej mera lysande än en vanlig norrskensbåge. Efter få sekunder bortskymdes strålkranen af ett tjockt moln, genom hvilket den sedan blott ett par gånger kunde dunkelt ses. Men vid pass en minut före totala förmörkelsens slut, blef den åter tydligare, först på vestra sidan, der snart två små, ljusare spetsar sågos. Dessa ljusa spetsar förmärktes icke straxt efter den totala förmörkelsens början. De syntes belägna på vid pass 8° afstånd från hvarandra, och den öfre låg tätt under månskifvans horisontaldiameter. Molnbetäckningen gjorde, att deras egentliga form ej kunde tydligt urskiljas; till storleken voro de temligen lika, upptagande knappt $\frac{1}{3}$ af strålkransens bredd eller vid pass $\frac{1}{2}$ af månens radie. De syntes hvita med knappt märkbar dragning åt rödt och af vida starkare ljus än strålkranen.

Mörkret under den totala förmörkelsen var ungefär så starkt som i Stockholm vid midnatten i början af Augusti, då himlen är mulen. Horizonten åt S. V. var temligen molnfri och ljus; icke gul utan nästan gråblå. Personer, som gifvit akt på horisonten åt norra sidan, angåfvo, att den åt detta håll varit rödaktig. Skogar och berg, skarpt begränsade, kunde tydligen urskiljas ända till $\frac{1}{2}$ mils afstånd. Mörkret tycktes hafva en inblandning af violett färg. Enligt uppgift af andra personer var förmörkelsen total vid Örnäs, beläget $\frac{3}{8}$ mil norr om Skenninge; men ej vid det $1\frac{1}{4}$ mil norr derifrån belägna *Motala*, der man sade sig midt under förmörkelsen hafva sett »så mycket som en liten stjerna af solkanten.»

I Jönköping förmärktes, straxt före totala förmörkelsen, flera starka vindstötur kommande från Vettern, således från norr, ehuru vinden för öfrigt under hela dagen var sydvestlig.

Meddeladt af Herr Doktor J. WESTERBERG.

Herr Magister SILJESTRÖM observerade förmörkelsen vid *Källtorp*, $1\frac{1}{4}$ mil nordvest från *Kalmar*. Under fenomenets fortgång var solen än synlig, än bortskymd af moln. Af den totala förmörkelsen sågs början, men icke slutet. Vinden, som på förmiddagen varierat mellan V. till N. och V. till S. samt mot middagen något tilltagit i styrka, aftog småningom på eftermiddagen, så att det vid pass $\frac{1}{2}$ timme före den totala förmörkelsen blef fullkomligt lugnt. Ungefär 21' före den totala förmörkelsen uppkom plötsligt en ganska stark bris från V.S.V. (med dragning åt S.V.), som under vid pass 40' fortfor att blåsa och under denna tid tilltog något i styrka, men sedan småningom stillnade ut, så att straxt efter den totala förmörkelsens slut vädret var nästan alldeles stilla. Sedermera förblef det äfven hela dagen nästan fullkomligt lugnt; vinden gick åter öfver till V. till S., V. och V. till N.; sednare på afton deremot blef den V.S.V. och S.V.

För att observera förändringarna i solljusets styrka vid olika tidsmoment under förmörkelsen, begagnades några med lagom känsligt fotografiskt papper öfverklädda träbrickor, af hvilka en i sender hvarje femte minut utsattes för solljusets inverkan under en minuts tid, samt sedan ögonblickligt förflyttades i mörkt rum. Efter förmörkelsens slut lades alla brickorna i vederbörlig ordning och jemfördes med hvarandra. Den bricka som 4,5 minuter före den totala förmörkelsens medelmoment varit utsatt för solstrålarne, syntes föga eller intet färgad. Brickorna N:o 10 och 14, utsatta för solen, den förra 14,5 min. före, den sednare 40,5 min. efter samma tidsmoment, voro nästan lika mycket färgade, N:o 14 dock något litet starkare. N:o 8 och 16, af hvilka den förra utsattes 24,5 min. före, och den sednare 21,5 min. efter den totala förmörkelsens medelmoment, voro ock i det aldri närmaste lika, N:o 16 dock något starkare färgad. Då brickorna N:o 14 och 16, ehuru de blifvit betysta af en mindre del af solskifvan än N:o 8 och 10, (oberäknadt att solen stod högre på himmelen vid de förras belysning än vid de sednares) icke desto mindre erfarit en star-

kare verkan af solljuset, så synes deraf, (dock under anmärkning af härvid möjliga störande inflytelser), som skulle den vestra kanten af solen verkat med något större styrka än den östra. — Under den totala förmörkelsen kunde thermometrarne ej afläsas utan lykta: likväl såg man att läsa i bok. — Skuggor observerades ännu några ögonblick före den totala förmörkelsen. — Pappersremsor, på hvilka band af de prismatiska färgerna och af kontrastfärger voro målade, visade ingen förändring under förmörkelsen.

Framför kikarens okular hade Herr SILJESTRÖM fäst ett SAVARTS polariskop, som visar färgade streck i polariseradt ljus. I det ögonblick förmörkelsen blef total, framträdde vertikala streck med mycken tydlighet och visade sig i alla delar af synfältet, såväl innauför som utanför månskifvan såsom ock i alla delar af den ljusa ringen.

Kurvan ABCDE Tab. VI, fig. 2 visar gången af en thermometer med svärtad kula, utsatt för solen. Tiden är räknad före och efter den totala förmörkelsens medelmoment och kurvan fortsatt åt bägge sidor till något före och efter förmörkelsens början och slut. Under förra hälften blefvo färre observationer gjorda, emedan solen då oftare var betäckt af moln. Thermometern var placerad på en hög backe, fullkomligt fritt.

Kurvan abcde visar temperaturskillnaden mellan nyssnämde thermometer och en annan, som var placerad i skuggan af ett träd på sydöstra sluttningen af samma backe. Denna thermometer sjönk ej alldeles lika lågt, som den föregående, hvilket otvifvelaktigt får tillskrifvas värmestrålning från trädkronan, hvilken icke lika mycket afkyldes som jordytan och det närmast intill jordytan varande luftlagret. Af denna orsak äro differenserna negativa vid och straxt efter den totala förmörkelsen.

I *Hjo* började förmörkelsen vid temligen klart väder, men moln började sammandraga sig, ju mera tiden för den totala förmörkelsen nalkades. Under den totala förmörkelsen syntes omkring månen »en obestämd ljusning», (tydligen den inre delen af glorian, som för mulen väderlek ej helt och hållet blef synlig). Vinden, som före förmörkelsen varit sydvästlig, ökades

under förmörkelsen till temligen stark blåst och öfvergiök några minuter före den totala förmörkelsen till V.S.V. Under den totala förmörkelsen var det nästan fullkomligt lugnt. Af tvänne thermometerar, af hvilka den ena, med svärtad kula, var utsatt för solstrålarne och den andra i skuggan, visade den förra straxt efter förmörkelsens början $24^{\circ},5$ och vid den totala förmörkelsens början 16° , och den sednare vid förra tillfället 19° och vid det sednare $15^{\circ},5$. Vid förmörkelsens slut visade thermometern i skuggan 17° och den svärtade $25^{\circ},5$. Barometern visade under förmörkelsen en liten benägenhet för fallande, men stod vid fenomenets slut lika högt som vid dess början.

Meddeladt af Herr Apoth. WIKBLAD.

Äfven på orter, der förmörkelsen var partiel, visade sig icke någon synnerlig verkan på barometern. [Häringe säteri, $3\frac{1}{2}$ mil söder om Stockholm, (Friherre LÖWEN); Norrköping, (Urmakaren SUNDEWALL); Tolffors Bruk vid Gesle (Bruks-Inspektör BJÖRKMAN) m. fl. orter] Ett undantag härifrån observerades vid Viby Wårsta i Nerike (Capitain HAGSTRÖMER), hvarest barometern steg likasom föregående dagen.

Herr Notarien CARLEMAN hade i Stockholm under förmörkelsen anställt några fotografiska försök öfver solljusets intensitet. En häröfver till Akademien meddelad skala åskådliggör ljusets intensitet för hvarje femte minut under förmörkelsen.

4. *Djurs och växters förhållande under solförmörkelsen.*

1. Iakttagelser på djur *) — Herr SUNDEVALL afgaf följande berättelse om de observationer han under en resa insamlat.

*) För bedömandet af de här meddelade iakttagelserna må det erinras, att den totala förmörkelsen inföll kl. 4 e. m. (några minuter före eller efter, på olika ställen, se tab. III); således långt fram på eftermiddagen, och att den vid central-linien blott varade vid pass $3\frac{1}{2}$ minuter. Ref.

»På förmiddagen den 28 Juli anlände jag till det strax bredvid Barnarps gästgivaregård, $\frac{3}{4}$ mil söder om Jönköping belägna *Odensjö*, hvarest Inspektör WESTMAN hade godheten ställa sitt hus till min disposition för observationers anställande. — Närvarande voro dessutom Prosten och Prostinnan FILÉN, Prosten och Prostinnan SANDELL, Pastorn och Pastorskan NORDSTRÖM, Organisten ANDRÉN och Skolläraren OLANDER, hvilka alla sines emellan fördelade iakttagelserna på de djur och växter, som voro att tillgå, under det jag önskade att få följa sjelfva för-mörkelsefenomenet.

Vädret var på f. m. regnigt och dimmigt; från middagen upphörde regnet, men stora moln betäckte himmelen; vinden ombytlig, S. V.

Boskapskreaturen, som gingo i bete ett stycke från gården, utan att vanligen om aftnarne komma hem, visade sig allenast uppfatta mörkret såsom en aftonskymning. Oxarne lade sig en stund före totala för-mörkelsen och idislade, samt fortforo dermed helt lugnt.. Då ljuset återkommit reste de sig och en del började åter beta. En flock utegående *får* lade sig vid mörkrets början; en annan flock fortfor att gå, se sig om o. s. v., liksom förut. — *Hästarne*, som stodo inne, hade ej visat någon yttring af uppmärksamhet på mörkret, utan fortforo att äta.

En stor *Bandhund* gick vid ljusets försvinnande in i sin koja och blef der stillaliggande omkring en timma sedan det återkommit. En liten kammarhund, som förut på dagen erhållit sina vanliga mål, fick mjölk och fortfor ostörd att förtära den, oaktadt det derunder hastigt inbrytande mörkret.

Hönsen, som kort före mörkret blifvit utsläppte, tycktes föga bry sig derom, utan plockade och åto såsom vanligt. — Tupperne märktes ej gala eller visa sig oroliga.

Svalorna (*H. rustica* och *urbica*) flögo såsom vanligt ända till totala mörkrets början, då de af alla, som voro ute, sågos hastigt flyga förbi och försvinna. Prosten FILÉN och Inspektör WESTMAN, som begifvit sig ut till det ställe, der boskapen be-



tade, sågo dem flyga åt olika rigtningar, och snart försvinna, tro-
ligtvis raka vägen, hvar till sitt hem; vida flera sågos än de
som bodde vid gården. Att några syntes ett par ögonblick
sednare, härrörde tydligen deraf, att de varit längre aflägsnade
hemifrån. En half timme efter ljusets återkomst sågos de åter,
flygande såsom vanligt.

En *Nattskärva* (*Caprimulgus*) flög inne på gården under
mörkret. Sparfvar funnos på detta ställe till ganska ringa an-
tal och sågos vid förmörkelsen alldeles ej; likaså andra små
sångfoglar. Kråkor och skator visade sig icke.

Vid det strax bredvid belägna *Barnarp* hade två de-
moiseller WENBERG och demoiselle ASP iakttagit följande: En
kammarhund, den enda som för tillfället fans på stället, visade
allenast benägenhet att sofva. *Hönsen*, som förut varit in-
nestängda, utsläpptes kort före mörkret, vid hvars början de
samlade sig i tät skock och ville åter gå in i hönsuset; men
vid ljusets återkomst spridde de sig genast utåt. Intet galande
eller kacklande hördes från dem. *Gässen* tycktes ej visa den
ringaste uppmärksamhet på ljusförändringen, utan stodo och
lågo om hvarandra såsom förut. En *Gris*, som fått föda strax
förut, fortfor att äta. Svalorna förhöllo sig så, som nyss an-
fördes.

Efter återkomsten till *Jönköping* hade Herr SUNDEVALL
erhållit följande meddelanden:

»Doktor J. WESTERBERG hade hört uppgifvas, att en *Capri-
mulgus* blifvit sedd utanför staden. — *Gråsparfvarna* (*Fr.
domestica*), som äro ganska talrika kring den gård han bebor,
sutto vid pass $\frac{1}{4}$ timme före mörkrets början i några större
träd på gården och uppflogo hvarje gång, då några starkare
vindstötur inträffade från Vettern; de låto dervid höra ett ovan-
ligt pipande läte, och voro tydligen oroade af vindkasten, men
satte sig åter i träden. Under skymningen, vid pass en minut
före totala förmörkelsen, då de eftersågos, hade de alla små-
ningom samlat sig i rad på den bredvidliggande kyrkogårds-
muren, liksom de ofta plägade göra mot aftonen och som äfven

Ref. såg dem göra följande morgon. Under mörkret hade de försvunnit och visade sig ej sedan, åtminstone på en längre stund derefter.

En större *Gris*, som gick i en afstängd plats vid gården, höll för tillfället på, att förtära slutet af sin måltid, men då mörkret inbröt, upphörde han dermed tvärt och sprang rätt in i sin koja, der han lugnt förblef tills ljuset återkom, då han genast åter sprang ut och fortsatte med sin förra sysselsättning. En *Katt* visade ingen uppmärksamhet på ljusförändringen, utan fortfor smekande och spinnande såsom förut.

Fru Doktorinnan WESTERBERG hade såsom någonting ovanligt anmärkt, att hennes lilla dotter, 11 månader gammal och af god helsa, vid totala förmörkelsens början visade de vanliga tecknen till sömn, som annars ej plägade visa sig förr än då det började mörkna om aftonen, såsom gäspning, gnuggning af ögonen o. s. v., men strax efter ljusets återkomst blef barnet vaket och lifligt såsom förut.

Assessorn J. VULT VON STEYERN och hans fru hade under mörkret sett en *Caprimulgus* inom vestra delen af staden, åt helt annat håll, än den som nyss nämndes och de hade iakttagit enahanda förhållande hos *Svalorna*, som det här förut omtalade.

Löjtnanten WRANGEL hade anmärkt, att en hund som redan förut låg vid gatan och gnagde på ett ben, oafbrutet fortsatt dermed under hela den tid mörkret varade och en stund sedan ljuset återkommit.

Grefve HAMILTON, egare af *Huseby* bruk nära Vexjö meddelade, att *Hästar*, *Oxar* och *Kor*, som vid nämnde ställe gingo i bete på en ängsmark, utan att vanligtvis inkomma till husen om aftnarne, vid totala förmörkelsens början samlades under de derstädes befintliga träden, såsom de ofta plägade göra mot natten.

På *Örnsnäs*, $\frac{3}{4}$ mil N. om Skenninge, erhöles uppgifter af Major H. SUNDEVALL och hans Fru. Förmörkelsen hade ännu derstädes varit total. Vädret var vackert med strömoln

Några *Hästar*, som gingo på bete straxt vid gården, hade ej tyckts gifva akt på det inträdande mörkret, utan då förhållit sig helt stilla; men vid ljusets återkomst hade de visat mycken liflighet, sprungit omkring, gnäggat o. s. v. — *Hundar* och *Boskap* hade ej företett någon ovanlig yttring. — *Hönsen*, som gingo ute, hade ej heller syntts förhålla sig annorlunda än förut. — *Svalorna* betedde sig här liksom på de förut anförda ställena och *Ringsvalan* (*Cypselus apus*), som hade bo vid stället, ansågs ej hafva förhållit sig annorlunda än de, och hade ej varit sedd flygande under mörkret.»

Herr SUNDEVALL föredrog derefter följande sammanställning af de anteckningar i ämnet, som af ett stort antal personer blifvit till Akademien insända.

»Professor ZETTERSTEDT observerade i sin trädgård i *Lund*, att *Insekterne* i allmänhet förlorade sin liflighet då det egentliga mörkret började och ej sedan visade sig den dagen. Af *Papilio urticae*, som allmännast förekom, räknades 18 ex., som redan $\frac{1}{2}$ timma förut satte sig med hopslagna vingar på sandgångarne; men då förmörkelsen var störst hade de alla försvunnit. *Bombylius pumilus* försvann äfven. *Sargus*, *Chrysomyia* m. fl. sutto, såsom om aftonen, stilla på bladen, äfven sedan solen återfått sin fulla klarhet; *Megilla havorthana*, vanliga *Biet* och *Humlor* syntes dock åter kl. 5 och *Chironomus bicinctus* ♂ fortfor att dansa i körer under och efter förmörkelsen. Nättfjärilar syntes icke. — Vädret var under hela tiden vackert klart.

Bruksförvaltaren NORDBLADH och Magister WADNER anmärkte vid Alunbruket *Andrarum* i Skåne, vid torrt väder med större strömeln, V.S.V. vind, att *Hönsen* satte sig såsom till natthvila; *Gäss* och *Ankor* lemnade vattnet; en del af de förra lade sig ned för $\frac{3}{4}$ timmas tid, andra spatserade upp på en höjd, der menniskor voro samlade, och visade vid ljusets återkomst mycken liflighet. *Bien* flögo in till bistöcken, men

började åter flyga ut sedan ljuset återkommit. *Hästar* och *Kor* hade ej visat någon ovanlig företeelse. Deremot hade *Hundar* och *Svalor* tyckts yttra mycken oro.

S. M. Adjunkten WALLENGREN vid *Trolle-Ljungby*, $4\frac{1}{4}$ mil vester om Christianstad. Luften klar, få strömoln, vinden vestlig, temligen stark. En fjerdedels timme före totala förmörkelsen sågs *Oecophora pruniella* flyga i flock såsom vanligt i skymningen. Sex à åtta minuter före totala förm. visade sig *Geometra bilineata* och *rectangulata* på blommorna af *Lonicera*; några dagfjärilar (*Pap. janira*, *pamphilus*, *urticæ*, *brassicæ*) flögo ännu; *Fr. domestica* matade ungarne; *Sylvia hortensis* lockade. En del af tamdufvorna flögo till dufslaget. — Ännu tre minuter före mörkrets början visade sig ingen förändring i det nyssnämnda, men myggorna samlade sig i flock.

En och en half minut före totala förm. hade de nyssnämnda *dagfjärilarna* slagit ned i gräset; *P. brassicæ* sågs ej mera; men 40' efter mörkrets slut började *P. urticæ* åter flyga; *P. brassicæ*, *janira* och *pamphilus* återsågos ej förr än ungefär en timma efter totala förmörkelsen. — Utom de nämnda *Geometrae*, visade sig, af aftoninsekterna, *Hemerobii* och *Noctua gamma* kort före mörkret; och *N. chrysis*, *Orneodes hexadactyla*, *Chilones*, *Phryganæ*, vid dess inbrytande. Vid 35 à 36' efter ljusets återkomst hade de i allmänhet åter försvunnit, endast *Oecophora* sågs ännu flyga.

Bien flögo, 7 à 8 minuter före totala förmörkelsen, endast mot kupan, inga utåt; näst före mörkret samlades de i kassar; 10' efter ljusets återkomst sågos några, som, öfverrumplade af mörkret, hade slagit ned i gräset, begifva sig till kupan.

Kanariefoglarna satte sig i burarna, såsom till natthvila, med näbben under vingen, straxt före mörkrets början och kvarblefvo så till vid pass 25' efter dess slut; en timma derefter sågos de äta. *Gråsparfvarna* (*Fring. domestica*) flögo vid mörkrets början till boen; en del satte sig blott på taken. De förblefvo stilla och tysta till vid pass 40' efter ljusets åter-

komst, då locktoner hördes af dem; en half timme efter mörkret voro de åter i rörelse och matade ungarna.

Corvus monedula och *cornix* begåfvo sig från åkrarna till träden, såsom om aftonen, straxt före totala förmörkelsen; vid dess början larmade och kraxade de derstädes; efter ljusets återkomst sutto de stilla, men omkring 25' derefter hördes läten af dem och en del flögo åter utåt åkrarna. — En korp hade satt sig med näbben under vingen i ett träd. Efter ljusets återkomst började han ruska på sig och putsa fjädrarne, såsom om morgonen, och snart bortflög han i det han lät höra sitt vanliga, klunkande läte.

Dufvorna höllo sig tysta under mörkret. Vid 25' derefter började de begifva sig ut ur dufslaget, dit de före ljusets försvinnande hade influgit. — *Tupparna* hördes gala straxt före och straxt efter mörkret, samt åter 10' och 25' derefter. *Hönsen* gingo ut ur hönshuset vid pass en timme efter dess slut. *Änderna* sökte hemåt nyss före totala förmörkelsen; inom en timma derefter gingo de åter i vattnet.

Hundarna tycktes icke fästa någon uppmärksamhet vid det som tilldrog sig. — Några *Oxar* som gått i arbete om dagen, men kort före förmörkelsen blifvit utsläppta på bete, fortforo att äta under densamma. — Några *Får* sprungo omkring bråkande och till utscendet förskräckta vid mörkrets början.

Flädermöss (troligen *V. pipistrellus* och *daubentoni*), som framkommit under mörkret, sågos straxt efter ljusets återkomst, men försvunno.

Organisten N. LILJA, i *Billinge*, 3 mil norr om Lund, iakttog, vid vackert väder med strömoln och lindrig S.O. vind, att *Hönsen* straxt före totala förmörkelsen närmade sig något hastigare än vanligt till hönshuset, men med lika beteende, som annars om aftonen. Vid mörkrets början flög en höna med sina halfvuxna kycklingar upp på sina vanliga nattplatser och blefvo der qvarsittande till följande morgon. — En flock *ankungar*, som äfven gått in i huset, gingo åter ut, sedan ljuset

återkommit. — *Kalkonerna* närmade sig hönshusdörren, men gingo icke in och förrådde intet ovanligt beteende.

Tvånne *Orrhönor*, den ena med en flock flygvuxna ungar, hade oförmärkt under mörkret slagit sig till hvila på en slät, buskfri äng, nära intill en hop slätterfolk, som der lagt sig ned; men då det blef ljust flögo de åter bort.

Prosten J. FRANSÉN i *Laholm*, der vädret var klart och måttligt varmt, anmärkte att en *Katta* lemnade sina fyra ungar under mörkret, [i hvilket drag kattens egenskap af nattdjur framlyser]. Några *Får*, som voro på bete, fortforo äfven under mörkret att beta och att förhålla sig såsom vanligt. På en stor *Gris* märktes likaledes ingen förändring, men *Höns*, som voro ute på marken, började kackla och gömde sig under potatesfanet, tills solen åter syntes, då de kommo fram; de som voro inne på gården flögo upp åt taken. »*Hästarne* snarkade starkt».

Landshöfdingen Grefve LEWENHAUPT i *Halmstad* anmärker, att då förmörkelsen fortgått till $\frac{3}{4}$ af solskifvan, syntes foglarna oroliga och sökte skydd [hvilket torde stå i sammanhang med de kort förut inträffade starkare vindstötarna]. Under hela den totala förmörkelsen voro de stilla och tysta, men syntes snart åter framme sedan ljuset återkommit. Vädret var klart och vackert.

Magister SILJESTRÖM observerade förmörkelsen vid *Källtorp*, $1\frac{1}{4}$ mil N.V. från Calmar. Himlen var nästan betäckt af stora moln, vinden vestlig. Af andra personer emottog Herr SILJESTRÖM följande uppgifter: *Bien* hemkommo till kuporna mer och mer, ju skummare det blef före totala mörkret; inga flögo utåt; slutligen kommo de i massor ned på flustret, begåfvo sig in, och qvarblefvo der till vid pass en timma efter ljusets återkomst, då de åter började sitt vanliga arbete. — *Fåren* sades hafva sprungit oroliga omkring och bräkat; *Gässen* spatserade hemåt, såsom vanligt om aftonen, och *Kråkorna* skockade sig i träden med buller. — *Flüdermöss* hade blifvit sedda.

Astr. Observatorn ÅNGSTRÖM, som för fysiska observationers anställande begifvit sig till *Alfvestad*, vester om Vexjö, anmärkte, att *Foglarna* upphörde sjunga och qvittra vid förmörkelsen. Vädret var vackert, med strömoln.

Magister EDLUND, som i lika afsigt rest till *Wernamo*, 6 mil rätt S. om Jönköping, iakttog att vid mörkrets början hoppade *fiskarne* öfver vattnet [hvilket antyder att *Mygg*, *Phryganææ* o. d. då, liksom om aftonen, kommit i rörelse] och att *Marsvin* (*Cavia porcellus*) kröpo tillhopa. Vid ljusets återkomst hördes *Tupparne* gala. — På f. m. hade det regnat; nu var vädret torrt med strömoln.

Magister BERGIUS vistades vid *Gyllenfors* bruk, utmed Nissaån, 6 mil S. V. om Jönköping. Under totala förmörkelsen var himmelen mulen. — Af två *Oxar*, som voro utsläppta på den plån der BERGIUS anställde fysiska observationer, lade sig den ena 48', den andra 40' före mörkrets början; båda lågo stilla och idislade till $\frac{1}{4}$ timme efter dess slut. En annan ox, som var instängd i hus, hade upphört att äta under mörkret, ehuru han nyss förut fått föda. — Några *Hundar* som stodo i band, och som fått mat nyss före mörkret, fortfarande under detsamma att äta med vanlig glupskhet. En Rapphönshund lade sig ned v. p. $\frac{1}{4}$ timme före totala förmörkelsen och kröp ihop på marken, der han blef liggande och åt gräs, men gick åter upp 3' efter ljusets återkomst.

Svalorna sågos vid mörkrets början flyga, den ena efter den andra, in i ett uthus. *Hönsen* begåfvo sig in i husen och under vagnar o. d. eller kröpo ihop på marken. *Skator* och *Kråkor* slogo ned i träden nära boningshusen, med sitt vanliga aftonläte. Några *Korsnäbbar*, som höllos i bur, satte sig till hvila på pinnarna, med näbben under vingen, men upprättade sig, liksom förundrade öfver den korta natten, då ljuset återkom.

Bien flögo in i kupan och stavnade ej som vanligt surrande på flustret. Under mörkret voro de inne, tysta och

stilla, men då solen åter syntes utkommo de på flustret med det vanliga surrande ljudet.

Studeranden TH. FRIES, Fensjö (S.V.-hörnet af Jönköpings län vid Halländska gränsen, nära 87° lat.), f. m. regnig, sedan nästan klart. *Myggor* började svärma kort före mörkret, och vid dess början *Flädermöss* och *Nattfjärilar*; de sistnämnda flögo sedan hela dagen bland gräset.

Hästarne betade, utan att bry sig om mörkret; likaså *Korna*, men ett par af dessa och *Fåren* skyndade hemåt. *Getterna* samlades i tät skock och gingo hemåt, högt bråkande, men stannade hastigt då ljuset återkom, och vände långsamt tillbaka. — *Hundarna* förhöllo sig olika. En Bandhund sprang tjutande af och an under mörkret; en Knähund blott skällde ett par gånger; en Valp lekte obekymrad. *Hönsen* skyndade sig in i hönshuset, hvarvid tuppen galde. — *Svalorna* flögo skriande kring ladan; två *Bosinkar* slogo ned i en syrenbuske och tycktes sätta sig att sofva.

Magister WIEMER antecknade vid *Borås*; strömoln. Djuren visade i allmänhet lika beteende som vid vanlig aftonskymning. *Svalorna* flögo i horisontel riktning, såsom då moln, en sommarafton skymma för solen. Två *Grönsiskor*, utsatta i bur, visade sig dolska, åto oupphörligt, såsom om aftnarne, satte sig till hvila på burens pinnar vid mörkrets början, men hoppade åter ned då ljuset återkom och började qvittra. — Några berättade sig hafva sett *Flädermöss* under mörkret.

Enligt Doctor SVEDMARK hade vädret på samma ställe (*Borås*) till middagstiden var regnigt. En *Häst*, som var ute på bete, ställde sig, under mörkret, med de främre fötterna sträckta framåt och de bakre bakåt, samt nedlutadt hufvud, utan att äta, men visade för öfrigt ingen oro. — *Hönsen* uppflögo, då förmörkelsen var nära total, på de störrar, hvarest de pläga sitta om nätterna, och åto ej, ehuru de förut på dagen erhållit vida mindre föda än vanligt. Då nu föda erbjöds dem flögo de ej ned förr än ljuset återkommit. — Två i bur

varande *Grönsiskor* förhöllo sig på samma sätt, under enahanda förhållanden. — Några *Ankor*, som voro ute på hönsgården, gingo icke in uti det öppna hönshuset då mörkret inträdde, men lade sig ned på marken. Nu lades föda i deras vanliga tråg, men de rörde den ej, ehuru äfven dessa förut erhållit ganska sparsam föda. — Några *Sparfvar* och *Svalor* sågos flyga oroligt fram och tillbaka; de sednare flögo ej särdeles lågt. — Ett par *Kråkor* flögo under mörkret från staden åt skogen.

Rådman J. KJELLMAN i *Borås*, som i tjugu års tid haft *Iglar* uti dertill inrättade glaskärl, dels till vanligt bruk, dels såsom väderspämän, fann att dessa djur, som under de föregående dagarne varit oroliga, och i anseende till den regniga väderleken hållit sig uppe i glaset, den 28 Juli drogo sig alla ned i vattnet och sutto orörliga; men då förmörkelsen var förbi kommo de åter i rörelse, såsom dagarne förut. »De svarta eller *Hästiglarna*», som Herr KJELLMANN haft inne allenast derföre, att de äro vida tillförlitligare väderspämän än de vanliga *Blodiglarne*», förhöllo sig liksom dessa sednare.

Några *Oxar* som voro ute på bete, kommo framspringande och ville in i hus. Då förmörkelsen var förbi släpptes de åter ut och förhöllo sig såsom vanligt. *Svalorna*, hvilkas ungar redan flögo, kommo vid mörkrets början in och togo plats, de yngre uti, de gamla ofvanpå boet; efter mörkrets slut flögo de snart åter.

Lektorn E. G. BJÖRLING har uti *Strömstad* antecknat följande observationer, som blifvit gjorda eller insamlade derstädes, till större delen af Apteakaren BURMAN. Vädet var blåsigt, himlen öfverdragen af tunna moln.

En hop *Får* och *Lam* som gingo ute, slöto sig kort före mörkret tätt tillhopa och förblefvo så, dels liggande, dels stillastående, idislande, tills ljuset återkommit, då de skingrade sig. — Från ett ställe på landsbygden berättades, att *Kor* och *Oxar*, som gingo på bete, kort före mörkret, råmande samlat

sig till en fågata, der de om aftonen plögade gå hem, men vid ljusets återkomst åter spridt sig. — *Rapphönshundar* tycktes ej utvisa någon förändring, ej heller en *Katta* med en månad gamla ungar.

Hönsen hade på flera ställen, kort före mörkret, begifvit sig in i höns husen och satt sig på sina pinnar, hvarvid en och annan tagit fel och nedfallit [såsom ofta plägar ske om aftnarne]. Vid ljusets återkomst hade tupparna hörts gala, och samtliga hönsen småningom åter gått ut. På tvänne andra ställen hade de samlat sig tillhopa nära höns huset, utan att gå in, och åter skingrat sig då solen kommit fram. På det ena af dessa ställen galde tuppen två gånger under sjelfva mörkret, på det andra hördes alls ej något galande.

Två *Kalkoner* satte sig, då solen var betydligt förmörkad, på sina vanliga sofställen. Under mörkret kördes de ned och mat sattes för dem, men de rörde den ej, utan återgingo till sofstället. En stund sedan solen åter framträdte gingo de derifrån, men åto ej heller då. De hade dock redan förut på dagen blifvit matade. En kalkonhöna följde några ankungar, som före mörkrets början lade sig ned i gräset. Då ljuset upphörde såg hon sig förundrad omkring, med utsträckt hals, men lade sig snart ned; kort efter ljusets återkomst reste de sig alla och började snart åter äta.

Tre äldre *Gäss*, med några ungar, två månader gamla, betade på ett ställe nära hemmet. Då solen var till en betydlig del skynd, började den ena gåshonan, som var omkring 48 år gammal, se uppåt och rundt omkring sig, plockade åter på marken, såg ånyo omkring sig o. s. v. några gånger till dess förmörkelsen blef total. Då började hon starkt kackla, sprang direkte i vattnet, dit hela flocken följde, och alla simmade med full fart hemåt, ehuru de hade haft ungefär $\frac{1}{3}$ kortare väg till lands. De anlände hem just vid ljusets återkomst, då de genast helt lugnt begåfvos sig landvägen, direkte tillbaka till betesstället.

På ett ställe, der gården var öppen mot den stora, nedanför flytande ån, gingo några, två månader gamla *Ank-ungar*, hvilka dagen förut blifvit öfvergifna af en höna, som dittills följt dem. Kort före mörkret skyndade de fram till sitt hus, som var stängdt, och lade sig tätt tillhopa vid dörren; man öppnade den, insläppte ungarne och stängde. Då ljuset återkom började de straxt kackla, och gingo ut så snart dörren öppnades. — På ett annat ställe sågos deremot några två à tre månaders ank-ungar, under hela tiden gå omkring och äta på en kringstängd hönsgård, såsom om intet ovanligt föregått.

Tamdufvorna sågos, kort förr än mörkret inträdde, flyga in i dufslaget, der de förblefvo stillasittande till dess solen åter visat sig, då de flögo ut, plockade fjädrarne såsom om morgonen och kuttrade.

Canariefoglarna sågos, i tre olika burar, kort före ljusets försvinnande, sätta sig liksom om aftnarne. I en af burarne voro tre ungar, af hvilka en stack hufvudet under vingen, såsom till sömn. Kort efter mörkrets upphörande började de alla åter hoppa. En af ungarna fanns följande morgon död i matlådan.

I en trädgård, der »*Sparfvar* och *Ärlor* flögo qvittrande omkring», sågos de straxt före mörkret sätta sig tysta och stilla uti träden; men kort efter dess upphörande flögo de åter ut och qvittrade.

En flock *Gråsparfvar*, som sökte sin föda på marken, flögo före ljusets försvinnande upp i ett träd, hvarvid en af dem åter föll ned från grenen på gräsvallen, der han blef sittande tills en gosse, efter en half minuts förlopp sprang till för att taga honom då han flög upp i trädet. [Utan tvifvel var det en nyss utflugen unge. Ungefär detsamma händer temligen ofta, äfven på ljusa dagen, men berättelsen kan dock förtjena anföras]. — Andra *gråsparfvar* sågos, likaledes då för-mörkelsen närmade sig till total, tysta samla sig i flock på ett tak, der de qvarsutto till kort efter ljusets återkomst, då de åter började qvittra och småningom skingrade sig.

Några

Några *Ladusvalor* sågos, just då solljuset upphörde, sätta sig på ett tak. Under mörkret lyftade de sig då och då något litet, satte sig straxt åter, men då första solljuset återkom flögo de bort. Af *den stora svarta Svalan* [Cypselus] sågos tre stycken flyga ganska högt näst före och näst efter mörkret.

Bien observerades af en äldre fru, som egde fyra kupor. Då totala förmörkelsen nalkades kommo de med stark fart flygande hemåt och in i kuporna, der de förblefvo, icke blott under den mörka stunden, utan äfven, så vidt hon, vid några sednare besök hos dem, kunde märka, hela den dagen till ända.

Blodiglar, som från morgonen stått i sin vanliga glasburk i ett fönster mot sydvest, på apoteket, visade under hela tiden intet ovanligt beteende.

På ett ställe der *Daggmaskar* pläga visa sig om aftnarna, kunde man under förmörkelsen icke upptäcka någon sådan.

Af Aptekären VIKBLAD i *Hjo* uppgifves: svag sydvestlig vind; himlen mer och mindre betäckt af moln. *Gråsparfvar* och *Svalor* skyndade under ett eget qvittrande läte till sina bon eller till träden vid mörkrets början; efter dess slut visade de sig åter, lifliga och sjungande, såsom på en vacker morgon. — *Läderlappar* framkommo. — *Bien* voro oroliga och slogo ned rundt omkring kuporna, hvilkas ingångar de ej tycktes finna.

Bergmästaren C. E. SJÖGREEN meddelar följande iakttagelser från *Strålsnäs*, nära Boxholm, vid Svartån och $4\frac{1}{2}$ mil söder om Skenninge. Himlen var till större delen mulen. Husdjuren betedde sig i allmänhet såsom om aftonen och i enlighet med sin vana att mot natten hemdrifvas eller förblifva ute. *Kor*, som voro vanda att förblifva ute öfver natten, började lugnt beta, såsom de oftast göra vid nattens början, och lika vanda *Oxar*, som betat under förmörkelsens början, lade sig, då denna blef total, att idisla. *Ungnöt*, som observerades af

deras skötare, lågo stilla och hvilade, men reste sig och började beta, då skötaren ditkom, och fortsatte dermed under hela förmörkelsen. Två ettårs-*kalfvar* närmade sig skötaren då det blef fullt mörkt, liksom om de märkt någonting ovanligt. Några, en torpare tillhöriga, äldre och yngre *fäkreatur*, som betade i öppna skogen och plögade hemdrifvas om aftnarne, sågos då det började bli skumt, skynda hemåt; men då de under vägen öfverraskades af mörkret lade de sig i samlad skock. Då det åter blef ljust skingrades de och började beta.

Fåren uppgåfvos hafva synts skrämnda vid det annalkande mörkret, och delade sig i två flockar, af hvilka den ena tycktes vara mera skrämnd, den andra betade, ehuru något »förvildad». — *Hästarna* hvilade stillastående, såsom vanligt om eftermiddagen och började beta då förmörkelsen tilltog, liksom de alltid pläga göra vid skymningen. De fortsatte dermed så länge det var mörkt; men då solen åter sken fram började de springa, och återvände, efter utseendet med glädje till den vanliga hviloplatsen, under en stor björk, der de sedan stannade på vanligt sätt. — *Svinen*, som vanligen plögade hemdrifvas om aftnarne, samlade sig vid en grind åt hemvägen; fyra årsgrisar närmade sig sköterskan, liksom oroliga, då mörkret blef starkast.

Hundarne syntes föga bry sig om fenomenet, utan hvilade. En halfårs-gammal Rapphönshundvalp uppgick från sitt hviloställe sökande människors grannskap, der han åter lade sig ned.

Skogvaktaren, som blifvit tillsagd, att under mörkret gifva akt på skogsdjuren, uppgaf, att *Hararna* icke hade börjat gå, såsom de annars pläga göra om aftnarne. Deremot lyckades han att kort fore förmörkelsen stöta upp en *Tjäderkull*. Han höll den alltjemt skingrad och, emedan ungarna ännu voro »föga växte», lockade såväl de, som Tjäderhönan ganska lifligt, men då förmörkelsen blef total, upphörde lockandet å ömse sidor, ehuru kullen ännu var skingrad. Så snart det åter blef ljust började de ånyo att locka och svara hvarandra.

Två *Läderlappar* [männe Nattskärror?] hade blifvit sedda flygande i mörkret, nära ett vattenfall invid ett berg. Då ljuset återkom sades de hafva syntts oroliga, flugit hit och dit, stött mot träden och snart försvunnit.


Kråkorna flögo under skrik, hit och dit, men hunno ej samla sig i flockar, såsom de pläga göra om aftnarna. — *Sparfvar* och *tättingar* sökte, såsom vanligt om aftnarna, skydd invid trädstammarna och upphörde att qvittra, men började åter dermed då det blifvit ljusst. *Svalorna* flögo vid mörkrets början oroligt hit och dit. — *Vildänder* uppflögo ur ån och styrde kosan mot skogen. — De flesta foglarna tycktes rigta sin flygt mot sydvest.

Följande iakttagelser, som äro gjorda utom området för den totala förmörkelsen, men som icke derföre ega mindre intresse, anföras här såsom en egen afdelning, för att underlätta jämförelsen med de föregående.

Aptekaren LANDIN i *Motala* hade anmärkt, att då förmörkelsen nått halfva solskifvan, visade sig en mängd småfoglar i hans trädgård högst oroliga. »De flögo ofta tätt omkring mitt hufvud, såsom ämnade de sätta sig och söka skydd». »Min åttaåriga gosse tog en vanlig sparf, som slog fast i ansigtet på honom» — »och då gossen öppnade handen för att släppa fogeln, låg den ännu qvar några minuter.» — Då ljuset åter blifvit något starkare flög fogeln. — Uti en löfsal, der några barn lekte, hade foglarna slagit ned på marken och låtit taga sig. *) — En *Stiggalt* fortfor att äta under hela tiden, och en *Hund* tycktes ej gifva akt på mörkret.

Kapten I. I. HAGSTRÖMER iakttog på *Viby-Värsta*, 3 mil S.V. om Örebro, under det molnen vid förmörkelsen började skingra sig, att när denna var störst flög en flock af *Columba*

*) Detta besynnerliga förhållande anføres här, då det blifvit till Akademien inberättadt, men tyckes dock icke hafva kunnat omedelbart bero af förmörkelsen. C. S.



oenas in på några löfklädda kullar. Vid samma tid utflög *Hirundo urbica* med sina ungar från boen, som finnas i mängd uti en flygelbyggnad på stället. Dessa foglar ansågos vara högst uppskrämda, gåfvo ett ovanligt läte, sökte sig intill tak och väggar och sväfvade i trånga kretsar omkring fem à sex personer, som stodo tillsammans*), men då solljuset ånyo blef starkare flögo de åter in i boen med sitt vanliga glada qvittrande.

Baron W. Löwen iakttog på *Häringe*, 3 mil söder om Stockholm, att *boskaps kreatur*, som voro vanda att om aftonen gå hem från betet, äfven hemkommo vid förmörkelsen. — *Fårren*, som kl. 3,45' [således v.p. $\frac{1}{2}$ timme före mörkret] gått ned till vattnet, skyndade åter till fårhuset då förmörkelsen blef total. — *Hundar* syntes oroliga och darrande. — *Sparfvar* och andra småfoglar vid boningshusen tystnade och inkröpo i sina bon. Likaså i skogsmarken, der vid mörkrets början allt fogelqvittraste tystnade. *Svalorna* flögo lågt ned, tätt öfver vattenytan. — *Kråkorna* flaxade tigande omkring och flögo slutligen snabbt, rakt uppåt, så att man ej kunde följa dem med blotta ögat. — *Dufvorna* höllo sig inne i dufslaget, utan att kuttra.

Flugorna inomhus kröpo in i fönsterspringor eller satte sig, såsom om aftnarna, i taket och höllo sig der stilla. — *Bien* kommo i stora skaror inflygande i kuporna, intet enda sågs under förmörkelsen utanför. — *Daggmaskar* syntes icke till.

Professor P. WAHLBERG i *Stockholm*, der vädret var torrt med strömoln, iakttog uti Trädgårdsföreningens trädgård följande:

Gråsparfvar, (*Fr. domestica*) sutto på taken och läto, äfven under mörkaste tiden, höra det läte, som de pläga gifva, då de sålunda satt sig. Då ljuset åter något tilltagit flögo de.

*) Sannolikt torde deras beteende heldre kunna förklaras deraf, att de sökte fånga mygg och andra aftoninsekter, som framkommo kring husen och omkring de nämnde personerna, än deraf, att de voro skrämde af mörkret. C. S.

Af fjärilar sågs blott en *Papilio brassicæ*, ungefär en half timme efter största förmörkelsen; ingen hade visat sig före eller under densamma. Ej heller förmärktes några nattfjärilar eller andra aftoninsekter.

Flera arter flugor (*Musca groenlandica*, *Lispa tentaculata*, *Anthomyia*) sågos i rörelse före och efter den mörkaste tiden, men under denna satte de sig till ro, alldeles på samma sätt, som då ett tjockt moln, under en annars klar dag, stryker förbi solen. Äfven *Humlorna* voro stilla en längre stund, medan det var skumt, men flögo både före och efter den tiden.

De vanliga *Nütspindlarna* (*Epeira diadema*) sågos icke komma fram i sina nät, hvaraf flera funnos på stället. — *Daggmaskarna* kommo icke fram.

Doctor J. A. NYGREN hade vid *Schebo*, $2\frac{1}{2}$ mil norr om Norrtelge, anmärkt, att *Svalorna* icke syntes till under det förmörkelsen var störst, men väl före och efter den tiden. — Ingen *sångfogel* hördes qvittra eller sjunga under nämnde tid i det fria. *Flädermöss* och *Myggsvärmar* visade sig icke såsom de pläga göra om aftnarna; ej heller framkommo *Grodorna* på gångstigar och *Gräshopporna* hördes ej knarra. — *Myrorna* voro i rörelse både under förmörkelsens till- och aftagande, men då den var störst syntes ingen myra på stacken. — Vädret var mulet, men klarnade efter förmörkelsen. Vinden vestlig, lindrig.

Enligt uppgift af Bruksinspektör BJÖRKMAN på *Tolffors* bruk, tätt invid Gefle, hade vinden der varit S. O. och himmeln betäckt af strömoln. *Svalorna*, som i år i allmänhet varit fåtaliga, hade icke varit sedda under den tid förmörkelsen var störst. *Dufvorna* hade äfven der begifvit sig in i dufslaget och *Hönsen* in under tak. Han hade, medan skymningen var starkast, sett en sparf sitta, v. p. 20 minuters tid, stilla på ett tak och sedan flyga bort då ljuset åter tilltog.

Kronofogden BURMAN observerade förmörkelsen i *Nederkalix*, der luften var nästan klar med blott lätta strömoln

Om djuren har han anmärkt, att några hästar och får, som gingo ute i en hägnad nära gården, lade sig eller stodo stilla på samma sätt som de plägade göra vid nattens annalkande. Största mörkret förliknas vid den skymning, som derstädes råder under den korta natten midtpå sommaren.

Herr SUNDEVALL tillade: det är med verkligt nöje jag sökt verkställa uppdraget, att på ett ställe sammanföra de ofvanstående iakttagelserna. De hafva blifvit flera och lärorikare än man på förhand hade vågat hoppas, och det kan ej undgå att anmärkas af den som genomläser dem, att ehuru de blifvit gjorda på vidt aflägsna ställen, i alla delar af landet, af ett stort antal personer, som på högst olika sätt uppfattat anledningarna till de yttringar, de sågo hos djuren, så äro dock sjelfva iakttagelserna märkvärdigt öfverensstämmande. Då de i allmänhet blifvit gjorda på djurarter, som vanligtvis omgifva människors boningar, finnas många uppgifter på nästan hvarje art, hvilket i hög grad ökar deras värde, emedan öfverensstämmelsen mellan många iakttagelser, på vidt skilda orter, gifver dem en tillförlitlighet, som de skulle saknat, i fall de stått enstaka, och gör att de kunna korrigera hvarandra, så att det synes huruvida andra tillkomna omständigheter förvillat en och annan iagttagelse.

Det första, som med säkerhet framlyser af dessa observationer, är att djuren allenast uppfattat förmörkelsen såsom ett vanligt aftonmörker och det återkommande ljuset såsom en morgon, hvarigenom åter den åsigten bekräftas, att djurens sömn och i allmänhet natt-yttringar vida mera bestämmas af ljuset, än af jordens riktning mot solen m. m. som varit omtaladt såsom orsak. — Det synes hafva varit en ganska allmän tro, att djuren varit högst uppskrämda, såsom genom känslan af en allmän nöd eller stor olycka, eller åtminstone förvillade genom mörkrets inträffande på en ovanlig tid af dagen; men då det, genom observationernas sammanställande, blifvit fullkomligen klart, att endast de vanliga och alldagliga orsakerna varit tillräckliga att förorsaka de observerade yttringarna, och då just de, icke

få observatörer, som närmare känna djurarterna och äro vanda att observera på dem, icke funnit yttringarna afvika från dem som inträffa hvarje aften, så blir det ganska tydligt, att den förmodade oron och skrämelsen hos djuren allenast berott på individuell uppfattning, vid ett tillfälle då inbillningskraften varit uppdrifven och då de vanliga aftenfenomenen sågos vid en ovanlig tid på dagen. Äfven vanda observatörer hafva vid detta tillfälle icke kunnat afhålla den föreställningen, att djuren varit oroliga, ehuru de sågo dem handla alldeles lugnt och på vanligt sätt. Man bör härvid ihågkomma, att det nästan dagligen ses inträffa, att djur, som mot aftonen blifvit af en och annan orsak fördröjda, måste skynda sig hem, eller rent af låta öfverraska sig af mörkret. Emellertid har ref. ansett sig böra alldeles utelemna de förmodanden, som många framställt om denna oro och skrämelse hos djuren, för att blott rent framställa hvad hvar och en uppgifvit sig hafva sett. Likaledes äro de iakttagelser utelemnade, som blifvit anställda på fiskar, grodor, insekter o. d., hvilka för tillfället blifvit intagna, och bragta i ett för dem alldeles ovanligt läge.

Vidare synes det af observationerna, att hundar och katter varit de djur, som visat minsta uppmärksamheten på förmörkelsen, hvilket ganska väl öfverensstämmer dermed, att dessa, såsom de flesta rofdjur af däggdjursklassen, äro vanda att vara i verksamhet lika väl om natten som om dagen. De växtätande däggdjuren hafva deremot mera regelbundet känt inflytandet af mörkret. De husdjur, som varit vanda att hemdrivas om aftonen, hafva äfven nu gått hemåt; de, som varit vanda att bli ute, hafva betett sig såsom vanligt om aftonen: alla oxar hafva lagt sig ned att idisla o. s. v. — Foglarna och insekterna hafva visat sig högst beroende af ljuset. Tamdufvorna hafva slagit in i dufslagen då det började bli skumt och förhållit sig tysta under mörkret; svalorna hafva ej begifvit sig in förr än just under mörkrets början, och en iagttagelse synes visa, att *Cypselus apus* förblifvit flygande ute. En annan observation

på samma fogel är ganska obestämd och flera finnas ej, hvilket är skada.

2. Iakttagelser på växter. — Herr WAHLBERG föredrog, ur de hithörande talrikt insända anteckningarna, följande:

Professor ZETTERSTEDT, Lund. Vädret klart. *Linum perenne*, *Campanula Speculum*, *Oxalis crassicaulis*, *Eschscholtzia californica* och *crocea*, *Crepis*-arterna samt *Calendula officinalis* började, vid ljusets aftagande, småningom hopsluta sina blommor och hade nästan fullständigt slutit dem när den totala förmörkelsen inträdde, samt öppnade dem ej efter ljusets återkomst. Deremot ändrade *Vicia Faba* icke sin bladställning under förmörkelsen, ej eller slöto sig då blommorna hos *Hemerocallis fulva* och *Dianthus deltoides*, utan den sistnämnda hopfällde dem först, som vanligt, klockan 6 på aftonen.

Bruksförvaltaren NORDBLADH och Magister WADNER, *Andrarums* alunbruk. Vädret halfklart. Blommor [hvilka upp gifves ej] slöto sig under förmörkelsen och öppnade sig ej vidare.

S. M. Adjunkten WALLENGREN, *Trolle-Ljungby*, 1¼ mil vester om Christianstad. Temligen klart. Straxt före förmörkelsens början voro blommorna af *Hemerocallis fulva*, *Eschscholtzia californica* och *Convolvulus tricolor* utslagna, af *Oenothera biennis* slutna, af *Lonicera Caprifolium* utan lukt. Kl. 3,55 min. började *Eschscholtzia* sammandra dem och kl. 4 voro dess blommor alldeles hopfälda. Kl. 4¼ hade blommor på stånd af *Oenothera*, hvilka stodo i skugga, slagit ut. De öfriga ofvan anförda växterna undergingo ingen förändring.

Organisten LILJA, *Billinge*, 3 mil norr om Lund. Temligen klart. Under förmörkelsen tillslöto sig blommorna af *Eschscholtzia californica* och *Hypochaeris radicata*, utan att sedan öppna sig, hvilket dock, hvad den förra beträffar, äfven blifvit iakttaget vid samma tid under solklara dagar. *Convolvulus tricolor*, *Nolana atriplicifolia*, *Lavatera trimestris*,

Gilia tricolor, *Limnanthes Douglasii*, *Hemerocallis fulva* bibehöllo deremot blommorna öppna under förmörkelsen och tillslöto dem först senare på vanlig tid. *Oenothera triloba* utslog blommorna under förmörkelsen och bibehöll dem öppna, hvilket äfven annars vid samma tid hefunnits vara händelsen. Leguminosernas blad, t. ex. hos *Vicia Faba*, *Cytisus Laburnum*, *Lotus corniculata*, *Lupiner* &c, visade intet tecken till retlighet.

Landshöfdingen Grefve P. LEWENHAUPT, *Halmstad*. Vädret nästan klart. Gräset blef daggigt och stark blomsterånga märktes, vid förmörkelsens slut, på en af trädgårdsblommor omgifven kulle, der detta förut icke var händelsen.

Magister SILJESTRÖM, *Källtorp* $4\frac{1}{4}$ mil N.V. från Calmar. Himlen nästan betäckt af stora moln. Iakttagelserna meddelade af andra personer. *Ringblommorna* slöto sig under den totala förmörkelsen. »*Orchis odorata*» [*Platanthera bifolia*?] luktade lika starkt som annars om aftonen.

Akademiæ-Adjunkten ÅNGSTRÖM, *Alfvestad* vid Wexjö. Strömoln. Blommor [hvilka uppgifves ej] tillslöto sig under förmörkelsen.

Magister BERGIUS, *Gyllenfors* bruk i Småland vid Nissa ån, 6 mil S.V. från Jönköping. Mulet under totala förmörkelsen. *Leontodon autumnalis*, *Calendula officinalis* och *Nymphæa alba* slöto sina blommor under förmörkelsen och öppnade dem ej efter ljusets återinträdande; *Nymphæa* sänkte dem likväl icke under vattenytan.

Studeranden TH. M. FRIES, *Femsjö* prestgård i Westbo härad af Jönköpings län, 4 mil från Halmstad. Vädret nästan klart under förmörkelsen, på förmiddagen duggregn. När mörkret började inträda slöt sig först (kl. 3^h40^m) *Hypochaeris radicata*. Den efterföljdes snart af *Spergula arvensis* (3.45^m), *Capsella Bursa Pastoris* (d:o), *Hieracium Pilosella* och *Auricula* (3.50^m), *Lapsana communis* (d:o), *Leontodon autumnalis* (4.0^m), *Stel-*

laria media (4.2^m) och *Oenothera biennis* (4.5^m). Att *Oenothera* tvärt emot vanliga förhållandet, vid mörkrets tilltagande slöt sina blommor, under det den haft dem öppna den föregående delen af dagen, anmärkes som en ovanlig företeelse. Den spridde under förmörkelsen en stark lukt, sådan den af iakttagaren aldrig förr blifvit bemärkt. *Calendula arvensis* (4.0^m). *Hypochaeris maculata* och *Potentilla argentea* (4.5^m) började sluta blommorna, men hunno ej fullt hopfälla dem innan det återvändande ljuset afbröt deras sammandragning. Sådant var äfven förhållandet med *Anthemis arvensis*, som kl. 3.55^m sågs hafva börjat nedluta sina tungblomster mot holken, hvilken de likväl icke fullkomligt nådde. Bland *Leguminosæ* var *Orobis tuberosus* den enda af observerade arter, som helt och hållet hopfällde bladen (4.7^m), då deremot endast ett eller annat blad hopveks hos *Trifolium repens* och *pratense* (4.2^m) samt hos *Lotus corniculata* (4.7^m).

Lector BJÖRLING, *Strömstad*. Strömoln. Iakttagelserna gjorda af Apothekaren BURMAN. Kort före den totala förmörkelsen hopfälldes blommorna af *Linum perenne* mer eller mindre fullständigt, samt bibehöllo sig derefter slutna. Hos *Calendula officinalis* märktes en obetydlig böjning inåt på strålblommorna. *Convolvulus tricolor* hade redan förut slutit sig och förblef sluten. Blommorna af *Leontodon* samt bladen af *Ärter*, *Klöfver*, *Lotus*, *Lupiner* och *Oxalis* visade ingen förändring.

Apothekaren WIKBLAD, *Hjo*. Temligen klart. *Näckrosorna* drogo sig under vattnet och *Convolvulus tricolor* slöt sig fullkomligt, utan att vidare under dagen öppna sig.

Bergmästaren CARL E. SJÖGREN, *Strålsnäs*, 4½ mil söder om Skenninge. Himmelen nästan mulen. Ingen inverkan af förmörkelsen märktes på växterna. I Rådman ÅNGRENS trädgård i Skenninge (temligen klart) utslög *Oenothera* [troligen *biennis*] sina gula blommor.

Iakttagelser utom den totala förmörkelsens område.

Apothekaren LANDIN, Motala. Nära klart. Förmörkelsen nästan total. Enligt berättelse hade *Aster*-arter och *Polemonium* under förmörkelsen liksom hopdragit sina blommor och *Nattviolen* ångade derunder, enligt Herr LANDINS egen iakttagelse, nästan som på aftonen, eller åtminstone mer än om dagen.

Professor WAHLBERG, Stockholm. Strömoln. *Acacia lophantha* och *dealbata* hopfällde småbladen vid ljusets aftagande och öppnade dem åter, ehuru ofullständigt, efter dess återkomst. *Callistachys ovata* uppreste bladen mot stammen och bibehöll dem sedan hela dagen i denna ställning. *Calendula officinalis* höjde något sina strålblommor. *Oenothera biennis* öppnade ej blommorna, ej eller utvecklades lukten hos blommor, som mot aftonen sprida vällukt. *Convolvulus tricolor*, *Hemerocallis fulva* och alla öfriga blommor, som observerades, tillslöto sig icke.

Bruks-Läkaren NYGREN, Schebo bruk, $2\frac{1}{2}$ mil norr om Norrtelje. Vädet mulet, klarnade efter förmörkelsen. *Calendula officinalis* upphöjde sina strålblommor, men tillslöt ej blommorna. *Convolvulus tricolor* hade redan före förmörkelsen slutit dem och fortfor att hafva dem slutna. Ärter och *Bondbönor* ändrade ej bladställning. *Platanthera* luktade ej så starkt som om natten.

Bruks-Inspektör BJÖRKMAN, Tolffors bruk vid Gefle. Strömoln. »En *Acacia*» [hvilken uppgifves ej], *Maskrosor* och *Ringblommor* slöto sig under förmörkelsen och öppnade sig derefter något, dock ej som förut.

Kronofogden BURMAN, *Neder-Calix*. Nästan klart. Öfversta bladen på *Potatoes-kålen* hopdrogos något, dock ej så mycket som vanligt vid nattens annalkande.

Herr WAHLBERG tillade: Af ofvanstående iakttagelser framgår, att solförmörkelsens inverkan på växterna varit likartad med den, som vid mörkrets inträdande om aftonen vanligen förmärkes, men att den totala förmörkelsens korta varaktighet

endast hos de mest känsliga arterna varit tillräcklig att framkalla någon förändring. Dessutom bör anmärkas, att det olika förhållande, som af särskilde observatörer blifvit uppgifvet, hufvudsakligen synes hafva berott af förmörkelsens mer eller mindre fullständighet, samt af väderlekens beskaffenhet på observationsstället.

5. *Gulo borealis*. — Bland anteckningarna öfver djurs förhållande under solförmörkelsen hade inkommit en skrifvelse undertecknad af Stadsfiskalen O. G. SCHAGERLIND, Tullvaktmästaren A. HEDBERG och Studeranden J. HEDBERG, samt ytterligare bestyrkt af Postmästaren G. E. GEYER, att straxt före förmörkelsen hade två Järfvar (*Gulo borealis*) visat sig i en ärtåker vid Sohlberga i granskapet af Arvika i Vermland, och derifrån blifvit bortskrämd af dem som undertecknat skrifvelsen. Det anföres vidare, att denna djurart är högst sällsynt åt detta håll, och icke varit känd att visa sig på odlade ställen, utan blott att uppehålla sig i de aflägsnare skogstrakterna. Då denna uppgift endast har värde såsom upplysande detta djurs geografiska utbredning, har den icke blifvit upptagen under föregående rubrik.

6. *Nickeltillverkning*. — Herr BREDBERG hade inskickat till Akademien en uppsats, redogörande för de försök, hvarmed han under den sednaste tiden varit sysselsatt för att tillgodonjuta den nickel- och kopparhaltiga Klefvmalmen i Småland. Af denna uppsats, som uteslutande berörde den tekniska delen af ämnet, gjordes en sammandragen redogörelse inför Akademien, innehållande i hufvudsak, att Herr BREDBERG tror sig, förmedelst användande af en bättre rostniug, hafva lyckats åvägabringa sådana af honom kallade koncentrationssmältningar, att han dervid erhållit en skärstensprodukt, som varit rik på nickel och koppar, men deremot ganska fattig på jern.

7. Kolsyrad kopparoxid-natron. — Herr L SVANBERG föredrog följande till honom derom gjorda meddelande af Herr GENTELE:

Indryper man litet af en kopparvitriollösning uti en koncentrerad lösning af kolsyradt natron, så upplöser sig den först bildade fällningen, hvilket dock icke inträffar om mera tillsättes af kopparlösningen. Den bildade fällningen förvandlas deremot inom några dagar till ett groft kristallpulver, hvaribland man stundom varseblifver kristaller af 1 centimeters storlek. Dessa kristaller hafva kopparvitriolens färg och utgöras af långa 4-sidiga rhombiska prismer; vid upphettning afgifva de kolsyra och vatten, men bibehålla deras form och blifva glänsande svartbruna. Vid analys erhöles följande procentiska värden för dessa kristallers sammansättning

	funnet	räkn.
kolsyradt natron	37.40	37.55
kopparoxid	27.90	27.98
kolsyra	14.67	15.51
vatten	20.03	19.03

och hvaraf följer, att formeln för denna förening är $\text{Na}\ddot{\text{C}} + \text{Cu}\ddot{\text{C}} + 3\ddot{\text{H}}$. Detta salt fås äfven om man indryper en lösning af svafvelsyrad kopparoxid-ammoniak uti en koncentrerad lösning af kolsyradt natron, samt öfverlemnar blandningen till ammoniakens frivilliga förflygtigande. Likväl har det så bildade dubbelsaltet visat sig icke vara fullkomligt rent, utan förorenadt af omkring $\frac{1}{17}$ procent svafvelsyra. Af vatten sönderdelas dubbelsaltet på ett sådant sätt, att kolsyradt natron utdrages tillika med en del kolsyra.

H. STRUVE, som i bref meddelat mig, att han erhållit samma dubbelsalt, genom att upplösa BRUNNERS basiska kolsyrate kopparoxid ($\text{Cu}\ddot{\text{C}} + \text{Cu}\ddot{\text{H}} + \ddot{\text{H}}$) uti en varm, koncentrerad lösning af kolsyradt natron, hvarvid dubbelsaltet under afsvälning kristalliserar, angifver, att det, behandladt med kallt vatten, utvecklar kolsyra under en längre tid, under det att kolsyradt natron utdrages, och hvarvid det förut blåa saltet, utan att

förlora sin form, antager en mer eller mindre grönbå färg och förvandlar sig till $2\dot{C}u\ddot{C}+3\dot{C}u\dot{H}+3\dot{H}$.

8. *Svamp på råg*. — Herr FRIES hade insändt följande:

»De till mig öfversända gula rostfläckar, som angripit frön af råg, liknade vid första anblicken så fullkomligt *Fusarium heterosporium* Syst. Myc., en svampväxt, som angriper gräsfrön, och först blef upptäckt på *Lolium temulentum*, att jag icke betviflade deras öfverensstämmelse, dock för att med full visshet bestämma densamma, har jag undersökt den under sammansatt mikroskop, hvarigenom denna bestämning är fullkomligen bestyrkt *). Då man nemligen fuktar sädeskornen, svälla de gula fläckarna något upp till en nästan gelatinös massa, som under mikroskop upplöser sig till en mängd ytterst små, genomskinliga spindelformiga sporidier.

Det torde förtjena anmärkas, att en mängd arter af *Fusarium* och i synnerhet *Fusisporium*, som föga derifrån afviker, äro ett vanligt symptom hos sjuka växtdelar, synnerligast rötter och frukter. Det var en art af dessa släkten (*Fusisporium Solani*, Summ. Veg. Sc. p. 473), som man i Tyskland antog som orsak till Potatis-farsoten, en annan art förstör Rödbetor, en annan Päron o. s. v. Dessa, såsom växande på större köttiga delar, äro vida mera utbildade, och omgifvas af ett mycket tydligt mögellikt ludd (deras vegetativa system), så att deras svampnatur icke kan betviflas. Hos Fusarierne, växande på fastare växtdelar, försvinner nämnda mögel, och hafva frökornen endast ett tunnt, cellulöst underlag, men äro till alla delar föröfrigt så öfverensstämmande, att deras skillnad till olika släkten är endast artificiell.

Alla dessa svampbildningar äro i hög grad meteoriska och framträda derföre företrädesvis regnfulla år. Visserligen träffar

*) De på *Lolium* växande exemplar äro endast mera utbildade, mörkare och öfverkläda vanligen hela fröet.

man dem sporadiska alla år på senhösten, men under ogunstiga somrar visa de sig redan före skörden såsom farsoter. Att af dessa parasiter angripen säd icke är tjenlig till utsäde, behöfver knappast anmärkas; men har man friskt utsäde behöfver man icke frukta för deras smittbarhet ett kommande år, så vida icke lika ogunstiga klimateriska förhållanden skulle inträffa.

Någon menlig inverkan på helsan af nämnda parasiter har icke hittills blifvit anmärkt. Erfarenheten deraf vore af vigt få tillförlitligt bestyrkt och utredd; ty möjligen kunna de sjukdomsfall, som blifvit observerade, hufvudsakligen eller endast härröra af de inblandade mjölkorna, med hvilkas kända verkningar de uppgifna symptomerna öfverensstämma. Emedlertid är anmärkningsvärdt, att *Fusarii heterosporii* egentliga stamhåll eller ursprungliga växtställe är frön af *Lolium temulentum* eller Därrepe. Då dessa frön, blandade bland säden, likaledes förorsaka yrsel och svindel, då nybakadt bröd användes, väckas flera nya frågor. Har f. e. *Fusarium heterosporium*, då den öfverflyttade från *Lolium temulentum* till rågen, på dess frön inympat Därrepets giftiga egenskap? Eller beror, hvilket mig synes sannolikare, Därrepets giftiga egenskap deraf, att det lättare angripes än andra frön af nämnda svamp, helst Därrepet vid många tillfällen icke skall visat några skadliga verkningar? Alla dessa frågor kunna naturligtvis icke besvaras förr än det blifvit bestämdt utrönt, att säd, angripen af *Fusarium*,^r utan inblandade mjölkor, visat nämnda menliga verkningar.

I samband med föregående torde ytterligare tillåtas mig anmärka en annan parasit-svamp, som flerstädes på örter blad detta år förorsakat tvinsot hos växterna, nemligen *Oidium Erysiphoides* S. M. Den liknar den vanliga mjöldaggen (*Erysiphe*), men saknar dess gulbruna sferiska frukter, och består endast af perlbandslikt förenade sporidier. Jag har mycken anledning förmoda, att den i Italien detta år så förstörande »*Oidium Tuckeri*» (Ej *Oidium*, som alla Svenska tidningar upp-

gifvit) är samma eller en närbesläktad art. Att alla dessa växters utbredning står i nära samband med egendomliga atmosfäriska förhållanden synes utom allt tvifvel. Äfven *Hypocrea Hypomyces* (Se Vet. Akad. Förhandl. 1850, Febr.) hafva detta år varit vanliga, och *Nyctalis Asterophora*, ett till Agaricinei hörande slägte, som endast växer uppå andra fullkomligare Agarici, har i år flera gånger blifvit sedd kring Upsala. Sedan 1813 har den icke af mig blifvit funnen.

9. Cholerafarsolen i Sverige 1850. — Herr BERG, som tillkännagaf sig nyligen hafva afslutat en, på uppdrag af Kongl. Sundhets-Collegium författad och på officiella uppgifter från de af sjukdomen angripna orterna grundad, berättelse om denna farsot, meddelade, jemte förevisande af särskild karta, att 1850 års cholerafarsot i afseende på *utbredningen* hufvudsakligen hållit sig inom en sträcka af omkring 50 mil, från Skåne till Vermland, utefter landets vestra sida, ehuru äfven här med betydliga språng, hvaremot på landets östra sida, endast två vidt skiljda ställen deraf haft besök. 1834 års cholerafarsot sträckte sig på spridda ställen af östra kusten nära 30 mil nordligare eller till Ångermanland. Då 1850 års farsot hufvudsakligen synes utbredd i riktningen från norr till söder, tyckes deremot farsoten 1834 hafva gått från nordvest till nordost. Då choleran 1834 besökte utom Stockholms stad 47 län, var den 1850 begränsad inom 9, af hvilka 2, Gottlands och Malmöhus, år 1834 voro för farsoten fria. Städer, köpingar, fiskelägen och större byar hafva båda gångerna utgjort farsotens egentliga tillhåll, under det landsbygdens spridda befolkning i det hela och med undantag för större städers närmaste granskap haft föga kännning deraf. *Durationen* af 1850 års farsot i hela landet kan uppskattas till 5 månader, nemligen från början af Augusti [d. 3:dje?], då densamma först utbröt i Malmö, till slutet af December; 1834 års farsot, börjad i

Carl

Carl Johans församling i Götheborg d. 26, upphörde dock redan med November att sprida sig till nya ställen, hvadan alltså dess duration föga öfversteg tre månader. Farsotens förlopp å hvarje serskildt angripet ställe har äfven ungefärligen i samma proportion varit år 1850 långvarigare än år 1834. Då choleras vidsträcktaste spridning år 1834 synes hafva inträffat i sednare hälften af Augusti och första af September under en ovanlig hetta och torka med stark solrök, egde deremot dess vidsträcktaste spridning år 1850 rum mellan den 17 Sept. och 17 Okt. under en oftast mer än vanligt kall, regnig och dimmig höstväderlek. Af alla dödsfallen i 1834 års farsot timade icke mindre än 42,058 inom Augusti och September månader jemte de få dagarne af Juli och endast 579 under Oktober—December månader, då deremot i 1850 års farsot icke mer än 422 dödsfall inträffade under Augusti och September, men 4309 under Oktober—December månader. Antalet i mer eller mindre utbildad cholera inom landet år 1850 insjuknade utgör enligt uppgifterne: 4410, deraf 3072 innevånare i städer, köpingar, fiskelägen o. d., hvadan alltså på öfriga orter inom angripna länen komma 1338 sjukdomsfall. Antalet insjuknade år 1834 torde med säkerhet kunna uppskattas till sexfaldigt större. Antalet döda i cholera 1834 var sjufaldigt större än det år 1850. Största dödligheten i sistlidna årets farsot synes hafva egt rum bland de sjöfarande å Götha elf; derefter följa kommunerna: Lilla Edet (hvar 49:de innevånare), Råå fiskeläge (hvar 28:de), Döderhultsvik (hvar 30:de), Malmö (hvar 34:de), Trollhättan (hvar 38:de), Götheborg (hvar 40:de, år 1834 hvar 14:te), Ronneby (hvar 45:te), Wenersborg (hvar 49:de, år 1834 hvar 18:de). Det ojemförligt största antalet insjuknade och döde under 1850 års farsot uppgifves hafva tillhört den fattigaste arbetsklassen, bland hvilka trånga och osunda bostäder, saknad af lifsförnödenheter och ej sällan dryckenskap och annan liderlighet omiskänneligen ökat offrens antal. De bättre lottade

samhällsklassernas ställning synes alltså nu hafva beredt ett skydd, som år 1834 deremot ingalunda var i samma grad verksamt.

I afseende på *väderlekens* förhållande före och under farsoten är ådagalagdt att, likasom år 1834 egde rum, en ovanligt stark värma och torka föregått dess utbrott, nemligen från medlet af Juli till medlet af Augusti. Denna värma fortfor deremot ej ända in uti September såsom år 1834, utan synes på samma dygn (d. 16 — 17 Aug.) i hela landet plötsligt hafva blifvit utbytt mot en för årstiden ovanlig kyla med regn och blåst, hvilken väderlek sedan under flera veckor blef rådande. Med undantag för den förutgångna starka värman, gemensam med året 1834, förete de meteorologiska förhållanden, som blifvit observerade och meddelade, intet, som kan gifva ledning åt forskningen öfver farsotens uppkomst och utbredning. Likasom vanligen plägar inträffa under het och torr estersommar, åtföljdes eller efterträddes den starka värman sistlidet år af en i hela landet och särdeles i de till hafvet närbelägnare delarne allmänt utbredd benägenhet för diarrhé, ofta med liktidig kräkning, stundom äfven med kramp eller den symptomgrupp, som blifvit benämd inhemsk cholera. Undantagande Malmö, der den elakartade choleran först utbröt under ännu fortfarande hetta och torka, uppgifves från de af farsoten sedan angripna orterna, att öfverallt, der benägenhet för diarrhé förut varit rådande, densamma en till flera veckor före cholerautbrottet redan hade upphört, och att helsotillståndet äfven i öfrigt var godt, så att anledning likaledes saknas, att i *omedelbart* förutgångna sjukdomars talrikhet eller beskaffenhet söka någon grund för utbrottet af cholerafarsoten. Deremot gifva iakttagelserna vid handen, att efter farsotens utbrott de individuella sjukdomsfallen mycket ofta varit föregångna af ett diarrhé, hvars tidiga beaktande bestämdt visat sig istånd att beherrska farsotens stora lifsfarlighet. Hvarken på liktidigt gängse sjukdomar eller på sjuklighetsförhållandet efteråt, så vidt detta ännu kunnat bedömas, synes sista cholerafarsoten hafva utöfvat någon

märkbar allmän inflytelse. Flertalet sjukdomsfall uppgifves hafva börjat nattetid.

I afseende på farsotens *spridningssätt* är upplyst: 1:o) hvad beträffar sjöfarande till rikets kuster: att, sedan i Lübeck redan från den 2^o/4 varit rådande en stor sjuklighet, som den 26 s. m. förklarats vara cholera, å *fem* emellan den 22 Juli och 8 Aug. från denna stad afgångna, och till skiljda orter i Sverige ankomna fartyg cholera medförts, äfvensom att sedermera från åtskilliga andra så väl utrikes som inrikes cholerasjuka orter afgångna fartyg likaledes medfört cholera; 2:o) hvad beträffar läkare och betjening vid karantänsplatserne å rikets kuster, att bland dem 8 i choleringe och cholera insjuknat och 3 aflidit; 3:o) att efter cholerafarsotens utbrott i Göteborg, dess spridning till de utmed Götha elf belägna orterna å hvarje ställe föregåtts af cholerafall bland från Göteborg dit ankomne sjöfarande; att redan den 9 Oktober, innan farsoten ännu i öfrigt hunnit nordligare ort än Brinkebergskulles kanalstation, cholerafall yppats å andra sidan af Wenern omkring 10 mil nordost från Götha elfs början nemligen vid Sjötorps kanalstation, som passerats af åtskilliga fartyg från Göteborg och Wenersborg, dock utan att å dem någon person veterligt varit cholerasjuk, samt att den 15 Okt. o. f. dagar cholerafall yppats midt inne uti Wernmland efter ankomst dit af personer, som den 13 sjöledes afgått från Wenersborg efter första derstädes inträffade cholerafall. Dessutom har flertalet af de sjuka kommunerna vetat uppgifva, att de först insjuknade veterligen haft beröring med cholerasjuk ort eller person, äfvensom att oftast inom samma familj, hus och närmaste grannskap kort efter hvarandra följt flera sjukdoms- och dödsfall. Farsotens lokala utbredning i det hela synes ock omisskänneligen stå i ett bestämdt direkt förhållande till riktning och liflighet af trafiken serdeles till sjös. Under nödvändigt medgifvande, att cholerafarsot någonstädes och möjligen flerstädes i verlden uppstått, och kan uppstå af rent lokala förhållanden, äfvensom att farsoten i mer och mindre grad alltid och alle-

städes torde stå under dessas inflytelse, synes mig dock gällande grunder för all naturvetenskaplig forskning ännu åtminstone icke kunna tillåta antagandet, att de negativa resultaten af undersökningen om farsotens uppkomst i Malmö, Göteborg, Ronneby och Döderhultsvik skulle, vid sidan af de talrika data rörande spridningssättet, hvilka ofvan meddelats, utgöra fullgiltigt bevis för dessa orters förmåga att spontant alstra elakartad cholera.

I alla händelser kan resultatet af hvad hittills från flertalet kommuner såsom vunnen erfarenhet uppgifvits, sägas vara det, att sistlidet års cholerafarsot visat sig spridas genom personlig beröring eller vara hvad man vanligen kallar smittosam, med hänsigt hvartill likväl äfven måste framhållas det icke mindre bekräftade erfarenhetsrönet, att blotta närvaron af den obekanta factor, som vi kalla smittoämne *ensamt för sig* hvarken innebär hela vilkoret för det individuella sjukdomsfallet, eller, ännu mindre, förmår att framkalla någon farsot, utan att till så väl det ena som det andra fordras samverkan af flera factorer, bland hvilka sista farsoten omissskänneligen röjt en vigtig uti den fattigare arbetsklassens ofördelagtiga hygieniska ställning.

Akademiska angelägenheter.

Sammankomsten den 10 September.

Præses tillkännagaf, att Akademien i sin sjette klass genom döden förlorat:

Professorn GUST. KUNZE i Leipzig, d. 30 April, och

Professor LAURENZ OKEN i Zürich, d. 10 Augusti.

Herr FRIES hade insändt elfva nya blad af de afbildningar af svampar, som under hans inseende utföras.

Sammankomsten den 8 October.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat sin ledamot i nionde klassen, Erkebiskopen, En af de 18 i Sv. Akad., Ledamoten af Kongl. Seraphimer-Orden, Doct. C. F. AF WINGÅRD.

Akademien kallade till inländske ledamöter:

I sjette klassen: Adjunkten vid Universitetet i Upsala Herr Mag. J. E. ARESCHOUG.

I sjunde klassen: Med. theoret. et forensis Professoren vid Universitetet i Lund, Dr N. H. LOVÉN,

samt till utländska ledamöter:

I första klassen: Herr WILLIAM THOMSON, Phys. Professor vid Universitetet i Glasgow, samt

I femte klassen: Herr VICTOR REGNAULT, Professor vid Collège de France, Ledamot af Fr. Institutet.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Anmälda den 10 September.

Af H. M. Konungen.

Voyage de la Bonite, Observations Magnétiques. P. II. Paris. 8:o.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 165. 4:o.

Af Kongl. Brittiska Regeringen.

Observations made at Hobart Town, in Van Diemens Land and by the antarctic naval expedition. Vol. I. Lond. 1851. 4:o.

Observations on days of unusual magnetic disturbance. Vol. I. P. 2. Lond. 1851. 4:o.

Af Kongl. Norska Universitetet.

Barlaams og Josaphats Saga. Udg. af KEYSER og UNGER. Christ. 1851. 8:o.

Nyt Magaz. for Naturvidenskaberne, VI: 2—4. Christ. 1850—51. 8:o.
Åtskilliga handlingar från det nordiska studentmötet i Christiania 1850.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. 1841: 1.

Af Kejs. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Denkschriften der kais. Akademie: Philos. Historische Classe. B. I, II: 1. — Mathem. Naturwiss. Classe. B. I. Mit Tafeln. Wien 1850, 51. Fol. (m. t.)

Sitzungsberichte d. k. Akad. 1850. Juni, Juli, Oct. Nov., Dec. 8:o.
Fontes rer. Austriacarum, 2:te Abth. B. III. Wien 1851. 8:o.

Af K. K. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. Erster Jahrg. N:o 3, 4. 8:o.

Af K. Sächsische Gesellschaft d. Wiss. in Leipzig.

Abhandlungen der mathem.-phys. Classe. N:o 1—5. Leipz. 1849—50. 8:o.

Berichte üb. die Verhandlungen. Math.-phys. Cl. 1849: N:o 1—3.
1850: N:o 1. Leipz. 8:o.

Af K. Baierische Akademie d. Wiss. i München.

SCHAAFHÄULT, Geognost. Untersuchungen der Baierischen Lande. Erster
Beitrag. Münch. 1851. 8:o.

Af Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.

Verhandlungen der Gesellschaft bei ihren Versammlungen 1849—
1850. 8:o.

Neue Denkschriften. B. XI. Zürich 1850. 4:o.

Af Naturforsch. Gesellschaft i Bern.

Mittheilungen. N:o 161—194. 1849—50. 8:o.

Af Société de physique et d'hist. natur. i Genève.

Memoires. T. XII: P. 2. 1851. 4:o.

Af Société Vandoise.

Bulletin. N:o 22. T. III. 1850.

Af K. Nederland. Instituut i Amsterdam.

Verhandelingen der eerste klasse. Derde Reeks. D. II, III. Amst.
1850. 4:o.

Jaarboek voor 1850. Amst. 1850. 8:o.

Af Société Hollandaise des sciences i Haarlem.

Extrait du programme pour l'année 1851. 4:o.

Af Royal Society i London.

Philosophical Transactions. 1850: 2. 1851: 1. 4:o.

Proceedings. VI: 77, 78. 8:o.

List of the Society. 1850. 4:o.

Greenwich Observations. 1848 & 1849. Lond. 1850. 4:o.

Af Linnean Society i London.

Tranctions of the Society. Vol. XX. P. 3. Lond. 1851. 4:o.

Proceeding. N:o 34—44. 1847—50. 8:o.

List. of the Society. 1850. 4:o.

Af Royal Irish Academy.

Proceedings. Vol. IV. Dublin 1850. 8:o.

Af the British Association.

Report of the 20:th meeting in Edinburg, 1850. Lond. 1851. 8:o

Af Chemical Society i London.

Quarterly Journal of the Society, N:o XIII, XIV. Lond. 1851. 8:o.

Af Geographical Society i London.

Journal of the Society, Vol. XX. P. 2. Lond. 1851. 8:o.

Address. By W. H. SMITH. Lond. 1851. 8:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin de la Société. T. VII. F. 39—51. Paris 1851. 8:o.

Af La Corps des Ingénieurs des Mines de Russie.

Annales de l'observation physique central de Russie, publ. par KUPFER. 1847. N:o 1, 2. St Petersburg. 1850. 4:o.

Af Herr Anatole Demidoff i Paris.

Voyage dans la Russie Méridionale, sous la direction de Mr A. DEMIDOFF. Atlas, Livr. 13—16. Fol.

Af Herr Elias Fries i Upsala.

CASTAGNE, L., Catalogue des plantes ..aux environs de Marseille. Aix 1845. 8:o.

— — Supplément au catalogue. Aix 1851. 8:o.

Af Herr C. B. Lilliehöök i Carlskrona.

Voyage en Islande et au Groenland sur la Recherche. Hist du voyage. T. II. — Litterature Islandaie, 2:me partie. — Zoologie et médecine. Paris 1850—51. 8:o.

Af Författarne.

AGARDH, J. S., Species genera et ordines algarum. Vol. II. P. 1., Lundæ 1851. 4:o.

BOECK, CHR., Bemærkningar ang. Graptolitherne. Christ. 1851. 4:o.

BOUSSIGNAULT, J. B. Économie rurale, 2:me éd. Tom. I, II. Paris 1851. 8:o.

VAN DER HOEVEN, J., Handboek der Dierkunde. D. II. St. 3. Amsterd. 1851. 8:o.

ILMONI & TÖRNROTH, Analecta clinica iconibus illustrata. Tom. I. Helsingf. 1851. 4:o.

JACKSON, CH. T., Report on the geology of the State of Michigan. Pag. 371—935, Washingt. 1849. 8:o.

PALMSTEDT, C., Afhandling om klockvinklar af stål. Götheb. 1851. 8:o. (ur Götheb. K. Vet. och Vitt. Samhälles Handl.)

ZETTERSTEDT, J. W., Diptera Scandinaviæ. T. X. Lundæ 1851. 8:o.

Åtskilliga småskrifter af CHR. BOECK, CH. L. BONAPARTE, E. J. BONSDORFF, CLOT-BEY, FABIUS, M. FARADAY, GOULD, MÖRCH, C. FR. NAUMANN, NEUERMANN, PETERS, PROSCH och J. R. ROTH.

Af Utgifvarne.

Digitaline. Rapports de MM. RAYER, SOUBEIRAN & BOUILLAUD. Paris 1851. 8:o. (2 ex.).

- Jahresbericht von L. F. SVANBERG. Jahrg. 29. H. 2. Tüb. 1850. 8:o.
The Astronomical Journal. Cambridge. Vol. I. N:o 23, 24. II: 1, 2.
Cambr. 4:o.
Observations météorologiques à Nijne-Taguisk. Ann. 1846—49. Paris
1846—50. 8:o.
-

Anmälda den 8 Oktober.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. 1851: Livr. 2. 8:o.

Af Kongl. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Abhandlungen der K. Akademie 1849. Berlin 1851. 4:o.
Monatsberichte, 1851, Januar—Juni. 8:o.

Af Naturforskende Gesellschaft i Basel.

Bericht üb. die Verhandlungen der Gesellsch. IX. 1848—1850. Basel
1851. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Mémoires de la Société, 2:ème Sér. T. IV. P. 1. Paris 1851. 4:o.
Bulletin, 2:e Sér. T. VIII. Fol. 10—20. 8:o.

Af R. Academia de Ciencias i Madrid.

Memorias de la R. Academia, Tercera serie. T. I. P. 1. Madrid
1850. 4:o.
Resumen de los Actos, 1849—50. Madrid 1850. 4:o.

Af Société Imp. des Naturalistes i Moskau.

Bulletin de la Société. 1850: N:o 3, 4. 1851: N:o 1. 8:o.

Af Författarne.

HOLST, FR., Sindssyge, Blinde, Dövstumme og Spedalske i 1835 og
1845. Christiania 1851. 8:o.
LIAIS, EMM., Théorie mathém. des oscillations du Baromètre. Paris
1851. 8:o.
WILKINSSON, J. J. S., The human body and its connexion with man,
illustrated by the principal organs. Lond. 1851. 8:o.

Af Utgifvarne.

Berättelse om expositionen af Svenska Slöjdalster i Stockholm, 1851.
Af C. PALMSTEDT. Sthlm 1851. 8:o.
The astronomical Journal. Cambridge. Vol. II. N:o 3—5. 1851. 4:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Professor Jap. Steenstrup i Köpenhamn.

En grupp af *Xenobalanus Globicipitis* STEENSTR.

Af Apotekaren Hjalmarson.

TVå betydliga samlingar snäckor, fiskar m. m. från Vestindien.

Af Löjtnant Sandeberg.

En *Vespertilio Daubentoni*.

Af Handl. A. Malmén.

Bo och ägg af *Sylvia arundinacea*.

Af Kongl. Djurgårdens styrelse.

En *Phasianus colchicus* (unge).

En *Maleagris gallopavo* (skelett).

Af Skeppsbyggmästaren Petterson i Pitea.

En levande *Columba gelastes*.

Ett ex. *Idotea entomon* och en larf af *Cossus ligniperda*.

Af Herr Skolläraren C. E. Bergstrand.

En samling snäckor från Åland.

Af Studeranden G. Ahlm.

Bo (uti ett glaströr) med larver af en *Crabro*.

Af Adj. V. Liljeborg.

En samling nordiska Gammari.

Af Herr A. Jahnson.

En *Falco palumbarius* och

En *Falco apivorus*.

Af Urmakaren C. A. Holmgren.

En *Picus viridis*.

Af Doctor Cnattingius.

TVå missbildade exemplar af *Perca fluviatilis*.

Öfvers. af *K. Vet.-Akad. Förh. Årg. 8. N:o 7 & 8.*

Af Kapten Verngren.

En större samling naturalier från varma zonen.

Af Chir. Cand. Ehrnfr. Ekströmer.

En samling hafsdjur från Atlantiska Oceanen och Brasilien.

Af Kammarjunkaren W. v. Wright.

En art *Pediculus* tagen på *Phoca variegata*.

Af Herr Brukspatron P. H. Wegelin.

En samling snäckor från Dalarne.

Af Kapten Peterson.

En *Loligo* från Spanska sjön.

Af Studeranden Cornelius.

Inre delarna af en hermafroditisk strömming.

Af Studeranden G. Lindström.

En samling snäckor och sjödjur från Gottland.

Af Studeranden Ekman.

En samling fossila snäckor från Bohuslän.

Botaniska afdelningen.

**Af Adjuncten vid Kongl. Veterinär-Inrättningen
i Skara Herr N. E. Forssell.**

Trehundraenittio arter från Pernambuco och Rio Janeiro, insamlade af gifvaren år 1847, till större delen Gramineæ, Cyperaceæ, Filices, samt märkvärdigare dicotyledoniska växter.

Nittio arter från salinerna vid Sit Ybes i Portugal, af fam. Salsolaceæ, Plumbagineæ, Gramineæ, insamlade under hösten 1847 af gifvaren.

Sextio gräsarter dels från Portugal, dels från nejden af Pernambuco.

Af Herr Magister Anderson.

Tvenne exemplar af den nyligen på Gottland återfunna *Inula ensifolia*, och tvenne af *Arabis Gerardi*.

Af Gymnasii-Adjunkten Mag. A. J. Lyth i Wisby.

Sjutton sällsyntare gottländska växter, deribland den nyligen återfunna *Inula ensifolia*, *Sorbus Aria* och hybrida, *Helianthemum Fumana*, *Anemone sylvestris*, *Cephalanthera rubra* o. s. v.

Af Studeranden Herr Rob. Hartman.

Trettioåttio arter från nejden af Gesle, t. ex. *Poa sudetica* var. *remota*, *Elatine triandra*, *Ranunculus cassubicus*, *Malaxis monophyllus*, *Carex tenella*, *glareosa*, *globularis* och *vaginata* m. fl.

Af Studeranden Herr R. F. Fristedt.

Sextio arter dels från Stockholms nejden, dels från flera trakter i Upland och Södermanland, t. ex. *Cerastium arvense*, *Alyssum calycinum*, *Cardamine amara*, *Carex turfosa* och *riparia*, *Potamogeton marinus*, *Zanichellia pedicellata* o. s. v.

Tjugufem arter från samma trakter.

Af Studeranden Herr Fredr. Björnström.

Fyratioåttio arter dels från Stockholmstrakten, dels från serskilda nejder af Södermanland, t. ex. *Melica uniflora*, *Carex pulicaris*, *loliacea*, *Hornschurchiana* och *paludosa*, *Blitum capitatum*, *Epilobium tetragonum*, *Vicia dumetorum* o. s. v.

Af Studeranden Herr E. Boheman.

Tjugusex sällsyntare arter från Skåne i talrika exemplar, t. ex. *Holcus mollis*, *Koeleria glauca*, *Schedonorus asper*, *Dianthus arenarius*, *Sarothamnus scoparius*, *Trifolium striatum*, *Medicago minima*, *Hypericum humifusum*, *Falcaria Rivini*, *Carex distans* o. s. v.

Af Studeranden Herr Belfrage.

Aderton arter från Kinnekulle, t. ex. *Festuca sylvatica*, *Arenaria gothica*, *Valerianella dentata*, *Medicago sylvestris* m. fl.

Af Trädgårdsmästaren Herr Knut Forsberg.

Åttahundredetio arter samlade under gifvarens utrikes resor, från botaniska trädgårdar och orangerier, deribland omkring sexhundra arter, som förut saknades i Museum och talrika serier af t. ex. *Coniferæ*, fyratio arter, *Proteaceæ*, femtiotvå arter, *Filices* tvåhundredesexton arter o. s. v.

Af Studeranden Herr J. E. Zetterstedt.

Tjugusex sällsyntare arter i talrika exemplar, från Skåne och Neriko.

Af Herr Djurläkaren Pettersson.

Ett ovanligt stort exemplar af *Conferva ægagropila*.

Af Herr Brukspatron Sederholm.

Friska exemplar af *Nostoc pruniforme*.

Af Herr Professor Hedenborg.

Ett utvaldt stycke af *Lignum Rhodii*.

Mineralogiska afdelningen.

Af Herr Igelström.

Sju stuffer från Vermland.

Af Herr Weibye.

Tre stuffer från Norge.

Af Don Joaquin Ezquerro del Bayo.

Fyra stuffer spanska mineralier.

Af H. Exc. Friherre Ihre.

En låda diverse mineralier.

Af Herr Kommendör-Kapten Almlöf.

Tre stuffer tagna vid Haparanda strand.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8.

1851.

N. 9 & 10.

Onsdagarne den 13 November och 10 December.

Föredrag.

1. *Ornithologiska anmärkningar.* — Hr Adjunkt V. LILJEBORG hade i bref till Hr SUNDEVALL insändt följande meddelande:

Sitta europæa. LIN. Fauna Sv. 2 edit. p. 37. Denna har, som bekant, af de författare, som sysselsatt sig med Europas ornithologi, länge blifvit ansedd för att vara samma art, som den i medlersta och södra Europa vanligen förekommande; och uti Skandinavisk Fauna (foglarne) 2 edit. hafva till följe deraf uti synonymien för densamma BUFFON, LATHAM, BECHSTEIN och TEMMINCK blifvit citerade, ehuru de beskrifva en annan. Den af LINNÉ, l. c. samt Syst. Naturæ 12 edit., anförda synonymien har utan tvifvel härtill gifvit anledning, då man derpå lagt för mycken vikt, utan att fästa sig vid den af honom lemnade beskrifningen. Först på sednare tiden har BREHM utredt verkliga förhållandet dem emellan, uti en afhandling, under rubriken: »Sitta europæa LIN. ein den deutschen Ornithologen unbekannter Vogel» *). Då denna afhandling synes hafva blifvit de fleste obekant, har jag ansett det icke vara öfverflödigt, att åter upptaga detta ämne, för att derpå ånyo väcka uppmärksamheten, helst jag vid nämnde afhandling har ett par anmärkningar att göra.

Den af BREHM gifna diagnosen för Sitta europæa LIN. är af följande lydelse: »Corpus supra ex cano coerulescens, fascia nigra

*) Zeitung für Zoologie, Zootomie und Palæozoologie, No 26, September 1849.



per oculos auresque; subtus album, lateribus ferrugineum. Longitudo 4"1" bis 5"1".» Det som härvid är det mest utmärkande är »subtus album», emedan den andra i södra Europa vanliga arten, för hvilken BREHM föreslagit namnet *Sitta caesia* *), alltid är rostgul öfver hela bröstet och magen. Den af honom uppgifna längden är väl knappt tilltagen, äfven vid fästadt afseende å det af honom begagnade, från det svenska något skiljaktiga måttet, emedan jag funnit hannar, hvilkas längd varit 5 $\frac{1}{8}$ " sv., och i Skand. Fauna uppgifves längden till 5 $\frac{1}{2}$ "—5 $\frac{3}{4}$ ". Det synes därför troligt, att BREHM icke haft tillfälle att mäta färska eller ouppstoppade exemplar. Men om än således det af BREHM uppgifna måttet skulle vara för litet, är dock skilnaden uti dimensionerna mellan *S. europæa* och *S. caesia* ännu ganska betydlig. GLOGER **) uppgifver för den sednare, som han kallar *S. europæa*, längden till 6" — 6 $\frac{1}{2}$ ", tyskt mått. Den har äfven tarserne och näbbet märkbart längre, och det sednares nedre konturn mindre uppåt höjd.

En af BREHM bifogad not, af denna lydelse: »Die Angabe der Länge dieses Kleibers ist ganz nothwendig, weil er sich durch sie allein von der ihm gleichgefärbten *Sitta uralensis* unterscheidet», utvisar, det BREHM anser *Sitta uralensis* LICHT., GLOGER, för att vara en från vår *S. europæa* skild art. Denna åsigt härleder sig troligtvis hufvudsakligen deraf, att man sedan GLOGERS uppgift ***), — att vid Ural och i Siberien ända till Kamtschatka finnes en *Sitta*, som är till arten skild från den i Tyskland förekommande, och som han därför benämner *Sitta europæa* var. *sibirica* PALL. samt *S. uralensis* LICHT., med det tillägg: »Er nimmt im ganzen aussereuropäischen Russland die Stelle des unsrigen ein» etc. — vant sig vid att anse den i europäiska Ryssland förekommande *Sitta*, d. v. s. *S. europæa* PALL., för att vara samma art, som den i medlersta och södra

*) Detta namn har redan 1809 åt densamma blifvit gifvit af MEYER och WOLF, Taschenbuch der deutschen Vögelkunde.

**) Handbuch der Vögel Eur. p. 376.

***) L. c. p. 377 & 378.

Europa, utan att närmare rådfråga PALLAS's beskrifning. Man skulle eljest lätteligen hafva funnit, dels att PALLAS *) icke beskriver någon särskild siberisk varietet, eller »varietas sibirica», utan blott säger: »in Sibiria candidior»; samt dels, att den Sitta, som PALLAS beskriver för europäiska Ryssland, under namn af *S. europæa*, icke är samma art, som den sydeuropeiska, eller *S. cæsia*, samt slutligen, att den siberiska är samma art, som den uti europeiska Ryssland, hvilken uti Siberien endast blifvit något ljusare till färgen, en naturlig följd af det hårdare klimatet. PALLAS' *S. europæa* är påtagligen samma art, som LINNÉS, d. v. s. som vår *S. europæa*. Den af honom gifna diagnosen **): »Supra cœrulescens, fascia oculari nigra, *subtus albida*, lateribus ferrugineis», ådagalägger detta fullkomligt. Af dessa skäl kan jag icke biträda den af BREHM yttrade åsigten, att Sitta uralensis LICHT. GLOG. är en annan art än *S. europæa* LINNÉ. Häraf följer äfven, att det är GLOGER, och icke BREHM, som först anmärkt den specifika skiljaktigheten mellan *S. europæa* LIN. och *S. cæsia* MEYER & WOLF. Den af GLOGER gifna beskrifningen på *S. uralensis* öfverensstämmer fullkomligt med vår *S. europæa*.

Det intressantaste resultatet af denna kritik torde dock vara det, att det derigenom blir troligt, att *S. europæa* från Ryssland invandrat till Skandinavien, då den icke finnes uti de söder om Sverige belägna länderna, t. o. m. icke i Danmark. Den arten, som finnes i detta sednare land, är *S. cæsia*. Derom har jag kunnat förvissa mig genom undersökning af individer derifrån, benüget meddelade af Herr KJEBERBÖLLING. De öfverensstämma till alla delar med den från Tyskland. Dess invandring hit torde emellertid icke hafva skett den norra vägen, då den icke af Brukspatron LÖWENHJELM blifvit funnen i Lappland, samt icke eller finnes upptagen bland de af M. v. WRIGHT i trakten af Helsingfors anträffade foglar. Man torde derföre kanske böra kunna antaga, att den kommit öfver Gottland.

*) Zoographia Rosso-Asiat. 1. p. 546.

***) L. c. p. 545.

Hypolais polyglotta (VIEILL.), DEGLAND, Ornithologie europ. 4. p. 559. Under namn af *Sylvia hypolais*, och *Becfin à poitrine jaune* har jag erhållit ett individ af ifrågavarande fogel, skjutet vid Tanger i Marocko. Dess beskrifning är i kort-het följande:

Hypol. supra olivaceo-viridis, flavescenti tincta, remigibus rectricibusque cinereo-fuscis; infra lutea; ala a flexura 67 m.m. — Remex 2:da *) et 7:ma, 3:ta, 4:ta et 5:ta, hæc omnium longissimæ, circ. æquales; cauda rotundata; rostrum ab angulo oris 17 m.m.; tarsus 20 m.m.; cauda 54 m.m. Den öfverensstämmer till alla delar så mycket med den af DEGLAND beskrifna *Hypolais polyglotta* VIEILL., att jag icke kunnat tveka att anse den för samma art, som denna. Från vår *Sylvia hypolais* företter den deremot så betydlig skiljaktighet, att deras specifika identitet icke med fog kan ifrågasättas. Det, som isynnerhet är påfallande, är dess korta vingar. Hos *S. hypolais* (LIN.) har jag funnit den hoplagda vingen vara 79 m.m. lång. Förhållandet mellan vingpennorna är äfven olika, äfvensom stjertens rundade form. Till färgen afviker den från den sednare derigenom, att den ofvan är ljusare med svag gulaktig anstrykning, och att den gula färgen på de undra kroppsdelarna är mera intensiv, samt att den saknar de breda ljusa kanterna på yttre fanet af armpennorna. Att *Sylvia polyglotta* VIEILL. är en från LINNÉS *Motacilla Hippolais* **) distinkt art, är således ganska säkert. Med VIEILLOT's *Sylvia icterina*, sådan den finnes beskrifven af GERBE ***) och af DEGLAND, är det deremot ett helt annat förhållande. Denna är påtagligen samma art, som vår vanliga *S. hypolais* (LIN.). Både dimensionerna, förhållandet mellan vingpennorna, den uppgifna färgen, isynnerhet den på det yttre fanet af vingpennorna af andra ordningen (armpennorna, SUNDEVALL), såväl som dess mera

*) Härvid äfven den 1:sta rudimentära vingpennan inbegripen.

**) Härvid bör anmärkas, att blott den af LINNÉ gifna diagnosen uti Fauna Sv. hörer hit, men icke sjelfva beskrifningen, hvilken tydligen refererar sig till *Sylvia cinerea* Auct.

***) Revue Zool. 1846.

nordliga förekomst, enligt DEGLAND, ådagalägga detta. Att Hypolais polyglotta är en mera sydlig art, synes deraf, att den hufvudsakligen är inskränkt till södra Frankrike, Italien, och troligtvis andra sydligare länder af Europa, samt af dess förekomst under häktiden vid Tanger.

Såvida man icke bestämmer sig för upptagandet af släktet Hypolais BREHM, BONAPARTE m. fl., som synes hvila på ganska naturlig grund, måste därför VIEILLOT's namn, *Sylvia icterina*, reduceras till synonymien under *S. hypolais* (LIN.).

Då VIEILLOT's *Sylvia polyglotta*, enligt hvad DEGLAND anført, för de fleste författare utom Frankrike synes vara obekant, har jag ansett, att den ofvan meddelade beskrifningen och kritiken kunde vara af intresse. Det synes häraf, att förhållandet är alldeles motsatt mot hvad man förmodat, nemligen att VIEILLOT's *Sylvia icterina* är en gammal bekant, men deremot hans *S. polyglotta* varit okänd.

I zoologiska museum härstädes förefinnes en *Fuligula*, som af Skepparen WERNGREN blifvit skjuten vid Kamtschatka, och förärad till museum. Efter noggrann undersökning anser jag mig hafva skäl att antaga den för samma varietet eller art, som den, YARRELL har beskrifvit under namn af *Fuligula mariloides* *), eller *Anas marila americana*, SCHLEG. **). Den är en hanne, som, ehuru den är gammal, dock ännu icke erhållit den fina unduleringen på ryggen så fulländad, som det af YARRELL afbildade individet.

Den är märkbart mindre än vår *Ful. marila*. Från fjäderbetäckningens utskjutande vinkel framom pannan (»pannskelet») till näbbspetsen 44 m.m.; från den afrundade fjäderbetäckningen på sidan af näbbet till näbbspetsen 45 m.m.; näbbnageln 7 m.m. bred; tarsen 37 m.m.; mellantån med klo 65 m.m.; den hoplagda vingen 215 m.m. Färgen på ryggen äfvensom på de öfra vingtäckarna är mörkare; hufvudet och halsen mera skiftande i blått. Eljest lik den förra.

*) History of Brit. Birds, 2 edit. III. p. 347.

***) Revue crit. des oiseaux d'Europe p. CXX.

Detta har jag ansett förtjena att nämnas, derföre att det torde vara af intresse att veta, det den af YARRELL beskrifna amerikanska formen af *Ful. marila* äfven förekommer vid Kamtschatka.

2. *Malakologiska bidrag.* — Hr Adjunkt LILJEBORG i Lund hade i bref till Hr LOVÉN insändt följande:

1) *Förteckning öfver de af mig vid Kullaberg i Skåne i September 1851 insamlade hafs-mollusker.*

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Doris muricata</i> O. MUELL.; LOV. | 15. <i>Aporrhais pes pelecani</i> (LIN.); F. et H. |
| 2. <i>Goniodoris castanea</i> ? ALD. et HANC.; FORBES & HANLEY, History of British Shells, 3. p. 572. | 16. <i>Natica Montagai</i> , F. et H. |
| 3. <i>Cloelia formosa</i> ? LOV. Index etc. | 17. <i>Odostomia conoidea</i> BROCCHI, F. et H. — <i>Turbonilla plicata</i> LOV. |
| 4. <i>Philine scabra</i> (O. MUELL.); FORB. et H. | 18. <i>O. acuta</i> JEFFREYS; F. et H. |
| 5. <i>Cylichna nitidula</i> , LOV.; F. et H. | 19. <i>Trochus cinerarius</i> LIN.; F. et H. |
| 6. <i>Fusus antiquus</i> (LIN.); F. et H. var. a LOV. | 20. <i>T. tumidus</i> MONT.; F. et H. |
| 7. <i>F. propinquus</i> , ALD.; F. et H. <i>F. islandico</i> , var. <i>gracili</i> F. et H. <i>simillimus</i> , tamen distinguendus spira minus elongata, magnitudine minore, anfr. postice fere truncatis, epidermide hispida, et præcipue vertice 2 l. 3 anfr. symmetricè contortis formato. Magnit. $\frac{40}{13}$ m.m. | 21. <i>Emarginula reticulata</i> SOW.; F. et H. |
| 8. <i>Buccinum undatum</i> (LIN.); F. et H. Varietas <i>fragiliuscula</i> , costis anfr. ultimi fere obsolete, epidermide hispida. | 22. <i>Turritella communis</i> RISSO; F. et H. |
| 9. <i>Mangelia turricula</i> (MONT.); F. et H. | 23. <i>Litorina litorea</i> (LIN.); F. et H. |
| 10. <i>M. Trevelliana</i> (TURT.); F. et H. — <i>Tritonium reticulatum</i> LOV. Interdum fere lævis, minimeque costata. | 24. <i>L. rudis</i> DONOV.; F. et H. |
| 11. <i>Nassa reticulata</i> (LIN.); F. et H. | 25. <i>L. litoralis</i> (LIN.); F. et H. — <i>L. obtusata</i> var. β . LOV. |
| 12. <i>N. incrassata</i> (MUELL.); F. et H. | 26. <i>Lacuna vincta</i> (MONT.) var. <i>quadrifasciata</i> TURT., F. et H. |
| 13. <i>Purpura lapillus</i> (LIN.); F. et H. | 27. <i>Rissoa labiosa</i> (MONT.); F. et H. — <i>R. membranacea</i> var. β, γ, δ , LOV. |
| 14. <i>Velutina haliotoidea</i> (O. FABRIC.) LOV. — <i>V. lævigata</i> , F. et H. | 28. <i>R. ventrosa</i> (MONT.); F. et H. |
| | 29. <i>Patella pellucida</i> LIN.; F. et H. |
| | 30. <i>Acmaea testudinalis</i> (MUELL.); F. et H. |
| | 31. <i>Chiton cinereus</i> LIN.; F. et H. |
| | 32. <i>Dentalium entalis</i> , LIN.; F. et H. |
| | 33. <i>Terebratula caput serpentis</i> (LIN.); F. et H. |
| | 34. <i>Anomia ephippium</i> , LIN.; F. et H. |
| | 35. <i>Pecten opercularis</i> , LIN.; F. et H. |
| | 36. <i>P. varius</i> , LIN.; F. et H. |
| | 37. <i>P. danicus</i> , CHEMN.; F. et H. |
| | 38. <i>P. tigrinus</i> MUELL.; F. et H. |

- | | |
|---|--|
| 39. <i>Lima Loscombii</i> Sow.; F. et H. | 54. <i>V. ovata</i> PENN.; F. et H. |
| 40. <i>Crenella nigra</i> (GRAY); F. et H. | 55. <i>Saxicava arctica</i> (LIN. MUELL.) |
| 41. <i>Modiola modiolus</i> (LIN.); F. et H. | 56. <i>Tellina lata</i> GMEL.; Lov. |
| 42. <i>Mytilus edulis</i> Lin.; F. et H. | 57. <i>T. tenuis</i> DA C.; F. et H. |
| 43. <i>Nucula nucleus</i> (LIN.); F. et H. | 58. <i>Psammobia feröensis</i> (GM.); F. et H. |
| 44. <i>N. tenuis</i> (MONT); F. et H. | 59. <i>Montacuta ferruginosa</i> (MONT.) F. et H. — <i>M. tenella</i> Lov. |
| 45. <i>Leda pernula</i> (MUELL.) var. β . Lov. | 60. <i>Syndosmya alba</i> (WOOD), Lov.; F. et H. |
| 46. <i>L. caudata</i> (DONOV.); F. et H. var. β . Lov. | 61. <i>S. nitida</i> (MUELL.); Lov. |
| 47. <i>Cardium echinatum</i> LIN.; F. et H. | 62. <i>Mactra elliptica</i> BROWN; Lov.; F. et H. |
| 48. <i>C. edule</i> LIN.; F. et H. | 63. <i>Corbula nucleus</i> LINK.; F. et H. |
| 49. <i>Astarte striata</i> (LEACH); Lov. | 64. <i>Mya arenaria</i> LIN.; F. et H. |
| 50. <i>Cyprina islandica</i> (LIN.); F. et H. | 65. <i>M. truncata</i> LIN.; F. et H. |
| 51. <i>Lucina borealis</i> (LIN.); F. et H. | 66. <i>Solen pellucidus</i> PENN.; F. et H. |
| 52. <i>L. flexuosa</i> (MONT.); F. et H. | |
| 53. <i>Venus striatula</i> DONOV.; F. et H. var. β . Lov. | |

2) *Trenne för vår fauna nya landt- och söttvattensmollusker* *).

1. *Helix lamellata* JEFFREYS. J. GRAY, TURT. Man. 150. tab. 5. f. 48. — *Hel. Scarboroughensis* TURT. ROSSMÄSSLER, Iconogr. 7 et 8 h. p. 37, f. 533.

Testa minuta, umbilicata, conoideo-globosa, membranaceo-costulata lamellis creberrimis longitudinalibus, sericina; apertura depressa, lunata, peristomate simplici, acuto; anfr. $6\frac{1}{2}$, superne truncatis. Alt. circ. 2 m.m. Animal supra nigro-cinereum, pede albo; tentaculis super. clavatis.

Denna lilla vackra och sällsynta snäcka, som vid första ögonkastet skiljes från alla dem, som förut blifvit upptagna inom vår fauna, fann jag förliden sommar temmeligen talrik på fuktiga och skuggrika ställen bland ruttnande boklöf i bokskogen vid Vestra Wram i Skåne. Förut är den funnen i England (GRAY), vid Kiel (ROSSMÄSSLER), och på Rügen (E. BOLL, Archiv der Freunde der Naturgesch. in Meklenburg II. 4, p. 470).

2. *Helix nitidula* DRAPARNAUD. J. GRAY, TURT. Man. p. 172, f. 136.

Testa late umbilicata, globoso-depressa, striata, virescenti — vel fulvo — albida, parum nitida; apertura subrotundo-lunata, peristomate simplici, acuto. Diam. 5 m.m. Animal supra nigro-cinereum, subtus albidum.

*) Af dessa har jag vid naturforskare-mötet förliden sommar förevisat de tvenne, *Helix nitidula* och *Planorbis complanatus*.

Sådana hafva alla de varit, som jag haft tillfälle att se, dels från Skåne, dels från Jemtland (foten af Åreskutan), och dels från norra Ryssland (Wuitegra och Archangel). De från Skåne och Ryssland hafva den grönaktigt hvita, och de från Jemtland den gulaktigt hvita färgen. För öfrigt likna de hvarandra fullkomligt till form och striering. Liknande färgvarieteter har äfven SIEMASZKO funnit i Ryssland (Bullet. Phys. Mathem. de St Petersb. Tom. 7, p. 235).

Den är mindre, än de utvuxna individerna af såväl *Hel. nitida* MUELL. NILSS. som *Hel. cellaria* MUELL. NILSS. Från den förra, hvilken den både till form och striering står närmast, skiljes den dessutom endast genom sin något mindre rundade och mera sneda apertura, samt olika färg; och från den sednare, med hvilken den ej rätt gerna kan förvexlas såvida man derpå blifvit uppmärksam, skiljes den genom sin starkare striering, sin mindre nedtryckta form och mera rundade apertura.

Helix nitidula ROSSMÄSSLER, Iconogr. H. 4, p. 72, f. 24, och H. 8, p. 36, f. 526, är förmodligen samma art. Den är visserligen något större, mindre strierad, samt till färgen något olik, men dess form är fullkomligt enahanda.

3. *Planorbis complanatus* DRAPARNAUD. PFEIFFER, 1, p. 83, tab. 4, f. 14. — ROSSMÄSSLER, Iconogr. h. 2, p. 16, f. 116. — *Planorb. nitidus* J. GRAY, TURT. Man. p. 268, tab. 8, f. 93.

»Testa lenticularis, medio carinata, utrinque æqualiter convexiuscula, subtus umbilicata; nitida, pellucida, lutescens; apertura cordata; margine columellari producto.» ROSSM. — Diam. circ. 5 m.m. Animal dilute rubicundum.

PFEIFFER och ROSSMÄSSLER beskrifva djurets färg grågul, och GRAY densamma svart. Jag har likväl funnit den ljust rödaktig. Kolen på den sista vindlingen är stundom belägen vid dess nedre del, liksom hos *Pl. nitidus* MUELL. NILSS., men den skiljes dock äfven härvid temmeligen lätt från den sednare derigenom, att snäckan ofvan är mera nedplattad, till färgen blekare, mindre glänsande, och mera genomsligt, samt derigenom, att den inuti ej har dylika tvärvägg, som de utbildade individerna af denna,

hvilka för den föranledt uppställandet af ett eget slägte, Seg-
mentina FLEM.

Den förekommer på ett och annat ställe i Skåne, men synes,
liksom *Pl. nitidus*, vara sällsynt.

3. Fjärilar i nordöstra Skåne. — Hr BOHEMAN
inlemnade, under anhållan om införande i Akad. Öfversigt, föl-
jande af S. M. Adjunkten H. D. WALLENGREN insända tillägg
till och fortsättning af den i N:o 6 och 9 af Kongl. Vet. Akad.
Öfversigt för år 1850 sid. 142 och 255 intagna förteckning
på de i N.Ö. Skåne förekommande fjärilarter.

<i>ARGYNNIS Paphia</i>	7.8.	sällsynt.
<i>MELITAEA Manturna</i>	7.	d:o.
— — <i>Artemis</i>	5.6.7	d:o.
— — <i>Dictynna</i>	6.7.	d:o.
<i>EREBIA Hieræ</i> (HÜBN.)	7.8.	d:o.
<i>ZEPHYRUS Betulæ</i>	8.9.	d:o.
— — <i>Eumedon</i>	6.7.	d:o.
<i>SETINA irrorea</i>	7.	högst sällsynt.
— — <i>rosea</i>	7.	d:o.
<i>ARCTIA fuliginosa</i>	6.	sällsynt.
— — <i>Urticæ</i>	6.	d:o.
<i>ORGYIA fascelina</i>	7.	d:o.
<i>BOMBYX Trifolii</i>	8.	d:o.
<i>SATURNIA pavonia</i>	5.	d:o.
<i>DREPANA falcula</i>	6.	d:o.
— — <i>curvatula</i> (BORKH.)	7.	d:o.
<i>NOTODONTA Zizac</i>	7.8.	d:o.
<i>DIOLOBA cæruleocephala</i>	9.	d:o.
<i>CLOSTERA reclusa</i>	6.	d:o.
<i>HEPIALUS lupulinus</i>	8.	d:o.
<i>ACRONYCTA leporina</i> (LIN.)	6.7.	högst sällsynt.
— — <i>Aceris</i> (LIN.)	6—8	templ. allmän.
— — <i>megacephala</i> (FABR.)	6.	sällsynt.
— — <i>tridens</i> (FABR.)	6.7.	templ. sällsynt.
— — <i>Psi</i> (LIN.)	6.7.	d:o.
— — <i>Menyanthidis</i> (ESPER.)	6.	sällsynt.
— — <i>Runicis</i> (LIN.)	6.	templ. allmän.
<i>BRYOPHILA perla</i> (FABR. HÜBN.)	7.	sällsynt.
<i>TETHEA Oo</i> (LIN. ESPER)	8.	högst sällsynt.

<i>EPISEMA graminis</i> (LIN.)	7.8.	stundom allmän.
var. <i>tricuspis</i> (HÜBN.)	—	templ. sällsynt.
<i>AGROTIS Tritici</i> (LIN.)	7.8.	templ. allmän.
— — <i>fumosa</i> (FABR.)	8.	d:o.
— — <i>Segetum</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>corticea</i> (W. V. HÜBN.)	6.	sällsynt.
— — <i>Exclamationis</i> (LIN.)	7.8.	allmän.
— — <i>valligera</i> (FABR.)	7.8.	sällsynt.
— — <i>putris</i> (LIN. ESPER.)	7.	d:o.
<i>AMPHIPYRA Tragopoginis</i> (LIN.)	7.8.9.	allmän.
— — <i>pyrophila</i> (FABR. HÜBN.)	6.7.8.	d:o.
— — <i>typica</i> (LIN.)	8.	templ. sällsynt.
<i>NOCTUA ravidata</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
— — <i>polygona</i> (FABR. HÜBN.)	7.	sällsynt.
<i>TRIPHAENA subsequa</i> (ESPER.)	7.	d:o.
var. <i>consequa</i> (HÜBN.)	—	d:o.
— — <i>pronuba</i> (LIN.)	7.8.9.	allmän.
var. <i>innuba</i> (TREITSCH.)	—	d:o.
— — <i>fimbria</i> (LIN. HÜBN.)	8.	högst sällsynt.
<i>HADENA Saponariæ</i> (ESPER.)	6.7.	allmän.
— — <i>Cucubali</i> (W. V.)	7.	templ. sällsynt.
— — <i>popularis</i> (FABR.)	8.	sällsynt.
— — <i>dentata</i> (W. V.)	7.8.	allmän.
— — <i>Atriplicis</i> (LIN.)	8.	sällsynt.
<i>MISELIA conspersa</i> (W. V.)	6.7.8.	allmän.
<i>POLIA Chi</i> (LIN.)	6.	högst sällsynt.
<i>APLECTA advena</i> (FABR. HÜBN.)	6.7.	d:o.
— — <i>-occulta</i> (ROSSI. HÜBN.)	6.	sällsynt.
<i>TRACHEA piniperda</i> (ESPER.)	6.	d:o.
<i>APAMEA nictitans</i> (LIN. ESPER.)	6.7.	templ. sällsynt.
— — <i>didyma</i> (BORCKH.)	8.	templ. allmän.
— — <i>strigilis</i> (LIN.)	8.	templ. sällsynt.
— — <i>basilinea</i> (W. V. FABR.)	6.7.	d:o.
<i>MAMESTRA Pisi</i> (LIN.)	6.	sällsynt.
— — <i>oleracea</i> (LIN.)	6.7.	d:o.
— — <i>suasa</i> (W. V. HÜBN.)	6.7.	d:o.
— — <i>Chenopodii</i> (FABR. HÜBN.)	6.7.	templ. sällsynt.
— — <i>Brassicæ</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
<i>MYTHIMNA conigera</i> (FABR. HÜBN.)	6.7.	sällsynt.
<i>ORTHOŠIA ferruginea</i> (HÜBN.)		templ. sällsynt.
<i>CARADRINA Morpheus</i> (VIEWEG.)	7.	sällsynt.
— — <i>cubicularis</i> (W. V.)	7.8.	templ. allmän.
— — <i>Alsines</i> (BORCKH.)	7.8.	sällsynt.
— — <i>trilinea</i> (W. V.)	6.7.	d:o.
<i>LEUCANIA pallens</i> (LIN.)	7.8.	templ. allmän.
— — <i>comma</i> (LIN.)	6.7.	d:o.
<i>XANTHIA cerago</i> (W. V. HÜBN.)	8.	sällsynt.
<i>COSMIA trapezina</i> (LIN.)	7.8.	templ. allmän.
<i>XILINA exoleta</i> (LIN.)	7.8.	d:o.

<i>XYLINA petrificata</i> (W. V. FABR.)	8.	högst sällsynt.
— — <i>lateritia</i> (ESPER.)	7.8.	allmän.
<i>XYLOPHASIA rurea</i> (FABR.)	7.8.	d:o.
<i>CLEOPHANA pinastris</i> (LIN.)	7.	högst sällsynt.
<i>CUCULLIA Abrotani</i> (W. V. HÜBN.)	6.	d:o.
— — <i>Artemisiæ</i> (FABR.)	7.	d:o.
— — <i>umbratica</i> (LIN.)	6 7.8.	allmän.
— — <i>Lactucæ</i> (FABR.)	6.7.	d:o.
— — <i>Verbasci</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
<i>ABROSTOLA triplasia</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>Urticæ</i> (HÜBN.)	6.7.	templ. sällsynt.
<i>PLUSIA Chrysitis</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
— — <i>Jota</i> (LIN.)	7.	sällsynt.
— — <i>Gamma</i> (LIN.)	6.7.8.9.	allmän.
<i>ANARTA Myrtilli</i> (LIN.)	7.	sällsynt.
<i>HELIOTHIS dipsacea</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
<i>ERASTRIA unca</i> (HÜBN.) <i>Tort. uncana</i> L.	6.7.	templ. sällsynt.
<i>OPHIUSA lusoria</i> (LIN.)	7.	sällsynt.
<i>CATOCALA nupta</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
— — <i>promissa</i> (W. V. HÜBN.)	7.	högst sällsynt.
<i>BREPHOS parthenias</i> (LIN.)	5.6.	sällsynt.
<i>EUCLIDIA glyphica</i> (LIN.)	6.7.	allmän.
— — <i>Mi</i> (LIN.)	6.7.	d:o.
<i>AGROPHILA sulphurea</i> (W. V. HÜBN.)	7.	högst sällsynt.
<i>ENNOMOS flexularia</i> (LIN. HÜBN.)	7.	d:o.
— — <i>litoraria</i> (LIN.)	7.8.	sällsynt.
— — <i>alternaria</i> (HÜBN.)	7.8.	templ. allmän.
— — <i>amataria</i> (LIN.)	6.	högst sällsynt.
— — <i>apiciaria</i> (LIN. HÜBN.)	8.	d:o.
— — <i>cratægaria</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>prunaria</i> (LIN.)	6.7.	templ. sällsynt.
— — <i>angularia</i> (W. V.)	7.8.	d:o.
— — <i>bidentaria</i> (LIN.) = <i>dentaria</i> (ESPER.)	6.7.	d:o.
— — <i>lacertinaria</i> (LIN.)	7.	högst sällsynt.
— — <i>lunaria</i> (HÜBN.)	7.	sällsynt.
<i>METROCAMPA margaritaria</i> (LIN.)	7.8.	templ. sällsynt.
<i>GEOMETRA papilionaria</i> (LIN.)	7.	sällsynt.
<i>HEMITHEA æruginaria</i> (HÜBN.)	6.7.	templ. sällsynt.
— — <i>putataria</i> (LIN.)	6.	d:o.
<i>ASPILATES purpuraria</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>lincolata</i> (HÜBN.)	6.	sällsynt.
<i>GNOPHOS punctularia</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
<i>BOARMIA repandaria</i> (HÜBN.)	7.	sällsynt.
— — <i>lichenaria</i> (HÜBN.)	7.8.	allmän.
<i>FIDONIA pinetaria</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
— — <i>auroraria</i> (HÜBN.)	7.	sällsynt.
— — <i>pinaria</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>atomaria</i> (LIN.)	6.7.8.	d:o.
— — <i>pulveraria</i> (LIN.)	7.	sällsynt.

<i>FIDONIA obliteraria</i> (HUFN.) = <i>hepararia</i>		
HÜBN.	7.	sällsynt.
<i>STRENIA clathrata</i> (LIN.)	6.7.	allmän.
<i>HALIA wawaria</i> (LIN.)	7.	d:o.
<i>CABERA pusaria</i> (LIN.)	6.7.	d:o.
— — <i>exanthemaria</i> (ESPER.)	6.7.	d:o.
— — <i>punctaria</i> (LIN. HÜBN.)	7.	högst sällsynt.
<i>ACIDALIA ochrearia</i> (HÜBN.)	6.7.	sällsynt.
— — <i>rubricaria</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
— — <i>albularia</i> (W. V. BOISD.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>scabraria</i> (HÜBN.)	7.8.	templ. sällsynt.
— — <i>undularia</i> (LIN.)	7.	d:o.
— — <i>bilineararia</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>dubitaria</i> (LIN.)	7.	templ. sällsynt.
— — <i>rivularia</i> (HÜBN.)	6.7.	allmän.
— — <i>impluviaria</i> (W. V.)	8.	templ. sällsynt.
<i>LARENTIA mensuraria</i> (W. V.)	7.8.	allmän.
<i>ANAÏTIS plagiata</i> (LIN.)	6.7.	templ. allmän.
<i>EUPITHECIA rectangularia</i> (LIN.)	7.8.	allmän.
— — <i>centaurearia</i> (W. V. HÜBN.)	7.	sällsynt.
— — <i>succenturiaria</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
— — <i>oxydaria</i> (TREITSCH.)	7.	d:o.
— — <i>castigaria</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
— — <i>cæsiaria</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
<i>CIDARIA propugnaria</i> (HÜBN.)	7.	templ. sällsynt.
— — <i>molluginaria</i> (HÜBN.)	6.7.	allmän.
— — <i>quadrifasciaria</i> (HÜBN.)	7.	sällsynt.
— — <i>ferrugaria</i> (W. V. HÜBN.)	6.7.	allmän.
— — <i>ocellata</i> (LIN.)	7.	sällsynt.
— — <i>chenopodiaria</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>achatinaria</i> (HÜBN.)	7.	templ. sällsynt.
— — <i>marmoraria</i> (HÜBN.)	7.8.	$\frac{20}{7} - \frac{5}{8} 51$.
— — <i>russaria</i> (HÜBN.)	6.7.	sällsynt.
— — <i>prunaria</i> (LIN.)	7.8.	allmän.
— — <i>montanaria</i> (HÜBN.)	6.7.8.	d:o.
— — <i>alchemillaria</i> (LIN. HÜBN.)	7.8.	d:o.
— — <i>hastaria</i> (LIN.)	6.7.	sällsynt.
— — <i>cognata</i> (THUNB.)	7.	d:o.
<i>ZERENE fluctuaria</i> (LIN. HÜBN.)	8.	templ. allmän.
— — <i>rubiginaria</i> (W. V.)	8.	sällsynt.
— — <i>sinuaria</i> (HÜBN.)	7.	d:o.
— — <i>marginaria</i> (LIN.)	6.7.	templ. allmän.
— — <i>grossularia</i> (LIN.)	7.8.	allmän.
— — <i>ulmaria</i> (HÜBN.)	7.	sällsynt.
<i>MINOA chærophyllaria</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
— — <i>nivearia</i> (FABR. HÜBN.)	6.7.	allmän.
<i>IDAËA dealbaria</i> (LIN.)	7.8.	templ. allmän.
— — <i>vibicaria</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
— — <i>remutaria</i> (LIN.)	6.7.	d:o.

<i>IDAEA immutaria</i> (LIN.)	7.	templ. allmän.
— — <i>scutularia</i> (HÜBN.)	7.	sällsynt.
— — <i>incanaria</i> (HÜBN. TREITSCH.)	6.7.	templ. allmän.
<i>HERCYNE palliolalis</i> (HÜBN.)	7.8.	sällsynt.
<i>PYRAUSTA purpuralis</i> (LIN.)	5.6.7.	allmän.
— — <i>punicealis</i> (W. V. FABR.)	5.6.7.	templ. allmän.
— — <i>porphyralis</i> (W. V. FABR.)	5.6.	sällsynt.
— — <i>cespitalis</i> (FABR. HÜBN.)	5.6.7.	allmän.
<i>PYRALIS pinguinalis</i> (LIN. HÜBN. DE GEER.)	7.8.	d:o.
<i>HYDROCAMPA potamogalis</i> (LIN. TREITSCH.)	6.7.	d:o.
— — <i>nymphæalis</i> (LIN. TREITSCH.)	6.7.	d:o.
— — <i>lemnalis</i> (LIN. HÜBN.)	6.7.8.	d:o.
<i>ASOPIA farinalis</i> (LIN.)	6.	sällsynt.
<i>PIONEA margaritalis</i> (W. V.)	6.7.	templ. allmän.
— — <i>forficalis</i> (LIN.)	7.8.	allmän.
<i>SCOPULA sticticalis</i> (LIN.)	5.6.	d:o.
— — <i>olivalis</i> (W. V.)	6.	högst sällsynt.
— — <i>prunalis</i> (W. V. TREITSCH.)	7.8.	allmän.
— — <i>frumentalis</i> (LIN.)	6.	sällsynt.
— — <i>ærealis</i> (HÜBN.) = <i>suffusalis</i> (TREITSCH.)	6.7.	templ. sällsynt.
<i>RIVULA sericealis</i> (FABR. HÜBN.)	7.	sällsynt.
<i>BOTYS sambucalis</i> (W. V. HÜBN.)	6.	d:o.
— — <i>verticalis</i> (LIN.)	7.8.	templ. sällsynt.
— — <i>urticalis</i> (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — <i>pandalis</i> (H. S.)	7.	sällsynt.
— — <i>fuscalis</i> (W. V.)	6.7.	allmän.
— — <i>verbascalis</i> (W. V.)	6.	sällsynt.
<i>HERMINIA tentaculalis</i> (LIN. HÜBN.)	6.7.	allmän.
<i>HYPENA proboscidalis</i> (LIN.)	7.8.	d:o.
— — <i>rostralis</i> (LIN.)	8.	templ. sällsynt.
<i>CHOREUTES alternalis</i> (TREITSCH.)	7.	sällsynt.
— — <i>scintilulalis</i> (TREITSCH.)	7.	d:o.

En del obekanta arter, så väl af Noctuæ som af Geometræ, äro äfven funna i orten, men till dem torde jag en annan gång få återkomma, äfvensom till de Microlepidoptera, hvilka här förekomma. Huru outredd fjärilarnes ordning är, isynnerhet hvad gruppen Noctuæ beträffar, synes deraf, att jag innevarande sommar erhållit icke mindre än 18 obekanta arter, deribland 6 tillhöra Linnés genus *Noctua*. En utaf dessa sednare synes komma nära den i Lappland förekommande *carnea*, och en annan liknar *perplexa*, men de tyckas dock vara derifrån skilda. Bland de sällsyntare af ofvan uppräknade arter erhöles *Cidaria marmoraria*, hvilken lär vara ny för Sveriges fauna,

den uppgifna tiden på ett enda ställe uti en trädgård, och var den derstädes ingalunda sällsynt. Annorstädes har den icke träffats. Dess förekommande här är så mycket mera märkvärdigt, som den hittills skall endast vara funnen uti Frankrike, Dalmatien och vid Frankfurt an der Oder, på hvilket sistnämnde ställe den likväl icke skall vara sällsynt.

4. *Solförmörkelsen den 28 Juli.* — Hr LAGERHJELM föredrog följande iakttagelser:

»Jag hade tillfälle betrakta Solförmörkelsen den 28 Juli 1851 på ett berg, helt nära Götheborg, straxt ofvan om Hr AUG. KOBBS landtställe »Prospect hill» kalladt. På ett annat berg invid nämnde landtställe fanns en flöjstång, hvars läge Hr Löjtnant PETERSSON, Navigationsskolans föreståndare, uppmätte. Denna flöjstång var ej längre från min observations-punkt än att jag kan, såsom mina, antaga dess geografiska koordinater, neml. polhöjd $57^{\circ}42'10'',6$ och tidsskillnad $= 0^h24^m14^s$ vester om Stockholms observatorium.

Taben, som jag hade, var en akromatisk distansmätare, gjord af Hr LITTMAN, förstorade c. 18 gr. Objectivglasets öppning i dagen var $= 0,1$ fot. Den visade föremålen rätt. För att undersöka den noggranhet, som vid uppmätning af vinklar kunde påräknas, lät jag solen passera tvärt öfver håren. Osäkerheten i vinkelmättet uppgick *icke* till $\frac{1}{100}$ af vinkeln.

Chronometern var mig benäget lemnad af Hr Löjtnant PETERSSON, som äfven gaf tidseqvation. Dess dragning $= -3'',154$ pr dygn och Longituds-diff. emellan navigationsskolans och min lokal $= 9^{\circ},4$.

Jag använde tre *thermometrar*, alla hundrageradiga, neml. en i skuggan och två i solen. Dessa tvenne, för sol-ljuset utsatta thermometrars kulor voro svärtade. *Den ena* af dem hängde i fria luftströmmen; *den andra* var införd i ett cylindriskt glaskärl och derigenom i det närmaste fri för luftombyte invid kulan. Öppningens diameter på glaskärllet var nära

4 linier och rörets ej fullt 2, så att en gemenskap likväl ägde rum emellan luften inuti och utanför det cylindriska glaskärl. Den hängdes lutande, på det att solstrålen skulle falla vinkelrätt på dess axel, hvilket dock ej kunde fullt åstadkommas.

Vid thermometer-observationerna biträdde jag af Eleven vid Navigationsskolan i Göteborg, Hr RUD. THEOD. WALLERTZ.

Den thermometer, som under benämning N:o 4 användes i skuggan, är af Hr Professor SELANDER jemförd med Kongl. Akademiens. De öfriga tvennes korrektioner bestämdes dagen före förmörkelsen af Hr WALLERTZ och mig. De värden, som af mig angifvas, äro följakteligen sådana, som skulle erhållits om Kongl. Akademiens thermometer varit begagnad.

Kort före den partiela förmörkelsens början var himmelen nästan molnfri. En stark, stadig och genomträngande vind tryckte mig rakt på bröstet, då jag vände mig åt solen. Sedan månen inträngt på solskifvan såg man då och då tunna molnbinnor öfver solen. Himmelen blef sedermera ojemt klar. Kort före totala förmörkelsen funnos moln, och efter ljusets återkomst blef den dimmig, men klarnade åter och blef efter förmörkelsens slut nästan aldeles klar igen. Den starka blåsten fortfor länge, men aftog hastigt kort före den totala förmörkelsen, då ett fullkomligt lugn inträdde. Sedan solljuset återkommit, kändes en svag vind.

Den 28 Juli 1851.

Observations- punktens medeltid.	Temperatur		
	i skugga.	i solen	
		Fri luft.	Slutet käril.
N:o 1.	N:o 2.	N:o 3.	
2 ^h 50 ^m 54 ^s	18 ^o ,34	25 ^o ,3	37 ^o ,1
53 49	18,44	25,0	38,3
56 44	18,64	25,4	37,7
59 34	18,54	22,9	35,95
3 ^h 0 ^m 29 ^s	18,44	23,5	35,7
3 29	18,04	22,9	34,6
8 54	17,94	22,2	32,3
13 29	17,24	19,3	28,1
18 29	17,05	19,8	26,3
21 29	16,55	18,1	24,5
28 29	16,85	20,0	25,5
33 29	16,75	19,6	25,8
46 44	16,25	16,9	20,5
48 59	—	—	—
55 59	—	—	—
59 21	—	—	—
4 ^h 6 ^m 29 ^s	16,20	15,25	15,55
13 29	16,20	15,35	15,95
18 29	16,20	15,6	16,3
27 29	16,20	16,2	17,8
34 29	16,15	16,35	18,1
51 29	16,20	17,9	21,1
59 29	16,35	17,9	21,5

Himmelen nästan klar.

Moln på himmelen kring solen.

{ En stor ring kring solen, kan-
ske 30^v i diam.

Sol-ljuset slocknade.

» återkom.

Luften dimmig.

Efter denna tid togs en observation, som gaf ungefär samma värden. Luften var nu mulen. Den klarnade väl småningom, men thermometer-observationerna syntes mig mindre upplysande.

För

För att från resultatet af dessa observationer eliminera inflytelsen af solens nedstigande under observations-tiden, anställde jag följande observationer den första klara dag efter förmörkelsen. Till undvikande af vidlyftighet intages blott resultatet. Thermometern N:o 2 befanns beroende af vindens styrka och ger således ingen säker ledning för bedömandet af temperaturens aftagande genom solens sänkning. Perioden är naturligtvis ifrån början af den partiela förmörkelsen intill den totalas. Det förstnämnda momentet undgick mig, men enligt Hr PETTERSONS observation inträffade det kl. $2^h 53^m 13^s$ på min punkt. Drages denna tid ifrån $3^h 55^m 59^s$, så finnes den tidslängd, $1^h 2^m 16^s$ hvarunder temperatur-minskningen, till följe af solens nedgående sökes. Denna kvantitets variation ifrån den 28 till den 31 Juli måste omitteras.

Thermometern N:o 1.

Tiden		Temperaturen		
observerad.	medium.	observerad.	medium.	skilnad.
$2^h 54^m 52^s$	} $3^h 8^m 14^s$	$24^{\circ},6$	} $24^{\circ},27$	} $0^{\circ},44$
3 2 37		$24,4$		
3 21 37		$23,8$		
3 31 22	} $3^h 41^m 27^s$	$23,8$	} $23^{\circ},83$	
3 42 52		$23,9$		
3 51 32		$23,8$		

Antager man nu, att temperaturen $24^{\circ},27$ tillhörde tidsmomentet $3^h 8^m 14^s$ och att temperaturen $23,83$ tillhörde det sednare; så har denna thermometer angifvit, att luftens temperatur i skuggan fallit $0^{\circ},83$ ifrån månens första kontakt till den totala förmörkelsens början, oberoende af solförmörkelsen och endast till följe af solens sänkning mot horisonten.

Thermometern N:o 3.

Tiden		Temperaturen		
observation.	medium.	observation.	medium.	skilnad.
2 ^h 46 ^m 17 ^s	} 2 ^h 51 ^m 12 ^s	44 ^o ,4	} 44,52	} 0 ^o ,49
51 22		44,4		
56 7		44,75		
3 4 27	} 3 ^h 48 ^m 47 ^s	44,5	} 44,30	
23 22		44,0		
33 7		44,4		
44 47	} 3 ^h 51 ^m 42 ^s	44,1	} 44,03	
53 22		44,1		
58 37		43,9		

Dessa observationer antyda, att temperaturen i solen fallit blott 0^o,51 under den partiella förmörkelsen, till följe af solens sänkning. De synas mig likväl icke så sammanhängande som de föregående, hvadan jag antager 0^o,83 såsom måttet på det temperaturens aftagande under partiella förmörkelsen, som ägde rum till följe af solens sänkning under tiden.

Det är redan anmärkt, att himmelen var »nästan» klar vid partiella solförmörkelsens början. Skilnaden emellan termometrarne N:o 3 och 1 var den 28 Juli kl. 2^h53^m49^s = 19^o,86, den 31 Juli kl. 2^h51^m22^s visade N:o 3 = 44,4

50 7	»	1 = 24,4	} 20,0
kl. 2 ^h 56 ^m 7 ^s	visade N:o 3 = 44,75	} 20,15	
54 52	»		1 = 24,6

alltså skiljde 0^o,215 emellan begge dessa dagars klarhet. Man kan derföre antaga, att termometern N:o 3, som den 28 Juli kl. 2^h53^m49^s visade 38^o,3 hade visat 38^o,51, om himmelen varit fullkomligt klar. Under totala förmörkelsen observerades ej på termometrarna, men det är icke sannolikt att N:o 3

visat högre temperatur än $45^{\circ},55$,
 Lägges dertill $0,83$,
 så visar sig solljusets blotta frånvaro under konstant sol-
 höjd hafva ökat värdet på thermometern N:o 3 till $46^{\circ},38$.
 Drages detta värde från $38^{\circ},51$; så visar sig solens värmande
 förmåga = $22^{\circ},13$.

Nu frågas: Hade solljusets värmande förmåga aftagit half-
 parten af $22^{\circ},13$ då solskifvan var till halfpårten betäckt? En-
 ligt Hr PETTERSSON var, den 28 Juli månens apparenta radie
 = $16'41''$ och solens = $45'47''$. Antager man att månens
 medelpunkt passerade solens, så visar kalkulen att solskifvan
 var halfbetäckt kl. $3^h31^m6^s$. Thermometern N:o 3 stod klockan
 $3^h28^m29^s$ på $25^{\circ},5$
 $3\ 33\ 29$ » $25,8$.

Då nu temperaturen omöjlig kunnat stiga, utan måst falla
 under denna tid, så kan man antaga värdet på thermometern
 N:o 3 klockan $3^h31^m6^s = 25^{\circ},8$. Detta värde skulle likväl ut-
 fallit högre, om solen bibehållit samma höjd öfver horisonten.
 Antages aftagandet vara proportionelt mot tiden; så visar sig
 att $0^{\circ},501$ måste tilläggas $25^{\circ},8$ för att finna thermometerens N:o
 3 värde i händelse af konstant solhöjd. Under betäckandet af
 solens första halfva, har alltså solstrålarnas värmande förmåga
 aftagit $12^{\circ},21$; men under den återstående halfvans betäckande
 blott $9^{\circ},92$. Om detta resultat bekräftas under total och cen-
 tral solförmörkelse på klar himmel; så torde väl deraf följa,
 att *det centrala sol-ljuset är mera värmande än det från
 omkretsen* *).

*) Ett härifrån afvikande resultat erhålles, om solstrålarnes värmande
 förmåga vid ett gifvet tidsmoment antages vara proportionel med
 skilnaden emellan den värmegrad, som angifves af thermometern i
 solstrålarne och den temperatur, som thermometern i skuggan vi-
 sar. För att detta antagande skulle vara riktigt, fordras dock,
 att båda thermometerarne äro lika och ställda nära intill hvar-
 andra, samt att den kropp, som undanskymmer solstrålarne för
 den ena thermometern, har en ringa utsträckning. Då den i
 skuggan uppställda thermometern hade blank kula och den andra
 en svärtad, måste man således för den förres temperaturangifvel-

Ibland de anförda observationerna förekommer kl. $3^h 48^m 59^s$ en *stor ring kring solen*, liknande de ringar man understundom varseblifver emot väderskiften. Obeväpnade ögon, bredvid mig, sågo den och beskrifva den så: »Denna ring var skarpt begränsad i yttre kanten och af en brunaktig färg, som småningom aftog så, att den inre kanten nästan förblandades med himla-hvalfvät». Jag lemnade sjelf ej mycken uppmärksamhet häråt under väntan på de storartade fenomen, som då voro nära sin utveckling; men såsom jag uppfattade min grannes på berget beskrifning, hade, från solens då ännu lysande meniscus, strålar utgått i solradiens riktningar. Tab. X, fig. 1 föreställer detta vackra fenomen. MM' ett stycke af månbanan, RR' ringen,

ser anbringa en korrektion. Ett approximativt värde på denna korrektion erhålles genom att jemföra båda thermometrarnes temperaturangifvelser kort efter slutet af den totala förmörkelsen, då solstrålarne ännu hade ett obetydligt inflytande, vid hvilket tillfälle den svärtade termometern visade $15^{\circ},55$ och den andra $16^{\circ},20$. Skilnaden $0^{\circ},65$ är således det ungefärliga värdet på den kvantitet, som måste subtraheras ifrån de temperaturgrader, som termometern i skuggan visar, för att erhålla dem, som en termometer med svärtad kula under enahanda förhållanden skulle hafva angifvit. På detta sätt erhålles:

Temperaturen i solstrålarne vid förmörkelsens början	38°,30
» i skuggan vid samma tid	18°,44; således
om termometern varit svärtad (= 18,44 — 0,65)	17,79
<u>Skilnad</u>	20,51.

Temperaturen i solstrålarne, då halfva solskifvan be- täcktes af månen	25,80
Genom solens sänkning emot horisonten hafva solstrålarnes värmande förmåga blifvit förmin- skad med 0,51, hvilket för halfva solskifvan utgör	0,26
<u>26,06</u>	26,06
Temperaturen i skuggan vid samma tid = 16,75 — 0,65	16,10
<u>Skilnad</u>	9,96.

Om den sista skilnaden ökas med 0,3, så erhålles 10,26 eller jemt hälften af den värmemängd, som hela solskifvan utstrålar. Då 0,3 är en kvantitet, som i anseende till de många orsakerna till fel, hvilka vid observationer af detta slag icke kunna förekommas, ligger inom gränserna för observations-felen, så föranleder icke denna beräkning till antagandet, att solen är varmare vid medelpunkten än vid kanterna.

Rr dess bredd. Jag tyckte mig se ett guldgult doft emellan strålarna närmast solens ännu lysande del. En tredje person såg med blotta ögonen ett tagetes-färgadt guld-doft invid yttre kanten af solens meniscus.

Den totala förmörkelsen i allmänhet, beskrifves af en person bredvid mig med följande ord:

»När förmörkelsen blef total syntes en gloria kring månen af ett matt gult sken. Mig föreföll, att denna gloria ej då uppkom, utan endast bestod af strålar, dem solen alltid sprider kring sin skifva och som månen ej var stor nog att skymma. Glorian hade i mina ögon ingen skarp kant; men likvisst såg jag ganska väl hvar den tog slut. Jag blef intet precist rädd, men kände så väl, att jag är en vanmäktig menniska. Jag gret. Landskapet fick sådana färger, som jag sett på taflor, föreställande utsigter i sydliga länder, sådana der granna färgskiftningar i violett, sådana som föreställa dagern om aftonen, *icke* om morgonen. Hela landskapets kolorit var skiftande i violett, utan bestämd färg; deremot en blandning af färgor, men inga skarpa dagar. Grundtonen var violett i mina ögon. I nordost var mörkt; likaså i sydvest, nemligen omkring glorian. Detta mörker var mörkt gråblått, icke svart, icke rent grått. I nordvest var himlaranden klart och grannt guldgul. Denna färg var starkast under midten af totala förmörkelsen, och skarpt begränsad emot den blågrå himmelen. En moment före den totala förmörkelsens slut spridde sig denna horizontens guldgula färg uppåt himmelen, äfvensom åt sidorna, mer och mer, ända tills den första solstrålen gjorde ett slut på detta vackra skådespel, hvarester all färg försvann, och en tunn, ljus, gråaktig slöja betäckte hela himlahalvvet. Jag föreställde mig, att der den guldgula färgen vidtog, der var gränsen för den totala förmörkelsen. Vid första solstrålen var det förbi med detta färgspel, hvilket blott tillhörde den totala förmörkelsen».

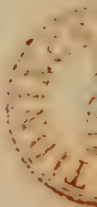
Mina egna betraktelser öfver totala förmörkelsen i *allmänhet* voro helt flygtiga, emedan min uppmärksamhet fängslades

af de speciela fenomen som jag ämnar beskrifva. Beredd på ett imponerande skådespel, bemödade jag mig att icke göras overksam hvarken genom förtjusning eller beundran, likväl kom jag uti en aldrig erfaren sinnesförfattning; jag kände mig lik-som utom verklighetens gräns, i osäker väntan på hvad som skulle hända. Den silfverhvita spetsring, som omgaf månens mörka skifva, gjorde på mig ett sorgligt intryck. De färger, som spelade i rymden, hade jag der aldrig förut bemärkt. Min uppfattning öfverensstämmer i öfrigt med föregående beskrifning. Jag öfvergår nu till detaljerna af det hela.

Låt *AB* (Tab. X, fig. 3) föreställa solljusets form några sekunder, innan det slocknade; så såg jag denna ljusstrimma tydligen brista sönder i två delar *C* och *D*, innan allt solljus försvann. Båda fingo i bristandets ögonblick afrundade spetsar. Dessa delar voro ej lika stora; mig föreföll den öfre *C* vara mindre än den nedre *D*. För mina ögon sönderföll icke dessa ljusstrimmor i smärre delar. Längden af *C* var kanske 2 à 3 minuter; *D* något större, och den mörka pelare, som åtskiljde dem, var mindre än *C*. Dessa ljusstrimmors fränskilda tillvaro var kort. Jag kan ej uppgifva tiden, men tror att den icke upptog mera än några få sekunder. Jag tror, att de ej försvunno liktidigt; den öfre måtte hafva slocknat först. Att solens sista strimma icke sammandrog sig till en enda punkt och under sådan form försvann, utan brast sönder i tvenne ljusstrimmor, hvilka slocknade i olika tidsmomenter, föreställer jag mig hänvisa på ojemnheter i månbrädden. Om blott en enda tidssekund hade förflutit emellan det tidsmoment, då solljuset delade sig och tills det helt och hållet försvann, så visar räkningen, att pelarens höjd öfver invid liggande platå måste vara cirka 3000 fot. — Om ögat icke skiljer tvenne objekter med mindre synvinkel än 40", så visar räkningen, att den upphöjning i månkanten, som delade ljusstrimman minst varit $\frac{1}{3}$ mil i längd, för att kunna märkas.

Då äfven den nedre af dessa ljusstrimmor slocknade, var det så skumt, att jag ej kunde se hvad jag skrifvit. Jag hade

ett ljus brinnande i lykta invid Chronometern och måste föra papperet dit. En person på cirka åtta alnars afstånd kunde väl se en skepnad vid tuben, men icke urskilja hvem. Detta gäller likväl blott om första ögonblicket af den totala förmörkelsen; ty samma person såg sedan landskapet med dess former. Sedan jag kontrollerat min anteckning, förde jag genast ögat tillbaka till tuben och fann månen omgifven af en *ljusring*. Den var, efter min uppfattning i tuben, ofärgad, alldeles hvit, obestämbar till sin utsträckning, ljusast invid mánkanten, aftagande i ljusstyrka, mer och mer utåt, försvinnande några minuter utanför månbrädden. Den var strimmig i månradiens rígtning. Ingen färgring kunde jag se. Denna strálkrans måtte vara hvad astronomerna kalla *Corona*. Den var, så vidt jag minnes, rund, *icke* oval. Att min arteckning innehåller orden: »*alldeles hvit*», under det att två personer invid mig sågo med blotta ögonen ett matt, gult sken, anmärkes blott såsom tecken till svagheteten af den gula färgen, som måtte hafva försvunnit i min tubs fyra glas. Coronan föreföll mig ej så briljant som BAILY säger, att den syntes i Pavia den 8 Juli 1842; och annat kunde ej väntas af den mindre grad af klarhet, som himmelen under den totala förmörkelsen ägde vid Göteborg. Af de teckningar BAILY (i Pavia), AIRY (i Superba), samt ARAGO (i Perpignan), gifvit, öfverensstämmer den förstnämndes bäst med min uppfattning. Coronan var odelad, icke bestående af två koncentriska ringar, såsom ARAGO beskriver den, utan af en enda ring. Fig. 4 framställer utseendet, sådant det uppfattades af obehäpnade ögon invid mig. Jag anser denna figur temmeligen nära utvisa förhållandet, sådant det visade sig i min tub. Det förefaller mig sannolikt, att det ljus, hvaraf coronan bildas, tillhör solens ljushaf, fastän det icke äger nog intensitet, för att i närvaro af det starka solljus, som ger oss solens synliga diameter, märkas af menskliga ögon. Men då jag uttalar denna tanka, kan jag ej undgå den anmärkning, att, om så vore, skulle coronans bredd *oq* (Fig. 4) icke vara lika stor kring hela ringen, utan synas



större till venster än till höger vid totala förmörkelsens början, och tvärtom vid dess slut; den skulle variera ej blott i hvarje ögonblick från en punkt till en annan kring hela omkretsen, utan äfven variera i hvarje punkt med tiden. Jag har icke sjelf någon säker observation i detta hänseende, men en person med obeväpnade ögon sade att kransen var »lika bred på alla kanter». — Jag har ej eller något mått på coronans bredd; men en person uppskattade ljusringens proportion till månens skifva att vara ungefär så, som då en gammal halfskilling lägges på en gammal helskilling, hvaraf skulle följa att coronans bredd $= \frac{1}{22,8}$ af månens diameter eller cirka $1\frac{1}{2}$ minut.

Jag har redan omtalat, att jag straxt efter solljusets försvinnande förde ögat från tuben till chronometern. Då jag fick ögat tillbaka i tuben och hunnit borttaga skymmglasets, slog väl coronan mig aldräförst i ögonen, men min anteckning innehåller orden: »*ljus punkt vid månens ingång*». Dernäst följa några anteckningar rörande coronan, och sedermera förekommer: »*En ljus punkt syntes på månens skifva, på det ställe, der attacken skedde, och derefter utbrast den vulkaniska lågans pelare. Vulkanens ljus = ljust rosenrött, och höjd = $\frac{1}{2}$ eller $\frac{1}{3}$ af månradien*». Denna estimation var, såsom jag sedan fann, alldeles för stor, och jag anför den endast för att erkänna, huru felaktig en estimation i ett frappant ögonblick kan vara. Då jag såg den ljusa punkten, blef jag mycket förvånad, emedan jag med ovilja läst Don ULLOA's berättelse. Likväl kan jag ej förneka, hvad jag såg, nemligen först en ljus punkt, som snart växte till en märkbar diameter *). Jag kan ej noga bestämma denna ljusa punkts eller flammans läge på månskifvan; men om *abcd* (fig. 5) föreställer månskifvan, *ac* dess vertikala diameter, *c* nedersta brädden och *d* första kontaktpunkten, så satt den ljusa flammen eller stjärnan *x* ofvanför diametern *bd*,

*) En enda af de flere personer, som betraktade förmörkelsen från samma berg som jag, sade sig sett denna stjärna, som han kallade den. Han uppgaf dess läge i punkten *x* fig. 2, der *AB* föreställer månskifvans horisontala diameter.

som ungefär föreställer månbanan, helt nära densamma och helt nära månbrädden, dock inpå månens mörka skifva. Det första jag såg i tuben under totala förmörkelsen, var visserligen coronan, men dernäst denna ljusa punkt, som snart blef en fläck, som rörde sig flammande, dock utan att i det hela förändra ställe, fladdrande såsom ett vaxljus i ett ojemnt luftdrag. Ännu var denna fläcks färg mjölkhvit, men till min ytterligare förvåning blef den snart och öfverallt ögonblickligt färgad ljusst rosenrött, med en renhet som blott kan förliknas med ädla stenars ljus-renhet, under högsta klarhet och skönhet. Oaktadt denna färg var *ljust* rosenröd, ägde den likväl en intensitet, som på det högsta förvånade mig. Sjelfva färgen påminner om den rosenröda färg, hvarmed papper brinner, doppadt i alkohol, som upplöst chlor-strontium. Sedan den hvita flammen liksom tändt sig och blifvit ljusst rosenröd (en färg, som den sedan bibehöll oförändrad under hela den totala förmörkelsen), utsträckte den sin längd, så att den räckte nu utanför månbrädden. Hvad jag nu såg, framställes i fig. 6. Cirkeln *abce* föreställer mån-skifvan, *ac* dess vertikala diameter, *a* uppåt, *x* det ställe, hvarest den ljusa punkten först syntes, pelaren *ek* den ljusst rosenröda flamma, som jag nu söker att beskrifva och som under hela tiden fladdrade med ändan *K*, såsom en häftigt brinnande fackla, förd i ojemn motvind. Denna ljuspelares färg förblef ljusst rosenröd, ända tills den vid första solstrålen försvann. Pelarens dimensioner tycktes äfven bibehålla sig oförändrade; bredden *eo* var knappt hälften af höjden *ek*. Måttet på pelarens höjd befanns ligga utanför mikrometerskalan på min tub, som är en distansmätare. Den minsta vinkel skalan upptager = $5'9''$, alltså var pelaren kortare. Jag förde sedan håren tillsammans så, att deras afstånd var mindre än pelarens längd. Denna vinkel undersöktes sedan, och befanns = $1'55''$; således var pelaren längre. Då nonien sedermera ställdes der, hvarest minnet sade mig, att det exakta måttet satte den, befanns vinkeln = $3'2\frac{1}{2}''$. — I trakten af Jönköping, hvarest förmörkelsen äfven var total, skall en person med ovanligt skarp syn hafva

med blotta ögonen bemärkt flera rödaktiga små flammor på den ljusa ring (coronan), som omgaf månen. De kringstående sågo det icke och fruktade, att det var en synvilla.

Observationer på djur.

Myrorna gingo in i stacken under den totala förmörkelsen. Då ljuset återkom, gingo de ut.

Bien. Den totala förmörkelsen var ej halfgången då de gingo in. Sedan den totala var förbi, kommo de småningom ut igen och började flyga.

Småfoglar, t. ex. Sparf, Bofink, satte sig under grenarna i buskar och träd, och då de skrämdes, hoppade de blott undan på en annan qvist. Foglarna voro alla tysta under totala förmörkelsen; men då ljuset återkom, hördes de qvittra, och Bofinken lockade. Några skaror af foglar flögo upp i rymden vid ljusets återkomst. Just som förmörkelsen höll på att bli total, hördes, af flere personer och på flere ställen, *tuppar* gala. De tystnade då förmörkelsen blef total. En person tillägger, att denna tystnad fortfor flera minuter efter solljusets återkomst. I Jönköpingstrakten såg man *Nattblackan* framkomma och flaxa flera gånger öfver gården.

En Katt, som brukade hålla till under tomtningen af huset, dit han hörde, gick in under tomtningen då ljuset försvann.

Tvenne Hundar, hvar och en bunden vid sin koja, lågo vid partiela förmörkelsens början utanför kojorna. När ljuset började försvinna, kröpo de in i sina kojor, lade sig med öppna ögon och hufvudet utanför kojor.

Hornboskap, som betade i en hage, lade sig och låg stilla under den totala förmörkelsen, utom en, som stod uppe; åt icke, men idislade.

Hästar på bete gingo, enligt observation i Jönköpingstrakten, tillsammans under en stor ek, der de förblefvo stilla under hela förmörkelsen.

I Örebrotrakten, hvarest förmörkelsen icke var total, förhöllo sig bien och foglar såsom under starkt åskväder, enligt Hr LÖWENHJELM.

Observationer på växter.

Convolvulus tricolor, *Crepis rubra* och *Hieracium Auricula* sammandrogo sina blommor fullkomligt vid Götheborg under den totala förmörkelsen, men enligt Hr C. G. LÖWENHJELMS iakttagelse i grannskapet af Örebro, der förmörkelsen ej var total, förblefvo blommorna så väl af *Hieracium Auricula* som *Pilosella* alldeles öppna.

5. *Nya svenska Dolichopus-arter.* — Hr WAHLBERG meddelade en jemförande öfversigt af Stor-Britanniens och Skandinavians *Dolichopus-arter*, samt lemnade följande beskrifningar på två nya svenska arter:

28—29. *Dolichopus discimanus* n. sp.: olivaceo-viridis, subnitidus, epistomate albido-grisescens; ciliis postocularibus pallidis; palpis testaceis; antennis capite transverso paullo longioribus, nigris, articulis basalibus subtus obsolete fulvis, apicali acutiusculo, seta mox ante apicem inserta; pedibus testaceis, coxis anticis ad dimidium, posterioribus ad $\frac{2}{3}$ cinereis, femoribus posticis unispinis, subtus non ciliatis, tibiis posticis ad sextam partem indeterminate infuscatis, tarsis nigris, metatarso intermediorum ad $\frac{3}{4}$ articulisque anteriorum 3 et 4 totis (♂), vel latere interiore (♀), testaceis; alis dilute fumatis, nervo quarto leviter geniculatim flexo, paullo ante apicem alæ excurrente, ibique ad tertium non nihil approximato; squamis subalaribus nigro-ciliatis. Long. 2 lin. ♂♀.

Mas: epistomate latitudine triplo longiore; antennarum articulo apicali oblongo-ovato; cauda fere ad segmentum tertium inflexa, apice nitida, lamellis subovatis, sordide flavo-albidis, mediocribus et medioeriter fusco-marginatis, margine interiore dense griseo-puberulis, exteriore nigro-ciliatis, apice nigro-uncinatis; tarsis anticis tibia duplo fere longioribus, articulis 1 longiori, 2, 3 et 4 subæqualibus, 1 et 2 fuscis, 3 subtenui cum 4 adhuc graciliore et paullo longiore testaceis, 5 parvo, atro, elliptice dilatato, pulvillis albidis; stigmatibus alarum parvo, atro.

Femina: epistomate latitudine $1\frac{1}{2}$ longiori, minus quam maris in albidum vergente; antennis brevioribus, articulo apicali ovato; tarsis anticis simplicibus, extus totis nigro-fuscis, intus basi metatarsi anguste articulisque 3 et 4 totis obscure testaceis; alarum stigmatibus nullo.

D. discifer var. *b.* ZETT. Dipt. Scand. T. VIII, p. 3079? (sexu haud indicato).

Habitat ad Quickjock, Lapponiæ Lulensis, ubi mares sex totidemque feminas d. 4—6 Julii 1843 in ripis graminosis

rivuli inter templum et domicilium Sacerdotis invenire mihi contigit.

Seta antennarum subapicali ab omnibus nostris speciebus recedit, *D. planitarsi*, *nigripedi* et *maculipenni* (*melanopodi*? mihi ignoto) exceptis, qui setam tamen paullo longius ab apice insertam gerunt, ad *D. disciferum* de cetero proxime accedens. Differt vero *D. discifer*: magnitudine nonnihil majore, colore corporis aëneo-viridi, pedibus et alis longioribus, epistomate angustiore, maris latitudine $3\frac{1}{2}$ longiore, albo, feminae latitudine duplo fere longiore, antennis brevioribus, caput transversum haud excedentibus, basi subtus distinctius fulvis, articulo apicali acuto, maris ovato, feminae subrotundo-ovato, seta in medio dorsi inserta, lamellis caudalibus albidioribus, pedibus pallide flavo-testaceis, coxis anticis, articulis 1—4 tarsorum anticorum metatarsisque intermediis fere totis concoloribus, tarsis anticis maris gracilioribus, articulis omnibus magis angustatis, quarto tertio fere brevior, ultimo basi anguste albido.

Ceteræ Scandinaviæ species, quarum mares tarsos anticos habent dilatatos, vel pedibus antennisve nigris, vel nervo quarto subrectangulatim flexo, vel femoribus subtus ciliatis præter alia differunt.

D. discifer var. *b.* ZETT. l. c. idem ac *D. discimanus* noster esse videtur, licet tarsis omnibus et totis nigris, metatarso intermediorum tantum flavido, a Cel. Auctore describitur, quod quidem de tarsis feminae *D. discimani* a latere exteriori visis, non vero de tarsis anticis maris, Descriptori forsitan ignoti, valet, quorum articuli 3 et 4 testacei.

68—69. *Dolichopus Bohemanni* n. sp.: læte aureo-viridis, nitidus; fronte thoraceque antice flavescenti-pruinosis; ciliis postocularibus pallidis; antennis longitudine capitis transversa, nigris, articulo apicali ovato, acutiusculo, seta nuda; palpis pedibusque flavo-testaceis, coxis posterioribus basi ad $\frac{2}{3}$ cinereis, femoribus posticis unispinosis, subtus non ciliatis, tarsis anterioribus infuscatis, metatarso fere toto pallide-testaceo, posticis tibia paullo brevioribus, nigris, metatarso inermi, præter apicem testaceo, articulo secundo brevior; alis subhyalinis, nervis 3 et 4 arcuatis, apicem versus subapproximatis, 4:to paullo ante apicem alæ excurrente; squamis subalaribus pallide ciliatis. Long. fere 2 lin. ♂♀.

Mas: epistomate latitudine quadruplo fere longiore, aureo-ochraceo; cauda vix ad segmentum tertium sub ventre inflexa, parum nitida, lamellis oblique rotundatis, sordide testaceis, latius et subdeterminate nigro-marginatis, remotius nigro-ciliatis, ciliis rectis; stigmatibus alarum valde elongato, atro.

Femina: epistomate latitudine $2\frac{1}{2}$ longiore, sordide albido; antennis paullo brevioribus; stigmatibus alarum vix ullo.

Habitat in Scania orientali ad diversorium Degeberga inter urbes Christianstad et Cimbrithhamn; a Cel. Dom. BOHEMAN, cujus nomine insignitur, d. 7—11 Jul. 1851 in fruticibus Pini detectus.

Species pulchra ab omnibus nostris plane recedens, habitu, colore læte aureo-viridi, nec non metatarsis inermibus *D. nobilitato* subsimilis, seta vero antennarum nuda, metatarso postico articulo tarsorum secundo brevior, alis immaculatis, epistomate maris aureo-ochraceo et lamellis caudalibus sordide testaceis, nigro-marginatis, abunde distincta, quoad nervorum in alis directione *D. Sahlbergi*, de cetero longe diverso, propior. Nec species inter exteris mihi innotuit ulla, cui hæc nostra accedit, nisi *D. bicolor* MACQU., qui thorace et scutello chalybeis viride-micantibus et antennis obtusis differre tamen videtur. Descriptio vero Macquartiana, pro consuetudine valde incompleta, certiori judicio obstat.

6. Atomvigten af Talkjord utur Pallasjernet's Olivin. — Hr L. SVANBERG föredrog följande meddelande af Hr BAHR:

Vid en tillfällig förstöring af en större stuff af Meteorjernet från Sibirien utföll utur densamma en icke obetydlig kvantitet Olivin. Jag undersökte detta mineral, som var blandadt med andra lossnade delar af stuffen, qualitativt, i förmodan att något ämne, som vid föregående analyser af andra på endast helt små kvantiteter, möjligen kunnat undgå uppmärksamheten, nu, när försöket gjordes på en ganska stor kvantitet (omkring 15 grammer), skulle gifva sin närvaro tillkänna, hvilket likväl ej var fallet.

För den Talkjord, som erhöles, bestämdes atomvigten, och det är det dervid erhållna sifferresultat (som för öfrigt ej afviker från de af BERZELIUS samt SVANBERG och NORDENFELDT förut funna mera, än fallet vanligen plägar vara vid kvantitativa bestämningar af olika personer och vid olika tillfällen, och som således i det hela endast tjenar såsom en vidare bekräftelse deruppå), hvilket jag härmed har äran underställa Kongl. Vet.-Akademien.

Talkjorden var erhållen, sedan, ur den först med vätesvafva behandlade och sedan åter oxiderade, ursprungliga lösningen, jernet blifvit afskildt med kaust. ammoniak, samt vätskan derefter behandlats med oxalsyradt alkali, för afskiljande af kalk, samt med hydrothion-ammoniak för utfällande af dermed fällbara äm-

nen. Det återstående afdunstades med ett öfverskott af rent kolsyradt natron till torrhet, och den kolsyrade talkjorden togs på filtrum, tvättades omsorgsfullt och glödgades.

Den så erhållna kaustika talkjorden löstes i ättiksyra, och till den filtrerade lösningen sattes en lösning af sublimerad oxalsyra, och afdunstades dermed i vattenbad till nära torrhet. Det oxalsyrade saltet tvättades tills det undergått en betydlig minskning af sin volym, hvarefter det torkades och glödgades.

Denna kaustika talkjord försöktes, ehuru onödigtvis, eftersom jern förut funnits i lösningen, medelst molybdensyrad ammoniak på fosforsyra; likaledes profvades dem för blåsrör på mangan och zink. Misstanke om kvarstadadt alkali syntes vara undanröjd genom beredningen af det oxalsyrade saltet.

Atomvigten bestämdes genom den vägda talkjordens lösning i utspädd ren svafvelsyra, hvarvid ingen fräsning kunde förmärkas, samt lösningens afdunstning till torrhet och upphettning till lindrigaste glödning, till dess den ej mer förlorade i vikt. Vägningarna skedde under en liten glasklocka, dit degeln, ännu något varm, insattes, men som efter dennas fullkomliga afkyllning, för ett ögonblick aflyftades från sin skifva.

Trenne försök gjordes:

$$a) \ 1,6938 \text{ talkjord gaf svafvelsyrad talkjord} = 5,0157.$$

$$b) \ 2,0459 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} = 6,0648.$$

$$c) \ 1,0784 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} = 3,1925.$$

Lägger man till grund för atomvigtsberäkningen den af BERZELIUS bestämda atomvigten för svaflet (200,75), så kommer talkjordens atom att väga:

$$a) = 255,32.$$

$$b) = 254,92.$$

$$c) = 255,43, \text{ samt medeltalet} = 255,223.$$

Räknar man åter svaflets atom = 200,00, så blir talkjordens atomvikt:

$$a) = 254,944.$$

$$b) = 254,534.$$

$$c) = 255,049, \text{ samt medeltalet} = 254,842.$$

I hvilketdera fallet blir det funna resultatet ganska nära öfverensstämmande med det af SVANBERG och NORDENFELDT erhållna medeltal, 254,504, af deras tvenne försöksserier på det oxalsyrade och svafvelsyrade saltet.

Dessa här af mig anförda försök voro anställda utan anspråk på att afgöra frågan om talkjordens rätta atomvigt; de härledde sig fastmera från ett slags nyfikenhet att anställa försöken med ett så ovanligt material, som meteorisk talkjord, och gifva sig derföre ej ut för att gälla mera än hvarje annat obetydligare bidrag till en frågas lösning.

Mellertid är det anmärkningsvärdt, att svenska kemister nära nog öfverensstämmande funnit talkjordens atomvigt högre än den funnits af SCHEERER, samt sedermera af honom och MARCHAND, hvilka sednare lagt det naturliga kolsyrade saltet till grund för deras undersökning. Att å endera sidan något fel måste ligga i metoden synes sannolikt, ehuru å båda sidor byggts på så tillförlitligt kända atomvigt, som kolets och svaflets. Inkastet om qvarstadsnadt alkali synes vara någorlunda motadt genom beredningssättet af den oxalsyrade talkjorden. Huruvida vid försigtig bortrökning af det lilla öfverskottet af svafvelsyra något svafvelsyrad talkjord medföljer, måste direkta försök afgöra. Mot de försök, som dessa båda utmärkta kemister anställt med magnesit kan man åtminstone göra ett inkast, nemligen den för ett så noggrannt experiment som en atomvigts-bestämmelse icke väl lämpliga manipulationen med kolsyrans upptagande i barytvatten.

Akademiska angelägenheter.

Sammanträdet den 10 December.

Akademien beslöt att i underdånighet anhålla, det tacktes H. K. H. HERTIGEN AF DALARNE såsom förste hedersledamot i Akademien ingå.

Till inländsk ledamot i fjerde klassen kallades genom anställt val Akademiens Fysiker Hr Mag. E. EDLUND, samt till utländske ledamöter i sjette klassen: Botanices Professoren vid Jardin des plantes i Paris Hr ADOLF BRONGNIART, och Professoren derstädes i comparatif anatomi Hr G. L. DUVERNOY.

Præses tillkännagaf, att i sjette klassen ett rum blifvit ledigt efter Hr A. MAC LEAY, som med döden afgått.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Anmälda den 13 November.

Af H. K. H. Kronprinsen.

LEVAILLANT, Histoire naturelle des oiseaux d'Afrique. T. I—IV. Paris an XIII (1805), fol. — (Med både svarta och kolorerade figurer.)
— — Histoire naturelle des perroquets. T. I, II. Paris an XII & XIII, fol. — (Med kol. fig.)

Af K. Universitetet i Christiania.

Nyt Magazin for Naturvidensk. B. VI: 2—4.
CASPARI, Ueber Mirha. Christ. 1851. 8:o.
Lections-Catalog for andet Semester 1851.
Academiske Love. Christ. 1851.
Universitetets Legater. Christ. 1851.

Af Kongl. Vetenskaps-Akademien i München.

Abhandlungen d. phil. Classe. VI: 1.
— — d. hist. Classe. VI: 1.
Bulletin, 1850.
Gelehrte Anzeigen. B. 30 & 31.
Annalen der k. Steinwarte von LAMONT. B. IV.
Reden von HANEBERG, HOFER, RUDHART u. THIERSCH in J. 1850.

Af K. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

Berichte über die Verhandlungen. Mathem.-physische Classe. 1850:
II, III. 1851: I.

Af Physikallsche Gesellschaft i Berlin.

Die Fortschritte der Physik in J. 1847. III Jahrg. 2:te Abth. Berlin 1850. 8:o.

Af K. K. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. 1851. N:o 1.

Af K. Nederländska Institutet i Amsterdam.

Verhandelingen der eerste Klasse. Deerde Reeks. D. IV. 1851. Tijdschrift. Deel IV. Afl. 1—4. 1851.

Af Komiten för den zoologiska trädgården i Amsterdam.

Bijdragen tot de Dierkunde. Aflev. 2, 3. 1851.

Af Royal Society i Edinburg.

Transactions. Vol. XX. P. 2. 1850—51.
Proceedings. N:o 40 & 41.

Af Chemical Society i London.

Quarterly Journal. N:o XII.

Af Museum d'hist. naturelle i Paris.

Archives der Museum. T. V. Livr. 1—3.
Catalogue. Insectes Coléoptères. Livr. 1, 2. — Reptiles. Livr. 1.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin. 2:ème Sér. T. VIII. f. 21—27.

Af Författarne.

BOHEMAN, C. H., Insecta Caffrariæ. P. I. fasc. 2. Holm. 1851. 8:o.
COLDING, A., An examination of steam engines. Copenhagen 1851. 8:o.
D'HOMBRES-FIRMAS, Recueil de mémoires et d'observations sur divers sujets. 6:ème partie. Alais 1844 à 1851. 8:o.
ROFFE, A., An essay upon the ghost-belief. Lond. 1851. 8:o.

Af Utgifvarne.

The astronomical Journal. N:o 12, 13, 15, 19—22. Camb. 1850—51. 4:o.
Jahresbericht üb. die Fortschritte der Chemie von SVANBERG. Jahrg. XXX. H. 1. Tüb. 1851. 8:o.
Memorial de Ingenieros. Ano 6. N:o 9. Madrid 1851. 8:o.

Anmälda den 10 December.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 166.

Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. Årg. 8. N:o 9 & 10.

Af Kejs. Universitetet i Helsingfors.

Programmer, Tal och Disputationer, utgifna vid universitetet h. t. 1850 och v. t. 1851.

Af Kejs. Vetenskaps-Akademien i Petersburg.

Mémoires de l'Académie. Sciences mathém. T. IV. Livr. 3 & 4. 4:o.
Mémoires présentés. T. VI. Livr. 5 & 6. 4:o.

Af Corps des Ingénieurs des mines de Russie.

Annales de l'Observat. physique central de Russie par M. KUPFFER.
Année 1848. N:o 1—3. St Petersburg. 1851. 4:o.
Compte rendu annuel par M. KUPFFER. St Petersburg. 1851. 4:o.

Af the Roy. Astronomical Society i London.

Memoirs of the society. Vol. XVIII. Lond. 1850. 4:o.
Monthly notices. Vol. IX. Lond. 1849. 8:o.

Af the Chemical Society i London.

The quarterly journal of the society. N:o XV. Oct. 1851. 8:o.

Af Schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur i Breslau.

Jahresbericht, 1850. Breslau. 4:o.

Af Författarne.

AGARDE, J. G., Species genera et ordines Algarum. Vol. II. P. II: 1.
Lundæ 1851. 8:o.

Voyage en Islande et au Groenland. Histoire du voyage par M. Eug.
ROBERT. T. II. — Zoologie et Médecine, par le même. Paris
1850 ce 51. 8:o.

BERG, FR. TH., Cholera-farsoten i Sverige år 1850. Stockh. 1851. 8:o.

Af Herr C. H. Boheman.

Zum Andenken an Dr JACOB STURM. Von J. W. HILPERT. Nürnberg
1849. 4:o.

Till Bikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Apotekaren Zaar i Södertelje.

En Falco lagopus, och

En Falco albicilla.

Af Doctor Schagerström.

Sex st. sällsyntare svenska fiskar, samt

En Gracula rosea.

Af Adjunkten Liljeborg.

Tio ex. af *Cyprinus gobio*.

Af Löjtnant v. Post.

En större samling af svenska Spindlar.

Af Fältsekreteraren Jungstedt.

En Newfoundlandshund.

Botaniska afdelningen.

Af Herr Rådman Beurling.

Fyratio i Stockholms-nejden odlade utländska träd- och busk-arter af släktena *Ulmus*, *Betula*, *Populus*, *Salix*, *Pinus*, *Abies*, *Lonicera* m. fl. samt tjugo växtarter från Stockholms orangerier.

Af Herr Doctor W. Nylander i Helsingfors.

Fyra sällsyntare finska växter: *Batrachium confervoides*, *Biatora globifera*, *Parmelia carneo-lutea* och *Parmelia perlata*.

Af Herr Pharmaceuten Hjalmarson på S:t Croix i Vestindien.

Etthundradetolf arter från nämnda ö, förnämligast af Vestindiens märkvärdigare odlade träd och buskar, samt af talrika smärre vilda växter af *Gramineæ*, *Cyperaceæ*, *Commelineæ*, *Mimoseæ*, *Malvaceæ*, *Compositæ* m. fl., äfvensom en samling af frukter och frön af tjugofyra arter, af *Leguminosæ*, *Bignoniaceæ*, *Cucurbitaceæ* m. fl.

Af Studeranden Herr Zetterstedt.

Tolf arter från nejderna af Stockholm och Upsala, deribland serier af arter af *Potamogeton*, *Batrachium* m. fl.

Af Studeranden Herr Fredr. Björnström.

Sex arter af släktena *Rumex*, *Cirsium* och *Nitella*.

Af Studeranden Herr C. A. Westerlund i Calmar.

Femtiosex arter dels från det inre af Småland, t. ex. *Pulmonaria azurea*, *Thesium alpinum*, *Lathyrus heterophyllus*, dels från Calmartrakten, t. ex. *Viola uliginosa*, *Juncus maritimus* och *Lactuca scariola*, dels från Öland t. ex. *Lychnis alpina*, var. *petraea*, *Ranunculus illyricus*, *Adonis vernalis* m. fl.

Af Handelsbokhållaren Herr Lindroth.

Femtio arter dels från Stockholms-nejden t. ex. *Thymus chamædrys*,
Petasites vulgaris, flera *Orchideæ*, dels från Östergöthland t. ex.
Glyceria plicata, *Orchis latifolia*, *Prunus insititia* m. fl.

Af Studeranden Herr Cederstråle.

Tjugosex arter från Bohusläns skärgård, t. ex. *Stenhammaria maritima*,
Haloscias scoticum, *Ligustrum vulgare*, *Sagina subulata* m. fl.

Af Studeranden Herr Lindroth.

Trettiosex arter från Stockholms omgifningar.

Af Studeranden Herr Arthur Hazellius.

Tjugo arter, dels från Stockholms-nejden, t. ex. alla svenska arter af
Pyrola och flera *Orchideæ*; dels från Öfver-Grans socken, t. ex.
Fritillaria Meleagris; dels från Wendels socken, t. ex. *Salvia pra-*
tensis.

Af Botanices Intendenten.

Femtio arter från Åland insamlade af Herr C. E. BERGSTRAND, deribland
Silene maritima, *Ranunculus cassubicus*, *Cochlearia danica*, *Cepha-*
lanthera ensifolia m. fl.

*Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium
i Maj 1851.*

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärknin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,09	25,12	25,06	+ 4 ¹	+ 3 ⁰	+ 0 ²	V.	V.	V.N.V.	Regn
2	25,05	25,17	25,29	+ 0,1	+ 3,3	+ 0,6	N.	N.N.V.	O.N.O.	Ström
3	25,38	25,47	25,52	+ 4,0	+ 6,5	+ 1,9	S.	S	O.S.O.	—
4	25,55	25,54	25,48	+ 2,1	+ 5,1	+ 3,7	O.	O.	O.	Snö
5	25,29	25,23	25,15	+ 4,0	+ 4,1	+ 4,2	O.	N.O.	O.N.O.	Regn
6	25,08	25,12	25,18	+ 3,7	+ 4,8	+ 3,1	N.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	—
7	25,18	25,18	25,20	+ 5,3	+ 9,9	+ 4,8	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	—
8	25,31	25,42	25,47	+ 3,7	+ 7,5	+ 5,1	V.N.V.	N.N.V.	S.S.V.	Klart
9	25,53	25,55	25,58	+ 8,0	+ 8,5	+ 3,1	—	O.N.O.	O.N.O.	Regn
10	25,60	25,64	25,67	+ 1,1	+ 4,4	+ 2,1	N.N.O.	N.	N.	Mulet
11	25,69	25,71	25,71	+ 1,5	+ 7,8	+ 3,1	N.	N.	N.N.O.	—
12	25,73	25,73	25,74	+ 2,7	+10,1	+ 4,3	N.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
13	25,78	25,81	25,82	+ 3,5	+ 6,4	+ 4,9	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
14	25,84	25,79	25,79	+ 5,0	+10,5	+ 5,1	N.N.O.	O.N.O.	V.S.V.	—
15	25,78	25,75	25,71	+ 9,5	+14,0	+ 7,0	—	O.S.O.	S.	—
16	25,66	25,61	25,53	+ 7,2	+14,3	+ 8,6	S.	—	S.S.O.	Mulet
17	25,51	25,54	25,53	+10,7	+14,3	+ 8,3	S.	V.S.V.	S.S.V.	Klart
18	25,53	25,48	25,43	+ 9,0	+14,2	+ 5,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	—
19	25,32	25,27	25,20	+10,5	+12,6	+ 9,0	S.	S.S.O.	S.	Mulet
20	25,17	25,21	25,19	+ 9,7	+13,7	+ 9,2	—	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
21	25,13	25,22	25,29	+ 9,0	+14,3	+ 9,2	V.S.V.	V.S.V.	—	Regn
22	25,36	25,46	25,45	+ 7,0	+16,1	+ 8,5	V.N.V.	V.N.V.	S.	Klart
23	25,37	25,38	25,43	+11,6	+16,0	+10,9	V.S.V.	V.N.V.	V.S.V.	—
24	25,41	25,44	25,48	+12,0	+12,9	+ 6,5	V.	N.N.O.	N.N.O.	—
25	25,45	25,36	25,25	+ 9,1	+14,2	+ 9,0	N.	V.N.V.	S.S.V.	Ström.
26	25,17	25,19	25,23	+ 7,1	+ 7,5	+ 5,5	S.S.O.	O.	—	Regn
27	25,25	25,29	25,36	+ 7,2	+13,6	+ 9,0	N.	O.N.O.	S.S.V.	Ström.
28	25,40	25,43	25,45	+12,4	+14,7	+ 8,7	—	S.	—	—
29	25,50	25,54	25,57	+ 7,9	+ 9,7	+ 9,2	—	O.N.O.	V.S.V.	Regn
30	25,57	25,54	25,44	+11,5	+17,3	+ 9,8	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	—
31	25,51	25,56	25,57	+ 6,2	+13,1	+ 9,2	N.	N.N.V.	—	Storm
Mee- dium	25,425	25,444	25,444	+6 ⁶⁶	+10 ⁴⁵	+6 ⁰⁹	Nederbörden = 1,013 dec. tum.			
	25,438			+7 ⁷³						

i Juni 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,49	25,41	25,43	+13 ^o 2	+16 ^o 1	+11 ^o 5	S.	N.N.V.	S.S.V.	Ström.
2	25,36	25,29	25,22	+16,2	+17,7	+13,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
3	25,23	25,33	25,33	+11,4	+17,0	+13,1	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	—
4	25,37	25,37	25,35	+19,2	+16,7	+13,8	S.S.V.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
5	25,42	25,51	25,58	+15,1	+15,5	+14,0	V.S.V.	V.	V.S.V.	Klart
6	25,61	25,57	25,54	+11,0	+13,9	+10,0	S.O.	S.O.	S.	Regn
7	25,49	25,50	25,48	+15,5	+19,1	+14,0	S.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	—
8	25,42	25,31	25,20	+14,6	+15,1	+11,5	S.S.V.	S.	S.	—
9	25,09	25,01	24,95	+12,2	+16,5	+11,0	S.V.	S.	S.	Ström.
10	24,85	24,86	24,88	+10,2	+16,1	+12,6	S.	S.V.	S.S.V.	Regn
11	24,92	25,02	25,14	+13,2	+14,5	+10,1	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
12	25,33	25,46	25,52	+ 9,8	+14,3	+13,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
13	25,52	25,35	25,25	+13,0	+14,2	+12,5	S.	S.	S.	Regn
14	25,28	25,35	25,46	+14,9	+15,0	+12,2	V.S.V.	V.N.V.	V.	—
15	25,55	25,58	25,57	+14,1	+15,9	+13,8	O.N.O.	S.O.	S.O.	Klart
16	25,45	25,31	25,19	+13,8	+16,1	+10,0	S.O.	S.O.	S.S.O.	Regn
17	25,13	25,14	25,17	+13,3	+18,1	+12,0	S.S.O.	S.	S.S.O.	—
18	25,21	25,27	25,32	+10,5	+15,9	+10,9	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	—
19	25,32	25,30	25,23	+10,2	+16,6	+10,7	S.V.	S.V.	S.	Mulet
20	25,21	25,28	25,29	+11,8	+17,9	+11,6	S.S.O.	S.	S.	Regn
21	25,37	25,48	25,53	+11,0	+14,2	+12,0	N.	N.N.V.	N.	Ström.
22	25,56	25,51	25,46	+13,3	+20,8	+16,0	N.	N.N.V.	O.S.O.	Klart
23	25,36	25,27	25,23	+17,7	+18,9	+13,3	S.	S.	S.	Regn
24	25,27	25,36	25,42	+15,0	+15,0	+12,4	S.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	—
25	25,48	25,53	25,56	+10,6	+13,9	+11,0	S.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	—
26	25,61	25,64	25,67	+11,5	+17,2	+13,6	O.S.O.	N.N.O.	O.N.O.	Klart
27	25,69	25,68	25,64	+17,0	+20,1	+17,2	V.	V.S.V.	V.S.V.	—
28	25,63	25,63	25,64	+18,0	+19,5	+16,6	V.S.V.	N.	N.	—
29	25,63	25,61	25,62	+16,1	+22,0	+17,4	N.N.O.	N.	N.	—
30	25,62	25,64	25,65	+17,4	+22,7	+18,7	N.	N.	N.	—
Me- dium	25,382	25,386	25,384	+13 ^o 69	+16 ^o 88	+12 ^o 99	Nederböden = 1,336 dec. tum			
	25,384			+14 ^o 52						

i Juli 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimalum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärk- ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,64	25,58	25,53	+19 ⁷	+27 ⁵	+22 ⁰	—	—	—	Klart
2	25,48	25,43	25,54	+24,0	+29,2	+13,2	—	V.S.V.	N.O.	Storm
3	25,58	25,58	25,57	+14,4	+17,6	+14,3	O.N.O.	N.O.	O.N.O.	Klart
4	25,50	25,43	25,37	+14,0	+19,1	+16,8	O.N.O.	O.N.O.	S.	—
5	25,33	25,27	25,18	+16,5	+19,7	+16,8	—	S.S.O.	S.S.V.	Regn
6	25,11	25,13	25,17	+14,9	+10,2	+10,1	S.S.V.	N.	—	—
7	25,19	25,23	25,23	+10,1	+13,4	+12,9	N.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
8	25,22	25,19	25,24	+13,0	+18,7	+13,5	N.V.	O.S.O.	S.S.O.	Klart
9	24,83	24,84	24,84	+11,1	+18,0	+12,3	O.S.O.	S.S.V.	S.	Regn
10	24,85	25,02	25,13	+11,1	+15,0	+10,3	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	—
11	25,21	25,27	25,32	+15,0	+17,1	+12,6	S.V.	S.S.V.	S.	Klart
12	25,32	25,31	25,30	+17,5	+18,1	+13,0	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	—
13	25,25	25,29	25,18	+15,2	+21,0	+16,0	S.V.	S.V.	S.V.	—
14	25,21	25,22	25,22	+16,5	+22,0	+15,6	V.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	—
15	25,21	25,20	25,21	+18,0	+19,0	+16,0	O.S.O.	S.	S.O.	Ström.
16	25,23	25,29	25,32	+14,7	+19,5	+16,2	S.	O.S.O.	O.S.O.	Regn
17	25,32	25,37	25,38	+15,1	+19,0	+15,1	—	—	S.S.V.	—
18	25,40	25,45	25,46	+20,5	+20,5	+14,3	S.S.V.	S.S.O.	S.S.O.	Klart
19	25,17	25,06	25,29	+14,1	+15,0	+13,7	N.O.	S.O.	S.S.V.	Regn
20	25,43	25,54	25,59	+15,0	+19,1	+15,0	S.S.V.	S.V.	S.V.	Klart
21	25,59	25,56	25,45	+16,3	+20,1	+15,2	S.S.V.	S.	S.	Mulet
22	25,37	25,33	25,30	+17,5	+20,0	+15,1	S.S.V.	S.V.	S.V.	Regn
23	25,32	25,34	25,32	+16,0	+20,1	+16,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
24	25,31	25,32	25,32	+19,1	+21,1	+13,1	—	S.S.O.	S.S.O.	Klart
25	25,22	25,07	25,10	+15,1	+14,7	+14,5	O.	O.	S.	Regn
26	25,15	25,14	25,19	+15,8	+20,5	+16,2	S.	S.S.O.	S.S.O.	Klart
27	25,22	25,24	25,34	+17,6	+21,1	+13,0	—	S.S.O.	V.	Regn
28	25,39	25,47	25,52	+16,1	+19,2	+15,0	V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
29	25,56	25,59	25,60	+19,0	+23,0	+16,2	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Klart
30	25,62	25,60	25,60	+18,5	+21,8	+16,0	S.	S.	S.	—
31	25,60	25,52	25,49	+19,0	+23,0	+17,0	—	S.S.O.	S.S.O.	—

Middelm. } 25,317	25,319	25,332	+16 ¹⁴	+19 ⁴⁶	+14 ⁴²	Nederbörden = 1,781 dec. tum.			
	25,323		+16 ⁶⁷						

i Augusti 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärknin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,43	25,36	25,29	+17°0	+24°0	+19°7	—	S.S.O.	S.	Klart
2	25,27	25,32	25,38	+18,0	+21,3	+16,6	S.S.V.	S.S.V.	V.S.V.	Dimma
3	25,50	25,54	25,49	+17,8	+23,9	+15,9	N.O.	O.N.O.	S.V.	Klart
4	25,46	25,44	25,41	+17,5	+19,7	+17,2	S.	S.S.V.	V.S.V.	Regn
5	25,49	25,60	25,67	+13,1	+16,0	+15,1	N.V.	N.N.V.	N.	—
6	25,70	25,73	25,74	+13,0	+14,6	+13,2	V.N.V.	N.N.V.	—	Klart
7	25,70	25,71	25,71	+16,1	+22,0	+14,6	V.S.V.	V.	O.N.O.	—
8	25,71	25,63	25,49	+16,1	+23,1	+16,9	O.N.O.	S.S.V.	S.S.V.	—
9	25,48	25,49	25,48	+15,0	+19,1	+15,0	O.	O.	O.S.O.	—
10	25,47	25,34	25,42	+16,5	+14,5	+ 9,5	S.O.	O.N.O.	N.V.	Regn
11	25,47	25,50	25,52	+10,3	+14,6	+ 9,9	N.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
12	25,58	25,67	25,73	+10,2	+17,0	+12,4	S.S.V.	S.S.O.	—	—
13	25,74	25,74	25,69	+13,2	+18,1	+13,0	V.	V.	S.	—
14	25,66	25,62	25,55	+14,1	+18,0	+15,0	S.	S.	S.	Mulet
15	25,37	25,38	25,34	+16,2	+19,1	+14,6	S.	S.	S.	Regn
16	25,23	25,22	25,23	+15,1	+19,0	+15,2	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
17	25,26	25,35	25,43	+10,5	+16,0	+14,0	V.N.V.	V.	V.N.V.	Ström.
18	25,49	25,55	25,62	+ 8,1	+13,0	+ 8,2	N.	N.	N.N.V.	Klart
19	25,70	25,75	25,66	+ 8,7	+16,4	+12,8	N.N.V.	N.N.V.	V.S.V.	—
20	25,70	25,57	25,48	+13,0	+13,8	+14,9	V.S.V.	S.V.	V.S.V.	Regn
21	25,46	25,45	25,37	+14,8	+19,1	+15,0	V.S.V.	V.S.V.	V.	Mulet
22	25,21	25,22	25,27	+14,3	+19,1	+16,0	V.	V.	V	Regu
23	25,29	25,30	25,26	+17,3	+20,0	+17,5	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
24	25,22	25,26	25,33	+16,0	+20,2	+12,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
25	25,37	25,32	25,20	+12,2	+19,1	+14,9	S.V.	S.	S.	Regu
26	25,16	25,32	25,41	+14,0	+14,0	+12,3	V.S.V.	V.N.V.	V.S.V.	—
27	25,35	25,22	25,08	+11,3	+13,3	+13,5	S.S.V.	S.S.O.	S.S.V.	—
28	25,03	25,05	25,04	+12,1	+16,0	+14,3	S.V.	S.V.	S.S.V.	—
29	24,84	24,75	25,05	+12,1	+15,4	+12,1	N.O.	V.	S.S.V.	—
30	25,18	25,20	25,08	+12,1	+14,2	+10,6	S.S.V.	O.S.O.	N.	Mulet
31	25,08	25,28	25,45	+12,5	+14,0	+12,0	—	N.N.V.	V.S.V.	Regu
Me- dium	25,407	25,415	25,413	+13°81	+17°67	+14°03	Nederbörden = 2,468 dec. tum.			
	25,412			+15°17						

i September 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärknin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,56	25,60	25,60	+11°0	+18°9	+11°0	S.V.	O.S.O.	O.	Ström.
2	25,55	25,59	25,68	+12,7	+18,0	+13,1	N.O.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
3	25,72	25,69	25,66	+12,3	+19,1	+14,1	O.N.O.	O.N.O.	N.	Dimma
4	25,62	25,62	25,59	+13,0	+24,7	+16,0	—	—	—	Klart
5	25,50	25,45	25,45	+14,2	+21,2	+16,3	—	S.O.	—	Regu
6	25,44	25,54	25,60	+ 9,7	+10,0	+ 9,0	N.	N.	N.	—
7	25,63	25,65	25,68	+ 5,6	+10,5	+ 6,6	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
8	25,73	25,82	25,83	+ 5,3	+ 7,6	+ 8,9	N.N.V.	N.	V.	—
9	25,77	25,72	25,75	+ 7,9	+13,2	+12,2	V.	V.N.V.	N.N.V.	Mulet
10	25,77	25,77	25,78	+10,7	+12,1	+ 8,0	N.N.V.	N.N.V.	N.	Ström.
11	25,76	25,71	25,70	+ 6,3	+11,1	+ 6,3	N.N.V.	N.N.O.	N.N.V.	—
12	25,61	25,53	25,46	+ 6,1	+10,8	+ 7,9	N.N.V.	N.N.O.	N.N.V.	Mulet
13	25,36	25,50	25,61	+ 7,0	+11,0	+ 8,1	N.N.O.	O.N.O.	N.	Regn
14	25,66	25,71	25,76	+ 8,0	+14,0	+ 8,0	N.	N.	N.	Ström.
15	25,73	25,74	25,85	+ 7,1	+16,0	+10,5	V.	V.	N.	—
16	25,93	26,00	26,05	+ 6,0	+15,0	+ 8,4	N.	—	—	Klart
17	26,03	26,00	25,95	+10,0	+17,5	+11,1	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
18	25,88	25,85	25,81	+10,2	+17,0	+10,1	—	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
19	25,74	25,73	25,73	+ 8,0	+17,2	+ 9,9	—	—	S.	—
20	25,73	25,73	25,72	+10,0	+15,9	+11,0	—	—	—	—
21	25,73	25,72	25,72	+ 9,0	+12,1	+11,0	—	—	O.S.O.	Dimma
22	25,71	25,71	25,71	+10,0	+15,0	+ 8,0	—	—	O.S.O.	—
23	25,69	25,71	25,73	+ 7,0	+15,0	+12,0	O.S.O.	O.S.O.	—	—
24	25,74	25,73	25,62	+11,3	+16,1	+10,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
25	25,63	25,55	25,49	+ 9,3	+12,1	+11,8	O.	O.	O.S.O.	Regn
26	25,43	25,44	25,39	+12,5	+16,0	+12,5	O.S.O.	S.S.O.	O.S.O.	—
27	25,36	25,45	25,50	+13,0	+15,9	+11,0	S.S.O.	S.	—	Ström.
28	25,33	25,43	25,54	+ 7,9	+11,0	+ 6,1	N.	V.	V.	Regn
29	25,53	25,53	25,53	+10,3	+12,3	+ 8,0	S.	S.O.	—	—
30	25,45	25,39	25,40	+ 9,5	+12,2	+12,2	O.N.O.	O.N.O.	S.	—
Med- dium	25,644	25,654	25,663	+ 9°36	+14°28	+10°34	Nederhörden = 0,481 dec. tum.			
	25,654			+11°33						

i November 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkin- gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,58	24,92	25,14	+4°1	+1°6	+1°1	V.N.V.	V.	V.	Regn
2	25,19	25,21	25,21	+4,2	+7,0	+4,7	S.V.	S.	S.	Ström.
3	25,05	25,10	25,27	+4,9	+4,5	+4,1	N.N.O.	N.N.V.	S.S.O.	Regn
4	25,37	25,47	25,44	+6,1	+8,2	+6,8	S.S.O.	S.S.O.	O.N.O.	Mulet
5	25,29	25,28	25,39	+7,1	+9,1	+6,8	O.N.O.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
6	25,38	25,39	25,53	+6,2	+7,0	+5,0	O.	O.	S.	Mulet
7	25,62	25,54	25,39	+5,1	+6,4	+6,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
8	25,47	25,50	25,51	+5,3	+6,1	+5,2	O.N.O.	S.S.O.	S.S.O.	Ström.
9	25,53	25,55	25,50	+2,1	+4,5	+6,1	—	S.O.	O.S.O.	Regn
10	25,45	25,47	25,47	+8,0	+8,7	+7,6	S.	S.S.O.	N.	—
11	25,50	25,54	25,61	+5,9	+6,9	+5,3	N.	N.	N.	—
12	25,68	25,74	25,71	+4,0	+5,0	+2,3	—	—	V.N.V.	Dimma
13	25,59	25,43	25,21	+3,2	+4,2	+4,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
14	25,09	25,15	25,16	+0,1	-1,7	-3,6	N.O.	N.O.	N.V.	Snö
15	25,18	25,24	25,26	-1,9	-3,0	-4,0	N.V.	V.N.V.	V.N.V.	—
16	25,19	25,24	25,09	-5,5	-4,2	-0,1	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	—
17	25,07	25,10	25,18	-2,2	+0,1	+0,5	V.N.V.	V.N.V.	O.	—
18	25,28	25,33	25,31	+2,1	+0,9	+0,6	S.	N.N.O.	N.N.O.	—
19	25,18	25,33	25,49	-0,1	+1,0	-2,6	N.	V.	V.	—
20	25,51	25,47	25,33	-2,9	-2,0	+0,2	V.N.V.	N.	N.	—
21	25,13	25,12	25,18	-1,0	+0,1	+1,1	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	—
22	25,32	25,51	25,64	-0,5	-0,8	-2,2	—	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
23	25,68	25,67	25,64	-2,9	-2,4	-1,6	N.	N.	N.	—
24	25,57	25,48	25,38	0,0	+0,9	+1,1	N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Regn
25	25,28	25,29	25,31	+4,0	+5,0	+4,0	O.N.O.	O.	O.	—
26	25,39	25,43	25,39	+3,0	+3,2	+3,0	O.	O.	O.N.O.	—
27	25,33	25,33	25,30	+3,0	+2,1	+1,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
28	25,31	25,33	25,38	+1,1	+1,1	+0,8	N.N.O.	N.	N.N.O.	—
29	25,38	25,50	25,61	+0,1	+1,0	+0,6	N.	N.N.O.	N.N.O.	Snö
30	25,63	25,58	25,51	-1,0	-1,0	-4,0	N.	N.	N.	Mulet
Me- dium	25,341	25,375	25,385	+2°05	+2°65	+2°00	Nederbörden = 3,956 dec. tum.			
	25,367			+2°23						

Innehåll.

Astronomi, Fysik och Meteorologi.

	Sid.
ÅGARDH, M., solförmörkelsen den 28 Juli	220.
BERGIUS » » » »	207.
BLOMSTRAND » » » »	226.
EDLUND, galvanisk polarisation	1.
— — galvaniska strömmens förmåga att uppväcka magnetism .	176.
— — solförmörkelsen den 28 Juli	187.
LAGERBJELM » » » »	288.
PETTERSON » » » »	222.
SELANDER » » » »	111.
WALLMARK » » » »	211.
WIEMER » » » »	202.
ÅNGSTRÖM » » » »	194.
Meteorologiska observationer	27, 85, 179, 311.

Kemi och Mineralogi.

BAHR, gediget jern i petrificerad träd	100.
— — atomvigten af talkjord	303.
BREDBERG, nickeltillverkning	29, 169, 258.
IGELSTRÖM, Pajsbergit och Stratopeit	143.
SVANBERG, L., ref. GENTELE, om kromoxid och arseniksyrad koboltoxidul	123.
— — ref. v. BORCH, om Wolframs atomvigt och haloidföreningar	147.
— — ref. GENTELE, om kolsyrad kopparoxid-natron	259.
— — ref. BAHR, om atomvigten af talkjord	303.

Geologi.

ERDMANN, Dannemora jernmalmsfält	8.
— — marmorlager i Nora	31.
— — vattenståndet i mälaren och saltsjön 1850	34.
SJÖGREN, Ölands geologi	36.
WERNGREN, Huanoöarna Cincha	155.



Botanik.

	Sid.
FRIES, nya svamparter	42.
— svamp på råg	260.
LÖWENHJELM, red. samtida observationer 1849	87.
WAHLBERG, ref. om växternas förhållande under solförmörkelsen 254, 301.	

Zoologi.

BOHEMAN, utvecklingen af <i>Tachina setipennis</i>	154.
GRILL, tam lo uppfödd af en katta	54.
LILJEBORG, norska Crustaceer	19.
— — nordiska arter af <i>Hippolyte</i>	119.
— — norska Mollusker	175.
— — <i>Sitta europæa</i> , <i>Hypolais polyglotta</i> , <i>Fuligula mariloides</i>	275.
— — hafsmollusker vid Kullen, Nya <i>Helices</i> , <i>Planorbis</i>	280.
LÖWENHJELM, samtida observationer 1849	60.
MALM, <i>Calamoherpe media</i>	159.
J. MUELLER, <i>Zeuglodon</i>	126.
STENHAMMAR, nya arter af <i>Dolichopus</i> , <i>Medeterus pusillus</i>	128.
SUNDEVALL, ny art af <i>Caprimulgus</i>	128.
— — guldfärgad aborre	155.
— — ungar af gädda och id	161.
— — <i>Columba gelastes</i> i Sverge	183.
— — <i>Cottus poecilopus</i> och <i>C. gobio</i>	185.
— — <i>Gulo borealis</i>	258.
— — ref. djurs förhållande under solförmörkelsen	234, 300.
WAHLBERG, nya svenska <i>Dolichoper</i>	301.
WALLENGREN, fjärilar i nordöstra Skåne	283.

Ethnografi.

J. MUELLER, <i>Avarcranium</i>	126.
--	------

Medicin.

FÄHRÆUS, Cholera i Sverge 1850	72.
BERG, » » »	262.

Inlemnade afhandlingar.

ANDERSON, 119, 134; BREDBERG, 157; ERDMANN, 25, 81; HANSTEEN, 119, 120; HARTMAN, 81, 119; LILJEBORG, 120; LINDMAN, 81, 120; SCHEELE, 157; ÅNGSTRÖM, 119, 157.

Akademiska angelägenheter.

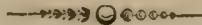
	Sid.
Med döden afgångne ledamöter: JACOBI, 157; KUNZE, 266; LANGENBECK, 82; LINK, 82; MAC LEAY, 306; OKEN, 266; SACKLÉN, 134; SCHUMACHER, 82; SVANBERG, 82; WAHLENBERG, 134; WINGÅRD, 266; ÖRSTED, 134.	
Invalde ledamöter: H. K. H. HERTIGEN af DALARNE, 305; ARESCHOUG, 266; BRONGNIART, 306; COPLAND, 157; DUVERNOY, 306; EDLUND, 306; KUNZE, 157; LIOUVILLE, 157; LOVÉN, N. H., 267; REGNAULT, 267; THOMSON, 267.	
SWARTZ öfverlemnar 1000 R:dr för en resa till världsexpositionen	82.
NAUMANN erhåller Flormanska priset	120.
ERDMANN har inseende öfver observationer vid fyrbåkarna . . .	82.
Utgifna skrifter	120.
Præsidis-val	135.
Sekreterarens berättelse på högtidsdagen	135.
C. W. BLOMSTRAND, Berzeliansk stipendiat	25.

Skänker.

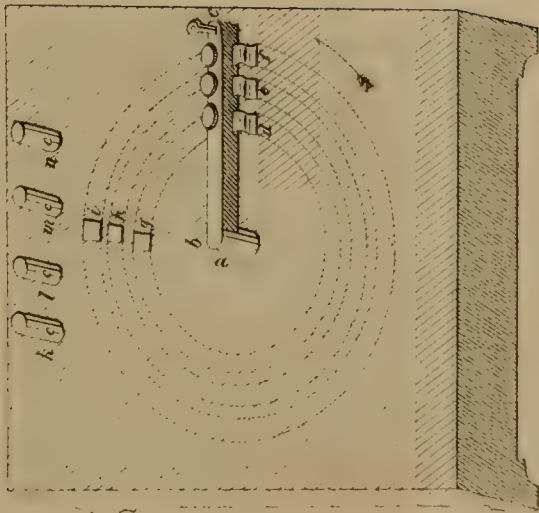
Till Akademiens Bibliothek	25, 82, 120, 140, 157, 176, 267, 306.
Till Rikets naturhistoriska Museum:	
Zoologiska afdelningen	26, 82, 141, 158, 176, 271, 308.
Botaniska afdelningen	83, 176, 272, 309.
Mineralogiska afdelningen	83, 121, 141, 176, 274.

Tryckfel.

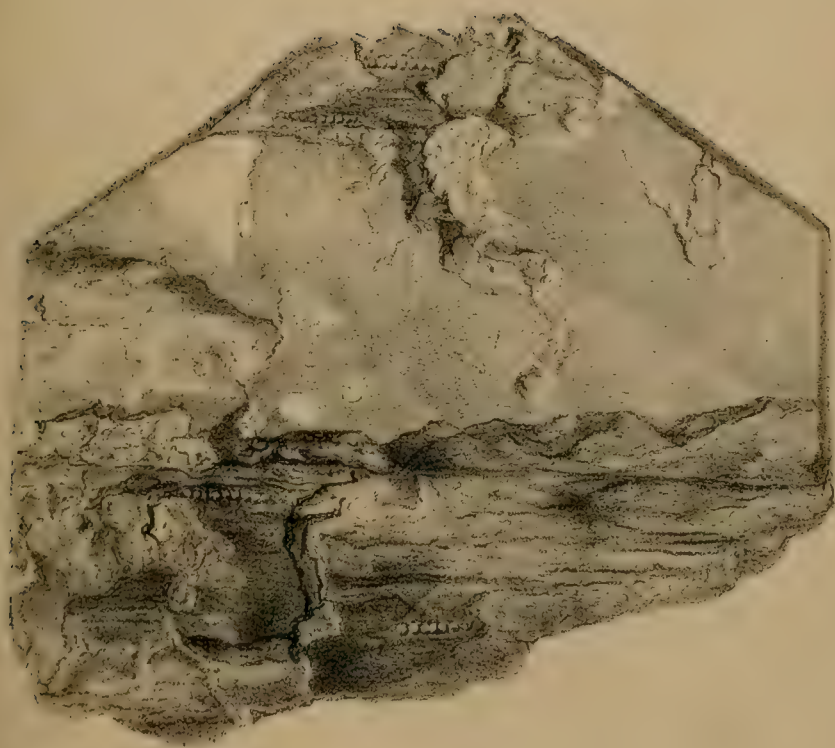
- Sid. 24 andra spalten, rad. 3 uppifrån *står* videtur *läs* videntur.
 » 25 rad. 12 nedifrån *står* aculato, *läs* aculeato.
 » 155 rad. 6 nedifr. *står* Huanoöarna i Cincha, *läs* Huanoöarna Chinchu.













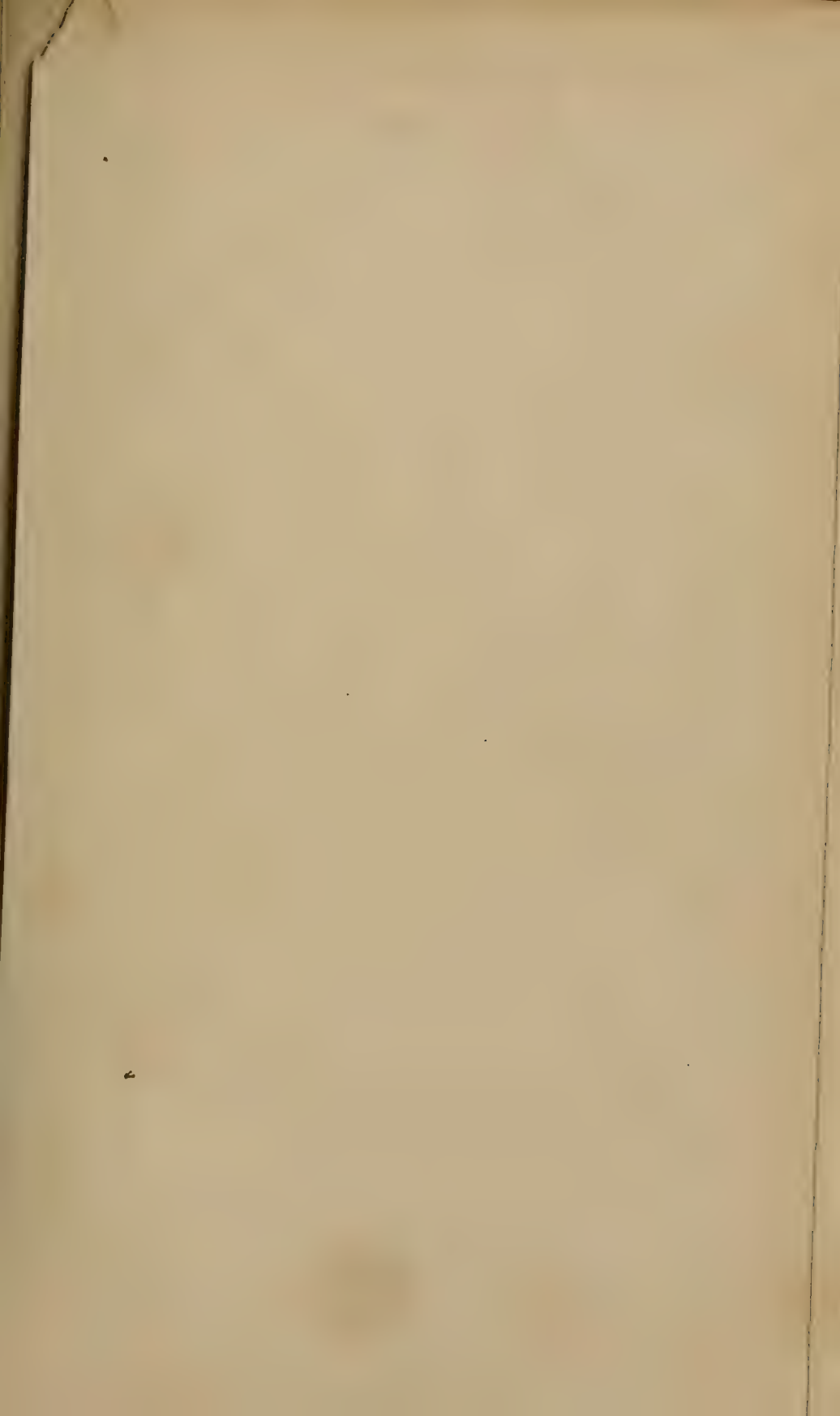


Fig. 1.

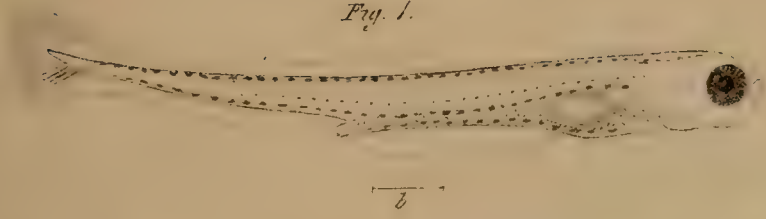


Fig. 3.

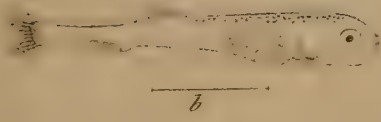


Fig. 2.



Fig. 4.

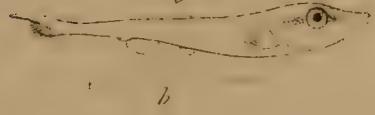


Fig. 5.

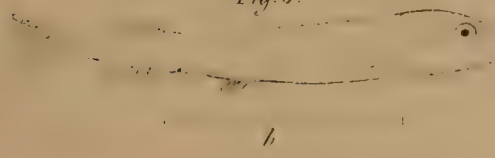


Fig. 1, 2, 3, *Cyprinus idus*; 4, 5, *Esox lucius*.





Tab. K.



Absol

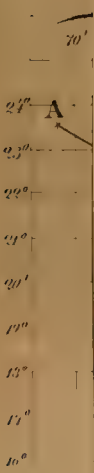


Fig 1

A C

Fig 2

Isaldris Temperatur angifves af en Thermometer med
svärlad kula utvilld å och 2.

Til lora middelmåendet Til stora middelmåendet



Temperaturfluktuationer mellan lora thermometer och en tho
mometer skild i skuggan

Til lora middelmåendet Til stora middelmåendet

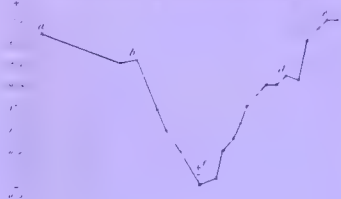


Fig. 2.



Fig 1

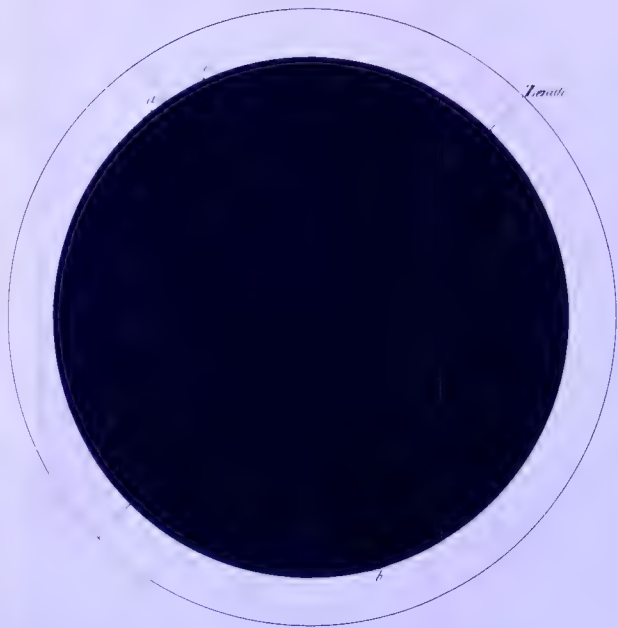


Fig 2



Tab. VIII.



Fig 2

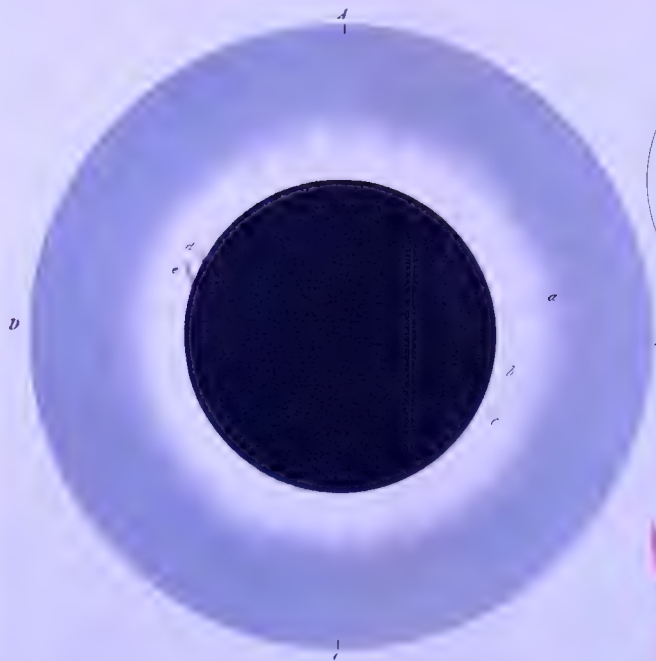


Fig 1



Fig 3



2.



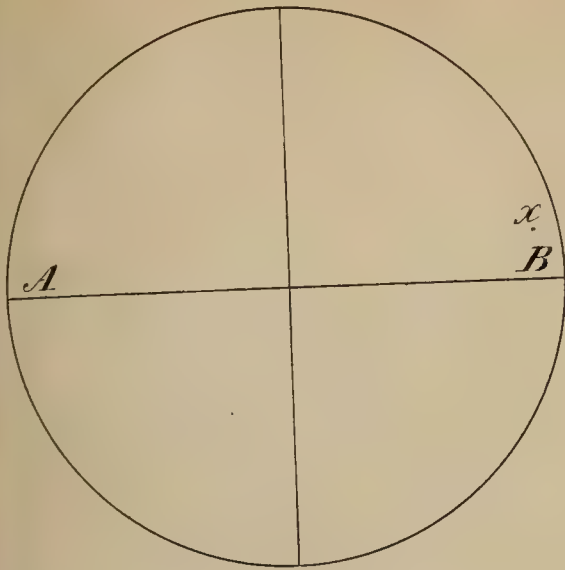
Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 2.



B

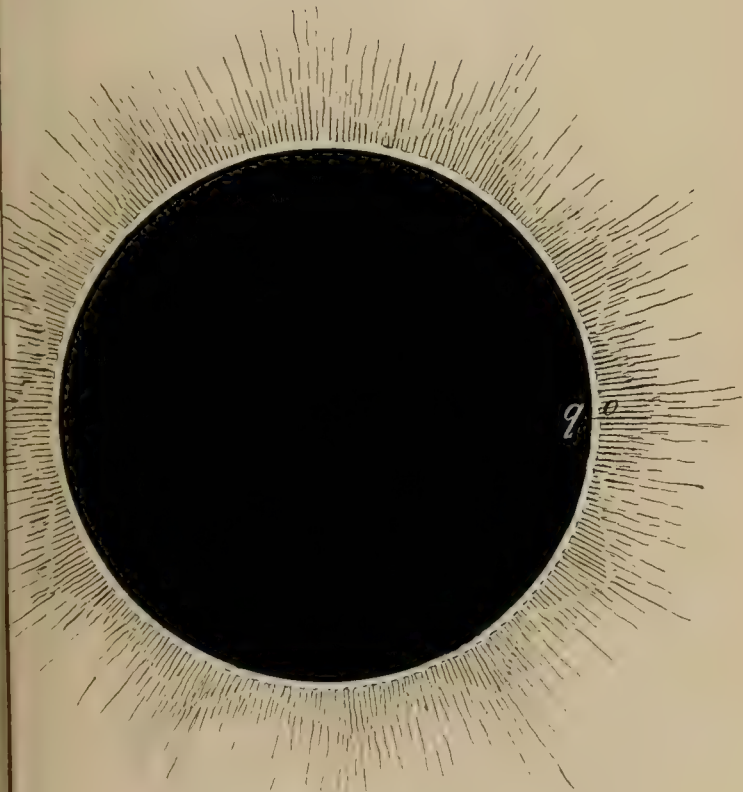
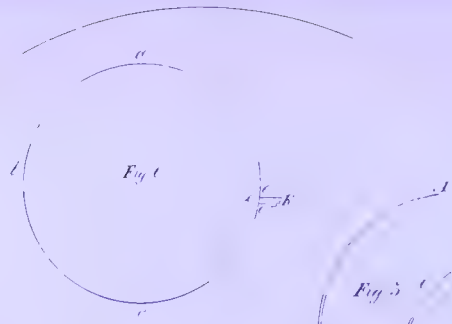


Fig. 4.

Fig 1



Tab. 3.

Fig 2

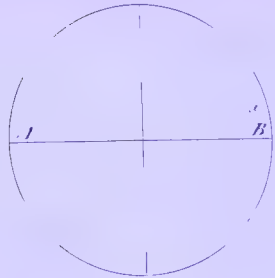


Fig 3

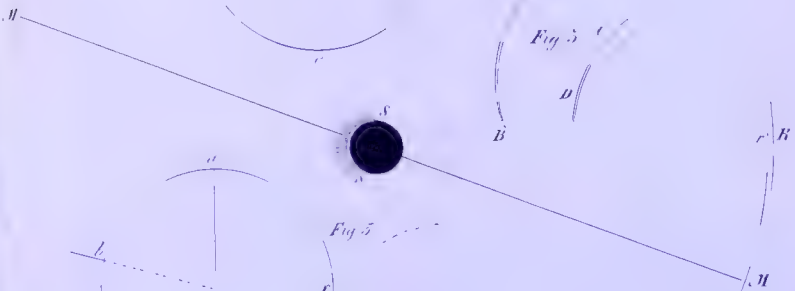
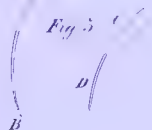


Fig 4

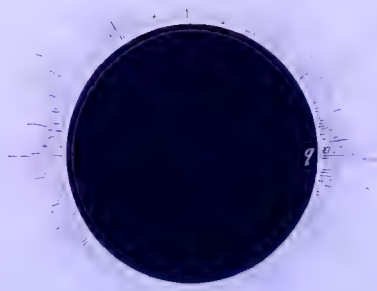


Fig 5

