

S. 570 B. 54.

KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA
HANDLINGAR,
Tom. XI.
FÖR ÅR 1790.

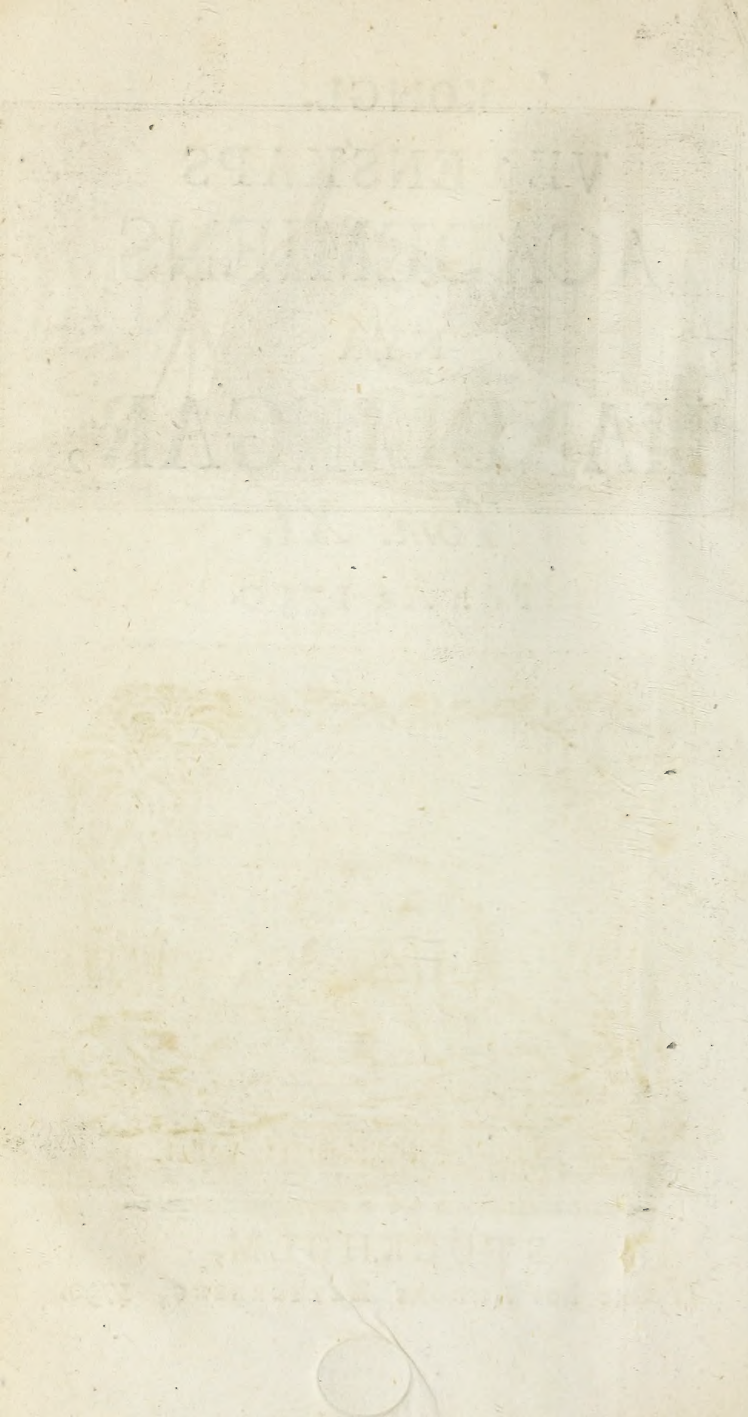


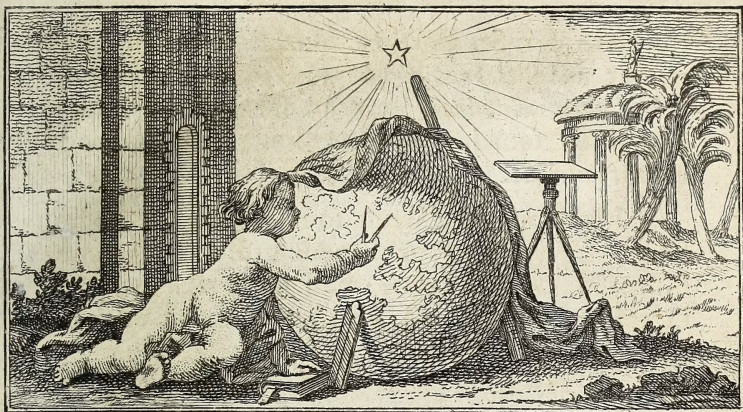
FÖR EFTERKOMMANDE

STOCKHOLM,

Tryckte hos ANDERS ZETTERBERG, 1790.

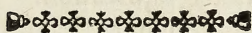






KONGL. VETENSKAPS
 ACADEMIENS
 NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
 JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
 ÅR 1790.

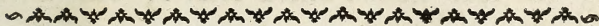


PRÆSES

HERR GUDMUND ADLERBETH,

Cantzli Råd och Ridd. af Kongl. Nordst. Orden.

En af de aderton i Svenska Academien.



Anmärkningur öfver Bomullens planterande på Americanska Öarne och i synnerhet på St. Barthelemi.

Af alla de växter om hvilkas Cultur Westindiske Öboerne beslita sig, lär ingen bättre

tre tjena för St. Barthelemi ån *Bomullen*, och det är om sätttet at plantera den på de smärre Öarna, samt nödvändigheten af fortsarandet därmed på vår Ö, som jag får den åran lemna följande anmärkningar.

På denna Ö, äfven som på många andra, finnas inga djupa och med strömmar genomskurna dällder, bevåxte med skuggrika och stora tråd, tjenande til skygd för Cacao-våxten, som mindre tål håftiga vindar och solhettan, samt trifves icke på så torra och kala högder.

Caffé ehuru mindre ömtåligt, älskar dock en fin svartmylla, mindre allmän på de smärre öarna, växer också bäst på ställen lutande mot Söder, ej blottstälde för stark Nordlig och Östlig Vind; utom des behöfver den oftare regn, som här mera fållan infaller. På St. Barthelemi har det ock utan framgång flera gånger blifvit försökt.

Indigo växten åter, behöfver jämna ställen af en fin och fuktig jordmon. Det vore fåfångt at plantera den här, hvarest jordmonen i allmänhet är så torr och sandig, och jordytan ojämn, utom det hufvudsakeliga hindret, den brist som invånarne i synnerhet måste vidkännas, at ej kunna företaga förrättningar, til hvars början fordras dryga omkostningar, som på lång tid icke kunna blifva ersatte, och likväl alltid med osäkerhet.

Ännu mindre möjligt vore at tänka på Socker-planteringen, som fordrar en lös och något fet sandmylla, fri från Salpeter, samt regn som oftast. Öens högder bestå af en röd
kalk-

kalkblandad sandjord, full med stenar af samma natur, således för mycket torr, hård och sammangyttrad. De slätare ställen, ehuru goda de än kunde vara hårtill, om de hörde til en enda, åro delade i få många smårre stycken, at en sådan plantering icke lönade sig, och skulle icke en gång underhålla årliga utgifter, än mindre betala första omkostningarne, som en dylik Plantages upfåttande fordrade. En sådan af 50 Negrer år ej mycket stor, och krafde til det minsta en summa af 9000 Rd. som dock endast voro de hufvudsakeligaste omkostningar, och lång tid behöfdes innan någon fördel deraf kunde erhållas. Den kan således ej blifva fattige Öboars hufvudyrke.

Bomullen är den enda plantering, som med förmon bör och kan idkas i alla tider af Öens Invånare; En växt, som kommer sig öfveralt nästan bättre i sandblandad än lös och fet jordmon, samt behöfver ej mycket regn, och som få rikeligen lönar sig i proportion mot arbete och omkostnad, kan således ej annat än blifva den fördelaktigaste bland alla de planteringar, som här med tiden kunna försökas, än mera när dårjämte betraktas det lilla antal af Negrer, som dårtill åro nödvändige, samt at för detta ändamål ej fordras några kostnader, hvarken til Instrumenter eller byggnader.

Det Bomulls-slag, som mera allmänt här planteras, skiljer sig litet från den förut beskrifna, och åro desfs kännemärken följande:

GOSYPIUM barbadense? Linn.

Frutex octo-duodecim Pedum.

Radix ramosa, crassiuscula, radiculis longis fibrosis.

Caules læves, erecti, cortice glabro, cinereo-rubro, radicem versus subscabridi.

Rami diffusi longi, subdivisi, foliosi. *Ramuli* simplices, subtrigoni.

Folia petiolata, sparsa, ramea quinqueloba, floralia triloba, integerrima, glabra.

Glandulæ 3 (exstanter duæ) sub costis.

Petoli sub 3goni, scabridi. *Stipulæ* geminæ.

Pedunculi uniflori, breves, 3goni, scabridiusculi. nigro punctati. *Flores* flavi, fundo rubri.

Perianthium duplex, persistens. *Exterius* triphyllum, laciniatum glandulis 3 ad basin persistentibus; *Interius* monophyllum, cyathiforme, emarginatum, 5 striatum.

Petala 5, patentia, inferne coalita, apice obtusa, venosa.

Filamenta numerosa in cylindrum coalita, apice laxa. *Antheræ* reniformes. *Pollen* orbiculatum.

Germen subrotundum. *Stylus* columnaris, staminibus longior, superne compressus. *Stigma* trifidum, laciniis contortis.

Capsula pollicaris, ovata, acuminata, subscabrida, nigro-punctata, trilocularis, trivalvis: *valvulis* maturescentibus, patentissimis, recurvis, latere inferiore longitudinaliter dehiscentibus.

Semina 20 - 24 lana obvoluta, ovalia, subtriquetra, glabra, nigra magnitudine sem. pisi.

Ehuru man ej väljer ställen för Bomullens planterande, så anses dock en stenblandad Sandmylla för den bästa, emedan den växer där jämnare, gifver ymnigare och större knoppar, samt

samt bättre Bomull; Buskarne rota sig äfven fastare, och varar således längre för stormar. Uti fet och lös jordmon växer väl Busken fortare och mera frodig, men har ock samma öde som alt med hvilket likfom Naturen synes brådska; den förlorar sig förr, Bomullen blifver kortare, mera yfvig, men mindre til dess myckenhet i tyngd; Den är äfven lättare kullblåst inom första bergningstiden, hvilket ehuru ej af någon hufvudsakelig skada, minskar dock mängden, genom de nedliggande blad och blommors förutnelse. Sanden gifver ej andra jordmoner efter uti annat afseende, än at buskarne ej växa deri så höga, men hafva däremot den förmon, at den bomull de producera är yfvigare och tyngre än i de andra jordarterna.

Således kan denna växt planteras merendels med samma nytta, från de högre bergsryggar, som äro täckte med någon jord, ned til Sjöstranden, endast de ej äro blottstälde för den nästan beständigt blåfande Ostliga vinden.

Man väljer gemenligen tvänne tider til Bomullens planterande, neml. Febr. och Mars eller Aug. och Sept. månader, emedan desse tider på året anses dels för måst regnaktiga, dels i anseende därtill at Blomnings och Knoppningstiden då troß infalla under en mera jämn och stadgad väderlek.

Två Negrer anses såsom nödvändige til hvar och en Quarré * en egendom består utaf,

A 4

om

*) En Quarré innehåller 36 Franska fot.

om den fullkomligen skal kunna skötas och önskelig nytta däraf dragas.

Sättet at plantera Bomullen är alltid det samma utan afseende på årstid, jordmon eller arbetares antal. Med en slags bred *Hacka* *) upgräfves et halft quarters djupa hål, merendels uti råta linier, til vid pass 4 a 5 fots afstånd från hvarandra, hvaruti läggas 7 - 8 frön, som med handen öfverhöljas af den upgräfne jorden. At plantera dem närmare tillsammans, vore utan nytta, helst buskarne, när de blifva större, betaga hvarannan des nödiga föda, bära följackteligen mindre och dö förr ut. Imellan bomullen planteras Mais (*Zea*) och Petit Mil (*Holcus Sorghum*) eller och Angoliske arter (*Cytifus Cajan L.*) som ej är utan sin förmon. De växa höge med styfva stammar, och skydda Bomullen för våldsamma vindar. Det brukas därför måst på Plantager som ligga på slätten, eller emot Östliga vinden. Arterne äro desutom få mycket nyttigare, som de utgöra en god föda så för Invånarne som deras Negrer, och

*) Denna *Hacka* Tab. I. Fig. 1. är det endaste Instrument, som i denna del af verlden brukas til Jordens upodling. Med den samma uphackas de tjenliga ställen, dock icke öfver alt. Jordmonens ojämnhet, den inblandade småsten, hårdheten af den starka solhettan, håstigt och långsamt regn vissa årstider, som skulle bortföra den lösa jorden, har förmodeligen gjordt detta värktyg brukligt. Här af säger man aldrig *så* i Westindien utan *plantera*, i det, at et hål gräfves, i hvilket fröna nedläggas på större eller mindre afstånd, efter naturen af producten.

och Land åfven dårtill användes, som eljest vore utan nytta.

Bomullsfröet ligger ej längre än 4 a 5 dagar under jord, det skjuter då up och utbreder två Njurformiga Hjertblad, hvilka småningom förändra figuren til mera rund. När plantorna hunnit något öfver tre veckors ålder, då de väl fått rota sig och man är fåker på deras fortkomst, få upryckas de öfverflödiga och lemnas ej mera än tre stånd på hvart ställe; hela det planterade flycket renfas med det samma från alt ogrås, som uprifves med en hacka, denna rensning bör ske en gång uti månaden, i synnerhet de första, eljest quåfvas plantorna, blifva åtminstone försvagade och gifva mindre Bomull.

Jordmonens beskaffenhet, jämte mer och mindre regn, gör väl någon ändring uti blomningstiden, men man kan dock anse för fåkert at den börjar kring 9:de à 10:de veckan ifrån des planterande, då Buskens högd är något öfver 3 fot. Blommorna utspricka först uti toppen, sittande vid pafs 8 dagar, lemnande vid deras affallande en tresidig knopp, stor som en hasselnöt, hvilken sedan småningom ernär tredubbel storlek, och öppnar sig efter 14 dagars förlopp, då Bomullen, som under den tiden legat som et segt och tågigt gelée, hunnit tilväxa, blifvit torr och bekommit nog spånstighet, at utvidga sig, samt sönderbråcka des hålsa; den utkryper då strax först i spetsen och sedan närmare ned til fästet, och efter några dagar, sedan hålsan är torr och aldeles öpen, faller Bomullen ut, hängandes endast med några tå-

gor fast uti botten. Då år den mogen och tiden inne at berga, eljest blåfer den bort, eller slås ned af infallande regnskurar; och på detta fått går blomningen efterhand för sig öfver hela Busken, fortfarande merendels et par månader, åfven långre, om Jordmonen år god, och inga förekommande händelser infalla, som kunna förderfva.

Detta år den första stora Recolten af en plantage från 13 til 20 veckor, då hvar och en Buske år supponerad at gifva $\frac{1}{2}$:dels Skålp. torr och rånsfad Bomull, hvilket slår ungefår in med den allmänna råkningen, som år 400 Skålp. på hvarje Quarré, mera eller mindre efter omständigheterna. Så nyttigt et ofta och godt regn år, innan blomnings tiden infaller, så skadligt år det under den samma, emedan det antingen rötter blomman eller bortförer den utspruckna Bomullen; hårda stormar eller långvarig blåst, hafva åfven samma svåra påföljder, och som stundom förstöra inom kort tid det bästa hopp om god bergning, ty starka vindar hår ute upbrånna i allmänhet blad och blommor af alla växter.

Uti samma mon, som blomningstiden år förbi, falla bladen af och grenarne blifva helt bara, börja dock, om Jordmonen år god och torka eller blåst ej förstörer dem, at inom 3 å 4 veckor gifva nya blad och därefter i proportion blommor och knoppar; men om några orfaker gifva anledning at befara, det nya blomningen ej skal blifva ansefnlig nog, så afhugges, åtminstone alla mistånkta, antingen toppar och grenarnes ytändar på alla Buskarna, eller om de

de äro svaga, helt nära jorden, då de å nyo skjuta telningar från roten och stubbarna. Dessa växa fortare och gifva förr Bomull, än de upkomne af planterade frön, så at man får börja at samla på 8:de å 9:de veckan, då med den första recolten ej kan begynnas för än vid den 12:te och 13:de: man får dock ej få mycket Bomull, som efter den första; nya grenarne äro äfven mera sköre och lättare afbrutne, af hård blåst under tilväxningstiden än de föregående. Denne Bomullens insamling kallas den andra eller mindre recolten, som gemenligen är förbi på 3:dje eller 4:de månaden efter den första, eller som är det samma, 8 å 9 månader från frönas planterande.

Är jordmonen mycket god, kunna desse buskar ännu stå en bergningstid til; men de gifva då få litet Bomull, at det föga lönar mödan; således uprifvas de merendels med rötterna efter andra bergningstiden, för at plantera nya frön, på förenämnda sätt.

Bomullen insamlas således tid efter annan, och så snart man har 3 å 400 Skålp. deraf torkade och renfäde, emballeras den; detta är den allmänna vigten; sållan göres Balerne mindre, om icke uti nödfall. De som afplåcka Bomullen hafva en påse eller matt-korg, hängande med et band öfver vänstra axlen, med öppningar framför samma arm, at de få mycket bekvämare kunna insläppa hvad som afplockas. Vid hemkomsten utbredes den samlade Bomullen på mattor af segelduk, 2 å 3 dagar efter hvarandra, för at torkas; andre hafva därtill en af bråder gjord lafve, stående på pålar 3 å 4 fot

fot uphögd ifrån jorden. Denne lafve är vid pås 10 à 12 fot lång, 6 fot bred, med små upstående kanter rundt omkring, at Bomullen ej måtte blåsa af, och få mycket lättare kunna vändas utan at falla ned. Detta fått är det bästa och bidrager til des sfnarare torkning.

Efter torkningen renas (eplucher) Bomullen från des frön, och detta sker med en enkom dertil gjord Qvarn, Tab. I. Fig. 2. 3. 4. som är fästad med baksidan vid en vägg, och främre delen uppehålls med tvånne stolpar af Bois de Guajac eller Bois de Fer. Stundom är den stald midt på et golf, och få gjord at två personer kunna arbeta på en gång, stående på hvarje sida; men detta är mindre allmänt. Sjelfva bordet eller stommen til Machinen, består af 4 stycken, såsom en ram tilsammanfogade Tab. I. Fig. 2. a.) med 3 slår (b) längs efter hvarandra inuti; Främre delen af detta bord, som är något lägre än den bakre, är täckt med et bråde (c) på hvilket den arbetande har altid något Bomull, som skal passera; från medlersta delen af sidorna på ramen och på två ställen af medlersta tvårslån, åro infogade upstående kubbar eller bultar (d) med hål uti at infatta sprintarne (e). Tvårs öfver hela Qvarnen, imellan de upstående kubbarna, ligga tvånne runda Horizontella vallfar ff. Fig. 3. 4. af en half tums diameter, gjorde af något hårdt tråd, med längs efter inskurna ränder, at Bomullen få mycket lättare måtte medfölja; distancen imellan dessa vallfar, är vid pås en geometrisk linie, förmedelst några skinlappar som lägges imellan och skiljer dem från hvarandra, men kan dock

dock efter omständigheterna förändras i proportion som sprintarne (e) indrifvas. På ena ändan af hvar valls sitter et Hjul (g Fig. 4.) af tunna bräder, vid pass 3 fot i diameter; ju större hjulen äro, desto bättre låtta de kringloppet af vallarne, som eljest skulle gå ganika tungt, då Bomullen passerar. Ungefär $\frac{2}{3}$ från peripherien, är på yttra sidan af hvart hjul fästad en pinne (h) med en inskärning för öglan af Inöret, som sitter imellan denna och trampen (i) Fig. 3. 4. Båda hjulen fåttas på en gång uti stridig rörelse med händerna, som sedan fortsattes genom trampning, liksom på en spinnrock. Man tager litet Bomull i handen, som fåttas til springan imellan vallarna, då de emot hvarandra löpande vallar indraga den och fröna utklämmas, samt nedfalla genom den öfning, som är lemnad imellan brädet (c) och tvårfån (k Fig. 2.). På baksidan under såarna b. b. b. Fig. 2. hvarest Bomullen kommer ut, hänges en fåck eller fåttas en tunna, uti hvilken Bomullen faller; och på detta fått kan en person rensa från 30 til 50 Skålp. om dagen, alt efter som Bomullen är varm och torr til; man väljer derföre varma dagar til denna förättning, då man tager af den Bomull, som ligger i folen at torkas, ty under hettan sprider den sig mera och uppskjuter des frön så at de äro lättare at fränkilja.

Sedan nu Bomullen är färdig at inpackas, våtes fåcken, som gemenligen är 6 à 8 fot lång gjord af grof och stark buldan, hvilken sedan uphänges på 4 stycken tvårfångar, lagda på lika många upstående pålar af tillräckelig högd
 efter

efter fåckens längd; når den til hålfsten år upfyllt, stiger en karl in, som hvarftals trampar tils den år full: då den tilhopa fys och tilbindes i hörnen med starkt segelgarn. Man väter fåcken helft med falt vatten, emedan den då blir mera spånstyg och mera hindrar Bomullens upstygande under inpackningen.

En annan fort Bomull, eller rättare sagt, en variation af denna, kallad Coton du Siame on Jerufalem, förmodeligen et Européernes förök af den Österländska, planteras af några invånare, men ej til den myckenhet at emballeras, utan fåljes Skålpundsviis, gemenligen til 5 Escallins (vid pafs 20 Skilling Svenska) per Skålp. De som plantera den samma, använda den merendels sjelfva, spinnandes deraf med slånda et superfint garn, hvaraf de sticka strumpor, som fåljas från 5 til 8 piafter Gourd paret.

Denna Bomull år ganska fin och mycket långtrådigare än den ordinera, färgen stöter något på gråblått, fröna ludna och mörkgröna, hångande få hårdt fast vid sjelfva ullen at man med fingren måste slita dem ut, och kan omöjiligen passeras genom Qvarnen. Den växer bäst uti sandjord, men få långsamt, at deraf ej blifver mer än en recolt om året. Busken år åfven mera ömtålig för blått, och Bomullen få lätt, at man på en hel Quarré, knappast kan få 50 Skålp. år fåledes, ehuru bättre i sig sjelf, ej få fördelaktig, som den allmänna fortten, hvilket ock år orfaken, at den ej planteras til synnerlig myckenhet,

Den varierar från den andra uti följande delar:

Caulis 5 - 6 pedum longitudine, ramofissimus.

Rami læves.

Folia globata, acuta, tomentosa, *Glandula* una l. altera sub costa media. *Petiolis* longi tertiufculi, pilosi.

Flores albo-flaviufculi.

Cal. exterior planus, patentior, venosus.

Stamina laxa, longiora; *Antheræ* oblongæ.

Germen ovatum.

Capsula oblongo - ovata, acutior, 4 - 5 locularis, 4 - 5 valvis.

Semina 20, tomentosa, viridescentia

Samt en annan tör hånda Varietet af denna:

Seminibus fusco cæruleis.

Bomullen, såsom andra växter, har ockfå fina fiender, hvilka stundom förstöra hela recolten, när dårom har varit bästa hopp. Under blomnings och bergningstiden, är långvarig och stark blåst den mått förderfvande; bladen torka ut, krympa tillsammans, blifva bruna och falla af, då blomman snart har samma öde. Den Bomull som är uti knopp och ej öpnad, bär gar sig bäst, vid dylika tillfällen, emedan knopparne falla sållan af för blåsten, om den icke är desto våldsamare. Kommer efter hård blåst litet regn med stadgad våderlek, så återtager sig Bomullen, i annor händelse är den måsta recolten förlorad. Dylik olycka sker ock vid förmycket regn; om det kommer uti de första månaderna så förqvåfvas nästan plantorna, växa långsamare och gifva litet Bomull, under blomningstiden är regn mindre skadeligt innan den

den hunnit i knopp, men kommer regn til myckenhet medan Bomullen ännu är innesluten uti fina hölfster, få tränger det sig in, och rötter ullen, hvaraf hela knoppen affaller.

Så länge plantan är ung, har den få til fågandes inga förföljare, om icke *les Crabes blancs* (*Cancer vocans*) en fort hvitgula landtkrabbor; vistandes i sanden nära stränderna, och hvilka på fina ställen afbita plantorna, eller upåta fröna, men detta sker alt inom de första 3 veckorna, efter den tiden ej. För denna orsak skull planterar man egenteligen flera frön uti hvart hål, än hvad som behöfves, och som sedan upryckas.

Sedan har den ingen förföljelse för än vid blomningstiden, då dess sväraste och måst förödande fiender infinna sig, nemligen maskar (*Chenilles*), hvilka äro åtskilliga, men i synnerhet larverne af *Papilio Mnemosyne*, *Cratægi*, *Terpsicori*, *Brassicæ*, *Napi*, *Cupidinis* & *Phalænæ disparis* (Syft. Nat. pag. 465 - 66 - 67 - 68 - 82 - 501, hvilka med förenad kraft härja hela fältet. Den värsta är dock larven af *Pap. Brassicæ*; den är ljusgrön, med 2:ne gula ränder längs efter ryggen, har svart hufvud, 12 leder och lika många par fötter; därefter är larven af *Phalæna dispar* ej heller bättre, den är grå nägot luden, med 2 hvita ränder på ryggen, har rödt hufvud och 16 leder med lika många par fötter. Då långvarig torra ej infaller efter mycket regn och fuktig våderlek, komma dessa nästan på en gång til Millioner och upåta på en tid af 3 à 4 veckor alla blad; och så snart de bara buskarne ej kunna gifva dessa
nak.

nakna gåster mera föda, få bära de hål uti frö-hölsan, krypa in uti Bomullen, sedan alt år väl bestålt, och förvandla sig, utkommandes som Fjärillar, de förra vid pass efter 8 och de sednare efter 10 dagars tid, för at å nyo fortplanta sitt slägte. *Cimex 4 spinosus* (Syst. N. 444.) *Cassida purpurea* (S. N. 363.) *Coccinella unipunctata* (S. N. 364.) vistas äfven mycket uti blomman på den Bomull, som växer uti fet jordmon. Desse åro väl mindre allmänna ej heller få förödande, men förhindra icke des mindre tilväxten där de komma, emedan all saft utfuges ur blomman, och Bomullsknoppen om icke förloras, åtminstone förhindras til des snara samt större tilväxt.

Myrorna (*Formica Saccharivora & omnivora*) (S. N. 580 - 81.) göra fällan blommorna någon betydande skada, utan angripa i det ställe barken kring nedra delen af stammen, som då blifver full af skrofliga och ojämna utväxter såsom på en kartnåfver. Denne sjukdom kallas *la galle*, och hånder oftast på gamla buskar, de visna då och år ej annat medel än at afhugga stammen helt nära jorden, at från roten matte uppskjuta nya telningar.

La Mouffe Blanc är åter en annan åkomma, som endast angriper bladen, egenteligen på den Bomull, som växer på låglånda och fuktiga ställen nära sjöstränderne; Bladen blifva blåddriga och se ut som de voro öfverströdda med fint mjöldamb, hvilket gör at de visna, falla af och busken dör ut; at förekomma detta afskåres alla angripne grenar, då busken snart anskjuter nya grenar. Man tror denna åkom-

ma vara en fölgd af faltaktiga daggen vid fjöfiränderna, och det tyckes få mycket mera bestrykas, som det merendels hånder efter långvarigt stilt och varmt våder, då upstigne dunster ej blifva bortförde, utan nedfalla nästan lodrätt igen, betäckande bladen och angripa deras yta, förmedelst deras skarpa particlar.

I anledning af det föregående följer, at man af den ordinaira Bomullen kan råkna 5 recolter på 2 år. När nu hvar Quarré land anses gifva, såsom et medium af båttre och fåmre jordmon, 250 Skålp. Bomull för hvar bergning; så blifver det 1250 Skålp. på nämde tid. Där-af finner man huru fördelaktig denna plantering är, som kostar inga betydliga förlager; ty Negerne plantera nästan alltid sjelfve deras egen föda. Nu kunna mask, stormar m. m. under denna tiden förstöra någon recolt, låt oss derföre antaga, at en Quarré uppå det hela, icke kan producera mer än 160 Skålp. hvar gång, eller 800 Skålp. på 2 år, och vinsten skal ändock blifva få stor om icke större för Ön än någon annan plantering. Engelsmännen, som göra största Bomullshandeln på Öarna, fåtta mycket värde på vår Bomull, och betala som et medium af högre ock lågre priser, 3 Escalins (vid pafs 12 Skill. Svenska) för hvart Skålp., som gör 218 Piafter Gourdes, 2 Esc. eller 200 Riksd. 3 Schill. i det närmaste för hvar Quarré för nämde tid, eller 100 Riksdaler årligen. At ännu vara mer nogräknad så bör från denna summa afdragas 8 à 10 Riksdaler för Buldanets inköpande til Bomullens embalerande af 1 Quarré på et år. En Quarré vål ansadt land, gifver följackteligen uti ren vinst från 80 til 90 Riksdaler om året; och

och de invånare, som med tiden kunna hafva från 6 til 15 Quarrés planterade med denna växt, böra då ej klaga på deras inkomster, om de kunna stiga från 600 til 1355 Riksdaler om året. Jag menar sådane, som förut hafva land och något Negrer, annars gör första inköpet deraf naturligt vis mycken ändring uti denna Calcul.

Under Franska Gouvernementets tid har det verkligt varit des fel at upodlingen nästan blifvit aldeles försummad och invånarne införde uti lättja, som allstrat deras nu varande fattigdom; som knappast hafva de samlat 3 Sk. Bomull, förån den blifvit använd at skaffa litet til lifsuppehälle, hvilket deras egen jord genom idoghet hade kunnat bringa dem; Ön var, utom få ställen, nästan ödelagd, och kan man utan smicker anse denna förändring, såsom början til et nytt och lyckligare tidehvarf, för desse af armod och elände undertryckte menniskor. At Ön anfenligen tiltagit under det nya Gouvernementet, finnes tydeligen af den senaste Jordransfakningen i början af året 1787, då Öns 127 Habitationer producerade til et medium 70,000 Skålp. Bomull om året, utom lifsmedel, som ungefärligen är $\frac{1}{3}$ af det som med tiden kan blifva, när alt är väl upodladt. Kunnandes således med säkerhet, sedan alla förluster äro afdragne, nyttan af Öns nuvarande upodling bringa invånarne en summa af 12,000 Piafter Gourdes årligen, hvarmed de kunna efter hand uphandla Negrer, och fåtta sina Habitationer uti ordning, samt denna Ö med tiden, utom

den nytta en utvidgad handel kan förskaffa, äfven blifva fördelaktig för Sverige, sedan des inbyggare kommit til någon vålmåga.

SAM. FAHLBERG.



*Botaniske Anmärkningar om
Bomullsflagen;*

Af

O. SWARTZ.

I anseende til ovifsheten uti utflakandet af de Bomullsflag, som Provincial - Medicus Hert FAHLBERG uppgifvit såsom brukelige på de finare Öarna, får jag härmedelst tillägga vidlyftigare beskrifningar, som torde nogare utvifa desse arters kännemärken.

Imellan de af von LINNÉ uptagne slag, *Gossypium barbadense*, *hirsutum* och *religiosum*, är skilnaden ické fårdeles betydlig, ibland svår at finna, och stundom nästan omärkelig. Delningen af bladen är ofta tvetydig, lika som deras ludenhet och barhet, äfven så sjelfva stjälkens. De svarta prickar som skulle ensamt tilhöra *G. religiosum*, finnas äfven på de andra, i synnerhet *G. hirsutum*. Körtlarne ändteligen, som von LINNÉ tyckes hafva anfett som skiljemärken, äro icke eller beständige: de variera ofta på en och samma buske.

Föl-

Följande anmärkningar torde likväl med mera visshet kunna uppte dessa arters åtskilnad.

GOSSTPIUM barbadense L.

Är den allmänaste Bomullsväxten i West-Indien som där cultiveras.

Den utmärker sig *Foliis superioribus 3-lobis, inferioribus 5-lobis; caule laxiori, seminibus liberis.*

DESCR. *Caulis* 6 - 15 pedalis, suffruticosus, biennis l. ultra, ramosus, lævis.

Rami erectiusculi, teretes, læves l. pubescentes.

Folia petiolata, alterna, superiora triloba, inferiora 5-loba, diametro 4 - 5 pollicari: *Lobis* ovatis, acutis, integris, nervosis, glabris, subtus sæpe pubescentibus.

Petiole 5 - 6 pollicares, teretiusculi, patuli, læves, subinde pubescentes,

Pori glandulosi subtus in nervis foliorum mediis plerumque tres.

Pedunculi petiolis oppositi & breviores, crassiusculi, teretes, striati, pubescentes, uniflori.

Flores magni, flavi, tandem rubri.

Cal. duplex. *Ext.* femi 5-fidus: *Laciniis* ovatis, acutis, glabris l. pubescentibus l. atomis nigris hinc & inde asperis. *Interior* monophyllus, cyathiformis, dentibus 3 - 5 minutis, obtusis.

Petala 5. basi connata, obliqua, obcordata, plana, patentia, basi macula purpurea sæpe notata, extus glabra.

Filamenta in cylindrum ad medium coalita, apice numerosa, laxa, petalis basi inserta, &

breviora. *Antheræ* reniformes, flavæ l. fulvæ.

Germen subrotundo - acuminatum. *Stylus* staminibus fere longior, apice 3 - 5-fidus. *Stigmata* obtusa, crassiuscula.

Capsula ovato-subrotunda, acuminata, glabra, interdum nigro-punctata, 3-locularis, 3-valvis, polysperma.

Semina oblonga, plura (8 - 12) nigra, lana involuta facile separanda.

Utom denna finnes åfven, fastån sãlsamma-re, et annat slag planteradt, som Engelsmãnnerne gifva namn af *French Cotton*; den år

GOSSTPIUM hirsutum. L. *Pluk. alm.* 172. t. 299. f. I. mala.

G. procerius, foliis trilobis, feminibus minoribus virentibus. *Brown. jam.* 282. I.

Den igenkãnes: *Foliis superioribus indivisis cordatis, inferioribus 3 - 5-lobis, ramulis petiolisque hirsutis, feminibus viridibus adhærentibus.*

DESCR. *Caulis* frutescens, orgyalis et ultra, erectus, ramosus, striatus

Rami hirsuti, erectiusculi.

Folia petiolata, alterna; *superiora* plerumque indivisa, cordata, acuta, integra, margine hirta; *inferiora* 3 - 5-loba:

Lobis minus divisis, ovatis, acutis l. obtusis, glabris, subtus hirsutis.

Petioli teretes, longi, striati, nigro-punctati, hirsuti.

Pori glandulosi subtus in nervo medio foliorum solitares, interdum 2 - 3 in nervis proximis.

Pedun-

Pedunculi petiolis 3-plo breviores; crassi, striati, hirsuti, nigro-punctati, uniflori.

Cal. exterior 3 - 5fidus: *Lacinia* ovata, acuta, incisæ, hirsutiufculæ; *interior* truncatus, urceolatus, dentibus 3 obtusis, parvis.

Petala 5. basi cohærentia, lateri incumbentia, rotundata, retusa, flava, basi fulva, tandem purpurascens, extus pubescentia.

Filamenta ut in præcedenti.

Germen ovatum, acutum, nigro-punctatum; *Stylus* stam. longior apice 3 - 5fidus inclinatus. *Stigmata* obtusa.

Capsula ovata, nigro punctata 3-locularis, 3-valvis.

Semina ovata, acutiufcula, viridia, lana obvolupta, arcte adhærentia.

Som varietet af denna bör det slaget anses, som Hr. FAHLBERG uppgifvit endast användes för husbehof. Den är *Xylon americanum præstantissimum, semine virecente*. TOURNEF. inst. 101. hvilket von LINNÉ antagit såsom synonymon af *G. Hirsutum*. På de Franska Öarne kallas den *Cotonier de Siam blanc*, eller *Cotonier de Soie* för dess ganska fina och långa ull. Dess blader äro lifligare gröna, samt ofta rödaktige i kanten, och åga också et finare ludd än vanligt. Torde hånda at Kulturen åstadkommer denna förbättring.

Ändteligen får jag åfven anföra et annat slag, som i senare tider blifvit bekant i Westindien, dit man fört des frön från Ostindien eller China. Engelsmännen kalla den *Nankéen Cotton*, och Fransmännen *Cotonier de Siam franc*. Den är

GOSSTPIUM religiosum L.

Sårskild med *Foliis superioribus 3-lobis, inferioribus 5-lobis; ramulis petiolisque nigro-punctatis; calyce exteriori sub-3-phyllo, seminibus nigris lana colorata adhærentibus.*

DESCR. *Caulis* fruticosus, orgyalis, ramosus biennis, teretiufculus, scaber.

Rami patentissimi, angulosi, striati, hirsutiufculi, nigro-punctati.

Folia petiolata, alterna, cordata; *superiora* 3 lobata, *inferiora* 5loba, vitis instar profunde divisa: *Lobis* ovatis acuminatis, integris, nervosis, pubescentibus.

Pori glandulosi 3 subtus in costis mediis foliorum.

Petiole longi, teretes, patuli, hirsutiufculi atomis nigris adspersi.

Flores petiolis oppositi, magni, fulvi.

Pedunculi breves, punctati.

Cal. exterior sub-3phyllus, pubescens, punctatus. *Foliola* magna, cordata, laciniata, acuminata. *Interior* 5 dentatus, dentibus 3 paulo longioribus, acutis.

Petala incumbentia, subtorta, punctis irrorata, unguibus incrassatis. *Limbus* oblique emarginatus.

Filamenta monadelphæ. *Antheræ* subrotundæ, cordatæ, erectæ.

Germen oblongum. *Stylus* superne 5fidus, laciniis conglutinatis, punctis nigris notatis. *Stigmata* conglobata.

Capsula ovata, acuminata, glabra, punctata, 3-4-locularis, 3-4-valvis.

Semina ovata, nigra, lana pallide crocea l. fusco-alba obvoluta, arte adhærentia.

Af desse tre föregående arter, är

G. barbadense bäst ökad genom sin slåthet, samt fröna aldeles lediga från sjelfva Bomullen.

G. hirsutum åter skiljes från denna genom sin märkeliga hårighet, sina öfra merendels odelte blader, samt gröna frön, vid hvilka Bomullen få fåstes, at den ej utan våld kan frånlossas.

G. religiosum ändteligen utmärkes med sina ömrigare svarta prickar, som betäcka alla delar, sin mera delade yttre blomholk, och mörka frön, som vidhänga en färgad Bomull, som likväl någon gång torde äfven finnas hvit. Det är af detta slag, som Chineserne förfärdiga sitt allmänt bekanta Nankin, få mycket varaktigare i sin färg, som Bomullen åger den af naturen, lik vissa Spanska ylle-beredningar af den Peruvianske *Pacos*.

De tvänne öfrige af von LINNÉ nämde arter, *G. arboreum* och *herbaceum* kunna icke lätteligen med de andra förblandas. Den förstnämde är et ansenligt träd och åger folia palmata. Den sednare eller *G. herbaceum*, är en planta herbacea annua, ökad af sina låga kringspredda slåta stjekar, mindre delta blad, små blommor och stora purpurröda fläckar vid basin petalorum, samt hvita frön. Dennes blad befinnas äfven ibland åga sina körtlar på undra sidan, hvarföre de icke kunna kallas *eglandulosa*. Troligen tilhörer detta slag egenteligen Ostindien.



*Beskrifning på WILDENOWIA, et
synnerligt och nytt Gräs-Slag;*

Af

C. P. THUNBERG.

Ju flera refor til andra verldsdelar Europeerne i fednare tider anstält, och ju mera Geographien hunnit tilväxa, desto flera, ofta förundransvärde, upptäckter hafve vi äfven erhållit om de Folkslag, Djur och växter, som bebo desse Verldsdelars inra länder: desto mera gagneligt och nyttigt hafve vi äfven fått lära och de måsta Vetenskaper hafva härigenom hunnit til en större högd, til Mennisko-Slägtets uplysning och förädling.

Hvad som härvid i synnerhet gagnat och hedrat tillika, så väl Regeringar och enskildte, hvilka låtit anställa sådana refor, som ock så de refande sjelfve, är den berömvärda upmärksamhet, som blifvit låst ad, icke såsom fordom, nästan endast på Kusternas utseende och folkets råa sedvanor, Gudalära och Regering; utan tillika och förnämligast på landets och climatets beskaffenhet samt nyttiga djur och växter, som i det samma finnas.

Man behöfver endast gå tvänne eller trene Secler tillbaka, då flere klådde sig i ull och djurs tilredde hudar, än i det mjuka Bomullstyget och det prunkande Silket, för at finna, hvad Europa då saknade af hvad den nu äger,
utaf

utaf flerehanda frukt-tråd och buskar, grönsaker potater och andra jordfrukter. Och om alla upptäckter icke medfört den betydande nytta, som desse, få böra likväl icke äfven de ringare uppfinningar föraktas. Den dag torde komma, då flere af dem utmärka sig mera och torde tåfla om företrädet med andra; lika som den upmärksamhet, hvilken förnuftigare Philosopher använt på Insecternas förvandlingar, länge varit föraktad, men hvilken sedan lärt oss, at förekomma maskar på ångar och frukt-tråd, at utvekla Silket och sköta silkes-afvelen, samt en dag torde uplysa oss i mångfaldiga delar af vår hushållning, som ännu höljas med mörker.

Af detta upmuntrad har jag vågat inför et få uplyst Samfunds ögon, som Kongl. Svenska Vetenskaps Academien, framlägga denna beskrifning på et hittils okänt Grås-Slag ifrån Södra Africa, som för sin synnerliga byggnad i anseende til blomman, skiljer sig ifrån alla andra bekanta Grås - Slag och deras närmaste Slågtingar.

Ingen Verldsdel är så torr och mager, som det stora och trekantiga Africa, hvilken af alla, i anseende til sin vidd och storlek, torde alltid förblifva måst öde och folk-fattig, synnerligen uti des inra landskaper. Ingen del af Verlden åger så ringa tilgång på vatn och skogar; men ingen frambringa däremot så stor mängd af köttfulla och vatn-aktiga växter, jämte trä-aktiga och stråfva Grås-Slag, som ofta betäcka aldeles des uttorkade sandhedar.

Ibland dessa sednare hafva redan 2:ne slag förut blifvit uptagne och införde i Naturens hufvudbok, nemligen *ELEGIA* och *RESTIO*, bägge otillräckeligen kände. Den förra hade sedan det öde, at föras under det sednare Slägte; men vid nogare granskning af de Gråslag jag samlat, har jag tydeligen funnit, icke allenast, at *ELEGIA* bör förblifva et eget Slägte; utan äfven at *WILDENOWIA* är tillräckeligen skild ifrån *RESTIO*, som annars åger de måsta arter.

Detta kan nogsamnt skönjas utaf följande beskrifning på

WILDENOWIA:

CALYX multiglumis: *Glumæ imbricatæ, acuminatæ, persistentes, drupa longiores.*

COROLLA 6-petala, basin fructus cingens. *Petala membranacea, rotundato ovata, æqualia, adpressa, persistentia. Nectarium carnosum, basi corollæ externe adnatum, 6-partitum, laciniis retufis, pallidum.*

STAM: Filamenta tria.

PIST. *Germen superum.*

Stylus unicus, brevissimus.

Stigmata duo vel tria, plumosa.

PERI. *Drupa ovata, obtusa, glabra, dura, unilocularis.*

CHARACTER generis: *Calyx multiglumis, Corolla hexapetala och Drupa unilocularis* skiljer den altså fullkomligen ifrån

ELEGIA, som åger *Calyx sexglumis inæqualis, ingen Corolla och Capsula trilocularis; samt ifrån*

RESTIO. som har ingen *Corolla*, men *Calyx* sex-glumis compressus glumis navicularibus, samt en *strobilus*, inom hvars fjäll blommorna sitta.

Til utseendet på stjekar och grenar är **WILDENOWIA** måst lik med **RESTIO**; men blommorna visa sig vid första påseende skiljaktige och des vackra *Corolla*, som alltid blir kvarsitande vid nedra delen af des hårda frukt, är ensam tilrækelig, at hindra detta slågte med de 2:ne öfrige at förenas.

Jag har upkallat detta nya Slågte ibland Grås-Slagen, til at därmed hedra en ålskad och väl förtjent Vån, Herr Doctor *Carl Ludv. WILDENOW*, en ännu ung, men ganska snäll och arbetsam *Botanicus* i Berlin och som med sin utgifna *Flora Berolinensis*, en afhandling om *Achillææ* slågte, med flera skrifter gjort sig af *Vetenskapen* förtjent och värdig de *Lårdas* högaktning.

Af detta slågte har jag endast funnit trenne arter, som alla växa på Goda Hoppets sandhedar, utan före Staden Cap, och någon gång vid de om sommaren uttorkade bäckar.

Roten står flera år och *stjekarne* äro utan blader, grenige, träaktige, stråfve samt odugelige til boskapsfoder, men däremot tjenlige til tak-täckning.

Den första arten, **WILDENOWIA striata** kännes med *culmo tereti striato*. Vidare är *Culmus* ramosus, raro trichotomus, sæpissime dichotomus, teres, articulatus, glaber, erectus, bipedalis et ultra.

Rami teretes, striati.

Vaginæ articulorum et ramificationum ovatæ, glabræ, fuscæ.

Folia nulla.

Flores terminales, solitarii, erecti, dioici, magnitudine pisi.

Calycinae glumæ circiter decem, raro duodecim vel pauciores, sparsim imbricatæ, æquales, oblongæ acuminatæ, brunneæ margine membranaceo, glabræ, unguiculares.

Corolla hexapetala, basi fructus inserta.

Petala membranacea, rotundata, albida, nitida, drupa multoties breviora eique adpressa.

Styli unus vel duo, brevissimi, lati, flavi.

Stigmata brevia, obtusa, brunnea, tomentosa.

Drupa ovata, nigra, punctata.

Den andra arten *WILDENOWIA teres* kånnes lätt med *culmo ramisque teretibus lævibus*. I öfrigt år

Culmus ramosissimus, articulatus, dichotomus et trichotomus, teres, glaber, erectus, pedalis et ultra.

Rami culmo similes, subfastigiati.

Vaginæ ramificationum et ramorum ovatæ, glabræ, fuscæ, unguiculares.

Flores terminales, solitarii, erecti, dioici.

Calycinae glumæ circiter sex, ovatæ, aristatæ, glabræ, griseæ.

Corolla hexapetala, basin fructus cingens.

Petala æqualia, rotundata, emarginata, membranacea, nitida, brevissima.

Stylus unicus, brevissimus.

Stigmata duo, simplicia, attenuata, plumosa, purpurascencia.

Drupa dura, ovata, atra, lævis.

Den tredje arten, *WILDENOWIA compressa* är ökänd med *culmo lævi, ramis compressis*.

Culmus dichotomus et trichotomus, lævis, glaber, erectus, bipedalis et ultra.

Rami compressi vel femiteretes, virgati.

Vaginæ ramificationum ovatæ, acuminatæ.

Folia in ramulis, ipsis ramis similia, filiformi-fetacea.

Flores terminales, solitarii, erecti, dioici, magnitudine pifi.

Calycinæ glumæ imbricatæ, ovatæ, acuminato-arristatæ, glabræ, margine membranaceæ.

Corolla hexapetala, basin fructus cingens.

Petala ovata, acuta, membranacea, longitudine fructus.

Stylus unicus.

Stigmata tria, plumosa.

Drupa ovata, compresso-anceps, obtusa, cinerea.

Emedan jag funnit Sexus fårskilde på fårskilda stånd af desse beskrefne arter, böra de utan tvifvel föras, efter Linnæi System, til den 22 af Des Classer och i granskapet af RESTIO; men efter den ändring, jag därvid haft flera viktiga skål, at göra, kunna de föras til sina Slågtingar uti Triandria, hvarest deras rum blir främst ibland dem, som åga *Flores glumacei* och ifrån hvilka desse få märkeligen skilja sig med en riktig corolla hexapetala, ehuru de åga calyx glumaceus. Sålunda blifver deras rum framför ELEGIA, RESTIO, CAREX, SCHOENUS, CYPERUS och SCIRPUS.

På Tabellen, (Tab. II.) förestålles i naturlig storlek,

WILDENOWIA *friata*.

- a. Frukten något större gjord med des kvarfittande *Stigmata*, *Corolla* och *nectarium*.
- b. Den samma i naturlig storlek tvårt afskuren, *unilocularis*.

WILDENOWIA *teres*.

- c. En Hon-blomma mycket förstorad.
- d. *Corolla* med des *nectarium*.
- e. *Drupa* i naturlig storlek.
- f. Tvårt afskuren.

WILDENOWIA *compressa*.

- g. *Flos* *fœmineus* i naturlig storlek.
- h. Genom fygglaset förökt.



Slågtet Klockmask, Beroë:

närmare uplyft och stadgad

af

ADOLPH MODEER.

1. §. **E**huru MARTENS varit den förste som gjort detta Slågte bekant, så har likväl BROWN varit den förste som gifvit anledning til det latinska Slågt namnet, dock vet man icke uphofvet därtill; Förmodeligen är det af Grekiskan, och til sin uprinnelse mythologiskt, då det bemärker en Amma åt Prinsessan *Semele*, en dito för *Priami* Söner, eller en Nymph. Af Slågtets kropps skapnad är det Svenska namnet hämtadt, ty den liknar en djup klocka eller formen af en få kallad Biskops-mossa. Ånskönt v. LINNÉ i S. N. X. p. 660 upført en art af detta Slågte under *Sjökalfvarna* (*Medusa*), så har han likväl federmera i XII. Upl. af samma bok, för någon likhet skull, och af des ungefärliga rörelse, ført den samma tillika med en annan til *Wältring* Slågtet (*Volvox*); men det har aldeles ingen gemenskap därmed, som vid jämförelse snart kan inhämtas. Den förste som upgifvit Klockmaskarnes Slågt-känneteckn är GRONOVIUS i Act. Helv. 4. p. 37 neml. *Beroë*, *Corpus pellucidum, gelatinosum, rotundatum; costis deorsum ductis, corpus in segmenta fecantibus, pinnatis instructum; Tentacula quandoque bina, quandoque nulla.* MÜLLER i des Prodr. p. XXIX, sätter *Corpus costatum, costis ciliatis; Os inferum.* LESKE Anf. Gr. I. p. 514,

anser detta Slågte på samma fått, eller fåsom *ein geribbet Wurm mit haren besetzt*. Bågge desse Författare hafva ock behållit *Beroë* fåsom Slågt-namn. På Grönland heter det *Ikpjar-sursak*.

2. §. Aldenstund åfvannämnde kånnetekn torde behöfva någon mera tydelighet, menar jag mig kunna upgifva följande; nemligen: *CORPUS gelatinosum subovato-campanulatum, longitudinaliter costatum, subtus cavum, ORE centrali. COSTÆ sæpius ciliatæ. TENTACULA CIRRIVE quibusdam nulla, quibusdam vix ultra dua*. Det år: Kroppen geléaktig, nästan åggformigt - klocklik, med långt utgående meråndels fransade Ref; Inunder hvälfd, med Munnen uputi midten. Refven ofstast fransade. Trefvare eller Klången på någre inga, på de öfriga nåppeligen öfver et antal af två. Man har sagt nästan åggformigt, ty någre hafva en Kropp som mera närmar sig åt klotformigheten. I öfrigt åro de alla lika en mössa, hvilken år likfom förstärkt af långs åtgående Refben, bestående af upifrån och nedåtgående på en del uphögde och på en del infånkte fenstrångar, meråndels tått befatte med utstående antingen korta och fina kótt-trådar eller mycket små hudplåttar (*lamellæ*) likfom små fjåll. Desse Ref, som högst gå til et antal af nio, göra at Klockmaskarne hafva et flerkantigt utseende och den kan förmodeligen icke illa liknas vid en Fiskrössja med fina långs åtgående sprötar. Berörde Ref fynas på lika fått vara få mycket nõdigare, som deras Kroppar bestå af et ganska löst och geléaktigt väfende nästan klenare ån Siö-Kalfvarna, och låta nåppeligen handtera sig
utan

utan at falla sönder. De äro således mycket genomskinliga, och skifta af sköna och glänfande färgor. Alla åndar af Refven sluta sig uti Kroppöppningens brådd som äfven merändels är förfedd med en starkare omgjordning. Under kroppens öfra del eller hvalfvet befinnes *Magen*, som sträcker sig nästan til midten af Kroppen, och i medelpunkten af samma *Mage* befinnes mundöppningen. Därifrån synes at Rör gå up mot kroppens öfra ända och å ömse sidor därom et annat Rör, som stiger lika högt, och alla desse tre Rör hafva en ställning af et Grekiskt ω . En del berättat at det medlersta af dessa rör utgör sluteligen *Åndtarmen*, som har sin utgång i öfra ändan af Kroppen, en del säga at något af de andra nämnde Rören utgör det samma och har en vid utgångsöppning genom berörde hvalf: andre åter hafva sedt en nedfänkning eller fördjupning på öfra kroppens ända med tvänne öppningar.

3. §. Stundom har man funnit Klockmaskarnas Kropp aldeles tom, stundom upfyld med et geleaktigt ämne i öfra ändan såsom et Moln och utföre spridt såsom et Regn. På en del utstå vid Munnen 2 til fyra på en sida merändels härfransade *Trefvare*, af hvilka två hänga långt utom Kroppens nedra öppning, men kunna dock genom indragning förkortas eller inom Kroppen til större delen återdragas, då de söga gå in i sig sjelfve eller inträngas, utan sammankrypa så at de få et knutet och bredare utseende. Jag har anledning tro at *Trefvarne* (*Tentacula*) rätteligen icke äro flera än två, och at då flera dylika finnas böra de rättast anses

fåfom Klången (Cirri): de förre hafva deras fåte under hvalfvet, de fenare i Kroppöppningens brådd, i öfrigt hvarandra mycket lika. Klockmaskarne åro alla Hafs-Kråk, fimma ganska fnållt men vråkas ofta mot strånderna då de komma dem för nära. Med Trefvarne fånga eller fnårja Klockmaskarne små vatn - Yrfån, och draga dem intil munnen på det fått, at öppningen då formerar sig fåfom en Tratt hvars Pipa stiger ned til magmunnen: fålunda inhvirflas ockfå Rofvet ånškönt en Klockmask icke skulle hafva någon Trefvare. Sedan Rofvet år fångadt, likfom hånger Klockmaskarne i vatnet lodrätt med Kroppens öppning upåt vånd. När de fimma föra de sig i en fned ställning fram eller med den slutna kroppens ånda något upåt, då de långa Trefvarne hångra bakefter fåfom långa fvanfar. *Rörelsen* befordras ofelbart genom Kroppens sammandragning och utvidgning fåfom rörelsen af en Lunga; dock år detta mindre märkeligt ån rörelsen af Reffranfarne och Refplåtterne hvilka ståndigt åro spelande och lekande eller fom en del fåga darrande. Man har anledning at tro det få vål hårspitsarne fom plåtterne fitta parvis på hvarje Ref, och at de större Klockmaskar åga på hvarje Ref mer ån 50 par. Det år troligt at Refven bestå af lika många leder och at hvarje hårspits eller fjåll röres på sin fårskilda led, och hårutinnan hafva de mycken likhet med vissa *Sjöblickar* (Nereis). En Klockmask fom består af 9 Ref, åger åltså mer ån 900 Lemmar til befördran af sin rörelse: et förunderligt antal, men fom dock få vida synes vara nådigt emedan hvarje hårspits eller plåtts långd icke

lår mycket gå öfver en linia; kortheten är således erfatt genom mängden af fim-redskaper, och et få kient fartyg som Klockmaskens Kropp är, skulle icke tåla mycket långa åror i öppna hafvet. Klockmaskarne äro förmodeligen tvåkönige, och har man anledning tro at de föda et stort antal lefvande Ungar. Deras tjänst i den stora hushållningen består utan tvifvel däri at rensa hafvet, och at vara Fiskar samt andra mindre Hafs-Kräk til föda. För det närvarande finner man ej tjenligare, än at upföra först dem som äro utan *Trefvare* (*Tentaculis nullis*) och därefter dem som äro försedde med *Trefvare* (*Tentaculatæ*).

*) *Klockmaskar utan Trefvare.*

4. §. N:o I. BRUNN KLOCKMASK (*Beroë Scaturigo*): utan *Trefvare*; Kroppen nästan äggformig med 8 hårfransade Ref.

Det är rätteligen denne som MARTENS funnit och beskrifvit samt afritat i sin Spitzberg. R. p. 131. t. P. f. h. under namn af *Springbrunner Rotzfish*. Alt det samma har äfven ADELUNG uptagit i sina Gesch. p. 412. t. 17. f. 8. Den har förekommit MARTENS, i anseende til sin genomskinlighet och dunklare Ref, såsom en Springbrunn med sina strålar, och til följe där af erhållit et sådant namn. Förmodeligen är det ockfå samma Klockmask, som BROWNE funnit vid Jamaica samt beskrifvit och afritat i des Hitt. p. 384. t. 43. f. 2., där den kallas *Beroë radiis octo longitudinalibus ciliatis*. v. LINNÉ har sedermera uptagit den i sit S. N. X. p. 660 med namnet *Medusa Beroë ovata angulata*,

costis octo ciliatis. Jag kallar den BEROË *Scaturigo: Tentaculis nullis; Corpore ovato, Costis 8 ciliatis*. Är til äfventyrs en ibland de störste Klockmaskar, ty den håller ungefärligen $3\frac{1}{2}$ tum i högd, och $2\frac{1}{2}$ i tvärlinea där den är vidast; I vigt utgör den 8 lod. Til skapnaden är den såsom et i andra ändan något afstympadt äggskal, då den i vatnet har sin fyllighet. I öfra eller spitsade ändan har BROWN märkt en aflång stjernlik figur eller såsom et aflängt klöfverblad; därifrån nedstiga eller mötas 2 och 2 af de 4 Refven, och gå ned emot Kroppens undra brådd: de öfriga 4 börja något lägre och äro något kortare. Desse Ref äro en del af et halmstrås bredd, en del något smalare, men alla befalla med mycket korta och små kött-trådar, hvarmed Kråket beständigt och med mycken hastighet rör. MARTENS föreställer berörde Ref såsom en ryggrad eller med tåta tvärfri-mor likfom ledfulla, och i stället för trådar synes han visa parvis stäldte fjäll likfom på *Gurk-Klockmasken* hvilken vi strax nedanföre skole beskrifva. I anseende til merberörde 8 Ref har Kroppen et åttakantigt utseende. Til färgen har den lika spelande färger som Solstrålarne eller Regnbågen. I öfra ändan befinnes en öfning af en Gåspennas storlek, därunder visar sig inom Kroppen en Trattlik hålighet, förmodeligen danad af ändtarmen och magen; därifrån synes nedstiga likfom et Moln som utföre delar och sprider sig likfom et Regn: til äfventyrs torde det utgöra äggstocken. Desse Klockmaskar draga sig ihop och utvidga sig med mycken lätthet.

5. §. N:o 2. GURK KLOCKMASK (Beroë *Cucumis*): utan *Trefvare*; *Kroppen aflång med 8 nedtryckte och Plättfransade Ref.*

FABRICIUS är den ende ännu som funnit denna Klockmask vid Grönland samt beskrifvit den i sin *Fn. Gr. p. 361*, där den heter *BEROË Cucumis oblonga, costis 8 ciliatis, non cirrata*. Det är ock nästan det samma då jag kallar den *BEROË Cucumis: Tentaculis nullis, Corpore oblongo, Costis depressis 8, lamellato-ciliatis*. Den är aflång, nästan lika i bägge ändar och föga afsmalnad; Af åtskillig storlek, först förmodeligen såsom en medelmåttig gurka. Til *Färgen* är den på utfidan hvit med blå skyar i vatnet glänfande, på infidan med tätta blodröda prickar som genomskina på yttra fidan. I öfra ändan finnes en aflång infänkning och däruti tvänne sammanlöpande öpningar. *Refven* äro nedfänkta och föreställa färör, som å ömse fidor äro befatte med röda och grönglänfande ganska små utstående rörliga plättar, hela *Refven* upföre, och sluta sig i berörde öpningar. Desse Klockmaskar uppehålla sig i öpna hafvet, men komma ock til stränderna, i synnerhet Höst och Vår. De äro mindre rörliga och flytta sig långsamt, hvarunder de röra på sina plättar. När de vidröras, draga de sig så tillfammans, at de få en daning nästan såsom et *Äpple*.

6. §. N:o 3. TRATT KLOCKMASK (Beroë *Infundibulum*): utan *Trefvare*; *Kroppen dgiformig, med 9 hårfransade Ref.*

BASTER lär hafva varit den förste som funnit den til myckenhet vid de *Holländska Kuster*,
C 4 och

och har äfven afritat samt korteligen beskrifvit den i sina Op. I. p. 123. t. 14. f. 5 under namn af *BEROË ovata, novem costis tenuissimis fibris obsitis instructa*. GRONOVIVS i Act. Helv. 5. p. 381 lår hafva trodt at det samma bättre kunde sågas med *BEROË Corpore ovato, costis novem, tentaculis carens*. v. LINNÉ har upfört den i S. N. XII. p. 1324 med namnet *Volvox Beroë ovatus, angulis ciliatis novem*. Af sistberörde Systems icke få nogräknade Uttolkare HUTTUYN år denne Klockmask kallad gehairde *Beroë*, men STAT. MÜLLER 6. p. 910 fåger der *Eyer-Kugel*. Hos MÜLLER Prodr. N. 2816 heter den *BEROË Infundibulum ovatus, costis ciliatis novem*, och FABRICIVS har i Fn. Gr. p. 360 uptagit den med et lika namn eller *BEROË Infundibulum ovata, costis ciliatis novem*. Jag kallar den *BEROË Infundibulum: Tentaculis nullis; Corpore ovato, Costis 9 ciliatis*. Man har trodt at denna skulle vara en och den samma med *Brunn-Klockmasken*; Men både MARTENS och BROWN hafva så tydeligen beskrifvit den, at man med fåkerhet kan anse den såsom en särskild art, äfven som *Tratt-Klockmasken* också år, af hvilken mening jämvål både BASTER och FABRICIVS synas hafva varit. *Tratt-Klockmasken* år större än *Gurk-Klockmasken* och icke så aflång, utan til formen närmast liknande *Brunn-Klockmasken*, men något mindre och har flera Ref. Den år äfven så genomskinlig at äfvannämnde två sidorör (§. 2.) synas igenom och åro icke fyllest så långa som Kroppen. Dessa Klockmaskar röra så qvickt sina hårfransar, at det nästan kan förblinda ögonen på den som åskådar det. De åro synlige vid stränderna i synnerhet i April månad.

7. §. N:o 4. HVIT KLOCKMASK (*Beroë albens*): utan Trefvare; Kroppen något aflångt äggformig, hvit-eldsfärgad, med hvita hårfransade Ref.

FORSKÅL har funnit den vid ingången af Spanska Sundet och äfven närmast lika i Röda Hafvet. Han har korteligen beskrifvit denna art af Klockmask i sina Descr. p. III under namnet *MEDUSA Beroë albens: nucæ Coryli duplo major, costis albis; ovalis, tentaculis nullis*; Jag nämner den *BEROë albens: Tentaculis nullis; Corpore parum oblongo ovato colore igneo-albido, Costis - - - ciliatis, albis*. Den är dubbelt större än en Hasselnöt; då den rör sig i vatnet, tillika med sina Franfar såsom den alltid gör, har den et eldfärgadt utseende, med hvita Ref, men man vet icke, ty vårr, huru många de äro. I vatn stäld för Solen, dör och sammanfaller den snart. De som funnos i röda Hafvet voro så blöta, at de flöto sönder så snart de uptogos.

8. §. N:o 5. RÖD GUL KLOCKMASK (*Beroë rufescens*): utan Trefvare; Kroppen aflångt-äggformig, rödgul, med - - - Ref - - -

Den är äfven funnen af FORSKÅL i Medelhafvet, där den är mycket allmän; Men han har dock icke beskrifvit den, utan blott uptagit den til namnet Descr. p. III. nemligen *MEDUSA Beroë rufescens: ovata-oblonga; Sape 5 poll. longa; intus prorsus vacua*. Jag finner således ingen bättre utväg at namngifva den, än endast såga *BEROë rufescens Tentaculis nullis; Corpore ovato-oblongo rufescente, Costis - - -* Den håller ofta fem tum i längd, och det är alt hvad man ännu vet. Det är således blott en

förmodan at den är utan Trefvare, men få vida fannolikt, som han anmärkt dem hos en annan art, som nedanföre kommer at beskrivas, och hade således ej förbigått en lika anmärkning vid denna om den haft någon Trefvare.

****)** *Klockmaskar med Trefvare.*

9. §. N:o 6. MÖSSE KLOCKMASK (*Beroë Cucullus*): med 2 hårfransade Trefvare; Kroppen half Klot-formig, med 6 hårfransade Ref.

Den förste som upptäckt denna Klockmask i Norra delen af verldshafvet är MARTENS, som äfven beskrifvit och afritat den i sin Spitzb. R. p. 131. t. P. f. g. under namn af *Mützener Rotzfisch*, hvilket alt ockfå finnes uptaget i ADELUNGS Gesch. p. 412 t. 17. f. 9. O. FABRICIUS har äfven sedt denne Klockmask, och hvaröfver des yttrande kan inhämtas i Fn. Gr. p. 361, men vidare har han hvarken nämt eller beskrifvit den. MARTENS fåger uttryckeligen at den är sexkantig, med 6 purpurröda och blårandiga Ref. Kroppen ungefärligen stor som et ank-ägg, vågde 4 lod, var mjölkhvit och icke mycket genomskinlig. De 2 Trefvarne beskrifver han Cinoberröda och utvändigt hårfransade; han har icke märkt dem röras, då Kråket simmar (§. 4). Invändigt syntes 3 purpurfärgade och i kanterna ljusblå Rör sammanfatte och liknande et grekiskt ω eller, kortare at fåga, det af Rör sammanfatte och i ändan flikiga magefvalget (§. 2). Den märktes icke bränna då man höll den i handen, ånskönt den gick sönder såsom et slem. Jag kallar den **BEROË**

ROË *Cucullus*: *Tentaculis duobus ciliatis*; *Corpore hemisphærico*, *Costis 6 ciliatis*.

IO. §. N:o 7. HATT KLOCKMASK (BEROË *Pileus*): med 2 hårfransade Trefvare; Kroppen udstan Klotformig, med 8 hårfransade Ref.

GRONOVIVS år den förste som uptåckt denna Klockmask vid de Holländska Kuster, samt vål beskrifvit men icke fårdeles afritat den i Act. Helv. 4. p. 36. t. 4 f. 1-5, under namnet BEROË *Corpore octagono, sphærico, Tentaculis binis plumosis longissimis*. BASTER har den ockfå nämnd och jämvål afritad i sina Op. I. p. 124. t. 14. f. 6. 7, dock utan vidare namn ån *altera Beroës species*. Hos v. LINNÉ S. N. XII. p. 1325 heter den *VOLVOX bicaudatus* *) *octagonus, tentaculis duobus elongatis*. Commentatorerne af sistnämnde System HOTTUYN och STAT. MÜLLER 6. p. 911. t. 37. f. 1., hafva troget efterfölgd och således kallat detta Kråk *Volvox bicaudata*, och på Tyskadas *Achteck*. Men O. F. MÜLLER i sin Prodr. n. 2817 har båttre kallat den BEROË *Pileus globosus, costis octo, cirrisque duobus ciliatis*, och menar at det år den som MARTENS kallat *Mützenscher Rotzfish* (§. 9.); Men dåremot strider hela den af honom gifna beskrifning jämförd med den som här skal gifvas. FABRICIVS Fn. Gr. p. 361 har uptagit *Hatt-Klockmasken* med de af MÜLLER gifne namn och Kånnetekn, men ockfå låtit förstå sit tvifvelsmål huruvida det vore den samma som MARTENS omförmålt. Jag kallar denna nu i fråga

varan-

*) I anledning af Trefvarne, men nog oegentligen.

varande Klockmask BEROË *Pileus: Tentaculis duobus ciliatis; Corpore subglobofo, Costis 8 ciliatis.*

II. §. *Hatt-Klockmasken* är vanligen stor som en Böfsekula, men i des fulla klotformiga skapnad brister så mycket som öppningen i undra ändan icke medgifvit. Utom vatnet är den hvitblåaktig, men då den viftas däri synes den icke åga någon färg, dock måtte detta förstås i dunkelt väder, ty BASTER har sedt den glänfande af de skönaste färgor förmodeligen med Solstrålarnes tilhjelp; när den föga rör sig är den i öfra ändan något nedtryckt och utur midten däraf utstår en liten tipp. Tvårtom eller när den simmar, är den föga nedtryckt och berörde tipp antager stundom en kretsrund utvidgning eller öppning med utvidgade bråddar; stundom sträcker den sig ut, vicklas på åtskilligt sätt och böjer sig nedåt Kroppen. Den är förfedd med 8 infänkta Ref såsom djupa fåror, med en oräknelig myckenhet ganska små, korta och fina Kött-Trådar eller små Fenor såsom GRONOVIVS kallar dem (*transversalibus innumerisque pinnulis sursum atque deorsum mobilibus*), med hvilka Kråket kan vända sig på alla sätt och ganska snällt simma fram genom vatnet. *Trefvarne* smala såsom et hår uthånga å ömsa sidor nedom Kroppens undra öppning stundom tio gånger längre än Kroppen, stundom dragas de hastigt så tillfammans at de knapt uthånga och dock kan Kroppen vara i full rörelse; På innan sidan äro de befatte med ganska fina olika långa hår alla vände åt et håll eller utstå i en sned och spitsig vinkel utföre. Beträffande de invärtes delar, går ifrån öfra ändan eller des öppning

ning et Rör eller magstrupe rått ned til midten af Kroppen, midt på något trångre; Tvänne Rör gå äfven ned å ömfe fidor, med en vid öpning i andra ändan, hvarifrån Trefvarne synas utgå. Til äfventyrs torde denne Klockmask föda lefvande ungar, ty man har sedt den åtskilliga gånger simma up mot vatnets yta, och likfom med någon håftighet genom sin öfra öpning utspruta åtskilliga ganska små och federmera af egen förmåga simmande och sig hvälfvande klot. Ehuru denne Klockmask består af et nog spånstigt geléaktigt ämne, så förflyter den likvål snart nog i vatnet når den dör, dock bibehålla Refven länge sin förra form. I Sprit drages Kråket tilfammans och uplöses småningom.

12. §. N:o 8. FYLLIG KLOCKMASK (Berö densa): med två Trefvare; Kroppen aflångt-Klotformig, med - - - rödgula fransade Ref

Denne har sit hemvist i Medelhafvet, och är af FORSKÅL i des Descr. p. III kallad *MEDUSA Berö densa Coryli nucis magnitudine, globoso-ovalis; Costis rufescentibus; intus gelatina foeta*. Den är således stor såsom en Hasselnöt och förfedd med fransade rödgula Ref, men af hvad beskaffenhet och huru många vet man ännu icke. Invändigt var den fylld med et geléaktigt ämne, förmodeligen bestående af den snart mognande Äggstocken. Utur midten inunder utdrages två röda Trefvare, några gånger längre än sjelfva Kroppen. Den lyser i mörkret. Vidare har den hittills icke blifvit beskrifven, och följakteligen kan man ej gifva den bättre namn.
än

ån BEROë densa: *Tentaculis duobus; Corpore oblongo-globofo, Costis - - - rufescentibus, ciliatis.*

13. §. N:o 9. SLÅT KLOCKMASK (Beroë *lævigata*): med 2 ofrantsfæde Trefvare; Kroppen aflångt klotformig, med 8 slåta Ref.

År uptåckt vid de Holländska strånder af SLABBER, som gifvit Tekningen dåraf i Phys. Beluft. p. 47. t. II. f. I. 2. och kallat den *die glatte Beroë*. Den åger nåstan fullkomlig likhet med *Hatt-Klockmasken* (§. 10.), men man vet icke om Slåt-Klockmasken blifver större ån et Kål-Frø, i synnerhet år den dock skild dårmed at både Trefvare ock Ref åro utan Hår-Frants, få vida den icke varit omårkelig på en så liten Kropp. Trefvarne tycktes vara fåstade vid Kroppens Brådd; når Kråket år i hvila, åro de så ihopdragne at de likna två Lancett-likå Løf, och Kroppens åpning har då den Trattlika stållning som åfvan §. 3 blifvit omfårmåld: möjligst at den upkommer då Trefvarne indrages i brådden och således øka des massa at åter formera sig til en Tratt. Tils vidare kan den kallas BEROë *LÆVIGATA: Tentaculis duobus exciliatis; Corpore oblongo globofo, costis 8 rufescentibus lævigatis.* Mig anar det, at den år en unge til N:o 7.

14. §. N:o 10 SEXKANTIG KLOCKMASK (Beroë *hexagona*) med 2 tredelta och ofrantsfæde Trefvare; Kroppen halfklotformig-sexkantig, hvirveln utstådende Flåcktformig, Refven 8 och frantsfæde.

Förunderligt Kråk ånkönt föga större än en half årt! Det är funnet vid de Holländska stränder, vål ritadt och beskrifvet af SLABBER i des Phyf. Beluft. p. 28. t. 7. f. 3. 4. Under namn af *die Sechseckigte Beroë*. Kroppen är skyfårgad, kånneteknen utmärka des skapnad, och man vil endast tillägga at Refven åro mycket uphögde, fynas liksom sammanfatte hvardera af 13 eller 14 Leder. Magrören kunna stråcka sig utom Kroppen, åro mörka och omgifna af krufiga och skyfårgade Flikar. Trefvarne hafva en röd fårg, och ungefårligen vid yttra hålfthen tredelte. Jag kallar denna Klockmask

BEROË HEXAGONA: *Tentaculis 2 tripartitis, exciliatis; Corpore semiglobulari hexagono, vertice producto flabelliformi, costis 8 ciliatis.*

15. §. N:o II. ÅGG KLOCKMASK (Beroë Ovum): med två par hårfransade Trefvare, hvaraf det ena paret dr ganska kort; Kroppen är åggformig, med 8 plåttfransade Ref.

CRANTZ i sin Hist. von Grönl. p. 135, skal hafva omtalt denne Klockmask under namnet *Manáta*; Men hos FABRICIUS Fn. Gr. p. 362 år den fullkomligen beskrifven, och heter dår BEROË *Ovum ovata costis ciliatis 8, cirrorumque duobus paribus, altero longissimo.* Jag håller före at den bör kallas BEROË *Ovum: Tentaculis duobus paribus, altero brevissimo; Corpore ovato, Costis 8 ciliatis;* Af det föregående finner man, at denne Klockmask uppehåller sig i Norra delen af Verldshafvet. Den år meråndels stor som et dus-ågg, sållan såsom et ank-ågg. Til *skapnaden* åggformig, något sammantryckt, med 8 långs åtgående fåror eller fördjupade Ref: hvart och et

et Ref åger dock något uphögda kanter. Til *fårger* har Kroppen i vatnet et mycket skönt ljusblått utseende; *Refven* åro lysande af rödt och grönt, samt befatte med oråknelige små utstående röriga plåttar. De två på hvarje af Kroppens uphögda sida varande Ref löpa ifrån des nedra brådd och ånda up til des öfra ånda, där hvarje från denna sidan år förent med sin motsvarande å andra sidan. De två Ref åter som sitta på hvarje platta sida, åro mycket kortare och hinna icke up til Kroppens öfra ånda och åro således icke förente.

16. §. Något öfver midten af Kroppens hålighet, utstå 2 blodröda *Trefvare*, smala som en tråd, hvilka kunna utsläppas til dubla Kroppens längd, och återigen efter behag indragas; Imellan desse, föga högre up, sitter det andra paret *Trefvare*, som åro mycket kortare och dem man aldrig sedt hångra utom Kroppens bråddar. Ågg-Klockmaskens föda består ibland annat af et slags Hafs-Gråfuggor (*Oniscus Cicada*) dem den fångar eller snårjer med sina *Trefvare*, och hvilka kråk man finner i des Mage. Däremot utgör den sjelf en låcker föda i synnerhet för *Sjuryggfiskar* (*Cyclopterus Lumpus*). Den år mycket qvick, når den simmar håller den sin öfra ånda i en sned ställning mot Hafvets yta, såsom vanligen des öfrige Slågtingar göra, och då den drager sina långa *Trefvare* efter sig likfom två svanfar. Stundom simmar den hastigt mot Hafvets yta likfom för at hångra Luft, men den nåkar knapt därvid förrån den vänder om mot djupet (§. 12). Den år til sin beskaffenhet mycket skör, och går gärna

na i stycken då den uptages; kastas styckena åter i vatnet, röra de sig med de små Refplåt-
tarne, så länge deras förmåga medgifver.

17. §. N:o 12. SKÅLL - KLOCKMASK (Beroë
Tintinnabulum): Med två par nästan liklånga och
ofransjade Trefvare; Kroppen aflång något fyrsidig,
Refven 2? utan fransar.

Vid de Holländska Strander är denna
Klockmask tagen och anford af SLABBER i des
Phys. Belust. p. 65. t. 14. f. 1. under namn af
die Zweite Karminrothe Beroë. Storleken lår ej
gå mycket öfver et hvetekorn. Fårgen är ut-
vändigt ljusblåaktig, men invändigt vet man
icke om den är helt och hållet brunaktig, eller
om det åro bruna Ref, som synas inifrån. Til
skapnaden är Kroppen aflångt rund, åfvantil
platt hvålf, men nedantil något fyrsidig, med
en fastare och brungulaktig Brådd. Af samma
fårg åro Trefvarne, mer ån af 2 gånger Krop-
pens längd; två af dem åro befåstade i berörde
Brådd, och 2 åro förenta med magrören, som
åro måstadelen öfver alt carmin - röda. Detta
Kråks benämning synes mig blifva BEROË TIN-
TINNABULUM: *Tentaculis duobus paribus, subæquali-
bus, exciliatis; Corpore oblongo subquadrangulari,
Costis 2? lævibus.*



*Försök med Molybdæna och med Redu-
ktion af Dess Jord;*

Tredje Fortfättningen,

Af

PETER JACOB HJELM.

När Molybdenjorden skal skiljas ifrån det Svafvel, hvarmed den naturligen är förenad i den så kallade Bladblyertsfen eller Molybdæna, betjenar man sig därvid i synnerhet af tvänne utvägar, den ena genom rostning under Muffel, den andra genom afrökning med ren Salpeterfyra. Denne sednare var det, som Herr SCHEELE nyttjade, då Han först gaf ut sin undersökning om Beståndsdelarne i Molybdæna. Detta sätt är lätt at verkställa och går fort, hvaremot Rostnings Methoden är både långsam och besvärlig. När hårtill kommer, at vid rostning små Fjäll af Molybdæna, som icke blifvit befriade från sit svafvel, lätteligen och nästan alltid ligga förborgade i den öfriga Molybdenjorden, som åter ganska lätt upväxer i gula Flores, hvilka i rök förflyga, eller ock smälter och drager sig in i Skerfvelen; så skulle synas ostridigt hårutaf följa, at man utan vidare betänkande kunde med trygghet hålla sig vid Herr SCHEELES uppgifne föreskrift, hvilken icke gerna är utfatt för någon af dessa olägenheter. Men därvid yppa sig däremot andra, som icke äro mindre betydande, och dem Herr SCHEELE sjelf icke blef varse. När Salpeterfyra slås på

Mo-

Molybdæna och afrökes därifrån, så förstöres vål svaflet; men detta svaflets ena Beståndsdel, som är Vitriolsyran, blifver til största delen kvar ibland Molybdenjorden, hvilken den samma ockfå angriper samt förenar sig med, i den händelsen, som ockfå förelkrifves, at Salpetersyran våldfamt, och det flere gånger, til torrhet abstraheras. På detta fått erhålles en hvitgul fin Jord, den Herr SCHEELE kallat Molybdenfyra, emedan den åger några egenkaper, hvilka egenteligen tilkomma fyror. När denna Jord smältes med rent Alkali och Kolfitybbe, så märkes icke någon hepatisk lukt, då en fyra därtill drypes, hvaraf Herr SCHEELE, så vål som många flere, gjorde sig förfåkrade at dåruti icke var någon smitta af Vitriolsyra. Man viste då ånnu icke, at Molybdenjorden åger den sig veterligen ensam tilhörande förmågan at förena sig med hepatiska luften, hvilken således igenom lukten icke kan röjas. Det var först 1785, som Herr PELLETIER utgaf sina Förfök dårom.

Imedlertid och för at komma tillbaka til sjelfva beredningen af en ren Molybdenjord, tyckes, i anseende til hvad anfördt blifvit, såkraft vara at til detta åndamåls vinnande betjena sig af bågge de förenämde utvågarna på en gång, på det fåttet: at Molybdæna först rostas i en hastigt åkommande och i öfrigt afpassad eldgrad, så at svaflet, utan at sjelft förstöras, kan bortgå samt således lemna en i det närmasse därifrån befriad Molybdenjord. På denna gjutes sedan Salpetersyra, som upkokas därmed, men afdrifves icke altid til torhet, utan

afhålles, sedan grumlet fatt sig, hvarefter ny fyra pågjudes: och förfares således några gånger, så länge någon röd rök visar sig eller at kårlet börjar gifva stötar under kokningen; ty då är tecken at Salpeterfyran icke här har något vidare at verka på. När denna fyra sista gången afhålles, pågjudes i stället upvärmadt destileradt vatten, hvilket öfver Molybdenjorden hastigt upkokas och därefter afhålles; sedan därmed på lika fått fortfarits några gånger, utsköljes Molybdenjorden på et Silpapper, där den vidare utlakas. Efter torkning upglödgas den under Muffeln och anses då vara ren Molybdenkalk, ågande krithvit färg.

I affigt at befordra Vitriolsfyrens bortgång under rostningen, har jag brukat at begjuta Molybdæna med Linolja; hvarom ockfå i det föregående år nämndt. Om detta förfarande å ena sidan haft någon verkan til sit ändamål, så har det å en annan medfört en olågenhet, bestående däruti at det efter oljan qvarblifne Alkali fåstat sig vid Vitriolsfyran, och utgjort et Neutralsalt, som blandat sig med Molybdenjorden och ånnu mer ökat des främmande tilfater. Vore man i stånd at på detta fått mätta all qvarstagnad vitriolsfyra, så vore det lätt at få den samma därifrån, emedan det upkomne Neutralsaltet eller et hepatesceradt Alkali lätteligen kunnat afföndras igenom den omtalte skölgningen. Sårkraft är at aldeles affå med bruket af Linolja under calcinationen, emedan det velat finnas at sjelfva den redan lösblifne Molybdenkalken på nytt förbytes til Molybdæna igen, hvaraf den således ånnu mer för-
fåmras.

fåmras. Vid fådan Molybdenkalks nyttjande til sammanmåltning med andra Metaller, visar det sig aldratydeligast af hvad renhet den samman år, som icke år så lått at på detta fått i fullkomlighet erhålla, emedan vitriolsfyran så gerna vil hånga dårvid.

Ibland de flera upgifne fått at skilja Molybdenkalken ifrån Svaflet, råknas åfven at med svart Flufs småta Molybdæna til en Hepar, hvarutur Molybdenkalken fålles med fyror, för enad med den hepatiska luften, hvilken åter drifves bort medelst rostning eller med Salpeterfyra. Men hårvid år altid mycken afgång på Molybdenjorden, hvilken man så mycket mer söker spara, som Molybdæna för sig sjelf år nog rar och svår at öfverkomma. Det genaste och fördelaktigaste fåttet at vinna åndamålet med erhållande af en ren Molybdenkalk år ofelbart det, som Herr PELLETIER upgivit i Journal de Physique, bestående dåruti at hålla Molybdæna några tinmar glödgd vid botnen i en större digel, dåruti en annan omstjelpst stålles nära nedpå godset, och hvaröfver sedan et lock pålågges. Genom denna tilställning åger både luften nödigt tiltråde, för at denna calcination kan verkställas, och kårlen åro nog tillutne, för at ej tillåta Molybdenkalken ryka bort, så framt eldgraden annars blifvit vål afpassad. Efter förråttadt arbete finnes Molybdenkalken dels sublimerad i den omstjelpsta digelen i form af hvita glånsfande Flores, dels sittande nåst öfver den ånnu til åfventyrs ej fullt decomponerade Molybdæna, med något mer gulaktig fårg, ån de förre. Bågge dessa

slag samlas och sköljas med vatten, samt upglödgas, hvarefter de äro färdige til vederbörligt bruk, som är så mycket fåkrare, som desse nu äro befriade från all inblandning af Bergart.

Då med en sådan Molybdenkalk reductions försök anställas på det sätt, som i de föregående Fortsättningar är beskrifvet, lår öfvertygelse icke kunna uteblifva om denne Kalkens verkliga öfvergång til metalliskt tilstånd. At den ännu ej kunnat sammanmåltras til et rundt korn, det lår ej kunna betaga honom rättigheten til et rum ibland Metallerna, äfven i den händelsen, at den framdeles och med bättre tilfällningar, än dem jag nu äger, icke kunde bringas därtil. Men en Metall bör ock låta sammanmåltras sig med andra Metaller: och denna omständighet skal nu utgöra det andra skålet, hvarigenom Molybdenum bevisar sig vara en egen Metall; varandes det en otvifvelaktig grundfanning, at Metaller icke kunna med andra ämnen, än med Metaller, förenas och därefter likafullt bibehålla alla de hufvudsakeliga egenskaper, som sådana kroppar tilhöra.

Det var i anledning af denne grundfats, som den inblandning, hvilken urartar Järnet til Kallbråcka, förmodades vara en ny Metall och kallades Siderum. Man uptäckte dock snart at denna oart i Järnet icke härkom af någon verkeligen egen metallisk kropp, utan af et ämne, som befanns vara af hel annan beskaffenhet, nemligen: utgöra en sammanmåltring af Järnkalk i förening med Phosphorisk fyra. At Molybdeni förening med Metallerna icke är af någon

gon fådan eller annan mineraliserande Natur, det är en sak, som nu kommer at undersökas. Härvid bör ihågkommas at smidige Metaller, sammanmålte med spröda, utgöra en blandning, som är skör: at osmidiga Metaller af fådan tilfats blifva ännu bräckligare: och at smidige Metaller kunna innehålla någon liten del af de sköra, och likafullt i det näraste behålla deras förra egenskap: samt at svårsmälte, genom blandning med andra, merändels blifva lättsmältare o. s. v. I alla händelser förblifva dock alltid den metalliska glansen, tyngden, med flera tillhörande omständigheter, såkra och beständiga kännetecken på Metalliska blandningar.

Och som Metaller föreningar igenom smältning kunna ske på flera sätt, såsom då deras kalker sammanföras, eller då bägge äro i metallisk form, eller ock då endera är i kalkform och den andra i metalliskt tillstånd, i hvilka alla händelser en Metall bör låta förena sig med andra; så har jag tänkt at igenomgå Molybdeni förhållande mot åtminstone några bland de öfriga Metallerna i dessa försäskildta omständigheter, och därför denna gång företagit mig,

I. Molybdenkalkens sammanmåltning med andra Metaller,

Hvarvid jag i fynnerhet vil anmärka, hvad skillnad finnes i Utslagen efter sammanmåltningar, där Molybdenkalk af åtskilligt tilredningsfått blifvit nyttjad, såsom den bästa utvägen at tilförläteligen låra känna dem. Efter

denna förberedelse och med detta förbehåll; skal jag göra början med sammanmåltning af

Molybdenkalk med Koppar.

Det strider väl emot den vanliga ordningen ibland Metallerna, at börja med Kopparen; men, utom det at man här icke behöfver binda sig vid någon viss upställning dem imellan, få har en annan omständighet nu bragt mig at taga detta steg. För at nåra kunna blanda Molybdenkalken, som var i gestalt af fint pulver, med andra Metaller, til hvilkas förening den samma genom reduction skulle bringas, fordras äfven at den tillsatte Metallen skulle vara fördelad i ganska fina korn. I sådan form ägde jag godt förråd af Strökoppar ifrån Garpenberg, för at därmed kunna utleta den olika storlek af tillsatser, i hvilken desse Metaller utgöra en mer eller mindre lättflytande blandning. En dylik undersökning kan äfven tjena til rättelse vid andra Metaller sammanmåltning med Molybdenum, hvilken, såsom redan i allmänhet är anmärkt, gör alla blandningar, där den ingår, svårsmälta.

A) Ställningen i Åssjan var sådan, at medelpunkten af Piedestalen stod fem verktum ifrån Forman: blåstren strök $1\frac{1}{2}$ tum öfver Piedestalen: och vid afblåsningen, under $\frac{1}{2}$ timmes tid, inlades icke någon Brunsten i Åssjan; men tyngden på Pusten utgjorde från början til slut fem Lispund. Med flere profvers afdrifvande på en gång, förfors på det fått, som redan i andra Fortsättningen finnes beskrifvet. Diglarne

ne utmärkas äfven nu med samma Bokstäfver, som förut; de voro jämväl til dessa Förfök inredda med stybbhård, och de inlagde blandningarne betäckte med et tunnt hvarf kolstybbe.

Til följande Förfök nyttjades en Molybdenkalk, som var igenom calcination i digel under pågjutning af Linolja erhållen och sedermera på det sorgfälligaste rostad under Muffel, där den upväxt i blommor, hvilka nu på det nogaste til detta behof afföndrades, utan at förut undergå skölgning:

a) I yttra digelen: 48 marker Strökoppar, först tort sammanrörde med 16 marker Molybdenkalk och sedan med Linolja på en glasskifva formerade til sammanhängande klimp.

b) I andra digelen, stående på den infatte metallbotnen, inlades en blandning af 32 marker Strökoppar, med 16 marker Molybdenkalk.

c) I tredje digelen lades en sammanfattning af 16 marker Strökoppar, och 16 marker Molybdenkalk; och ändteligen voro

d) I fjerde digelen 8 marker Strökoppar och 16 marker Molybdenkalk.

Täckdigelen luterades öfver altsammans: och innan någon blåsning börjades, hölls digelen länge i glödgning, på det Molybdenkalken måtte åga någon tid at insupa det brännbara och således jämt kunna förena sig med Kopparren, som annars skulle hastigt smälta ner, utan at taga åt sig all den tilfatte Molybdenkalken.

Vid diglarnes öppnande befanns förhållandet, som följer:

a) Denna blandning utgjorde nu en tunn skålla med upstående kanter: den var kopparfärgad med hvitare fläckar besfrödd, och vägde 52 marker.

b) Var af samma beskaffenhet med den förenämnde, men tycktes nästan hafva velat flyta bättre tillsammans. Vågde 44 marker.

c) Hade sammanlupit til et halffspheriskt korn, som var slätt och jämt. Des vigt var 26 marker.

d) Denna var i form af en svartblå drufig fårska, som vägde 26 marker.

Den stora förlust, som profvet a) här gjort, tillskriver icke någon annan orsak, än et skedt affall, hvilket också bestyrktes därpå, at små kopparkorn funnos ibland flybbet, så vid detta som vid de andra profven. Til uprepad smältning därpå, gjordes

B) Ny ställning i Åssjan, hvarest digelfoten flyttades $\frac{1}{2}$ tum närmare Forman. Men i öfrigt var alt lika, som vid föregående Förfök.

a) I yttra digelen gjordes en mellanbalk af en med bruk fastfatt digelbit på botnen, hvarest i hvar sit rum inlades profven A) c och d, utan vidare tilfats.

b) Innehöll samma prof som förut i Förföket A, men utan hård och kolstybbe.

c) På samma sätt lades nu här profvet A) a.

d) På

d) På en tunn Stybbhård inlades i denna digel 1 Centner ($\approx 69 \frac{1}{2}$ Afs ≈ 100 marker) ren Strökoppar, famlad med Linolja til en klimp, som med litet Kolstybbe beströddes.

Öfver altfammans tilfmetades en Täckdigel. Efter $\frac{1}{2}$ timmes blåsning hade alla profven i det närmaste samma vigter, som förut, men voro mera förslaggade i ytan, som hade blågrå färg. Intetdera hade mera smältt än förra gången, om icke A) c skulle fågas hafva något närmare sammanlupit, men det var ej på långt när spheriskt. Uti öfversta digelen hade själfva Kopparen ej heller kunnat riktigt smälta:

C) Uti et annat Förfök at kunna förmå dessa Profver at smälta, ville det dock ej fårdeles bättre lyckas. Rena Kopparen, som nu lades i yttra digelen, gick icke heller til rent korn. Men då sådan Strökoppar smältes ensam, och utan at vara i fallskap med de andra Profven, smälte den ganska lätt til en Regulus, som därvid förlorade några proCent i den tagne vigten. Den vifsta trögheten at smälta har således härkommit antingen af en tillfällighet eller af någon annan verkan ifrån de andra Profven. Då Profvet A) b på samma sätt för sig sjelft omsmältes med samma ställning i Åssjan, ville det dock på $\frac{1}{2}$ timme icke på minsta vis likna sig til bättre smältning. Det samma har ock med flera af förenämde Profver blifvit förfökt, och utslaget altid blifvit likadant.

D) Huru vida ännu större tilfatfer af Koppar skulle kunna göras smältningen möjlig, gjor-

gjordes ytterligare Förfök, sedan ställningen i Affjan blifvit på det fått ändrad, at afståndet ifrån Forman gjordes lika stort med fem tum. Til den åndan upvågdes

a) Strökoppar 64 marker, Molybdenkalk 16 marker.

b) Strökoppar 96 marker, Molybdenkalk 16 marker.

c) Strökoppar 80 marker, Molybdenkalk 16 marker. Alle på hård inlagde samt med kolstybbe betäckte, och löst lock på digelen.

Efter $\frac{1}{2}$ timmes blåsning hade ingendera visat större benågenhet at smälta än c), som befanns i et rundt, men platt korn, som var slagigt i ytan och hade et hål på undra ytan, likasom det varit ihåligt. Profvat D) b omsmältes, men förblef åndock vid sin förra aflånga skapnad och med hvassa upstående kanter förfedt. Det omsmältes åter i slutet digel, utan tilfats af stybbe. Det hade därvid smält; men igenom skakning vid uttagningen blifvit deladt i flera korn, som dock ej antagit klotrund skapnad, och hvaribland en hop ifrånskild Molybdenkalk åfven låg. Dessa Koppar-korn låto något hamra sig, innan de brusto, och lemnade efter uplösning i Salpetersyra någon gråaktig Molybdenkalk olöst.

E) Då ännu större tilfatser af Koppar nyttjades, så at den utgjorde 90 ånda til 95 procent, hade smältningen föga bättre framgång, än de föregående visat; det senare bland de sistnämde var dock synbarligen bättre smält, än det förra: efter några slag med hammaren
brast

brast det i kanterna och visade sig med håligheter inuti.

E) Som dessa Prof torde blifvit för stort tiltagne, blef det äfven förfökt, at med smårre blandningar och i smårre diglar förrätta sammanmåltningen. Därtill nyttjades en Molybdenkalk, som aldeles var tilredd efter Herr SCHEELES anvisning. Molybdenkalken utgjorde där en, två, tre och få vidare marker, emot Strökoppar 15, 14, 13 marker. Men hvad smältbarheten betråffar, hafva utslagen ej utfallit märkeligen annorlunda, än om de föregående blifvit anfördt. Däremot har färgen efter flera omsmåltningar i stybbe blifvit förändrad til hvitgul, som trångt sig igenom hela kornet, hvilket låt fila sig blankt, men löpte snart an i luften. Sådana hafva äfven de sammanmåltningar varit, där Kopparen utgjort 11, 10 och 9 marker och Molybdenkalken där emot 5, 6 och 7 marker. Hos et ibland dessa Profver märktes ock verkligen början til någon smältning i rundt korn, som fatt på sidan där af och hade hvitgul färg, hvilken ock snart löpte an.

Man skulle gerna fåga at denna förändring i färgen härrört af den ingångna Molybdenum; men af andra Förfök är bekant at, då Kopparsammanmåltas med rå Molybdæna, upkommer där af en Skårsten af sådan färg. Ehuru man således icke kan neka, at ju Kopparen här fått någon främmande inblandning, så är likväl långt ifrån at någon bör påstå, densamma här utgöras ensamt af ren Molybdenum. At vitriolsyra här är med uti spelet, det skönjes tydeligen.

gen, då sådan Koppar anblåses på Kol, där den kastar Skårstens gnistor. Uplöses den i ren Salpeterfyra, blifver en del Molybdenkalk kvarliggande med hvit färg, en del åter med mörkare, gråaktig til och med svart färg. Desse bägge fenare händelser utmärka en regenererad Molybdæna eller en med hepatisk luft förenad Molybdenkalk, hvilka icke kunna uppkomma, utan närvaro af Vitriolsfyra. Under uplösningarna märktes icke någon hepatisk lukt. Imedertid visar Molybdenum sig hårutinnan vara af lika natur med andra Metaller, då den kan ingå i Skårsten, och på det sättet förena sig med dem. Men at en del Molybdenkalk verkligen reducerat sig och såsom Metall ingått förening med Kopparen, det är äfven både troligt och af den hvitare delen af Kalken, som erhålles efter uplösningen, at sluta. At lika delar Molybdenkalk och Koppar visat största smältbarheten, det kan förklaras på det sättet, at det måsta Skårstensämnet därigenom tillika blifvit meddeladt, så vida det vore lika jämt utbreddt öfver hela massan af den nyttjade Molybdenkalken; hvilket dock andra Försök utvisa at det icke är. Ty då hade Profvet *A*) *d* bort smälta aldrabåst, hvartil det dock måst hårdnackadt gjorde motstånd. För öfrigt fordras alltid en viss inbördes myckenhet af partiklar hos tvänne Metaller, som skola uplösa och förena sig med hvarandra, så at det sker lättast och fullkomligast. Det förenämde Profvet *A* *c* var ganska skört och grynades sönder under hammaren: brottet var grynigt och färgen dels blågrå, dels kopparlik. De andra Profven låto ej länge hamra sig, innan de brusto i kanterna.

När

Når ren Molydenum sammanmåltes med Koppar, blifver råttan tiden at utlåta sig om des förhållande därmed, och om den nytta, som därpå kan göras, hvilket nu endast gifsningsvis kunde anföras.

Molybdenkalk med Platina.

Förr än jag blef förvissad at den Molybdenkalk, jag nyttjade, var behäftad med få många främmande inblandningar, som däruti befunnos, hade åtskilliga förfök därmed och med Platina blifvit gjorde, dem jag här äfven til närmare uplysning och fanningens styrkande må anföra. Sådan som Platina vanligen härstades fås, är den, utom med andra ämnen, äfven blandad med Järnpartiklar. Desse borttogos med Saltfyr, som 6 - 8 gånger ny pågöts och kokades öfver samma mängd Platina, hvilken slutligen skölldes och upglöddes därefter på Skerfvel. Den blef därpå dunkel til färgen och förlorade 2 - 3 proCent i sin vikt.

G) Til Förföks anställande därmed upvägdes, samt på beskrifvet fått tilblandades och måltes följande Profver, hvartil nyttjades samma slags Molybdenkalk, som til de första Förföken, som blifvit gjorde med Kopparen:

a) Molybdenkalk 16 marker, Platina 32 marker.

b) Molybdenkalk 16 marker, Platina 64 marker.

c) Molybdenkalk 16 marker, Platina 128 marker.

Den första och andra blandningen hade fått sig hårdt tilhopa och antagit en aflång platt skapnad; men den tredje var ännu föga förändrad til sin rymd och hade därjämte ringa sammanhang. De omsmältes fördenskull flera gånger under bibehållande af samma ställning i diglarna, utan at därmed någon ting vidare utträttades til synbarare smältning. Prosvet *c* förunderslogs ganska lätt med hammaren och föll förder til pulver. Platina fjällen voro likväl få angripne och uplöste at de förlorat sin skapnad. De två andra Prosven tälte några goda slag, innan de brusto, och ytan gaf sig undan och jämnade sig för hammaren, såsom nödfatt Tackjärn plågar göra. I brottet hade de ljusgrå färg och stältätt gry. Det kunde således ej vara någon tvifvel at ju här en närmare uplösning för sig gått; men blandningarnes storlek och de nyttjade diglarnes vidd i botnen troddes hafva hindrat sammanlöpnigen til rundt korn.

H) Til afhjelpande af dessa hinder för en förmodad sammanmältning, tilreddes nu smärre diglar, hvori på vederbörligt sätt blandade inlades

a) Platina 15 marker, Molybdenkalk af samma slag, som den förut nyttjade, 1 mark.

b) Platina 13 marker, Molybdenkalk 3 marker.

c) Platina 11 marker, Molybdenkalk 5 marker.

Ibland dessa hade *a)* redan smält tilhopa, men låg ännu i et aflångt korn, som var skört,
hvit

hvitt i brottet och fullt med håligheter. b) hade antagit klotrund form, men var taggigt utanpå och vål pullrigt inuti, samt mycket skört. Det fenare kan ock fågas om c), men det var fullkomligen rundt och slått utanpå, samt inuti tåtast af dem alla.

Detta förhållande instämde vål med de Förfök, som i denna våg i andra Fortsättningen anföras, och hvilka verkställes utan at få noga våga hvardera tilfatten. Men sjelfva händelsen, då den med sina omständigheter betraktas, började falla mig mistänkt, för at icke bero af någon i Molybdenkalken förborgad Svafvelsyra. Vid närmare granskande därefter, förhöll det sig icke allenast verkligen så, utan, då fyra dröps på någotdera af de erhållne kornen, kändes åfven en tydelig lukt af Hepar. Orsaken til des upkomst låt sig helt tydeligen förklara af tilredningsfåttet, hvarigenom denna Molybdenkalk blifvit erhållen, såsom redan förut är anmärkt. Imedlertid och som den hepatiska luften här kunnat yppas, är anledning at föreställa sig det Molybdenkalken, som annars förenar sig med denna luftart, här ingått en närmare reduction til Metall och i det tilståndet förenat sig med Platina, under egenskap af Skårsten. Hos de föregående Kopparproffen, som blifvit smälte med samma Molybdenkalk, kunde icke på detta fått någon hepatisk lukt uptäckas. Ockfå var densamma til dessa Förfök tagen med mera val, ån til dem med Platina anstälde blifvit.

f) Med en Molybdenkalk, som blifvit tilredd efter Herr SCHEELS föreskrift, förföktes

E

vidare

vidare at sammanfåmålta Platina; hvilket ock låt sig gåra, fast med någon större svårighet. Men här märktes icke någon hepatisk lukt.

K) Den med Linolja tilredde Molybdenkalken kokades med destileradt vatten, som däråf de första gångerna fick grön fårg. Ändtligen afhålldes vatnet helt klart och den kvarblifne Molybdenjorden var af ganska hvit fårg. Den kokades ånnu några gånger med nytt vatten, uthålldes på filpapper, där den vidare utlakades, samt torkades därefter och upglödgedes. Med sådan Molybdenkalk gjordes åfven Förfök at sammanfåmålta Platina. De visade därvid någon benågenhet til början af förenig, och hepatescerade ånnu med tillkommen fyra. Et bevis at Alkali och Vitriolsfyra svårigen stå at skilja från denna kalk, hvaruti jämvål någon odecomponerad Molybdæna torde ligga förborgad.

L) Hvita, glånsfande blommor, hvilka blifvit sublimerade från en sådan Molybdenkalk, som med Linolja blifvit tilredd, och hvilka suto närmaft upöfver densamma vid digelbotten, nyttjades, utan at förut sköljas, til sammanfåmålning med Platina. De förenade sig ock verkligen därmed, ågande blandningen alla de egenskaper, som de förra.

Håraf år således at inhemta, huru envist dessa åmnen följa med Molybdenkalken, och huru sorgfålligt de därifrån böra afföndras, om de sanna Utflagen ej därigenom skola eljest rubbas. Til vidare uplysning härutinnan skal jag ånnu anföra några Förfök med Jårnet, som tyckes upgifva det lättaste fåttet at råja en med
svaf-

svafvelsfyra behäftad Molybdenkalk förmedelst de egenskaper, som det därpå får at arta sig til Rödbråcka.

Molybdenkalk med Jårn.

Til Förföken nyttjades den renaste Jårnfilspån, som hos arbetare i Verkståderne kunnat erhållas, och som til närvarande behof sedermera blifvit renad.

M) Håraf tillagades och afblåstes följande Profver, författe med en Molybdenkalk, som blifvit tilredd med begjutning af Linolja, och sedermera rostad, nämligen:

a) Jårnfilspån 80 marker, Molybdenkalk 20 marker. Detta Prof befanns i et aflångt korn med en insjunkning midtpå, hvilken hårört af den åfvanstående digelens tryckning. Det var mycket skört: i brottet hvitgult, småbladigt, samt svartprickigt, blandadt om hvart annat. Filen rådde ej stort därpå.

b) Jårnfilspån 95 marker, Molybdenkalk 5 marker. Detta korn var vål kifigt utanpå: gjorde gropar i Hållen, innan det gick sönder, var i brottet groffjålligt, svartgrått, skimrande, med några hvita plana åt sidorna. Filen tog något på detta korn och lemnade mycket hvita strek efter sig. Dylikt prof omgjordes och förhöll sig på samma sätt. Det därvid erhållna Kornet smältes å nyo, men blef mera kifigt utanpå ån förut, ehuru det nu smälte båttre tilhopa, så at fjällen blifvit små och brottet mera gryntigt: fårigen var svartgrå.

c) Järnfilspån 90 marker, Molybdenkalk 10 marker. Denne Regulus var ej få hård och stark emot hammaren, som den nåst föregående: i brottet var den bladig, hvit samt tått igenomfatt med svarta prickar. Lika som de förra tog ej heller denna någon rostfårg i luften på flera veckors tid. Filen verkade ock ej fynnerligen därpå.

Alla dessa prof hade flutit väl tilhopa och samlat sig noga med jämn yta, som dock äfvanpå alltid var kullrig och uphögd. För blås-rör smälte bitar af detta Järn ganska lätt med en kringfarande fråsning och kringspredde därunder en myckenhet hvita och röda gnistor, alt efter som tilfatsen af Molybdenkalk varit större eller mindre. Då fyra dröps därpå, röjdes genast en hepatisk luft upstiga.

N) Den på förberörde fått renade Molybdenkalken (K) användes til följande smältningar:

a) Järnfilspån 80 marker, Molybdenkalk 20 marker. Kornet därefter var småkifigt, blyerts-fårgadt i ytan, mycket skört, i brottet liksom sammanfatt af små tårningar, af hvitgul och svartgrå skimrande fårg.

b) Järnfilspån 95 marker, Molybdenkalk 5 marker. Detta hade ock en matt kifig blyerts-fårg i ytan, förfedt med en seg hinna utomkring, som gjorde at det tålde några slag, innan det brast sönder. Brottet var jämt svartgrått och skimrande, med hvita framstickande plana genomfatt.

c) Järnfilspån 90 marker, Molybdenkalk 10 marker. Profkornet därefter var aldeles likt

likt det nästföregående, endast skildt därutinnan at detta var skörare.

För blåsröret smälte de alla med fråfande gnistor, dock ganska kort och sparsamt. Med fyra gåfvo de ej någon hepatisk luft tilkånna och af Magneten drogos de såfom alla de andra. Åfvanpå voro åfven dessa korn küllrige och upfvälde.

Då jag til sådana sammanmåltningar nyttjat en mindre vål utlakad Molybdenkalk, hafva kornen blifvit mycket mera kifiga än eljest.

O) I stället för Filspån af smidt Järn togs Tackjärns Borrspån ifrån Hållefors styckebruk til följande smältningar:

a) Borrspån 80 marker, Molybdenkalk 20 marker, af samma slag, som til Förföken *M.*) Kornet var långbladigt, hvitt samt gråprickigt.

b) Borrspån 95 marker, Molybdenkalk 5 marker. Denne Regulus var fingrynig, svartgrå, skimrande.

c) Borrspån 90 marker, Molybdenkalk 10 marker. Detta korn var tåmeligen jämt svartsprutigt på hvit botten, som med microscop syntes.

Hvad i öfrigt är sagt om profven i föregående smältning (*M.*), det gäller åfven om hvart och et motsvarande bland dessa.

P) Ännu äro några Förfök gjorde med sammanmåltning af Järn och Molybdenkalk, dem jag här skal anföra.

a) Järnfilspån 16 marker, någorlunda afskölgd Molybdenkalk 16 marker. Denne Re-

gulus vågde 24 marker, några små oråknade, som lågo bland Stybbet. Den var ock ganska vål tilhopasmålt, med mycket blank och jämn yta. Emot hammarlaget var den skör, i brottet jämt grymig, och til fårgen hvit. Den gaf icke någon hepatisk luft vid tildrypning af fyra, men rostades snart och mycket. För Blåsrör smålt kastade den ymnigt gnistor.

b) Järnfilspån 8 marker, Molybdenkalk 16 marker, tilredd efter Herr SCHEELS föreskrift. Denne blandning hade ock vål smålt til rundt korn, som var mycket skört, inuti hvitare ån det föregående och af gröfre gry. Vid småltning gnistrade den starkt, men rögde icke någon luckt af Hepar.

c) Järnfilspån 8 marker, blommor af Molybdenkalk 4 marker, utan at vara skölgde förut. Desse hade åfven smålt tillsammans til et korn, som var slått och tåmeligen blankt. Det vågde 10 marker och var nog hårdt och starkt. I brottet var det fint, ståltått och af mörkgrå fårg. Det rostade ej i luften, men med tildrupen fyra rögdes något os af hepatisk luft däruti. För Blåsröret smålte det med blåddrande, hvarvid Molybdenkalken skilde sig igenom en svetsfande fråsning ifrån Järnet, som dock hårunder gaf fåga tecken til några kastade gnistor.

Det syntes således icke vara långt ifrån at denne samman småltning hyfte ren Molybdenum, med Jårn förenad. Men så länge svafvellefter därmed bevisligen år förknippad, kan den visserligen icke utgifvas för sådan. Imedlertid, om dessa Förfök utmärka en af främmande åmnen

nen smittad Molybdenkalk, få vifa de tillika hvad verkan de samma åftadkomma på Järnet; men huruvida Molybdenum kan fågas åga någon del uti Järnets åndrade egenskaper, det blifver framdeles tillfälle at med fåkerhet afgöra.

At anföra flera bevis af detta slag för at öfvertyga om den smitta, som en på hvarjehanda fått tilredd Molybdenkalk kan hyfa, är vål i sig sjelft öfverflödigt; dock som rummet det tillåter och det, för jämförelse skull med sammanmåltningar af ren Molybdenum, kan hafva någon nytta med sig at åfven känna dessa, skal jag ånnu anföra en eller annan.

Molybdenkalk med Manganefium.

Den renaste stråliga Brunsten har blifvit nyttjad at skaffa mig förråd af Järfri Regulus Manganefii, hvilken sedermera legat i flera veckors tid, utan at vittra fänder. Sättet at erhålla densamma är förut omständeligen beskrifvet, och får jag nu därvid endast tillägga, at flere små portioner af fint rifven och til en degig klimp med Linolja blandad Brunsten ömsom inläggas öfver hvarandra emot sidorna af samma digel och med en finger tjockt stybbe imellan hvardera. På detta fått erhållas flere och merendels större Reguli, ån af en inlagd vigtigare massa, som til stor del förslaggas.

Q) Til sammanmåltning, på vanligt fått anstald, upvågdes nu

a) Manganefium 4 marker, Molybdenkalk
1 mark. Därefter erhöles et rundt metalliskt

E 4

korn-

korn, som var omgifvet med slaggskorpa af mörk grönaktig färg. Ehuru det eljest vål smält, hade det dock föga ändrat färgen ifrån den, som Manganesium ensam åger: dock hade det nu matt, hvit färg.

b) Manganesium 4, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark, hade sammansmält til et aflångt korn, hvilket var hårdare än det förra, och mycket hvitare til färgen.

De öfrige Reguli af Manganesium, dem jag hade i förråd, drogos mer och mindre af Magnetten, hvarföre jag ej ville betjena mig af dem, utan

R) Tog til nytt Förfök de 2:ne föregående Profven (Q) a, b), som, sedan de blifvit pulveriserade, i det närmaste vågde 8 marker, och blandade därtil lika mycket Molybdenkalk. Efter smältning därå, erhöles et rundt metalliskt korn, omgifvet och inuti späckadt med brun-gul slagg, hvarmed det tilhopa vågde 14 marker. För blåsröret pöste och förslaggades det helt och hållet, til en skummig massa, som dels hade hvit, dels svart färg. Borax-glaset färgades däråf, såsom Brunsten plågar åstads komma.

Molybdenkalk med Guld.

Rullar af skedad Guld bultades sönder helt fint imellan papper.

S) Med detta Guldpulver anstältes samman-smältning af

a) Guldpulver 15 marker, Molybdenkalk 1 mark.

b) Guld-

b) Guldpulver 14 marker, Molybdenkalk 2 marker.

c) Guldpulver 13 marker, Molybdenkalk 3 marker.

d) Guldpulver 12 marker, Molybdenkalk 4 marker.

Ibland dessa, som på en gång afblåstes, hade det förstnämnde profvet börjat sammanfållta, men var skört under hammaren och til fär- gen ljufare än Guldets enfamt. De öfrige Prof- ven ådagalade samma egenskaper i desto högre grad, ju större tilfätsen varit af Molybdenkalk. I samma förhållande voro de ock benägne at breda ut sig i tunna skållor samt at ej gå til korn. Samma omdöme kan ock, hvad smält- barheten angår, fållas om andra sammanfåttning- gar, där lika delar togos af hvardera. De gingo då tilhopa i tunna bräckliga skifvor, af mycket blekgul färg. För blåsröret skilde sig Guldets ifrån med en svetsande fråsning, dock utan gnistor.

Molybdenkalk med Silfver.

I ren salpetersyra upplöst Silfver, fålldes med Koppar, samt utlakades väl med varmt vatten och torkades.

T) Til likadana Försök, som angående Guldets förmådde blifvit, upvägdes profven af detta Silfver, som blandades med sina motsva- rande tilfäts af en Molybdenkalk, som på skerfvel upvuxit i flores, hvilka på det noga- ste afföndrades från det öfriga och nyttjades. Detta hade den verkan at Silfret vid små til-
E 5 fatser

märkningar, som jag under då framflutne 37 år af min tjenstetid vid Kråklinge Församling haft tillfälle at i detta ämne göra. Anledningen och grunderna därtill igenfinnas i Kongl. Academiens Handlingar för år 1776 4:de Quartalet. Det välbehag, hvarmed Kongl. Akademien uptog benämde ringa Förfök, upmuntrade mig til at fortlåtta de anteckningar, hvilka oafbrutet fullföljde, syntes tjena til vidare uplysning och befästande af denna slags kunskap. Dessa sammanlagde med de förra innefattade i förlidne Mars månad en tid af jämt 50 år, eller et halft århundrade. En så stor tidelångd torde någorlunda erfåta, hvad i utslagets visshet eljest kan anses brista, i anseende til denna Församlings ringa Folknummer.

I förflånade afhandling har, utan mitt förvållande, insmugit sig et fel; nämligen i andra Tabellens (Se Vol. XXXVII. sid. 342) fjerde Column, som tituleras med *Summa af Barn*, böra de tvänne sidste enheter ändras til 13 och 16, hvilket klarligen skönjes, så at hela Summan af Barn, som blifvit födda af 304 Hustrur, blifvet ökad med 12 och 15, eller 27, hvaraf en riktig summa 1310 upkommer i stället för 1283.

Denne omständighet, jämte betraktandet deraf, at fleråriga observationer sammanräknade gifva större säkerhet i det man af dylika arbeten åstundar at få veta, har föranlåt it mig at hopslå de fednare 13 med de förra 37 åren, och inrätta 3:ne förnyade Tabeller i sammandrag med halfva Seclet.

At summorna af Tabellerna i min förra Afhandling icke äro til summorna af dessa uti sam-

famma proportion, som årens antal, 37 til 50, det kommer deraf, at de Hustrur åro förbi-gångne, som i förra förteckningen blefvo up-tagne såsom då lefvande, men komne til den ålder, at af dem ingen vidare lifsfrukt kunde förvån-tas. Jag har icke heller uptagit någon af de ånnu lefvande, hvarken Man eller Qvinna, i någondera Tabellen; på det, om någon efter mig vil framdeles fortsätta detta arbete, den då må hålla sig blott vid Förteckningen öfver de *Døde*. Til den åndan år det min förefats, at under den korta tid, som ånnu kan återstå af mitt åldriga och bräckliga lif, alltid uprätta och förvara Personalier öfver de aflidande. För öfrigt verkar förenämde olika proportion intet i sjelfva hufvudsaken.

Tab I. Huru många af hvardera Könet, vid hvarje ålder, ingått sit första Ägteskap.

| Åldren | Brudgummars antal. | Brudars antal. |
|--------|-----------------------|-------------------|
| 15 år | 0 | 3 |
| 16 | 0 | 2 |
| 17 | 0 | 12 |
| 18 | 2 | 17 |
| 19 | 5 | 21 |
| 20 | 8 | 30 |
| 21 | 11 | 20 |
| 22 | 22 | 25 |
| 23 | 15 | 26 |
| 24 | 38 | 28 |
| 25 | 32 | 26 |
| 26 | 31 | 27 |
| 27 | 30 | 29 |
| 28 | 26 | 20 |
| 29 | 27 | 13 |
| 30 | 23 | 17 |
| 31 | 28 | 16 |

Åldren.

| Åldren | Brudgum. ant. | Brudars ant. |
|--------|---------------|--------------|
| 32 | 19 | 15 |
| 33 | 12 | 10 |
| 34 | 12 | 15 |
| 35 | 3 | 5 |
| 36 | 6 | 11 |
| 37 | 4 | 3 |
| 38 | 9 | 8 |
| 39 | 1 | 8 |
| 40 | 1 | 8 |
| 41 | 3 | 3 |
| 42 | 3 | 1 |
| 43 | 2 | 3 |
| 44 | 0 | 1 |
| 45 | 0 | 2 |
| 46 | 0 | 1 |
| 47 | 0 | 1 |
| 48 | 0 | 1 |
| 49 | 1 | 1 |
| 50 | 0 | 4 |
| 51 | 2 | 0 |

Summa 376 433

TAB. II. Af 357 Hustrur, som tillhopa födt 1482 Barn, huru många Barn de födt hvardera; samt huru många Hustrur i Proportion emot hela deras antal, fått inga, et eller flera Barn.

| Mödrarnas antal. | Proport. af Mödrar. | Barn hvardera | Summa af Barn. |
|------------------|---------------------------|---------------|----------------|
| 45, altfänåstan | hvar 8:de, varit Barnlöse | 0 | 0 |
| 35 | 10:de, födt | 1 | 35 |
| 39 | 9:de | 2 | 78 |
| 48 | 7:de | 3 | 144 |
| 34 | 10:de | 4 | 136 |
| 36 | 10:de | 5 | 180 |
| 39 | 9:de | 6 | 234 |
| 30 | 12:te | 7 | 210 |
| 24 | 15:de | 8 | 192 |
| 9 | 40:de | 9 | 81 |
| 13 | 27:de | 10 | 130 |
| 3 | 119:de | 11 | 33 |
| 1 | 357:de | 13 | 13 |
| 1 | 357:de | 16 | 16 |

S:a 357

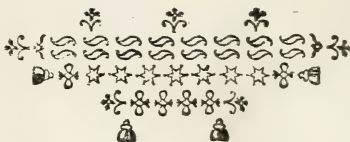
1482.

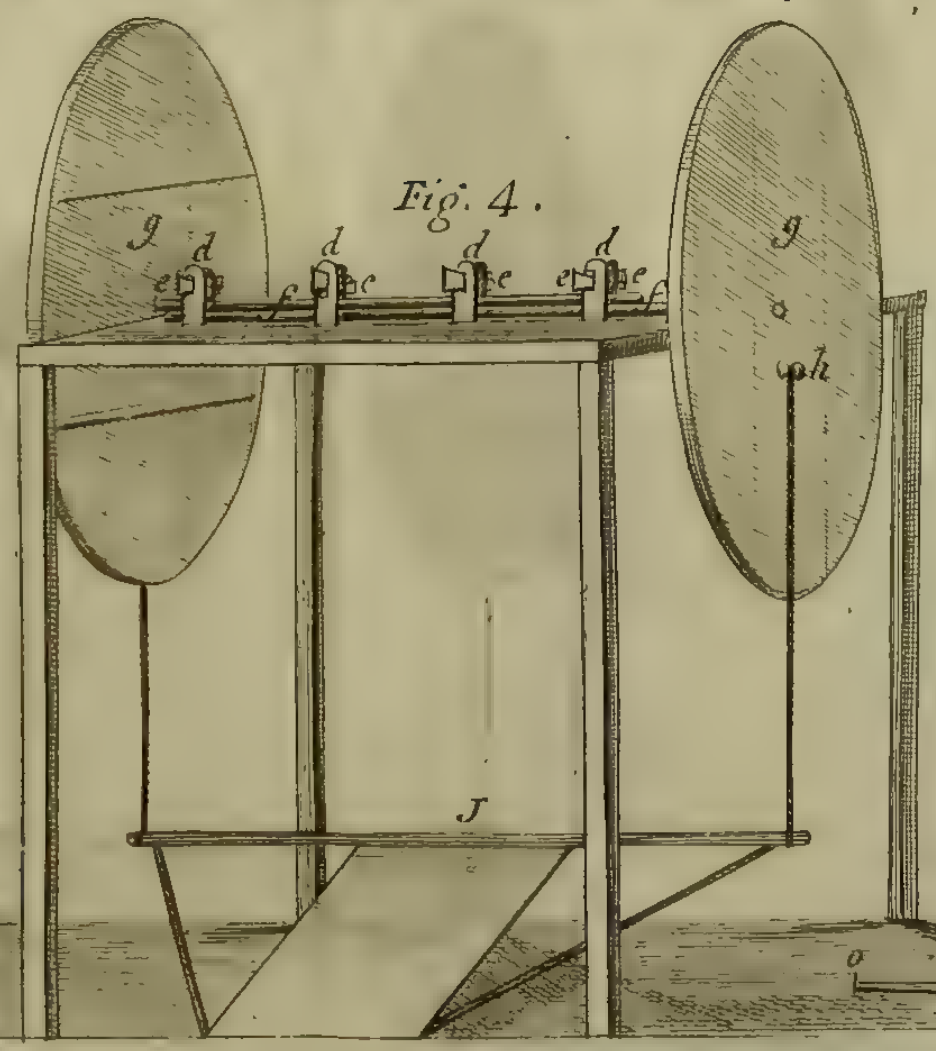
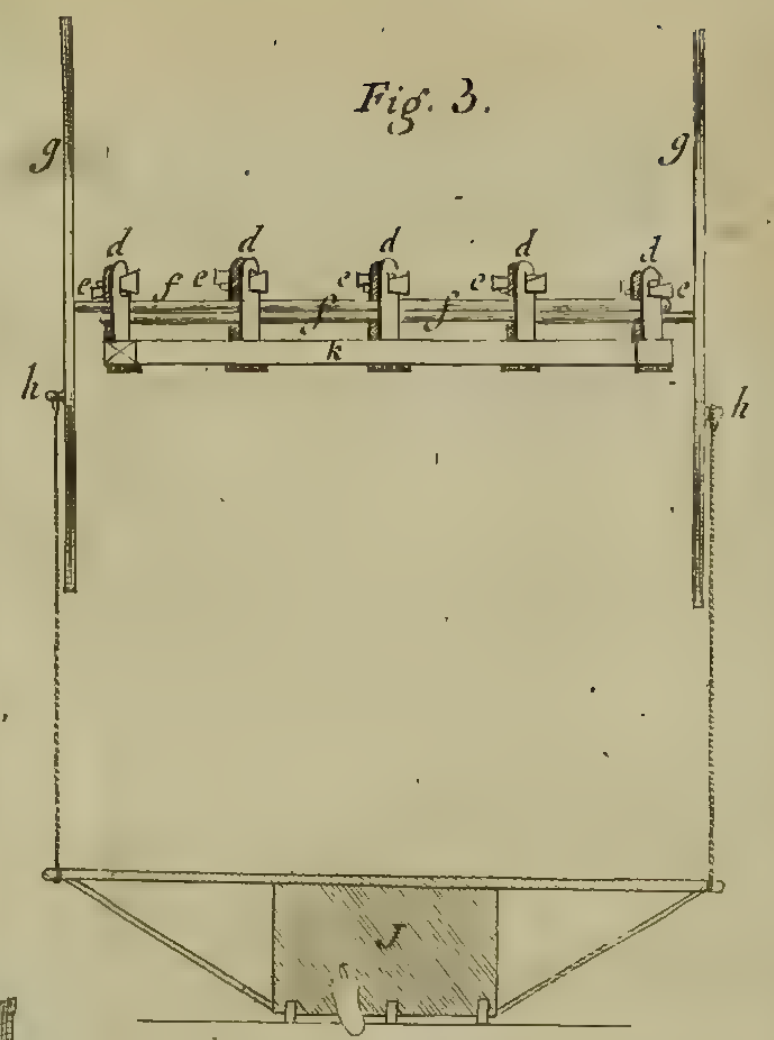
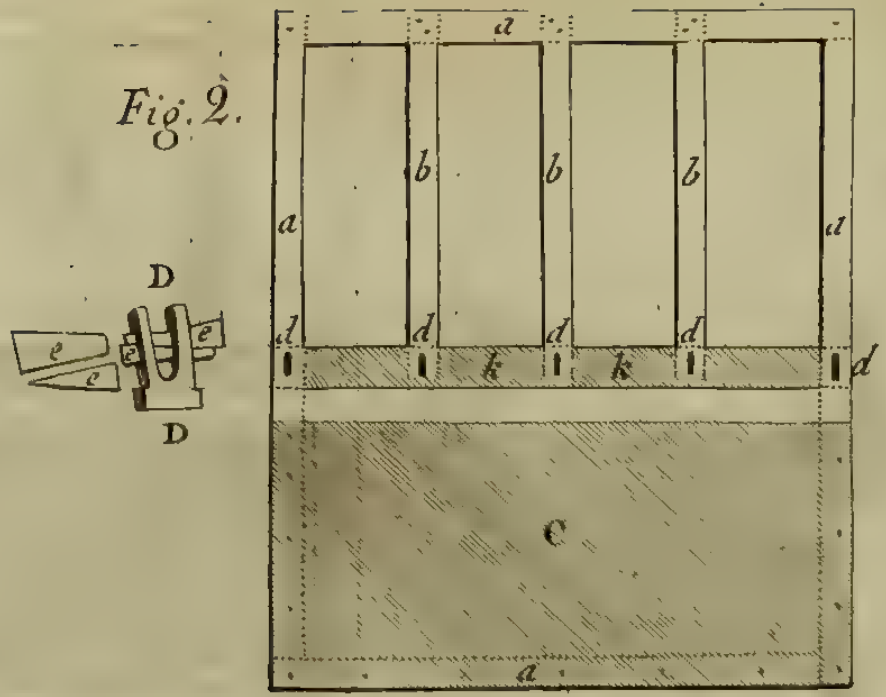
| | |
|---|-----------------|
| Lärkan sjunger | den 9 Maji. |
| Svanor fynas om Våren | den 13 April. |
| Ånder och Sjöfogel komma | den 18 Maji. |
| Tranorne (<i>Ardea Grus</i>) komma | den 29 April. |
| Spofven (<i>Scolopax Phæopus</i>) höres | den 16 Maji. |
| Lommen (<i>Colymb. arctic.</i>) ankommer | den 18 Maji. |
| Svalan kommer | den 18 Maji. |
| flyttar | den 4 Sept. |
| Göken galar | den 19 Maji. |
| Snörypan (<i>Tetr. Lag.</i>) grånar om våren | den 8 Maji. |
| hvitnar om hösten | den 14 Sept. |
| Grodorna skälla | den 18 Maji. |
| Isgåddan figer i bäckar | den 16 Maji. |
| Haren grånar om våren | den 19 Maji. |
| hvitnar om hösten | den 12 Sept. |
| Ekorn ronnar om våren | den 10 Maji. |
| blånar om hösten | den 15 Sept. |
| Aspen blommar | den 19 Junii. |
| Björklöfvet spricker ut | den 26 Maji. |
| faller af | den 17 Sept. |
| Håggen blommar | den 12 Junii. |
| Rönn blommar | den 20 Junii. |
| Ranunculus acris blommar | den 8 Junii. |
| Campanula blommar | den 12 Junii. |
| Gnaphalium blommar. | den 14 Junii. |
| Leontodon blommar. | den 16 Junii. |
| Trifolium aquaticum blommar | den 5 Julii. |
| Caltha palustris blommar | den 3 Junii. |
| Ärterne blomma | den 2 Julii. |
| äro åtelige | den 28 Julii. |
| Hjortron mogna | den 16 Julii. |
| Blåbär mogna | den 27 Julii. |
| Lingon mogna | den 24 Aug. |
| Renarne brunsta | den 25 Sept. |
| Tjådrarne leka | den 11 Maji. |
| Mörtarne leka | den 5 Junii. |
| Första snö om hösten | den 20 Sept. |
| Befynnerlig Nordanstorm | d. 12, 13 Sept. |
| Första Nordken om hösten | den 29 Aug. |
| Islågning i Elfvar | den 1 Nov. |
| Solen fynes hela natten | ifr. d. 7 Junii |
| Huru länge den är ofynlig om vintern, har i anseende til mulna dagar den tiden ej ännu kunnat observeras. | til d. 5 Julii. |

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta Quartals
Handlingar.

- | | Pag. |
|---|------|
| 1. O m Bomullens planterande på <i>Americanska</i> Öarne och i synnerhet på <i>St. Bartholemi</i> ; af SAM. FAHLBERG. | 3. |
| 2. <i>Botaniska Anmärkningar om Bomullslogen</i> ; af OLOF SWARTZ. | 20. |
| 3. <i>Beskrifning på WILDENOWIA</i> et synnerligt och nytt <i>Gräs-Slag</i> ; af CARL PET. THUNBERG. | 26. |
| 4. Slägtet <i>Klockmask BEROë</i> , närmare uplyst och stadgadt; af ADOLPH MODEER. | 33. |
| 5. <i>Försök med Molybdæna</i> och med <i>Reduction af des Jord</i> . Tredje Fortfättning; af PETER JACOB HJELM. | 50. |
| 6. <i>Underrättelse, vid hvilken ålder så väl Man- som Qvinno - Könet i dessa tider bos oss ingår sit första Ägterskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par Ägta Makar, m. m.</i> Fortfättning af GUSTAF HEDIN. | 74. |
| 7. <i>Observationer gjorde i Sådankylå Lappmark, År 1789</i> ; af NILS ENCKEL. | 78. |





Svenska fot





WILDENOWIA

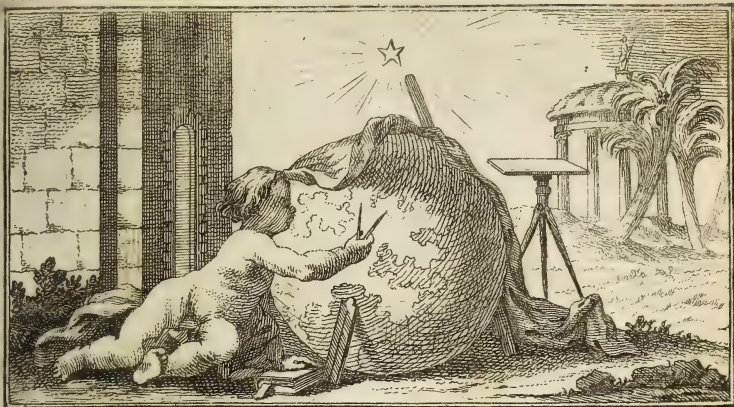


W. striata.

W. teres.

W. compressa.



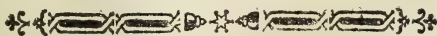


KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRIL, MAJUS, JUNIUS,
ÅR 1790.

❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖
PRÆSES

HERR OLOF SWARTZ,
Medicinæ Doctor.



*Försök med Molybdæna och med Redu-
ction af des Jord;*
Fjerde Fortsättningen.

Efter det Utkast, som til Förfökens anställan-
de i det föregående blifvit upgifvet, och
F för

för at i akttaga den ordning i hvilken de blifvit gjorde, följer nu at utröna Molybdenkalkens förhållande i sammanfältning med de öfriga Metallerna, hvilka förra gången blefvo utelemnade, och hvilka skola nu, som då merändels skedde, anföras i den följd efter hvarandra i anseende til smältbarheten, at den lättsmältaste kommer i sista rummet at nämnas.

Då Molybdenkalken tilredes på något af de förut anförde sättet, och efter de beskrifningar, som man därom meddelt, är af föregående Fortsättning nogsamtt bevisst, at Molybdenkalken sållan erhålles så ren, som den bör vara och hvars smittor af främmande inblandningar snart röja sig, då den bringas i förening med andra ämnen. J äffigt at til förenämnde behof förskaffa mig nödigt förråd af ren Molybdenkalk, nyttjades nu den utväg at skilja svaflet därifrån, som Herr PELLETIER uppgifver, på det jag där af måtte inhämta, huru vida den sammän medförer någon större fördel och säkerhet, än de andre.

Två lod Molybdäna i rena stycken inlades förden skull i en digel, som ställdes i en passande öfning på en skifva af en sönderslagen större Blyertsdigel, så at två tredjedelar af den förre digelens hela högd voro under skifvan, hvilken på långsidorna hvilade på tegelstenar, til det afstånd lagde från hvarandra, at imellan dem lemnades tillräckeligt rum för digelen och för eldstaden. För samma orsak hade ock digelens botten erforderlig högd öfver Årilen. Under det digelen i tre timmar hölls
vid

vid full rödglödning, hvarvid ganska ringa del af svafvel eller des flygtiga fyra märktes upstiga, erhöles på detta sätt och med den öfriga tillfällning, som i tredje fortfattningen omtalas, en hop hvita och glänsande blommor af Molybdenjorden, hvilka fätte sig i den omsjelpete digelen, jämte något större förråd af smärre dylika Flores med gulaktig färg, hvilka upvuxit näst öfver den inlagde Molybdæna. De förra utgjorde så liten del at därpå måste länge samlas, innan man kan få någon betydande myckenhet til Förfök. De senare skildes noga från all oförändrad Molybdæna, och inlades i ny digel at å nyo undergå dylik rostning. De förhöllo sig ock därvid på lika sätt som förut, samt medelst sit upstigande i högden, skilde sig själva från största delen af den inblandade bergart, som hemligen åtfölgt Molybdæna och som nu låg vid botten af digelen. Denne Molybdenkalk hade ännu gulaktig färg. Den kokades flere gånger med destilleradt vatten, hvilket där af antog grönaktig färg och, då det afröktes til torrhet, fätte på glasskifvan en gulaktig lemnig, bestående af Molybdenkalk och Vitriolfyra. Med denna utlakning fortfors, til des så håftig stötning upkom vid upkokningen, at därmed måste uphöras. Molybdenkalken uthålles på filpapper, där den vidare utlakades med hett vatten, hvarefter den torkades och sedan upglödgedes i digel.

Färgen därpå var ganska gulaktig, och gaf för den orsaken misstankar på ännu vidlådande smitta af svafvelsyra. Icke des mindre smältes denna Molybdenkalk tillsammans med Järnfil-

spån i flybbe, hvarefter erhöllos Järnkorn, hvilka ibland voro kifiga utanpå, och smälte alltid för blåsröret med pösning och sprittande, samt kastade en myckenhet gulaktiga gnistor, jämte det de med fyra gåfvo tilkånna närvaro af hepatisk luft.

Det var således alt skål at anse denna Molybdenkalk för behäftad med vitriolsfyra, och för den orsaken underkasta den samma vidare rening. Jag delade dock förut mitt förråd där-af i två delar. Den ena lades i en Retort, som upglödgades imellan kol, tils den var på vågen at smälta; men hvarken i Retorten eller Recipienten röjdes på lukten minsta sporr til flygtig svafvelsfyra. Et papper, som infördes för at rena Retorthalsen, smakade dock ganska furt och blef af den starka fyran sönderfrått. Något blått syntes ock öfverst vid öppningen af Retort-kulan, i hvilken en hop Flores upväxt, och den öfriga delen af inlagde kalken låg smält vid botnen, varandes af gul färg. Dese omtalte Flores skölgdes väl med vatten och reducerades i flybbe. De gingo ock tilhopa til en klump, som var mycket hvit och metallisk utanpå, så at den lätteligen skulle tagas för en riktig Regulus. Men dylikt händer endast med sådan Molybdenjord, som ännu hyfer svafvelsfyra; ty ren Molybdenkalk reduceras ej så lätt. Denne förmente Regulus vågde $\frac{1}{4}$ probermark och, författ med 2 marker Järnfilspån, samman-smältes på 20 minuter i slutet digel utan tilfats af flybbe. I botten på digelen hade denna blandning skurit et djupt hål, hvaruti låg en liten blåaktig regulus, som var helt platt och

och låt hamra sig ganska tunn, men gick fonder, då kanten därpå sedermera hamrades. Den hade därefter ganska hvit metallisk färg: den smälte svårligen ensam, men lätt nog med tillsats af litet Borax, dock utan at kasta gnistor. Den anlöpte vackert blå efter upglödning: och, då fyra dröps därpå, kändes hepatisk luft uppstå. Två marker af den i Retorten smälta Molybdenkalken, författ med 8 marker Tackjärn utan stybbe, gaf et halffmidigt korn, som förhöll sig i alla öfriga delar lika med det förra. Genom smältning finnes således at Molybdenkalken icke kan, såsom Herr SCHEELE förmodat, skiljas vid svafvelsyran, äfven som härpå kan slutas at icke Linoljan ensam vållat den Hepar, som i föregående fortfattning förmentes endast därifrån härröra.

Den andra hälften af den igenom glödning erhållne Molybdenkalken afrottes flere gånger med stark salpetersyra, ända til des at vid inkokningen sådan stötning upkom i Retorten, at blandningen måste uttagas och i öppen glasåål inkokas, hvarvid dock en hel hop, igenom upkommen stötning i kårlet, kastades vidt ikring. Sedan denna Molybdenkalk blifvit sköld, torkad och glödgad, blandades två marker därpå med 8 marker Tackjärn, utan tillsats af stybbe. Efter en half timmes påblåsning ville smältningen ej blifva fullkomlig. Jag trodde således nu denna Molybdenkalk vara ren, emedan den förhöll sig på samma sätt, som vid dylik händelse tilgått, hvarom i 4 Qvartalet af 1788 års Handlingar förmåles. Men vid förnyad smältning utan tillsats, gick den ihop

til et korn, som var ganska hårdt och starkt, innan det brast sönder under hammaren. Då 4 marker Molybdenkalk på samma fått förenades med 8 marker Tackjärn, erhöles et mycket skörare korn, men som, lika med det förra, gnistrade något under smältning för blåsröret och ofade af svafvellefver med tillkommen fyra. Jag började tro at Tackjärns spänen hade någon del i detta förhållande; men Järnfilspån förhöll sig på samma fått: och desutom gerren Molybdenkalk med samma slags Borrspånkorn, som icke gnistra och icke hepatescera. Det bör ock anmärkas at de erhållne Järnkornen, i synnerhet de, som af Järnfilspån blifvit smälte, voro på undra sidan hvita som filfver, och stundom på de ställen få mjuka, at de kunde tålas med knif. Den öfra sidan var slagglupen och hård. Efter gjorde försök därpå med vanligt skedvatten, funnos dock dessa korn icke bestå af annat än Järn och Molybdenkalk, hvaraf en del upplöstes af saltsyran, en del åter låg kvar i form af svart pulver. Man kunde häraf taga sig anledning at misstänka den svarta lemning, som Järnuplösningar gifva, vara af någon sådan natur, som den nu omtalte. Men återvändom til vårt ämne.

At nu försöka det yttersta med reningen af denna Molybdenkalk, blandades den til en deg med stark salpetersyra, och inlades i en digel, hvarest den senare afröktes nästan in til glödning. Sedan digelen fått kallna, pågöts å nyo få mycken fyra af förenämnde slag, at den väl genomträngde hela massan, hvilken därefter bragtes til torrhet. Härmed fortfors
på

på lika fått 4 til 5 gånger, hvarefter digelen sluteligen upglödgedes. Molybdenkalken uttogs och begöts med destilleradt vatten i en glasskolf, hvarest den hölls $\frac{1}{4}$ timme i kokning. Efter tredje upkokningen af nytt vatten därpå, gaf det samma, sedan det kallnat och blifvit siladt, icke något spår på vitriolsfyra vid tildrypning af tungjords-uplösning i saltsfyra. Med upkokning af nytt vatten öfver samma Molybdenkalk fortfors ännu flera gånger ända til des, at vatnet, afrökt på en glasskifva, icke lemna-de någon gul, utan en hvit på blått stötande fin jord kvar. Då afhölldes Molybdenkalken på filpapper, där den några gånger begöts med hett vatten, hvarefter den torkades och glöd-gades, samt vid anståndt prof omsider befanns fri från vitriolsfyra.

På detta fått har en Utvåg blifvit nogare bestämmd, än den förut varit, at komma til detta ändamål, at afhålla en från vitriolsfyra til fullo befriad Molybdenkalk. Då dylik Molybdenkalk en gång tilreddes på Herr SCHEELES fått, och vid tvättningen några fina fjäll af odecomponerad Molybdæna ännu märktes flyta däruti, afhölldes vatnet, och Molybdenkalken afskölgdes ur kolfven med stark salpetersfyra, hvilken på förenämde fått i digel afröktes flera gånger. Och efter lika förhållande i öfrigt därmed, såsom förmåldt är, erhöles äfven nu en i från vitriolsfyra befriad Molybdenkalk, utan någon olägenhet af stötning i kårnen, och utan at någon ting af Molybdenkalken går förlorad, emedan den lätt skiljer sig ifrån digelen, om den uttages ur elden, innan Molybdenkalken

börjar röka och smälta, hvilket sker vid ljusröd glödningshetta. Den Molybdenkalk, som medföljer och innehålles uti skölningsvatnet, är icke förlorad, utan kan renas och användas, hvarom närmare underrättelse framdeles skal meddelas.

Med desse erhållne Molybdenkalker äro nedannämde Försök gjorde. Vil man hafva dem ännu renare, kunna de sublimeras i glaskärl, hvarefter de upnått högden af sin fullkomlighet, få vida då all annan bergart ifrånskiljes, jämte den smitta af vitriolsyra, som med dem kan vara förknippad, och som kan förorsaka hepatefceringen, samt igenom de öfriga utvågarna svårligen står at afföndra. Men härom blifver en annan gång mera tilfälle at med säkerhet utlåta sig. Imedlertid företages nu samman-smältning af denna renade

Molybdenkalk med Nickel-Regulus.

Om Molybdenkalken varit svår at skilja från vitriolsyra, så är Nickel-kalken det icke mindre at befria ej allenast ifrån denna inblandning, utan ock ifrån Järn, Cobolt och Arsenik. De Försök, som framlidne Herr Professoren och Riddaren BERGMAN i detta afseende anställt, lemna härom ovederfågeliga bevis: och då jag därvid följt des föreskrifter med de mödosammaste arbeten, hade jag allt skäl til godt hopp at erhålla ren Nickel-kung. Sedan Nickel-malmen först blifvit rostad och därvid med stybbe afbränd, samt därefter reducerad utan Flusser, i bara stybbe, har denne Regulus åter
pā

på lika fått blifvit calcinerad och därefter reducerad igen, flere gånger efter hvarandra. När den vidare uplöstes i ren salpetersyra, afsondrades en myckenhet Järnockra, äfven som vid fällningen med Alkali alt, hvad som först nedföll, ifrånskildes såsom Järnhaltigt. Då den fälde och länge utlakade kalken torkat af sig sjelf, kokades den med vatten, i tanka at ännu närmare afskilja vitriolsfyran: och sedan den undergått långvarig och stark rostning, reducerades den i stybbe. Den därpå erhållne Regulus drogs ännu starkt af Magneteten och var halffmidig. Den smältes vidare ensam och fick af svalna imellanåt, hvarmed fortfors flere gånger efter hvarandra, på det Järnet måtte förslaggas. Sluteligen tillsattes Borax, och som glasfäts blef svart, fortfors på samma fått, fem försäskildta omgångar, då glasfäts ändteligen blef färglöst och Regulus vågde 12 marker i stället för 47 marker, som den efter första reductionen utgjorde. Den drogs nu svagt af magneteten, och var hvarken rått skör eller väl halffmidig.

Den samma nyttjades nu til följande Förfök, hvarvid ställningen i Åsljan förblef sådan den förut finnes beskrifven: diglarne reddes med stybbhård, hvartil nytt stybbe hvar gång pulveriserades, och blott med destilleradt vatten upblandades, för at göras handterligt.

a) Nickel 4 marker, Molybdenkalk $1\frac{1}{2}$ mark. Efter smältning med öfverlagdt stybbe, på $\frac{1}{2}$ timme, erhöles en stor Regulus, som vågde något öfver 3 marker och drogs ej af magneteten, jämte en hop små korn, hvilka gerna följde magneteten. För Blåsröret smälte denna

blandning trögt, äfven med tilfatt Borax, få at något korn svårligen stod at utbringa. Slaggen blef svart. Sjelfva Regulus var mörkgrå i brottet, utanpå rödgul, och under hammaren skör. Calcinerad blef den gulaktig, och med tildrupen fyra kändes hepatisk luft upftiga. At denna smitta af vitriolsfyra åtfölgt sjelfva Nickelen, visar sig i det följande,

b) Nickel 4 marker, Molybdenkalk 2 marker. Gaf en hvit kifig Regulus, om 5 markers vikt, som smälte trögt ensam, men med Borax gick lätt til gniftrande korn. Förhåll sig i öfrigt som den föregående.

c) Nickel 4 marker, Molybdenkalk 4 marker. Kornet föll i platt skapnad, var grått i brottet och vägde 7 marker. Liknade i öfrigt de förra.

Oaktadt all använd möda, var Nickel-Regulus ännu smittad af vitriolsfyra, til hvars up-täckande Molybdenkalken är ganska tjenlig och fåker: den torde ock kunna tjena at befria Nickel och andra metaller ifrån denna en-vifa gåft.

Molybdenkalk med Cobolt-Regulus.

För at erhålla ren Cobolt-Regulus, hade den undergått alla prof, som den förenämde Nickel - kungen. Den drogs ockfå föga af magneten.

a) Cobolt 4 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Hade gått til idel små korn, som drogos af magneten, smälte trögt både ensamme och i Borax

rax, men gifvo glafet vacker blå fârg. Hepa-
telcerade ej med fyra.

b) Cobolt 4 marker, Molybdenkalk 2 mar-
ker. Vågde $5\frac{1}{2}$ mark, var i platt aflång form,
och smälte ogerna til korn för sig fjelf.

c) Cobolt 4 marker, Molybdenkalk 4 mar-
ker. Därâf erhölls et aflångt metalliskt korn,
som vågde $6\frac{1}{2}$ mark, var svart utanpå, samt
inuti hvitt och fullt med håligheter. I öfrigt
var det lika med a, äfven som b förhåll sig li-
ka därmed.

Utän tvifvel var ockfå denne Cobolt-Re-
gulus smittad af vitriolsfyra, ehuru mycket min-
dre, än Nickel-Regulus. Det torde ock hân-
da at metall-kungar ofta utgifvas för rene, som
ej uthårda detta prof.

Molybdenkalk med Antimonii-Regulus.

Med tilfats af Järn, hade Antimonii-Re-
gulus blifvit utsmält utur Antimonium Crudum,
samt sedan renad med Salpeter under 10 fâr-
skilta smältningar.

a) Antimonium 8 marker, Molybdenkalk
 $\frac{1}{2}$ mark. Ehuru smältningen skedde i en vål
luterad digel, hade dock altsammans sublime-
rat sig. Med microscop syntes små korn öfver
alt uputi täckdigelen.

b) Antimonium 8 marker, Molybdenkalk
1 mark. Af denna infats voro endast 3 mar-
ker igen efter smältningen, hvilka utgjorde en
drusig klimp af metallisk fârg. Den smälte ej
ensam, men Antimonium segrade därutur med
me-

metallisk färg. Löstes äfven trögt i Borax, där små reguli af Antimonium syntes i glaset.

c) Antimonium 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Här var ej heller mer än tre marker kvar, af samma egenskaper, som den näst föregående. Ingendera hepatescerade med fyra: ej heller någon af de följande.

Detta förhållande ådagalägger nogsamnt at bägge de sammanfatte ämnen varit rena, samt visar tillika Molybdenkalkens egenskap at i metalliska föreningar åstadkomma tröghet at smälta til korn.

Molybdenkalk med Zink-Regulus.

Om des renhet gjorde man sig förfäkrad igenom hvarjehanda uplösningssprof samt äfven med flera smältningar och utgjutningar.

a) Zink 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Af denna blandning fanns icke någon ting kvar, utan hade den sublimerat sig, lika som om Antimonium i samma omständigheter redan är förmåldt.

b) Zink 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Utgjorde efter smältning en gråaktig metallisk drus, som var skör, smälte ej ensam, ej heller brann med låga, samt löstes svårligen i Borax.

c) Zink 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Hade aldeles sublimerat sig.

Molybdenkalk med Bly.

Til denna sammanmältning nyttjades kornbly, om hvars renhet man var försäkrad.

a) Bly 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. En del af Blykornet var mjukt, sprack dock i kanterna efter hamring. En del var åter skörare. Båge rökte af Molybdenkalk och anlade blå hinna på kolet, jämte den gula, som kommer af Blyet. Vid smältning förslaggades mycket af denna sammanmältning.

b) Bly 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Bestod nu i en grågul, metallisk, skör drus, som löstes svårligen i Borax och gaf ej tydeligt Blykorn.

c) Bly 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Hade gått tilhopa i en drus, som liknade och förhöll sig som den förra.

Molybdenkalk med Vismut-Regulus.

At denne Vismut-kungen var ren, visar utgången af Försöket.

a) Vismut 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Var efter smältningen helt och hållet sublimerad, och satt som små korn i Täckdigelen.

b) Vismut 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Utgjorde en ljusgrå, metallisk, tunn skålla, hvar utur Vismuten segrar ut, men som annars är trögsmält, äfven i Borax.

c) Vismut 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Förhöll sig på samma sätt, och vägde 3 marker.

Molybdenkalk med Tenn.

Engellk Tenn förföktes på Bly, och sedan det befanns fritt därifrån, smältes det en gång med Borax, och filades, lika som de andre mjuka metallerna, til spån.

a) Tenn 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Var smidigt, men sprack snart i kanterna, och smälte med stark förslagning. Utgjorde et stort korn, som dock ej var rundt, och en mängd små.

b) Tenn 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Hade gått til en drufig skälla, som vägde 9 marker, och gaf Tennkorn, både ensam och med Borax.

Tenn 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Sammansmältningen vägde 8 marker och bestod i en drufig metallisk massa, som var hårdare än Järn, och knapt halfsmidig. Förhöll sig i öfrigt som de förra.

Denna sammansmältning var den måst metalliska af alla, som nu på rena ämnen blifvit gjorde, och om Molybdenkalken vid dessa reductioner tager något brännbart från de andra metallerna, så tyckes Tennet vara ymnigt förfedt därmed, hvilket ock infämmer med andra gjorde förfök. Om de flygtiga och de orena metallerna, kan man vid detta tilfälle icke döma eller göra någon jämförelse. Men Blyet har bevist sig på detta fått hålla mindre, än Tennet och de andra metallerna, hvilket ock få kommer öfverens med Professoren och Ridaren BERGMANS upgifter.

Molybdenkalk med Arsenik-Regulus.

Den som här nyttjades var sublimerad i från hvit Arsenik och sedan reducerad med svart flufs. Den drogs litet af magneten.

a) Arsenik 8 marker, Molybdenkalk $\frac{1}{2}$ mark. Hade smält i runda korn, större och mindre, hvilka drogos af magneten, smälte med förlaggnung til rena korn, hvilka gnistrade och gafvo dårunder arsenik-lukt, hvilken eljest föga kåndes. Til hepatescetering gaf den svaga mårken.

b) Arsenik 8 marker, Molybdenkalk 1 mark. Håraf upkom åfven en skår Regulus, som smälte och förhöll sig som den föregående, utöm det at gnistorna utforo och delade sig dårrefter i flera med en slags smållande fråsning.

c) Arsenik 8 marker, Molybdenkalk 2 marker. Vågde $8\frac{1}{2}$ mark, bestående i et rundt korn, som var skårt, och i öfrigt liknade det föregående.

At denne Arsenik-Regulus var smittad af Vitriolsfyra, visar sig ganska tydeligen.

Igenom uplösningar i ren salpetersfyra kunde alla dessa sammanmåltningar åter söndras, då det yppade sig, hvar metallerne varit rena, eller icke, och det med de omständigheter och på det fått, som i tredje Fortfåtningen finnes anfördt. Då blandningen med Antimonium i nämnde fyra uplöstes, låg Molybdenkalken dår kvar, i samma skapnad, som det ilagde stycket haft. Den hade ganska ren och hvit fårg, til tecken at de bågge varit rena. Vid minsta rörelse på kårlet, skildes åfven Molybdenpartiklarne åt.

Blyet,

Blyet, som blifvit sammanfålt med Molybdenkalken, löstes i samma fyra med mycken hetta och röd rök: et brunt pulver lemnades ock kvar olöst, som förmodeligen var Järnoxkra, emedan Blyet hållit Järn. At det äfven hållit vitriolsfyra kan slutas däraf at jämte något hvitt glänfande, äfven en hop svart pulver fanns kvarliggande efter lösningen, och var en regenererad Molybdæna.

Med de öfriga Metallerna, som på nysnämde ställe blifvit beskrifne såsom förenade med Molybdenkalk, hvilken varit mer eller mindre smittad af vitriolsfyra, borde nu ren Molybdenkalk bringas til sammanfåltning, för at äfven låra känna deras förhållande därmed; men, som hvad redan blifvit i dessa delar tillgjordt, torde vara tillräckeligt få vål at upptäcka de svårigheter, som härvid mött, samt de utvågar, som funnits til deras afhjelpande, som ock at tjena til styrka för bevisen i hufvudfrågan, angående Molybdenkalkens verkliga öfvergång til metalliskt tilstånd, så kan denna omständighet iakttagas vid något annat tilfälle, helst som nästa Fortfåttning desutom kommer at innehålla sammanfåltning af reducerad Molybdenkalk med hvar och en bland Metallerna i deras fullkomlighets tilstånd.

PETER JACOB HJELM.

*Allmänna Anmärkningar om Varmens
verkan på kroppars Chemiska
Attractioner,*

Af

JOHAN GADOLIN.

At varmens olika Temperaturer ofta förmå antingen uplifva, öka, minska eller förstöra förenings-kraften imellan kroppar, är redan af BERGMAN, LAVOISIER, DE MORVEAU och flere utfördt; men sättet huru varmen verkar sådana förändringar, lår af hittils bekanta phénomener, ej nogsamnt kunna utredas. Likväl, då skiljaktiga meningars anförande kunde gifva anledningar til närmare underfökning och uplysning, så torde mig tillåtas, at i detta ämne framställa några strödda tankar.

Om Varmen är en verkan af et eget ämne, så är ingen anledning at tvifla, at ju detta ämne utöfvar någon attractions-kraft på alla förekommande kroppar. Och som varmen alltid är uti någon mon tilstådes, så måste ock denna attractions-kraft vara medverkande vid alla föreningar som imellan kroppar upkomma.

Vi blifve ståndigt varse, at då flere kroppar komma tilfammans, som med sina attractioner verka på hvarannan, fördelar sig blandningen merändels på det sätt, at några af kropparna ingå förening sig imellan, och utesluta de öfriga: samnt at en ny kropp, som kommer til en blandning af flera sammanfatte kroppar,

G

ofta

ofta ändrar dessas sammanhang, få at de, som förut voro skilde, ingå med hvarannan förening, i kraft af den tilkomne kroppens attractioner.

Håraf har man anledning at sluta, det äfven varmens ämne, genom sin attraction til kropparna, åstadkommer förändringar uti deras inbördes attractioner, samt at de ofta skulle förena sig i en hel annan ordning, om de utom varme kunde verka på hvarannan.

Om denna omständighet genom förfök kunde utrönas, få torde vi dåraf fåkraft ledas til närmare kunskap om varmens ämne och des relativa attractioner. Men då vi ej komma åt at underföka kroppars förhållande uti fullkomlig brist på varme, få måste vi åtnöjas at något kunna döma om des verkan, af den ändring, som en ökad eller minskad varme förorsakar uti kroppars attractioner.

Af den erfarenhet vi hårom hafve, anse vi en lagom varme som et oskyldigt uplösningemedel, hvilket befordrar kropparnas inbördes förening dårigenom, at det gör deras finaste delar mera lösa och rörliga. Det tyckes ock at ingen kemisk förening kan utom des tilhjelp gå för sig; ty hårtill fordras at kropparnes partiklar åga frihet at råka hvarannan, hvilket ej sker med mindre en eller flere af dem åro uti flytande tilstånd: men enligt en allmångt antagen mening, åro alla kroppar uti sit naturliga tilstånd fasta, undantagande varmens ämne, som för sig sjelf år flytande, och med sin närvaro

för-

förmår lossa bandet imellan andra kroppars partiklar, och meddela dem flytande form *).

Vidare blifve vi varse, at en ökad varme nästan alltid skingrar partiklarna uti en kropp til längre afstånd ifrån hvarannan, och minskar således cohesions-kraften imellan des likartade delar (*partes integrantes*). Men om en större grad varme, än den som fordrades til 2:ne olikartade kroppars förening, äfven förmår antingen öka eller minska attractionen dem imellan, så följer dock ej här af at electiva attractionerna undergå förändringar; ty flere kroppars attractioner til en och samma kropp kunna, vid förändrade temperaturer, så ökas eller minskas, at ordningen dem imellan, som utmärker electiva attractionerna, blir oförändrad. I annat fall kan den mer eller mindre märkeligen ändras. Således kan det hända, at en 3:dje kropp, som har svagare attraction til någondera af de förénade kropparna, men fordrar til sin förbindelse en större grad varme, än desse hade fordrat, förmår uti en sådan högre temperatur skilja dem ifrån hvarannan.

Man har uttrönt, at et vatten, som innehåller mildt alkali minerale och digestiv-falt upplöste,

G 2

af

*) Detta bör man dock ännu ej anse annorlunda än en Hypothes, ty så länge man ej genom blott afkylning kunnat beröfva luftarterna sin luftform och spänfthet, så är det ej otroligt at äfven någon annan orsak, utom varmen, kunde meddela kroppar en sådan form, som tilkommer luftarterna.

afdunskadt til cristallisations-puncten, låter först alkali och sedan digestiv-faltet anskjuta, om luften lemnas at stå i sommar-varme: hvaremot digestiv-faltet anskjuter uti en kallare temperatur. Håraf tyckes följa, at et varmare vatten starkare attraherar digestiv-faltet, ån det mineraliska alkali, samt at kallare vatten förhåller sig tvårtom. Om man gåfve nogare aktning på dylika phénomener, få torde man ofta finna, at små förändringar i temperaturerna förmå omändra en kropps electiva attractioner. Men hårom sakne vi ånnu nödig uplysning.

Dåremot blifve vi ståndigt och tydeligen varse, at rubbningar uti kropparnas inbördes attractioner upkomma, då en ökad varme förmar meddela någon viss kropp flytaktighet eller flygtighet, medan de öfriga stå emot en sådan varmens åverkan. Det åmne, som ensam utstaldt för en viss grad hetta således skulle ändra sit tillstånd, blir i blandning med eldfastare åmnen mindre benåget at qvarhållas uti dessas förening, och kan genom en mindre kraft frånskiljas, ån den, som vid en lågre temperatur hade fordrats. Och om skilnaden imellan 2:ne förenade kroppars eldfasthet år mycket stor, få år sluteligen hettan tilräckelig at skilja dem åt.

Då man altså betraktar de förändringar, som varmen synes verka uti kroppars attractioner, få låt det ej förefalla otroligt, at de endast hårröra af kropparnas olika benågenhet, at vid vissa varmens temperaturer blifva mer eller mindre fördelta, flytande eller flygtiga. Och då vi ej med visshet känne, om det år var-

varmen ensam, eller andra mera okända om-
 ständigheter, som åstadkomma sådana ombyten
 uti kropparnas lynne *), så sakne vi ock full

G 3

öfver-

*) Det lär ännu ej vara utredt, hvarföre flytande
 kroppar stundom kunna kylas flera grader under
 sin fryspunct, utan at stelna, och å andra sidan
 uphettas öfver sin koknings-punct, utan at för-
 vandlas i ångor. Härmed tyckas följande phéno-
 mener hafva någon gemenskap. Om någon kropp
 hänges på en tråd uti kokande vatten, så ser man
 luftblåsor upstiga ifrån kroppen, och det ofta i stör-
 re ymnighet, än de som upkomma vid botten af
 kok-kårlet. Detta gaf mig anledning til följande
 försök: Et glasrör af en tums längd och 3 li-
 niers diam. igenblåstes på ena ändan, samt utdrogs
 på den andra til et fint rör, som lemnades öpet.
 Detta nedfänktes under ytan af et vatten, som
 var i full kokning, då genast en stor ymnighet
 luftblåsor utströmmade utur rørets öppna ända, och
 fortforo så oafbrutet, icke allenast sedan kokningen
 länge varat, utan ock ännu någon tid sedan elden
 undantagits, och kokningen uphört. Därefter drog
 vatnet sig småningom in i røret, dock med en o-
 jämn rörelse, så at de innesluta ångorna flera gån-
 ger likasom hämtade nya krafter, utströmmade å-
 ter i form af luftblåsor. Sluteligen upfyllde vat-
 net hela rørets rymd, utom en nästan omärkelig
 luftblåddra. Men om det kringfläende vatnet åter
 bragtes til kokning, så upkommo å nyo samma
 phénomenen, nemligen, den inneslutna luftblåddran
 utvidgade sig, och utdref vattnet ifrån røret, hvar-
 efter en outhörlig ström af luftblåsor upsteg ifrån
 rørets öppna ända. Det samma skedde utan någon
 märkelig förändring, om operationen många gån-
 ger förnyades, antingen kokningen hvar gång län-
 gre eller kortare tid fortfattes. Men om den
 lilla, uti røret inneslutna blåddran fick tillfälle at
 gå ut genom rørets öppna ända, sedan elden var

öfvertygelse därom, at varmen här verkar såsom en kropp, genom sin attractions-kraft. Dock, långt ifrån at vilja bestrida denna mening, som af de största Chemister blifvit antagen, anser jag den innefatta det enklaste och naturliga förklaringsfätt, som ock vunnit et nytt stöd genom den i senare tider gjorda upptäckten, at en betydand mängd varme likasom insupes och fördöljes hos en kropp, då denne ifrån et solidt tillstånd går öfver til flytande form, eller då den vidare förvandlas i ångor. Ej heller kan et sådant begrep om varmens ämne leda til villo-meningar, då man ej gör vidare tillämpning däraf, eller då man uti varmens ämne blott betraktar en kraft, hvars verkan utöfvas på jämnvigten emellan kroppars attractioner.

Hvad antändelige kroppars afbränning vidkommer, så tyckas de väl stundom befordras
ge-

undantagen, så kunde ej genom ny kokning någon luft eller spänstig ånga uti glaströret upväckas, ej heller om vatnet en gång lemnades at svalna, til des det kommit til medel-temperatur, då ock den lilla luftblåsan tycktes aldeles försvinna. Samma omständigheter visade sig, om et glaströr nyttjades, som på båda ändar var utdraget til finare rör och öpet, då luftblåsorna merändels utströmmade ifrån den vidare öppningen. Dessa beynnerliga phénomener tyckas ej aldeles komma öfverens, med det begrep man i allmänhet fattat om ångors upkomst genom blotta varmens åtgård; men jag tiltror mig icke at häröfver våga någon närmare förklaring.

genom blotta hettans åtgård, såsom då phosphorus, svafvel m. m. vid en tjenlig varmens temperatur, utfåttas för fria luften; och då lär varmen åstadkomma den antändelige kroppens förening med eldsluften på samma sätt, som den bidrager till föreningar imellan kroppens partiklar, och lemna luften frihet att verka på dem. Men ibland tyckes ock antändning upväckas af andra mindre kända orsaker. En blandning af eldsluft och brännbar luft antändes genom eldslåga eller elektrisk gnista, men ej af glödande kroppar, som icke medföra någon låga, således tyckes här något annat än blotta hettan vara verkande.

Man anser vanligen en elektrisk gnista såsom en eldkula, men des förhållande kommer ej alltid öfverens med eldens kända egenskaper. Det är ej sällsynt att finna järn af ett åskeslag smält in vid eller på brännbara kroppar, som härvid ej förändrats, men hvilka visserligen icke hade kunnat undgå förstöring, om järnet hade varit smält genom eld, eller om det ett ögonblick hade haft den hetta, som fordras till dess smältning.

Om man finge antaga, att eld, varme och electricitet äro modificationer af ett och samma ämne, så måste man dock medgifva, att vi ännu ej hafve något begrep om beskaffenheten af dessa modificationer. Därföre då kroppars antändning än befordras af det ena, än af ett annat utaf de uppräknade ämnen, så nödgas jag ännu draga i tvifvelsmål den allmänna sats Hr. DE MORVEAU yrkat *att temperaturens stigande är*

den omedelbara eller åtminstone den enda orsak til kroppars antändning, och til varmens afföndring som därmed följer.

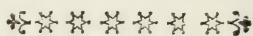
Et annat inkast, som emot denna sats kunde göras, at det förefaller otroligt, at tvänne kroppar af fårskild natur kunna, *blott förmedelst deras egna föreningskrafters åtgård*, ingå förening och afskilja et tredje ämne, som förut fanns uti dem, sedan en ökad mängd af samma ämne tilkommit, då likväl samma kroppar, innan denna tilökning skedde, ej voro i stånd at ingå förbindelse sig imellan: detta inkast vil Hr. DE MORVEAU hafva försvaradt genom en ej fällsamt erfarenhet om kroppar, *at med det samma man ökar uplösningens-medlets myckenhet, så låter man tillika des sammanhang med den uplöste kroppen upphöra*. Men jag fruktar at intet exempel lår kunna upvisas, där en sådan decomposition för sig går, med mindre det tillsagna ämnet attraheras och ingår förening med någon del af den uplöste kroppen. Således är ingen tvifvel, at uti Hr. DE MORVEAUS anförda rön, tungspatens fällning utur des uplösning i concentrerad vitriolsfyra, genom tillslaget vatten, hårrörer däraf, at vitriolsfyran starkare attraheras af vatnet än af tungspaten, hvilken ej visar någon benägenhet at förenas med vatten och uplösas. Däremot är lätt at finna, at varmen vid luftarternas antändning, ej verkar genom en sådan dragkraft, då icke allenast den tillagde varmen (som nu antages innehållas uti en electrisk gnista), utan ock en mycket större mängd, som förut lådade vid luftarterna, blir afskild, utan at ingå någon ny förbindelse.

Ej

Ej heller tyckes äfvannämde fats bestyrkas af Hr. DE MORVEAU's anförde exempel af vitriolsyra och vatten, som uti sielnad form blandade, ej åstadkomma hetta, såsom då de för blandningen voro flytande: ty om ock sielnad vitriolsyra och is kunde med hvarannan ingå förening och förvandlas til diluerad vitriolsyra, så borde man få mycket mera förmoda, at en anseelig köld därvid skulle upkomma, som man af erfarenheten vet, at äfven flytande vitriolsyra, med is eller snö blandad, förorsakar köld. Om man småningom upvärmer en blandning af sielnad vitriolsyra och is, til des allfammans smält eller förvandlats til flytande utspädd vitriolsyra, så skal man finna, at ingen ny varme under denna förvandlingen upkommer. Här af är det ögonskenligt, at en afskild hetta ej är någon nödvändig följd af föreningen imellan dessa ämnen, samt at den hetta, som under deras blandning kan yppas, blott är det öfverskott, som förut blifvit hvardera ämnet meddelt, utöfver hvad deras förening kan qvarhålla.

Jag medgifver likväl, at kroppars fördolda varme, som under afbränningen utvecklas, kunde liknas vid en spänstig luft, som kan inpackas uti et glaskårl, til des spänstigheten vore i jämnvigt med glas-partiklarnas cohesionskraft, hvarest mera luft ej kan indrifvas, utan at kårlet brister, och lemnar luften fri utgång. Men om det vore mig tillätet at anföra en hypotes om tilgången vid kroppars antåndning, så ville jag säga, at denna ofta åstadkommes genom et ämne, som är skildt ifrån varmen,

men finnes uti eldslåga och elektrisk gnista, hvilket jag ville kalla *ljusämne*. Om detta ämne verkar genom attraction til någon beståndsdel i den brännbara kroppen, eller eldsluften, eller blott genom en förorsakad fördelning eller rörelse uti kropparnas partiklar, därom vågar jag aldeles ej yttra någon mening.



*Beskrifning på tvänne Fiskar ifrån
Japan,*

af

C. P. THUNBERG,

Då hafvets vida rymder äro för människans snille och forskningsgäfvor så föga och svårligen tillgängliga, är visserligen icke underligt, om mångfaldiga djur ännu finnas inom de samma, som icke kommit til de Lärdes kunskap och många torde ännu länge blifva för dem aldeles okände. Detta är ockfå orsaken, hvarföre Fiskarne, det våta elementets egne invånare, hittils til så ringa mängd blifvit updagade och til sin hushållning så ganska litet underfökte, oaktadt den allmänna och obeskrifveligen stora nytta, som människjo-slågtet i allmänhet hemtar af denne Class ibland djuren, hvilken på flera orter nästan ensam föder och framföder hela Folkslag. Utaf de många fisk-forter, som jag på Japan samlade, förlorades under resan en stor del; ibland dem voro åtskil-

åtskillige förut både ofedde och obeskrifne. Af de lemningar, som jag vid min hemkomst fick fånga mig af, voro äfven de tvänne, hvars beskrifning och tekning jag nu får åran inlemna och således rädda ifrån glömskan. Den ena hörer til de få kallade *Amphibia nantia*, och kallas för fina kanter på kroppen, *OSTRACION hexagonus*; den andra räknas egenteligen til Fisk-slågtet och kallas af mig, för des hårda hud skull, *SCIÆNA cathaphracta*. Den förre är giftig, otjenlig och ofund til föda, samt kastas af fiskare bort utur näten: Den andra åtes stundom, dock ej så allmänt, som andre Fiskar med mindre hårda fjäll: Bägge åga den egenkapen, at de torkade tåmeligen väl kunna förvaras, sedan de förut någon tid fått ligga uti spiritu vini. Tab, III.

1. *OSTRACION hexagonus*.

O. tetragonus linea elevata laterali, spinis dorsalibus ventralibusque binis.

Den är vid pass af tre tums längd, och åger något öfver en tums tjocklek, öfver alt beklådd och täckt med en fast och hård hud eller skorpa. Egenteligen är han fyrkantig; men på ömse sidor är en uphögd och benhård kant, som gör den sexkantig. Hela kroppens skorpa är afdeld likasom uti skjernor och ser nåtlik ut.

Bakom hvarje öga, på sjelfva kanterna, är en liten benhård uphögning: vid midten af samma kanter är en hopkramad och något bred tagg, som är ganska fint rifven eller råflad.

På fido-kanterna äro fyra korta bentaggar, af hvilka de främre äro trubbigare.

Bukkanterne äga uti midten, lika som på ryggen, en hopkramad tagg och längre bakåt trenne fåg-likade taggar.

Bröfset är inunder något kulrigt.

Pinnæ pectorales radiis 12.

dorsalis, som sitter nära hjerten, radiis 12.

analis, äfven nära hjerten, rad. 8.

caudalis, som är trubbig, rad. 12.

Aperturæ bronchiales eller öppningarne för gälen äro lineares, transversæ, framför *pinnas pectorales*,

2. *SCIÆNA cataphracta*.

S. spinis dorsalibus quatuor, ventralibus duabus.

Är utaf vid pafs et kvarters längd och fidorna på den hopkramade kroppen af en hands bredd; hel och hållen täckt med hårda och skarpa samt stora fjäll; något bredare ned vid buken än vid ryggen.

Caput obtusum maxilla inferiori breviori absque cirris et dentibus.

Oculi argentei.

Dorsum convexum, dipterygium.

Linca lateralis parum curva, loricata.

Carina abdominis compressa, acuta, ferrata, abdominis lateribus carinato-acutis, cum carina postice trispinosis.

Pinnæ pectorales prope opercula branchiarum, infra medium latus, obliquæ, 14 radiatæ.

Pinnæ

Pinnæ Ventrals nullæ, sed earum loco spinæ utrinque solitaria, subarcuata, subulata, validæ, fulcata, insertæ sub postica parte pinnarum pectoralium, supra carinam abdominis in fovea carinæ lateralis, mobiles, horizontaliter extendendæ, sesquipollicares.

-- *Anal*is prope caudam rotundata, 10-radiata.

-- *Dorsales* binæ; antica ex spinis sex, postica in fovea recondita, rotundata, 11-radiata. Anticæ in medio dorso spinæ sex, in fovea reconditæ, mobiles, alternatim oblique erigendæ, inæquales: quatuor anteriores validæ, subulata, striato-fulcata, intermediis duabus duplo longioribus, pollicaribus, membrana nulla unitæ; posteriores duæ minutissimæ, minus duræ, obtusæ, mobiles, vix lineam longæ.

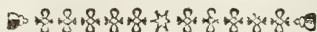
Cauda rotundato-subtruncata, 18-radiata.

Squamæ medio rufescentes, latiusculæ, carinatæ, rotundatæ cum acumine obsoleto, radiatim striatæ, margine tenuiore albo, intra quem fascia nigra.

Denne Fisk är til sin skapnad sådan, at han åger flera märken gemensame både med *SCIÆNÆ* och *GASTEROSTEI* slågten, så at mycken svårighet upkommer, vid granskningen, hvart den helst bör föras. Han åger pinnæ dorsales äfven som ventrales spinosæ, såsom *GASTEROSTEUS* oftast åger; men då han icke åger någon spina recumbens på ryggen och han likasom *SCIÆNA* har därstädes en djup fåra, hvori fe-

norna

norna ligga, samt desutom til hela sit utseende mera liknar SOLÆNÆ slågte, har jag anfett den samma råttast böra föras dit.



Anmärkingar vid Slägtet MYXINE;

af

A. J. RETZIUS.

Jag har ofta undrat hvad skål som förmått vår skarpsynte von LINNÉ at föra *Myxine glutinosa* til ordo Vermium, då WILLUGHBY, RAY och ARTEDI, trenne så godkände Ichthyologer fördt den til Fiskarne. Knappt tror jag ock, at sjelfva ARTEDI har underfökt den, utan på WILLUGHBY'S och RAY'S auctoritet fört den til Genus Petromyzontis. Vi hade annars förmodeligen fått därpå en fullkomlig beskrifning. Den vördnadsvärde Biskop GUNNERUS är den vi hafve at tacka för en någorlunda omständelig beskrifning på detta djur. Det har därvid fallit mig åfven befyinnerligt, at när den skulle räknas ibland maskar, den icke fått sit rum ibland Blötmaskar, efter den har Tentacula; kanske därföre at dessa icke kunna indragas, och har den förmodeligen därföre blifvit satt på öfvergången, eller imellan Hirudines och Limaces. O. F. MÜLLER har utan tvifvel af Tentaculorum närvaro blifvit föranledd, at räkna den ibland Mollusca; men den står åfven där, som vi så se, orätt. Herr CAMPER, som
i sina

i sina skrifter fällan skonar Riddaren von LINNÉ, lär icke ens hafva sedt detta djur.

För at, om möjligst är, förmå någon kunnig man, som har tillfälle at få detta djur lefvande i någon ymnighet, at med upmärksamhet beskrifva det, och därigenom hafva de tvetydigheter, som de beskrifningar vi åge, lemna åtminstone mig uti, har jag trodt mig böra hafva den åran meddela dessa ofullständiga anmärkningar.

At *Myxine* har *Os subtus longitudinale* såsom *Petromyzon*, och nästan lika sådane käkar, samt et hål strax öfver ändan af hufvudet m. m. är utan tvifvel; men Herr PENNANTS figur T. XX. uti dess *Brittish. Zoology Vol. IV.* ger mig anledning at tro, djuret kunna vrånge munnen efter behag, så at den understundom presenterar os *terminale*.

At det likfom *Petromyzon* har inga andra fenor än en udda Flottfena, är väl ock visst; men just vid denna möter en omständighet, som behöfver uplysning. PENNANT teknar den med en Flottfena, som begynner vid pafs en tum åfvan öfver stjertens spets, går rundt omkring stjerten längs under buken, och framtil halfannan tum ifrån hufvudet. Med en åfven dylik, som begynner vid slutet af ryggen, går rundt om stjerten, samt et stycke up åt buken, finner jag den åfven teknad uti en nyare dansk *Topographie*, hvars Titel och Auctor jag för-gåtit. ARTEDI i *Gen. Pisc.* p. 65 fåger, *Anus eadem a rostro distantia, qua initium pinnæ dorsalis.* LINNÉ åter, *corpus subtus carinatum*
pin-

pinna adiposa, och GUNNERUS i Trondh. Selsk. Skr. II. p. 271 omtalar ingen flöttfena hvarken på rygg eller fjert, utan fåger, at längs ned efter buken går en uphögd rand, som i skapnad ej är olik en köl. Hvilken har rätt? monne i våra Nordiska vatn tvänne arter finnas, eller äro könen sålunda åtskilde?

At Myxine inga ögon har, tyckes vara såkert: LINNÉ fåger kort Oculi nulli, och de andre tala ej om några.

GUNNERUS fåger: at tvänne rader ganska små hål likfom prickar gå längs ned åt buken på ömse sidor til fjerten, af hvilka, som han tyckte, et slem utsilades. PENNANT teknar dem som hvita fläckar.

ARTEDI tillägger det allenast 4 cirri, och fåger os.edentulum, GUNNERUS 6 cirri och likfom LINNÉ dens superior solitarius acutus förutan maxillerne.

Men ARTEDI fåger corpus annulosum, annulis 84. Desse annuli saknas platt både i tekening och beskrifning hos GUNNERUS och PENNANT.

GUNNERUS fåger, at den på hvarje sida om kölen under buken har en liten springa, af hvilka den högra är minst och kortast; men nämner icke egenteligen, hvar til de tjena.

At Myxine, som har både Våder- och Matsrupe, lungor, hjerta med hjertfläck, gallblåsa och ryggrad, bör vandra ifrån maskarna tillbaka til sina Slågtingar *Nejonögon* tyckes vara utan tvifvel; men om man därför med ARTEDI bör räkna dem til samma slägte, är en
an-

annan fak. *Petromyzon* har icke den *Dens solitarius* som myxine; men däremot *Ógon*, och 7 *spiracula* på hvardera sidan af kroppen, hvilka begynna strax vid hufvudet. Desse faknas på Myxine, och fråga blir om de pori, som finnas på bägge sidor af des buk, eller de af GUNNERUS nämnde springor företråda *spiraculorum* ställe. Myxine har *Cirri*, som icke finnas på *Petromyzon*. När man hårtill lägger Myxines lefnadsfått, så tyckes man med skål kunna påstå at Myxine är et fårskildt genus, som bör stå framför *Petromyzon* i Ordine Nantium LINNEI.

At denne Ordo eller Nantes LINNEI behöfver en mönstring, fast icke aldeles cassetas som CAMPER vil, kan jag ej neka, och at jämte fler *Cyclopteris* genus bör återgå til Fiskarne, som flere anmärkt, och ibland dem den beskedelige och af Ichtyologi få mycket förtjente Doct. BLOCH i Berlin, ty den har alla characteres Piscium. Men huru lätt man finner fel, där de ej äro, visar den håftige CAMPER uti sina Anmärkingar öfver den Classen af Fiskar, som af Ridderen LINNÉ kallas Simmande Amphibier, uti *Schrift. der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin* VII. B. p. 204, där han säger at LINNÉ med flit icke nämner den imellan Bröfstenorna sittande cirkelrunda Skölden, hvarmed Sjuryggfisken hänger sig fast vid andra kroppar, och det som besynnerligast är, citeras just pag. 414 där med tydeliga ord läses *Pinnæ ventrales in orbiculum connatæ*. Vil man opartiskt döma, så måste man väl tilstå, at *Myxine* och *Petromyzon* äro likfå långt ifrån Fiskarne, som de äro nära Ormarne, och

kunna utan kätteri i Natural-Historien afföndras från fiskeclassen. För öfrigt ser hvar och en, som slutar utan fördom och med tillräckelig kunskap år förfedd, at et rätteligen naturligt System år omöjligt, och de artificiele bero på Måstarens insigt, och den synepunkt hvarifrån han betraktar tingen. Det System år ock det bästa, som år det lättaste för hvar ock en at fatta och följa.

Tillägg vid föregående Anmärkningar.

At *Myxine* snarare bör höra til Nantes än Maskarnes slågten, tyckes vara aldeles med Naturen öfverensstämmande *), ånskönt von LINNÉ tydeligen upgifvit de skål, hvarföre han förde den på det ställe, där den sig i hans Systema Naturæ befinner. ”Detta kråk har varit, ”fåger han, af alla fiskkännare råknadt och up- ”taget bland Fiskarne, emedan det har största ”lik-

*) Utur sin för flera år sedan utarbetade Historia om *Maskkråken*, har Hr. Secr. MODEER behagat meddela följande: ”Til tarmliknande mask-kråken har v. Linné åfven fört Putälen, *Myxine*; Men jag år af den tankan, at den icke ens år något mask-kråk, utan et Ormkråk, hörande til de så kallade *Amphibia nantes*. Skålen därtill åro ganska påtageliga, Putälen har enörligt hjerta, lungor, dubbel penis, andhål och en fenlik hinna, om hvilket man kan låsa Act. Nidros, 2 p. 251. Jag tiltror mig således med rätta böra utefluta detta kråk ifrån mask-kråkens flock”.

”likhet med Nejonögon, ehuruväl jag icke fedt
 ”den lefvande, kan jag dock ej annat än åt-
 ”minstone skilja honom från fiskslågtet, efter de
 ”tekn, jag funnit på kroppen, ty hvarken kan
 ”han vara Nejonöga. emedan han har inga fo-
 ”ramina branchialia på sidan, ej heller en gång
 ”fisk, så länge han har fenor aldeles utan strå-
 ”lar, utan fast snarare en Orm. Men jag har
 ”hvarken fedt Orm eller Fisk med kåkar, som
 ”fetat tvårtföre i munnen, hvilken egenskap ej
 ”kommer til andra än maskar och kråk, ty bör
 ”jag föra denne til kråken.” Mus. AD. FRID.

På et af de Specimina, som finnas i Ko-
 nungens Museum, går fenan ungefär så som PEN-
 NANT beskriver och teknar den. På et annat
 synes den endast omgifva stjerten til och midt-
 emot Anus, men buken upföre tilskapar en trub-
 big *köl*, och åndteligen på et annat, är buken
 nästan rund utan *Carina*, och fenan knapt mär-
 kelig äfven vid stjerten. De som hafva vidare
 tillfälle at granska detta djur kunna finna om
 denna olikhet beror utaf fexus.

Fenan vid och omkring stjerten är ådrig
 eller likfom strålig, då den hålles mot dagen,
 äfven för fingret.

Kåftarne kunna tydeligen vridas åt båda
 sidor, det äfven GUNNERUS säger; i hvilket fall
 den framstående delen af hufvudet eller snytet
 drages upåt och bakåt. På somlige kunna kåf-
 tarne icke synas, utan gömmas likfom djupt
 ned i halsen, som torde gifvit ARTEDI orsak at
 tillskrifva sin tredje *Petromyzon* *os edentulum*.

De pricklike hål längs efter buken å ömse sidor, som GUNNERUS nämner och PENNANT teknat som hvita fläckar, åro förmodeligen körtellike silkär, som utfippra en feg våtska då de kramas. Troligen utkommer från dessa den myckenhet slem, hvarmed djuret omgifves medan det lefver.

Dessa hål åro stundom icke öppna, såsom vid anus och stjerten, utan visa sig som små ljusa upphögningar. De synas på inra sidan af huden som körtellike knölar.

ARTEDI synes icke hafva noga betraktat Putålen. Han upgaf ej de tvänne Cirrhi som sitta vid sidan af Maxillerne. Dessa likna dem, hvarmed åtskillige af Fiskarne åro försedde. (Cobitis, Cyprinus Barbus m. fl.). De 4 öfrige vid ändan af hufvudet nära foramen terminale åro väl likare Tentacula, men kunna dock ej därmed jämföras, helst de ej indragas, och således *Myxine* aldrig föras bland *Molluscæ*, som MÜLLER velat.

Den lilla *Dens superior solitarius*, är ibland mindre synlig, eller ganska liten, och ej alltid framstickande, som GUNNERUS fåger.

De *Annuli* som ARTEDI råknat, åro såkert icke annat än oordentelige *rugæ*, som ibland icke synas, men i synnerhet, då djuret legat något utur vatnet.

De små springor eller öppningar, som GUNNERUS omtalar på hvarje sida om kölen under
bu-

buken, finnas alltid, och fynas tydeligen hafva förening med de nedersta af djurets små lungor, juft åfvanföre diaphragma och lefren; och tyckes fördenskull rimmeligt at dessa tjena för samma ändamål som de 7 spiracula hos *Petromyzon*, et slågte med hvilket *Putålen* är alt för nära slågt.

Då man jämför den anatomie, som AR-TEDI upgifvit, af *Petromyzon* med *Myxines*, är likheten så stor at utom de yttre märken ganska liten skillnad finnes.

Slågtets character kunde därföre så hjelpas för at nogare förena von LINNÉS och GUNNERI beskrifningar: *Corpus subtus carinatum, carina pinnæformi adiposa.*

I anseende til lefnadsfättet, vanflågtar intet eller aldeles *Putålen* från *Petromyzon*, af hvilken den arten, som kallas *branchialis*, ofta finnes andre fiskar anhängig.

Tabellen IV utvisar,

- Fig. 1.* Putålen, ehuru liten, likvål af naturlig storlek, med öpen mun.
- Fig. 2.* Dets hufvud och gap förstoradt.
- Fig. 3.* Sjelfva kåftarne ännu större gjorde, med dubbla tandraderne, och den enkla öfverst sittande tanden.
- Fig. 4.* Hufvudet framåt vändt, med hopdragen mun at kåftarne icke fynas.

Förteckning,

På några hittils obeskrefne **INTESTI-**
NAL-Kräk;

af

FRANTZ von PAULA SCHRANK.

Utom hvad den oförliknelige REDI i förra århundradet upgifvit, år Natural-Historien om *Intestinal-kräken*, et arbete för en hel mans-ålder, men har, oaktadt det lilla som varit bekant, gjordt de största framsteg; Ingen annan vetenskap, om vi undantage Låran om Electricitetet, har vunnit så mycken uplysning. Antalet på de uptäckte Maskkräken, har beständigt ökat sig, och man kan nästan intet öppna något slags djur, som man hittills sparat, utan at göra nya uptäckter. Detta fält, synes redan blifva alt för stort at kunna på en gång öfverfes; jag gjorde fördenksull år 1783 et försök at dela det samma i flera afdelningar, och utgaf följkatteligen en förteckning på alla hittills kände Intestinal-Maskar, som då utgjorde 157 arter, som jag hänförde til 14 slågten, från hvilka likväl den sista eller *Alaria* (Flügelvurm Auct. enligt nyare anmärkningar bör uteslutas, och under den Nionde, *Festucaria* (Splittervurm Schr.) i des ställe införas. Sedan denna tiden hafva så väl andre, som i synnerhet tvänne af mina Lärjungar, Herrarne FRÖLICH och JEDER anse-ligen förmerat antalet, och sjelf har jag i en ännu outgifven skrift, beskrefvit et nytt slägte
(Ling-

(*Lingvatula*, Zungenvurm) af hvilket *Filaria Gallinæ* (n:o 2 på min förtekning) bör såsom en art uptagas. Men utom denne, har jag under förloppet af mina underfökningar påfunnit en mängd af andra Intestinal-kråk, som höra til de förr upställda Slågten, hvilka jag nu får den åran at til den Uplysta Academien infända. Min åfvan anförde förtekning lägger jag här til grund, och betjenar mig, enligt andre Auctors efterdömen, vid dylika beskrifningar, af det Latinska språket.

LIGULA.

Petromyzontis. 1. *L. linearis*, utrinque acuminata: acumine altero longiori obtuso.

Habitat in ventre cavo Petromyzontis bronchialis.

Obs. Longitudo 9. dig. latitudo $\frac{1}{2}$ Lin. Corpore continuo, annulorum experti.

Truttæ. 2. *L. linearis*, linea inscripta longitudinali a capite ad caudam punctis exarata; appendice caudali, apice nodosa.

Habitat inter intestinula cœca Salmonis Truttæ in cavo abdominis.

Obs. Long. $4\frac{1}{2}$ dig. Lat. $\frac{1}{2}$ lin.

TRICHOCEPHALUS.

Anatis. 3. *T. capillaris simplicissimus*.

Habitat in intestino cœco Anatis Querquedulæ.

ASCARIS.

Compar. 4. A. filiformis; acumine crassiusculo subobtusō, apice postico inserto; *mas* membranis duabus triradiatis ante spicula genitalia.

Habitat in intestinis crassis Tetraonis Lagopodis.

Obs. simillima sequenti, sed femina glaberrima.

Dispar. 5. A. subulata; acumine postico exquisito; membrana triradiata duplici, tubereque intermedio ante spicula genitalia. *Mas.* A. Subulata; vesiculis lateralibus secundis quatuor circa medium longitudinis. *Femina.*

Habitat in intestinis Anseris domestici.

Secunda. 6. A. filiformis. utrinque æqualis; ante apicem posticum serie laterali secunda vesicularum.

Habitat in intestinis Percæ vulgaris *Schæfferi*.

Obs. Denne Abborre-art, är aldeles sårskild från P. fluviatilis, med hvilken den blifvit af Auctorerne sammanblandad.

Long. $3\frac{1}{2}$ lin. Tenuissima.

Boa. 7. A. subulata; corpore antrorsum anticipiti.

Habitat in intestinis Lucii.

Triquetra 8. A. corpore antrorsum triquetro; postice tereti acuto.

Habitat in intestinis tenuibus Vulpis.

Crenata. 9. A. filiformis, corpore utrinque crenato; capite simplici, postice obtusa.

Habitat in stomacho & intestinis tenuibus Felis Cati.

Obs. Diversa ab Ascaride Cati ob caput simplex.

Talpæ. 10. A. fetiformis, annulata, utrinque acuta.

Habitat in stomacho Talpæ copiosissima, inter semidigestos Lumbricos.

Anmärk. Lagd i blodvarmt vatten rullar denne mask sig tillsammans i bandlika krökningar; Förmodeligen hafva de, som skylla Mulvaden för at hafva åtit rötter, ansetdt denna ascaris för sådane.

Frugilegi. 11. A. filiformis, æquabilis.

Habitat in intestinis Corvi frugilegi.

Obs. Long. 4 digit. crassities chordæ ficularis G.

Capillaris. 12. A. capillaris, retrorsum crassescens, intestinis spiralis.

Habitat glomeratim in ventriculo Siluri glanidis.

Anmärk. Denna är ganska lik en Trichocephalus, men ändå en riktig Ascaris, på hvilken jag ganska tydeligen sedt munnens trenne skedlike låppar.

Mucronata. 13. A. corpore postice rotundato, acumine breviusculo recto obtusiusculo inserto.

Habitat in ventriculo Siluri Glanidis.

Anmärk. Hannarne hafva vid bakåndan en liten inbögning, utur hvilken de båda *Penes* utkomma. Honorna fynas bakåt lancettlike, eller snarare fyllike.

Adiposa. 14. *A. subulata*, postice acuta.

Habitat in adipe intestinorum, adeoque in cavo abdominis Lucii.

Obs. Postice acuta nec acuminata.

Salamandræ. 15. *A. antrorsum angustata*; postice acumine brevi acuto.

Habitat in intestino recto Salamandræ maculosæ.

STRONGYLUS.

Vanelli, 16. *Tringæ Vanelli*.

Habitat in intestinis *Tringæ Vanelli*.

Anmärk. Tåmeligen flat, med otaliga tvärfstimmor; bakåndan trubbdugg; med anus inunder, et litet stycke från spetsen. Framre åndan med en mångfällig mun, lik en sammandragen pung.

FESTUCARIA.

Cyprinacea. 17. *F. oblonga, teretiufcula, antice truncata, ore simplici.*

Habitat in intestinis *Cyprini Barbi*.

Boschadis. 18. *F. toruloso-teres, capite discreto; subtus ore semicirculari, punctisque duobus pertufis.*

Habitat in Anate Boschade sylvestri & domestica.

FASCIOLA.

Collurionis. 19. F. oblongo-ovata, planiuscula, albida, signatura ferruginea undulata.

Habitat in intestinis Lanii Collurionis.

Obs. Longit. 1. lin.

Upupæ. 20. F. fusiformis; ore laterali minimo; corporis margine inflexo.

Habitat in intestino recto Upupæ.

Percina. 21. F. oblongo-ovata; ore laterali truncato; corpore postice acute incisa: labiis mobilibus.

Habitat in intestinis Percæ Asperi & vulgaris.

Lanceolata. 22. F. depressa, lanceolata, hinc truncata; ore laterali vix prominulo.

Habitat in Cyprino Brama.

Obs. Quum sese paululum contrahit, margo corporis crenatus evadit.

Cervi. 23. F. clavata; ore laterali juxta apicem tenuiorem; apice obtusiore perforato.

Habitat in ventriculis Cervi.

ECHINORRHYNCHUS.

Dobulæ. 24. E. elongatus, faccatus, subdiaphanus; collo angusto æquabili, bulla pellucida terminato; rostro seriebus uncorum plurimis.

Habitat in Cyprinacei generis compluribus piscibus.

Nodulosus. 25. E. elongatus, faccatus, opacus; collo angusto, antrorsum angustato, bulla pellucida terminato; rostro seriebus uncorum compluribus.

Habitat in intestinis Siluri Glandidis.

Vesiculosus. 26. E. Corpore faccato, antice fasciis uncinatis, postice bulla subretractili adpenfa.

Habitat in Fulica fusca.

Obs. Bulla adpenfa ab Echinorr. Anatis diversum constituit.

Collaris. 27. E. corpore faccato, postice truncato; collo fasciis uncinatis.

Habitat in intestinis Fulicæ fuliginosæ.

VESICARIA.

Tetragona. 28. V. filiformis, compressa, subarticulata, antice tetragona; caudæ vesicula oblitterata.

Habitat in hepate Salmonis Salvelini copiose, vesiculæ peculiari inclusa.

Ligulata. 29. V. corpore ligulato exarticulato; capite inermi tetrastramo; vesicula caudali minuta.

Habitat in Hepate Percæ vulgaris.

TÆNIA.

Nymphaea. 30. T. Capite ofculis quatuor hemisphæricis cruciatis, rostro intermedio inermi; corporis articulis anterioribus remotioribus nodosis, reliquo corpore ferrato.

Habitat in intestinis Scolopacis Phæopodis.

Silicula. 31. T. Capite suborbiculato, tetrastomo; rostro tereti, apicis pertusi margine patente, corporis articulis cuneatis.

Habitat in intestinis Scolopacis Totani.

Sagittiformis. 32. T. Capite obtuse sagittato, ofculis duobus oblongis, articulis ovatis quadratisve.

Habitat in Cyprino Barbo.

Salvelini. 33. T. Capite oblongo, distomo; collo brevi exarticulato; articulis anticis infundibuliformibus: margine postico incrasfatis.

Habitat in intestinis Salmonis Salvelini.

I denna förteckning har jag ej anført *Tungmaskarne* (Linguatulæ) emedan jag beskrifvit dem på annat ställe. Jag kan likväl intet lemna at anmärka, at intet något slagte tydeligare bevisar at de åro djuren anhängige. Bestämde at lefva i en fin fuktighet, men hvilken tillika år slemmig, spricka de i luften, i Spirit. vini, i vatten, man må gifva det sistnämde hvilken grad af varme som behagas. Synnerligen ömtåligt år det slag, som finnes imellan rebbenen på den lilla *Lanius Collurio*. Denne mask bårar sig igenom

genom, så snart foglen kalnat, emedan de då sakna den animaliska fuktigheten, i hvilken de flöto då foglen var lefvande; men så snart, som de komma i luften, spricka de åfven, just då detta element beröfvar dem det öfriga af den vålgörande våtan; och djuret

Incidit in Scyllam, dum vult vitare Charybdim.

*** **

Tilläggningar,

af

ADOLPH MODEER.

I anledning af den föregående afhandling, som Herr Dr. SCHRANCK infändt, en man redan så fördelaktigt känd för sina insigter i Natural-Historien; torde jag så anföra et och annat litet tvifvelsmål, neml. huruvida *Ascaris crenata* kan utgöra en ny art, därför, emedan des beskaffenhet aldeles instämmer med den af v. LINNÉ så kallade *Ascaris sesquipedalis* och som hos MÜLLER heter *Gordius filum*. Den är sålän af halfannan ~~is~~ längd, flera, och väl många hinnan icke öfver halfannan tum; de hafva Caput simplex, corpus filiforme subtilius annulatum, utrinque subcrenulatum. Således är det endast locus som åtskiljer, och ehuruval jag åfven i allmänhet är af den tankan, at de fläste Intestinal-kråk äro medfödde, kan det likväl icke vara omöjligt at et eller annat mask-kråk kunde utifrån inkomma och vänjas vid et sådant bonings-ställe, lika så väl som en Fluge-Larv uti
en

en mennisko-kropp. Hårutinnan är jag dock icke envis, utan vil allena hafva gjordt denna erinring til vidare ompröfning.

Ascaris Talpæ kunde möjligan vara *Ascaris Lumbrici terrestris*, som WAGLER uptäckt, och Baron von GLEICHEN få väl som Pastor GOEZE funnit och underfökt. Sedan metmatskarne hos Mullvaden blifvit til hälften smälte, såsom Hr. Doct. SCHRANK berättar, hafva desse *Ascarides* befunnit sig i godt vålfstånd uti Mullvadens mage. - - - men jag vil sluta med mina möjligheter, och i det ställe öka den af Hr. Doctor SCHRANK gifna längden med ännu två nya arter, som jag uptäckt, och som jag ännu icke funnit af någon Helminthologisk Författare anförde neml.

FASCIOLA Tinca: subobconica, collo protrahito longiusculo, pori terminalis margine calloso.

Den finnes uti Tarm-Slemmet på Sutaren (*Cyprinus Tinca*), och vore ofynlig därest den icke rögde sig med sin rödbruna bakända; den är således ej större än et litet sandkorn. *Kroppen* är omvändt-kägelformig, men vid nedra ändan, synes å ena sidan i kanten *Sidoöppningen* med tunn och skarp brådd; å andra sidan midt emot utstår *halfen* föga när kråket dragit sig ihop: då det vanligen utskjuter halfen, är den af halva kroppens längd, och då synes des änd-öppning omgifven af en tjock kant, förorsakad förmodeligen af det ännu inomliggande sugröret.

Det-

Detta kråk synes aldrig fåstadt med annan öpning, än den som befinner sig i ändan af halsen. När kråket icke är anfäst, flyter det uti fiskflemmet, men sträcker ideligen ut sin hals och söker därmed på alla håll omkring: ofta utsträcker halsen då så långt, at den är längre än sjelfve kroppen; halsens utsträckning sker genom en håftig utstötning. — Til *Fårgen* är Kråket hvitt och genomskinligt, men på nedra ändan åt den sidan som sidoöppningen befinnes, har det en aflång rödbrun *Fläck*, som ofta finnes utstiga i tvänne gaffellika uddar, hvilka äro vända mot sidoöppningen. Dock när Kråket blifver och märker sig oroadt samt kommer i rörelse, får samma fläck åtskillig annan daning eller ställning: den skiljer sig åt, och man finner då at den består af et anseeligt antal rödbruna *ägg*, som nu komma än uti cirkelrunda ställningar, än i rader, och än liknande hvarjehanda bokstäfver eller tekn; de synas nu icke eller mera få rödbrune, som då de voro uti en enda fläck förente.

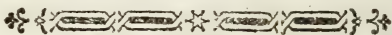
Det är märkligt, at de fisktarmar, som äro fria från slem, hyfa icke eller dessa Kråk. Där- emot finnas af dem en anseelig mängd då Tarmarne äro slemfulle. Såsom bekant är, utfila Sutarne en stor myckenhet slem, när denna utfilning afstadnar, blifva de förmodeligen sjuke, då öka sig Tarm-Kråken, och naturen kommer dem således til hjälp. — Jag har redan haft den åran inlemna dessa Kråk til Kongl. Academiens Cabinet.

TÆNIA Urogalli articulis brevioribus postice utrinque acutangulis, collo pyriformi, capite globofo.

Den stolta Tjådern måste hyfa denna Binnikemask. Des längd hinner åtminstone til 2 alnar, och des största bredd går något öfver $\frac{1}{8}$ tum; Til *Fårgen* hvit. *Lederne* åro vanligen vid pass 8 gånger bredare ån de åro långe, men utstråckte hålla de dubbel längd emot bredden; de åro med åtskilliga skrynklor och långstrimor märkte. Hufvudet år klotformigt och ovåpnadt, det år, utan taggar. *Haljen* trind, mot hufvudet något utvidgad, och kan således liknas vid et påron. Omkring vid den 30:de leden börjar kroppen blifva plattare och lederne märkeligare; då de åro mycket utstråckte förlora de eftersta hörnen deras skarphet. Når halfen år mycket utdragen, år den fin som et hår, då har altid hufvudet blifvit fastsittande uti Fogelns tarm. Ledernas öppningar (Foramina) hafva icke med visshet kunnat uptäckas, och synas icke eller så noga då kråket icke år fårdigt at framföda, dock har jag anledning tro, at de sitta på ledernas platta sidor. Hos en enda Tjåder, hafva fem af desse Binikemaskar på en gång funnits. De kunna beses uti Kongl. Academiens Cabinet, dit jag åfven haft det nöje at redan öfverlemna en eller annan.

Det vore högeligen at önska at de, som roa sig med uptäckter uti Natural-Historien, nu mera icke låto bero därvid, at endast meddela några kännetecken på hvad de uptäcka. Tvårtom, och då sådana tillfällen åro sällsynta, bor-

de åfven den nogaste beskrifning anteknas och medfölja, icke mindre än andra märkvärdigheter bifogas, som då yppa sig och sedermera fållan förekomma. Därigenom blefvo upptäckterna mera gagnande, och mångdubbelt nöjsammare. — En eller annan ny art hörande til slågtet *Echinorynchus*, som Hr. Dr. SCHRANK nu ökat med fyra nya arter, kunde jag väl ockfå tillägga, men jag har tänkt at framdeles hafva den åran til Kongl. Academien öfverlemna hela detta slågtets Historia.



Beskrifning

På et nytt Svenskt Tråd, BETULA pinnata,
funnet i Wermeland;

Af

J. DAN. LUNDMARK,

M. D. och Provinc. Med.

Då jag för 4 år sedan reste up til Werm-lands fordnad Finnmark, hörde jag omtalas et Tråd af befynerligt utseende, som skulle våxa vid Lessjöfors Bruk, $3\frac{1}{2}$ mil norr om Philipstad.

Det var då vintertiden, och jag kunde icke för än 2 år därefter få se blad och blommor, då jag genast fann, at det var et Species *Betulae*, som efter all sannolikhet tilkommit af

Rönn

Rönn och Allder, hvilka bägge växa ymnigt dåromkring. Bladen likna mycket den förras, men äro kortare, och blommorna äro Allderns, ehuru hälften mindre.

På stället äro flera Tråd af detta slag; Stamträdet är omkring 10 alnar, och de andra mindre. Några äro flyttade fram til Lessjöfors gård, där de bibehålla samma skapnad, som de ägt på den skarpa sandjord där de förut växt.

BETULA pinnata.

Arbor hybrida, matre *Betula incana*, patre *Sorbo aucuparia*; Magnitudo 8 l. 10 ulnarum. Craffities trunci diametro 6-pollicari. Habitus *Betulæ incanæ*.

Rami ad angulum acutum e trunco exstantes, rariores, fragiles, cortice cinereo. *Ramuli* fulcati, contorti, tomentosi.

Folia pinnata, alterna, pollicaria. Foliola ovato lanceolata, incisoferrata, ferraturis argutis, inæqualia, supra villosa, obscure viridia, subtus incana. *Foliolum* terminale l. impar, majus, incisoferratum, undulatum. *Petioli* femipollicares, tomentosi. *Stipulæ* ovatæ, binæ, intus fuscæ, subtus flavescenti-cinereæ.

Pedunculi quaterni l. quini, amentis brevioribus, tomentosi.

Flores amentacei, amentis cærulescentibus, squamis margine cinereis.

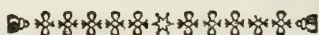
Fructus *Betulæ incanæ*.

Locus ad Fabricam ferream Lessjöfors, in Paroecia Römmen Wermlandæ.

Tab. V.

Figuren föreställer

En blommande Gren i naturlig storlek.



Beskrifning,

På tvänne nya PHALÆNER och en
ICHNEUMON, hvilka lefva, då de
åro maskar, uti Asplóf;

af

CLAS BJERKANDER.

1. PHALÆNA *Tinea Sagitella*.

Alis albidis, a tergo maculis sagittatis duabus, in margine lituris tribus fusco-ferrugineis.

DESCR. *Caput* pallidum; *palpis* barbatis, porrectis brevioribus obscuris; *antennis* setaceis lente annulatis, longitudine plus dimidia infecti, fuscis, apice albis.

Thorax albescens.

Pectus & Abdomen alba, nitore fere argenteo.

Alæ anticæ supra albidæ, lineares, linea futurali fusco-ferruginea, dupliciter anterieus ita
fa-

sagittata ut thoracem feriat acumen maculæ primæ sagittatæ, cui succedit alia macula cuneata paulo major, & postea linea futuralis apicem alarum attingens; hinc in dorso refertur sagitta duplici alarum pari instructa, unde etiam petatum est nomen; margo exterior lituris tribus obliquis, æquali spatio remotis, fusco ferrugineis, ornatus est; subtus plumbeo-fuscæ, sive colore molibdenæ, quales sunt alæ inferiores in utraque pagina.

Pedes albidii, tibiis posticis nigro-annulatis.

Magnitudo & habitus propius accedit ad *Phalænæ T. gemellæ* vel *Rosfellæ*.

Masken har et litet platt hvitaktigt hufvud, och kåftarne ytterst svarta. År 2 linier lång, har 3 par framfötter. En svart rand går längs efter ryggen. Vid hufvudet åro 2 tjocka hvita ringar, sedan 3 ån smalare, de 5 följande åro dår mindre och gula; af sådant aftagande blir maskens skapnad måst conisk.

Larven bor merändels midt uti Asplöf, under stundom vid sidorna, åter få mycket af det kottaktiga, at diametren blir 3-4 linier stor, men lemnar hinnorna på båda sidor, af hvilka den undra år först grön, sedan följer en oval ring, men sjelfva medelpunkten, dår puppan innanföre ligger, år åter grön. På öfra sidan af löfvet år hinnan hvitfläckig, som förorsakas dåraf at masken ej åtit alt det kottaktiga utan lemnat något qvar, och alla ådror orörda.

Masken förvandlades år 1785 den 14 Aug. inuti löfvet til svart puppa, utur hvilken Phalæna framkom den 7 Sept. År 1783 utkläcktes Nattfjärillen den 27 Julii.

2. PHALÆNA *Tinea Labyrinthella.*

Linearis, argentea, nitida, postice alba lituris marginalibus fusco-æneis radiantibus.

DESCR. *Caput* albissimum, læve, palpis incurvis brevioribus.

Antennæ setaceæ, longæ, albissimæ apice fuscæ.

Thorax, Pectus & Abdomen colore argenteo fulgida.

Alæ lineares, antice argenteæ immaculatæ, pone medium versus posteriora fascia tenuissima æneo-fusca, in plerisque extus bifida, ramo anteriori antrorsum flexo, & dein lituræ marginales æneo-fuscæ, quæ quasi radii e disco exeunt albo.

Pedes albissimi tibiis anterioribus paulo obscurioribus.

Magnitudo Gemellæ, at paulo angustior.

Larva subcutanea, labyrinthos vesiculares intra foliorum paginas format, unde nomen.

Masken år gul, smal åt fjerten. Käftarne svarta; två linier lång. En mörk linie synes långs efter ryggen, hvilken lår förorsakas af den föda han förtärer. Inom 3 dagar hade han slutat sina gångar på et blad, lade sig så i kanten til förvandling, och Phalænen framkom en half månad därefter.

Denne Nattfjäril har en liten *Stjertfluga*, hvilken några dagar efter den föregående framkläcktes

ICHNEUMON Labyrinthellæ.

Ænea, antennis brevissimis, nigris, pedibus albissimis, alis hyalinis immaculatis, Litura unica costali nigra.

Magnitudo triplo minor Ichn. *Puparum.*

Alæ hyalinæ, lente punctis minutissimis nigris irroratæ.

Thorax & abdomen æneo nitida, splendida.

På Tabellen VI. förestålles.

Fig. 1. Et Aspeblad med gångarne gjorde af *Ph. Labyrinthellæ* Larv.

a. *Phalæna Labyrinthella* i naturlig storlek.

b. c. Den samma förstorad.

Fig. 2. *Ichneumon Labyrinthellæ*

a. i naturlig storlek

b. med glaset större gjord.

Fig. 3. Aspeblad med *Phalæna sagitellæ* bo, och den utkrupne och kläckte puppan.

a. Nattfjärillen i naturlig storlek.

b. Större gjord.

c. Med utbredde vingar.



Anmärkningar,

*Vid den ovanliga blida Väderleken
under förliden Vinter;*

af

CLAS BJERKANDER.

Inom en tid af 50 år, hafva varit på denna orten 3 tidiga år.

1:o 1750. Gamle män berätta, at många Tråd lyfte gröna, och at på några ställen Rågen begynte gå i ax vid slutet af Martii. Den 13 Januarii var en stark Jordbåfning. Jag har endast den tiden anmärkt, at Bien voro ute den 11 Februarii. Både på Såd och Grås var Sommaren fruktsam. Ifrån början af Septemb. kom ej något regn, förr ån uti Februarii 1751, härigenom blef vid slutet af året så stor brist på vatten, at man ej fick mala såden, utan nödsakades betjena sig af hand-qvarnar.

2:o 1779, om hvilket berättelse är inlemnad, som År 1780 sidan 130 år tryckt uti Kongl. Vetensk. Acad. Handlingar.

3:o 1790, det innevarande, om hvilket såsom en fortsättning ifrån förliden höst *), jag får den åran framlemna några anmärkningar.

JA-

*) Se Handl. 1789 sid. 303.

JANUARIUS.

| Dag. | Väderlek. | Vind. | Thermomet. | | | |
|------|------------|-------|--------------|------|-------|---|
| | | | m. mid. aft. | | | |
| 1 | Rågnade. | S. | 8 | 7 | 5 | |
| 2 | Snöftänk. | S. | 3 | 3 | 0 | Bi voro ute. Snön kom om morgonen. |
| 3 | Snög. | SO. | 2 | | 2 | |
| 4 | Mulet. | S. | 2 | 4 | 2 | |
| 5 | Tul. Storm | S. | 3 | 5 | 5 | Nåflor voro 3 tum långa. |
| 6 | Ström. | V. | 5 | 6 | 1 | Mygg danfar, flugor och spindlar vid väggarna. |
| 7 | Regn. | S. | 6 | 5 | 5 | Runnbår ännu röda. |
| 8 | Mulet. | S. | 3 | 5 | 2 | Rågarna växte, Markens grönskades, gräs var i å 2 tum långt. |
| 9 | Regn. | SV. | 3 | 5 | 5 | |
| 10 | Mul. | SV. | 7 | 7 | 7 | |
| 11 | Regn. | S. | 5 | 7 | 7 | |
| 12 | Regn. St. | S. | 7 | 7 | 8 | Alla aftnar Stjernfall. |
| 13 | Ström. | SV. | 9 | | 5 | |
| 14 | Ström. | V. | 5 | 6 | 4 | |
| 15 | Klart. | N. | 1 | 3 | 1 u. | Amenta på Haffeln begynte släppa frö-mjålet. |
| 16 | Klart. | S. | 2 u. | 3 | 2 u. | Talgoxen kom fram til hufen. |
| 17 | Ström. | V. | 4 u. | 0 | 2 u. | Enligt Thermom. blef nu kallt, hvarigenom flere växter hindrades i sit på-begynta grönskande. |
| 18 | Klart. | N. | 3 u. | 1 | 0 | |
| 19 | Klart. | NV. | 2 u. | 1 u. | 1 u. | |
| 20 | Klart. | V. | 1 u. | 0 | 0 | |
| 21 | Klart. | V. | 3 u. | 0 | 3 u. | |
| 22 | Ström. | V. | 4 u. | 1 u. | 3 u. | |
| 23 | Ström. | V. | 4 u. | 1 u. | 0 | |
| 24 | Klart. | V. | 3 u. | 2 u. | 1 u. | |
| 25 | Snöft. | O. | 2 u. | 0 | 1 u. | |
| 26 | Snög. | SO. | 3 u. | 3 u. | 1 u. | Genom mycken Rimfrost och litet snö, kunde man någorlunda åka med släde på gräs-mark. |
| 27 | Snög. | SO. | 2 u. | 0 | 0 | |
| 28 | Snög. | O. | 3 u. | 1 u. | 3 u. | |
| 29 | Snö. Storm | O. | 2 u. | 0 | 3 u. | All snön som föll helå månaden var allenast 2 tum djup. |
| 30 | Snög. | N. | 6 u. | 7 u. | 8 u. | |
| 31 | Snög. | N. | 10 u. | 9 u. | 12 u. | |

FEBRUARIUS.

| Dag. | Väderlek. | Vind. | Thermomet. | | | |
|------|------------|-------|------------|------|-------|---------------------------------|
| | | | m. | mid. | aft. | |
| 1 | Snöft. | S. | 9 u. | 2 u. | 3 u. | |
| 2 | Snög. | V. | 0 | 2 | 1 u. | |
| 3 | Reg.Storm | SV. | 3 | 5 | 5 | All snön gick bort. |
| 4 | Ström. | SV. | 2 | 6 | 5 | |
| 5 | Strö.Storm | SV. | 6 | 8 | 7 | Heta Stenen. |
| 6 | Klart. | SV. | 2 | 4 | 0 | Jorden torkades. |
| 7 | Regn. | V. | 5 | 8 | 5 | Skator begynte bygga. |
| 8 | Ström. | N. | 1 | 0 | 3 u. | |
| 9 | Klart. | NO. | 8 u. | 3 u. | 6 u. | Myror kommo up. |
| 10 | Snöft. | N. | 8 u. | 7 u. | 10 u. | |
| 11 | Snöft. | V. | 10 u. | 0 | 1 | |
| 12 | Klart. | V. | 1 u. | 3 | 1 | |
| 13 | Reg.Storm | V. | 4 | 5 | 2 | |
| 14 | Kl. Storm | V. | 7 | 7 | 4 | |
| 15 | Regn. | V. | 6 | 7 | 2 | |
| 16 | Mulet. | S. | 2 u. | 5 | 6 | Honan på Hassel begynte lynas. |
| 17 | Reg.Storm | SV. | 5 | 7 | 4 | En hög Regnbåge kl. 9. f. midd. |
| 18 | Klart. | V. | 3 | 6 | 5 | Lärkan hördes. |
| 19 | Mulet. | SV. | 6 | 8 | 8 | Ganska mycken tjålrök. |
| 20 | Mul.Storm | SV. | 6 | 8 | 5 | Daphne Mezereum blommade. |
| 21 | Mulet. | SV. | 3 | 7 | 4 | Kajor kommo fram. |
| 22 | Reg.Storm | SV. | 5 | 8 | 6 | Tjåder begynte spela, Regnbåge. |
| 23 | Mulet. | V. | 5 | 11 | 5 | Kräkor blefvo synlige. |
| 24 | Regn. | V. | 5 | 7 | 5 | Åter mycken tjålrök. |
| 25 | Regn. | V. | 7 | 11 | 9 | Draba Verna. |
| 26 | Reg.Storm | V. | 9 | 12 | 8 | |
| 27 | Strö.Storm | V. | 5 | 6 | 2 | Betula Alnus. |
| 28 | Snöft. | N. | 2 u. | 0 | 4 u. | Löf ur krusbårs-knopparna. |

MAR-

MARTIUS.

| Dag. | Väderlek. | Vind. | Thermomet. | |
|------|------------|-------|----------------|--|
| | | | m. mid. aft. | |
| 1 | Snöft. | N. | 9 u. 2 u. 1 u. | Starar och Ånder synlige. |
| 2 | Snöft. | N. | 2 u. 0 2 u. | Harar hade ungar. |
| 3 | Regn. | V. | 5 u. 4 3 | Hyll fick. små löf. |
| 4 | Snöft. | N. | 2 1 5 u. | |
| 5 | Snöft. | N. | 9 u. 1 1 | Dufvor. |
| 6 | Strö.Storm | V. | 4 9 5 | Spindelväf fågs på jorden. |
| 7 | Klart. | NV. | 0 6 2 | |
| 8 | Klart. | V. | 1 u. 7 2 | Papilio urticæ. Bien laddningar. |
| 9 | Regn. | V. | 4 6 6 | |
| 10 | Regn. | V. | 5 9 7 | Lonicera Caprif. hade löf. |
| 11 | Ström. | O. | 5 8 1 | |
| 12 | Ström. | S. | 0 10 7 | Potentilla frutic. blad. |
| 13 | Mul.Storm. | V. | 8 9 5 | Ormar framme. |
| 14 | Ström. | V. | 2 8 5 | Tuffilago farfara. |
| 15 | Klart. | NV. | 1 5 1 | Viola agricol. Alfine media. |
| 16 | Mulet. | V. | 1 u. 4 | Salanthus niv. Vildgås foro förbi. |
| 17 | Klart. | S. | 2 13 9 | Anemone nem. Chryso- |
| 18 | Mulet. | N. | 6 14 8 | plenium alternif. Anem. hep. Papilio Rhamni, Ciccindela Campestris. Fyrfötter. |
| 19 | Klart. | V. | 2 10 8 | Crocus vernus. |
| 20 | Klart. | V. | 3 11 6 | Tuffilago pet. Populus tremula. |
| 21 | Ström. | V. | 4 12 7 | Papilio antiopa. |
| 22 | Mulet. | V. | 5 12 7 | Scarabæus Stercorarius. |
| 23 | Klart. | S. | 2 10 5 | Salix Capræa. |
| 24 | Klart. | O. | 0 10 7 | Ornithogalum luteum. |
| 25 | Dimba. | O. | 2 10 3 | Bellis perennis. |
| 26 | Dimba. | O. | 1 3 5 | Ikornar hade halfvuxna ungar. |
| 27 | Regn. | O. | 4 4 7 | |
| 28 | Klart. 3 | S. | 6 10 5 | Rana temporaria i dammar. Åskedunder. |
| 29 | Mulet. | S. | 2 8 6 | Juncus pilosus. Krusbår hade blomknopp. |
| 30 | Mulet. | N. | 4 9 7 | Ulmus campest. Coccinella 2 punct. |
| 31 | Snöft. | NO. | 3 4 3 | Viola canina, Mercurialis peren. |

APRILIS.

| Dag | Väderlek. | Wind | Thermomet. | | | |
|-----|-----------|------|------------|------|------|--|
| | | | m. | mid. | aft. | |
| 1 | Klart. | O. | 0 | 5 | 2 | Salix Viminalis. |
| 2 | Klart. | O. | 1 u. | 3 | 1 | Salix incubacea. |
| 3 | Klart. | N. | 1 u. | 8 | 8 | Adoxa mosc. Glechoma heder. |
| 4 | Snöft. | N. | 1 | | 3 | Små Bäckar hade intet vatn. |
| 5 | Snö Hage | N. | 0 | 7 | 3 | Fulipa gesner. visade blomknopp. |
| 6 | Snö Hage | O. | 2 | 5 | 4 | Eqvifetum arvense. |
| 7 | Mulet. | N. | 3 | 7 | 4 | Narcissus Pseudo-Narciss. |
| 8 | Ström. | O. | 1 | 8 | 2 | Ranunculus ficaria. Gnaphalium dioicum. Bi hade ungar. |
| 9 | Snög. | N. | 2 u. | 2 | 1 u. | |
| 10 | Ström. | S. | 4 u. | 5 | 2 | Hyacinthus Botryoides. Leontodon taraxacum. |
| 11 | Ström. | O. | 0 | 7 | 2 | Caltha palustris. |
| 12 | Mulet. | O. | 1 u. | 2 | 1 | Primula veris. Pæonia officin. |
| 13 | Snög. | O. | 1 u. | 2 | 0 | Ajuga pyram. Tormentilla eroc. med flere, visade blomknopp. |
| 14 | Mulet. | O. | 0 | 5 | 3 | Kom 8 tum djup Snö, som genom tilökning blef i skegar liggande uti Maji. |
| 15 | Snögade. | O. | 1 u. | 0 | 0 | |
| 16 | Snöft. | O. | 1 u. | 4 | 2 | |
| 17 | Mulet. | N. | 1 u. | 4 | 2 | |
| 18 | Mulet. | N. | 1 u. | 3 | 1 u. | |
| 19 | Klart. | O. | 6 u. | 1 | 1 u. | |
| 20 | Klart. | O. | 3 u. | 6 | 3 | Tranor foro åt Norr. |
| 21 | Snög. | S. | 0 | 10 | 0 | Motacilla alba. |
| 22 | Snög. | O. | 3 u. | 0 | 3 u. | |
| 23 | Snög. | NO. | 7 u. | 0 | 1 u. | |
| 24 | Snöft. | NO. | 2 u. | 5 | 1 | |
| 25 | Snögade. | NO. | 0 | 0 | 0 | |
| 26 | Ström. | NO. | 0 | 7 | 3 | Fumaria nob. Rumex acetosella. |
| 27 | Klart. | NO. | 1 u. | 10 | 6 | Primula veris. Geum rivale. |
| 28 | Ström. | S. | 2 | 13 | 10 | Alchemilla vulgaris. Motacilla Oenanthe. |
| 29 | Klart. | S. | 6 | 13 | 10 | Fragaria vesca. Oxalis acetos. |
| 30 | Ström. | S. | 5 | 16 | 10 | Ribes uva Crispa. Orob. tuberosus. Papilio Napi. Mört begynte at leka i Vettern. |

Man finner af föregående Anmärkningar, at ifrån den 14 Januarii har våderleken icke så beständigt varit blid, som uti December.

Det hade varit nöjsamt, om Trådens och örters blomningstid, uti förra tider blifvit anmärkt, så hade man i anledning däraf nogare kunnat se, huru stor åtskilnad i anseende til Våderlek, det varit åren imellan.

Innevarande års Våderlek träffar nära in med åren 1755 ock 1756, det förra hade ingen vinter eller snö före Jul, och 1756 var blid våderlek uti Jan. och Febr. men den 21 Mars, föll en myckenhet snö, kölden blef skarp och beständig til den 20 April. Denna långsamma vinter, förorsakade stor föderbrist, så at många kreatur dogo af hunger. År 1764 var Mars mycket klar och vacker, men de följande månader blef kall våderlek, så at den 5 och 23 Jun. föll snö.

Omkring den 16 Mars hade redan följande örter upkomna blad, *Cherophyllum Sylvestre*, *Cardus palustris*, *Angelica Sylv.* *Spiræa ulmaria*, *Artemisia dracunculus*, *Plantago lanceol.* *Ranunculus ficaria*, *Alchemilla vulgaris*. m. fl. *Rumex patientia* lemnade blad til mat. Hummelrefvor, Plantor af lönnfrö, och många andra fleråriga örters frön kommo up ur jorden. Uti Vadsbo vid Mariæstad såddes alt Såden. Maskar til *Papilio dictynna* Fabric. gjorde tålt af våf i gråset, och flere slags Natt-fårillars Larver voro synlige. Grodor (*Rana temporaria*.) sågos i dammar ifrån den 23 til den 21, då de åter,

åter, såfom kånande den tilstundande kalla väderleken, gömde sig, och hördes intet til förrån i slutet af April, emedan vatnet alla nätterna fick 4 à 5 lin. tjock is, alt til den 27.

| | | |
|--------------------------------------|---------------|----------|
| Therm. var 1779 under o hela dagar i | Jan. | 13 gång. |
| | Febr. | 1 - |
| | Mart och Apr. | 0 - |
| - - 1789 | Nov. | 3 - |
| | Dec. | 1 - |
| - - 1790 | Jan. | 7 - |
| | Febr. | 3 - |
| | Mart. | 1 - |
| | Apr. | 0 - |

Det år således en märkelig skilnad imellan 1788 och 1789 års Vinter, då Thermom. hela dagar var 71 gånger under o.

Hela Vintern blommade *Lamium purpureum*, *Alfine media*, *Draba verna*, *Senecio vulgaris* m. fl. *Spinat* (*Spinacia oleracea*) som förliden höst upkommit och hade flera blad, lefde oskadd hela kalla tiden.

I Jan. Febr. Mars och Apr. föll i en quadrat aln af Regn och Snö allenast 5 kannor vatten, härigenom blef jorden mycket torr, somlige Mossar och små Bäckar hade intet vatten uti April.

Förliden höst blefvo Rågåkrarne af *Spergula arvensis* gröna, och nu denna tiden på bara ställen af *Draba verna* hvita. När den senare i så stor myckenhet florerar, fåga bönderne, at Rågen får misfvåxt.

Under den blida våderleken år 1779, var mycken Storm, likaledes desse månader, i synnerhet uti Februarius.

Barometern var sista hälften af Mart. mycket ostadig, så at han 4 gånger steg up til 26 tum.



*En hastigt dödade Inflammations-Feber,
som liknade Peripnevmonie, beskrifven
med anmärkningar;*

af

AND. L. SANTESSON.

M. D. Stads Physicus i Gefle.

Ehuru Peripnevmonier äro-ingen ting mindre än fällsynte, så torde den följande händelsen dock förtjena någon särskild upmärksamhet i anseende til de omständigheter, som med den voro förknippade.

Den 3 Octob. 1787 blef jag kallad til en sjuk Fru 38 år gammal och i 9:de månaden af sit hafvande tillstånd, för öfrigt fetlagd och ofta besvärad af hysteriska plågor. Vid min ditkomst berättades mig at hon ungefärligen 8 dagar varit besvärad af en svår snufva, at hon dagen förut emot aftonen hade, efter en promenad i fria luften, beklagat sig öfver en hastigt åkommande värk i högra armen, hvarföre hon

hon gått til fångs och strax därefter fått en håftig feber utan föregående rysningar. Nu låg hon i stark svettning, besvärades af tåta hjertklappningar, någon hufvudvärk, men i synnerhet mycken värk i högra axlen, samma sidan och halfen; pulsen slog 110 slag i minuten. För öfrigt förmärktes ingen fårskild svårighet at andas, ingen hosta. En timme efter min ankomst blef febern ännu håftigare än förut och var pulsen hög, håftig och full. Hvarföre ådren öppnades. Efter åderlåtningen blef vål febern lindrigare, pulsen lågre; men värken fortfor som förut. Därpå föreskrefvos kylande och lösande salter, diluentia, omslag och clistirer; detta oaktadt tilbringades natten under beständig oro med svettning. Nu hördes Patienten någon gång hosta. Morgonen därpå följande applicerades blodiglar på det värkande stället, som var nu egenteligen under högra axelbladet. Hvarpå jag nödgades resa bort på några timmar. Vid min återkomst om aftonen fann jag den sjukas tilstånd oändeligen försämradt; värken hade vål helt och hållet uphört, men i des ställe hade vid middagstiden infunnit sig en rossling i bröstet förenad med en ganska svår andetåppa; Pulsen var nu låg, ihopdragen, och slog 140 slag i minuten. I anledning hvaraf jag låt applicera en spansk fluga imellan axlarna, starka senapsdegar på vadorna, och gaf invårtas tartarus antim. såsom expectorans, och oxymel scillit: åfven andades hon ångan af upvärm åttika m. m. men då detta oaktadt andetåppan blef alt svårare och svårare, så begynte jag at misstånka något ovanligt; och föli jag i synnerhet på den tankan, at antingen någon hemlig apo-

aposteme hade brustit, eller ock at en vattenfamling hade i haft infunnit sig i bröstcaviteten; hvartil föranledde få vål den kännedom jag ågde, at patienten alltid haft et svagt bröst, som ock epidemiens art och beskaffenhet, hvarom vidare nedanföre. Af följande synes at om jag mistog råtta stället, hade jag dock rätt i hufvudsaken. Ändtligen inträffade äfven barnsbörden, och framföddes efter några kraftiga vårkar et lefvande flickbarn, hvarefter alla symptomter få småningom tiltogo, och den sjuka dog 16 timmar därefter, sedan hon något öfver 3 dygn varit sjuk. Nu voro Assessor NORDBLAD, som äfven sluteligen blef ditkallad, och jag begärlige at undersöka orsaken til en så hastig och oförmodad död. Öpning skedde således på erhållet tillstånd och befanns

1:o Bröstbenet (Sternum) ovanligt intryckt.

2:o Den högra lungan större och den vänstra mindre än de naturligtvis borde vara. Den förra var til större delen hård, rödaktig och fast, som et stycke kött eller råttare sagt som lefren. Den lilla friska delen var upfylld af et gulaktigt serum; den senare åter, ehuru tåmeligen frisk, var så fastvuxen vid de omliggande delar (en sak man alltid med trygghet kan förespå när subjektet i listiden haft någon betydelig bröstplåga) at des rörlighet måste hafva varit nog liten.

3:o Hjertfåcken ovanligt vid och updrifven; då den öppnades rann mycket blodblandadt

dadt vatten ut, det återstående kunde ungefärligen utgöra et godt halft kvarter.

4:0 Men det besynnerligaste af allt var, at magens planum posterius närmare des extremitas sinistra befanns til vidden ungefärligen som et tre dalersstycke genomfrätt, så at blott det yttre Peritonæum återstod, och det så tunnt at det var genomskinligt, och så skört, at det af blotta vidrörandet gick sönder, då et til utseende gult var rann ut. Här af synes tydeligen at om den sjuka lefvat 1 à 2 timmar til, hade ingesta utan tvifvel gjordt sig våg til buk-caviteten. Plicae ventriculi voro ovanligt updrifne, på somliga ställen inlammerade med kallbrandsfläckar här och där. För öfrigt var hela planum posterius skört, utan fasthet, och likfom redan antucket af röta, oaktadt obduktionen skedd blott 9 timmar efter döden; detta allt måste jag tillstå var ganska oförmodadt, och huru skulle man väl kunna misstänka något sådant, då den sjuka aldrig hade klagat hvarken öfver värk, ovanlig spänning i magen, eller kräkningar.

Alla öfriga innanmäten voro friska och naturliga, undantagandes intestinum jejunum, hvilket til en half alns längd var ganska smalt och liknande snarare en strång än en tarm. Måne detta var orsaken til den tröga afförning den sjuka plågades af under sin lefnad.

Enär vi betrackte föregående sjukdoms Historia med des utgång, synes man i synnerhet böra fåta sin upmärksamhet vid följande:

1:o Status Epidemicus och sjelfva sjukdomen med sina symptomer.

2:do De omständigheter som bidrogo til des elaka art och beskaffenhet.

3:o Det som företedde sig vid obduktionen.

Hvad det första vidkommer, så var luften den tiden både fuktig och kall, och voro snufvor, flufshostor, pleuritides & peripnevmoniae nothae, dolores rheumatici med en hastigt åkommande anasarca gångbara. Flera sjuknade vid samma tid af en svår ryggvärk med små obetydeliga feber-rörelser. Efter några dagar begynte urinen at gå trögt, andedrägten blifva svår och kroppen at svälla, hvilket så småningom tiltog, och, om ej tidig hjälp mellankom, stannade sluteligen i en ordentelig anasarca. Någre dogo med alla teckn til bröst-vattufot, då andra och de fläste hulpos med laxantia, diuretica och vesicatoriâ.

Af beskrifningen finnes at Patienten förut var besvårad af catharr, fastån utan hosta, och samma dag hon sjuknade hade varit ute i fria luften; detta bidrog utan tvifvel til sjukdomens utbrott, som af det anförda synes tydeligen hafva varit en *Peripnevmonia notha l. catarrhalis*.

Ehuru det intet kunde vara ur vägen at på detta stället erinra, huru bedrägelig den-

na sjukdom är, och huru den, såsom i närvarande händelse, ofta dödar den sjuka då man minst förmodar det; vil jag dock, til undvikande af vidlöftighet, endast med några ord omröra de förnämsta symptomerna, hvilka voro:

Värk i högra armen och axlen. Detta händer ofta i lungans och lefrens inflammationer; alltid på den sidan där lungan lider och är consensualis, så vida lungan har föga känsel.

Hjertklappning var i början spasmodisk, sedermera torde den äfven härrört af vattulöten i hjertsläcken, *Svettningen, värkens hastiga uphörande, forlande andedrägt, tiltagande andedäppa, liten och hastig puls* äro alla farliga tecken och betyda summa congestio tam sanguinis quam ferri, deperdita vis nervorum & incipiens gangræna.

Af allt detta syntes nog tydeligt at sjukdomen skulle få et bedröfligt slut; och bidragande orsaker därtill voro, för det

2:dra, ej svåra at finna. Hit hörer a) *Obesitas.* Fetlagde äro mindre underkastade inflammations-febrar än magre, men när händelsen inträffar, hafva de dem merändels ganska svåra. Genom fetman minskas rymden af de blodrör, som hafva sit läge närmare kroppens yta eller imellan musclerna, hvarföre bloden nödvändigt måste draga sig mera åt de inra partierna, nemligen hufvudet och lungorna, hvadan obesi hafva mycken böjelse för sömn och andas tungt, då de ligga, hindras äfven andedrägten genom omenti tyngd och tryckning på viscera abdominalia.

b) 'Gra-

b) *Graviditas*. Den förändrade ställning alla viscera måste vidkännas hos en hafvande, den tryckning uterus åstadkommer på de större blodrören m. m. gör andedräkten tung, blodets omlopp trögt, med et ord, de fläste functioner hindras i sin jämna gång och följkatteligen naturen i den hjälp, hon bör göra, om en inflammation skal häfvas; hvarföre ock HIPPOCRATES redan i sin tid sade, *mulierem utero gerentem ab acuta morbo corripit lethale*.

Hit borde jag väl äfven föra *Partus*, såsom i många afseenden af långt skadeligare verkan på lungornas inflammation än de förr omrörde, men som signa lethalia redan, innan den inträffade, voro för handen, och den således var blott et molimen naturæ fatiscientis, så lemna jag den och hastar för det

3:dje Til de phenomener, som visade sig vid obductionen, och hvilka än tydeligare ådagalade sjukdomens elaka art och lynne. Hit hörer

1:o *Adhæsiō pulmonis sinistri*; den hade förmodeligen sin ursprung ifrån en några år förut utstående och öfvervunnen bröstsjukdom, hvilken utmärktes med alla de symptom, som vanligen betekna en Phthisis ulcerosa, nemligen ömning och varlik uphostning, febrerörelser alla eftermiddagar, afmagring och sådan matthet at Patienten måste långa tiden bortåt hålla sig vid fången. At denna lungfot ej härrörde af får i lungan, hade man redan stark anledning at tro, då man såg Patienten komma sig före, men obductionen visade det än tyde-

ligare, helst i lungorna ingen ting föreföll, några små tubercles här och där undantagne, hvaraf man kunde sluta til et föregående får. En Phthisis cum ulcere är och förmodeligen blir i alla tider obotelig, men den lungfot som består i slapphet i vasa exhalantia pulmonum, hvarigenom hånder at de ej allenast slåppa fram en vapor perspirabilis utan äfven lymphæ sanguinis, hvilken under expectorationen företer sig under fullkomligt utseende af var; denna lungfot fåger jag, kan både konst och natur bota. Af sådan beskaffenhet har förmodeligen all lungfot varit, som såges blifvit botad, och äfven den nu i fråga varande,

Men nu vidare til faken. Om lungans sammanväxningar vid omliggande delar äro, i allmänhet at såga, ganska oskyldiga, så visar dock närvarande händelse, at sådana gifvas, då de verkligen bidraga til sjukdomens oart. Af obduktionen synes at högra lungan var hårdt och nästan helt och hållet inflammerad, således måste andedrågten til det måsta blifvit förrättad genom den vänstra, men då denna öfver alt var fastvuxen och följkatteligen ganska tvungen i sina rörelser; är tydeligt at om Patienten å ena sidan var i fara at blifva qvafd, måste infarctus pulmonum å andra sidan alt mer och mer tiltaga.

2:do *Hydrops Pericardii*. Denna härrörde utan tvifvel dels af blodets tröga omlopp, dels af det håftigare bemödande organerne måste användas vid andedrågten, til äfventyrs af sjelfva epidemiens art och lynne. At förlofsningsarbetet litet eller intet bidrog härtil, tror jag
mig

mig med få mycket mera fåkerhet kunna påstå, som efter all anledning hjertfåcks-vattufoten ågde rum, åfven innan förlofsningen inföll: en tanke som bestyrktes a) af vatnets mängd, det år nemligen intet troligt at inemot i qvarter vatn skulle samla sig på få kört tid, i synnerhet som förlofsningen var lätt och påstod knappast 20 minuter. b) Af andetåppan; denna ågde det besynnerliga, at den blef svårare, både då den sjuka låg horizontelt och då hon satt uprätt i fången, eller som år det samma, både då hon låg mycket lågt med hufvudet eller mycket högt. Huru skal man förklara detta då man vet at Peripnevmonici meråndels andas bäst sittande i fången, om man ej antager at Pericordium i förra ställningen tryckte på vänstra lungan, som nästan ensam måste förrätta andedragten, och på diaphragma i den senare. Torde hända at en få beskaffad andetåppa skulle kunna få et rum ibland signa pathognomica vid få complicerade händelser. Ändtligen får jag sluta med det 3:dje och sista nämligen *Magens genomfråtning*. Detta år et lika få besynnerligt phenomenon, som det år svårt at förklara. HUNTERS hypothes at magfaften ensam efter döden kan åstadkomma dylika genomfråtningar, år få mycket mindre antagelig, som de i det fallet borde långt oftare förefalla, och som man af SPALANZANIS och fleras försök har sig bekant, at membraner, åfven hos en lefvande, då deras uplösning understödjdes både af rörelse, varme och en större och delad yta, icke des mindre som knappast kunna småltas. Däremot tyckes samma HUNTERS och des discipel CRUIKSHANCKS absorption

tions-låra närmare förklara faken. De påstå nämligen at kroppen får sin tilväxt och underhålles genom en ständig appositio particularum ur arterernas ytåndar, hvilka åter bortföras genom vasa absorbentia. Om nu det förhållande, som appositio och absorptio böra åga mot hvarannan, rubbas, så at til exempel appositio minskas men ej absorptio, eller ock absorptio ökas men ej appositio, så måste dylika genomfråtningar upkomma på de ställen där detta händer. Om detta så förhåller sig, som synes ganska troligt, så är man åtminstone et steg närmare fanningen, men åndock nog långt ifrån målet, så länge man intet med fåkerhet känner hvarken orsakerna til detta rubbade förhållande, som passa sig vid hvarje tilfalle, eller de kännetekn hvarigenom man kan förutse, eller botemedel hvarigenom man kan förekomma dylika händelser. Ehuru det föregifves at absorptio particularum ökes vid all inflammation, och ehuru i denna casus magen verkligen var inflammerad på sina ställen, så anser jag dock vid närmare öfvervågande, för ovist, om magens genomfråtning här var en följd af des inflammation. I det fallet hade kanterna omkring öppningen, efter min tanka, bordt vara inflammerade, åfven den tunna tela cellulosa, som betäckte sjelfva öppningen, förändrad til färgen, hvilket dock förhöll sig tvårtom.

Imedlertid ser man af denna händelse at en inflammatio occulta kan intaga magen så väl som intestina. Til åfventyrs kan den åfven på samma sätt upptäckas, men då finner hvar och en at den ej, såsom här hände, bör vara i för-
ening

D. 21 Maji visade sig rådnad på armarne efter ympningen. Äckel och upkastning påkom henne d. 22; dock utan feber, och gick snart öfver. D. 23 infann sig febern, då hon fick tillstånd at efter vanligheten gå ut i fria luften; och dagen därpå syntes kopporna slå ut, hvilket var nog bittida, och tillika hade hon nu fått en vidlöftig rosaktig rådnad på lår och ben, hvarföre ock hon nu mera icke fick komma ut i luften, som var kylig. D. 25 blef jag med oro varse sammanflytande koppor öfver hela kroppen, som redan visade sig platta. Febern fortfor, och hon fick upkastning, som dock ej påstod länge. D. 27 var hon mycket matt; och som kopporna voro bleka och platta gaf jag hånne Decoctum Kinkinæ tillika med litet tvättad Svafvelblomma. De höjdes och förbättrades dock icke häraf, och gäfvo mig et slått hopp. Pullen förbief ganska matt, och barnet plågades mycket, hvilket jag tillskref myckenheten af Kopporna; hon fick dock behålla Kinæ Decocten, likfom laxer- och kylande medlen tilförene. D. 29 syntes ännu icke något teku til mogna koppor på något ställe. Nu påkom åter upkastning, som äfven nu, liktom förr, snart uphörde. Analeptica gäfvos, men utan nytta. Et Lavement, som sattes, afförde stinkande excrementer, ehuru hon förut fått tilräckelige laxermedel. Utvärtes syntes ingen svulnad; och des plågor ökades med jämmer och gråt. D. 31 påkom upkastning åter; men nu förmådde hon ej få up något flemmigt vatn, som tilförene, hvilket är et vanligt Symptom, då magen lider af någon skada. a) Hon fick dock nu, som tilförene, imellan at behålla den kylande, styrkande och antiseptiska medicine, som gafs. Hon kallnar och afsmattas, så at d. 1 Junii ingen puls mera kändes; då ock våldsamma convulsioner påkommo och såfånga kråkningar, hvarunder hon upgaf andan.

Såsom något besynnerligt får jag här anmärka, at jag icke hörde Patienten hicka under hela sjukdomen, ej heller talade des moder därom, såsom något bevärande Symptome. I anledning af tillståndet i magen, som här nedanföre skal beskrivas, hade man vist bordt vänta detta vid sådant tillfälle fruktansvärda Symptom. H. Baron

HAI.

a) Se Hr. Prof. Murrays afhandling om en skada i magen, i Kongl. Vetensk. Acad. Handl. för 1779. Vol. XL. p. 49.

HALLER omtalar en man, som dog på 12:te dygnet af inflammation i magen, och hade ej haft någon upkastning, men väl mycken hicka. *b)* Hvaraf ses, så väl som af mycket annat, huru svårt det är, at få beständiga kännemärken, (Signa diagnostica,) på vissa Sjukdomar.

Uppå entrågen begåran tillstodde mig des förnuftiga moder at obducera den lilla kroppen, för at undersöka hvad det var, som här orsakade döden, hvarifrån jag ville frikalla koppymningen. Jag anmodade alltså Herr Chirurgus LUTH, at göra obductionen dagen därpå. Då Cavitas thoracis öppnades, sågs ej allenast fettets inom huden vara gult, utan där upsteg äfven en hiskeligt stinkande ånga, som tvang H. LUTH at binda för näsa och mun. I brösthålan fanns intet vara skadadt endast at alt fett var gult, och at Pericardium innehöll vid pars 2 unce vatn. I bukcaviteten syntes ej eller strax någon oordning: alla inelstvorna sågo friska ut; Men då magen framtoas, blefvo vi varle Sedes malorum. Vi stadnade i förundran, då vi sågo, at *et stort stycke af magens substance var bortfrått, som utgjorde en öppning af omtrent 4 tumms diameter på facies inferior ventriculi: tunica villosa syntes endast litet inflammerad ikring det rutnade stället, dock obetydligt, och voro kanterne af öppningen stlemmige af var, dock utan all svulnad. Stanken var här odrägelig. Lefren var aldeles oskadd, och syntes ej eller någon åkomma på dess lobus sinister och pars concava, som vetter åt magen, och där var intet tekn til inflammation. Ej heller voro hyarken Mjälten, Krösen, Colon, Duodenum eller Omentum colico-gastricum något ankomne. Kinkingæ Decoeten och den öfriga Medecine lågo utrunne i bukhålan, imellan tarmarne, som dock icke syntes vara inflammerade: och ej heller kunde vi finna några maskar, hvarken i intestina crassa eller tenuia, hvarest Lumbrici måst plåga vistas. Denna sällsamma och underliga händelse var mig så oförmodad, som ny. Jag sökte efter i åtskilliga lärda verk och handlingar at finna någon dylik vara beskrifven, såsom t. ex. i v. SWIETENS Commentaries, i SAUVAGES systema Morborum, HALLERS collect. Disput. medic., Observations and Inquiries som utkommit i London, i Commentar. Lipsient. och Edinburgens. med flera; men fann den icke.*

Absces-

b) Hr. Bar. Hallers opuscula pathologica.

Abfcesser i magen äro åtven fällsamma, och har jag ej heller funnit många sådana beskrifne. Den enda abfcessus ventriculi, som jag har funnit, utan inflammation i lefren, är beskrifven af D. SAND. c) Men den skiljer sig vida ifrån denna casus; ty här var hvarken någon svullnad utvårtens märklig, ej heller en så lång decurfus morbi. Men H. CRUIKSHANK i sit förträffeliga arbete om Vasa absorbentia, hvarmed han uptåndt ljus för oss i många mörka irrgångar, (likfom MASCAGNI,) anförer en nästan dylik. Han berättar, at det var en ung Fru, som dog efter 2 eller 3 dagars sjukdom, och som förut varit fullkomligen frisk. Han kunde ej förklara dödsorsaken; men fast vid likets öppnande efteråt et hål i Ventriculus så stort, at han kunde föra sit finger därigenom, samt alt det vara faller imellantarmarne, som kommit i magen. d) H. D. SANTESSON i Gefle har ock haft en nästan dylik händelse med en Fru, gravida i 8 månaden, som sjuknade, som det tyktes, af flussfeber och Carorrhæ: hon fick kräkning och peripnevmonie på 3 dygnet, och dog efter Partus præmaturus inom 12 timmar. Vid obduktion fanns et hål på Ventriculus, stort som et 3 dalersstycke. e).

H. CRUIKSHANK tillskrifver Vasa absorbentia den underliga verkan, at då de på något ställe blifva upretade til mer än vanlig verksamhet, så uplösa de ibland de fasta delarne i vår kropp och förstöra dem. Jag tilstår upriktigt, at jag icke kan finna någon sannolikare orsak til denna beklageliga händelsen med min lilla Patient. Icke kunde kopp-materien kasta sig hit; ty här hade ej ännu skedd någon Suppuration i kopporna. Här var sålunda intet var tillkommet, som kunde metastatice föras til magen. Ej heller kunde koppgiftet gå inåt; ty det uppehöll sig i skinnen; och kanske at det redan beredt en röta där i Reticulum mucosum Malpighi, som orsakade fettets gula färg och stank. Dessutom är det en afgjord sak ibland Medici, at kopporna icke sätta sig invårt. Jag hade ock här det bästa tillfället, at öfvertyga mig därom hos denna lilla, som hade så oändeligen mycket sammanflytande Koppor; ty intet enda tekn gafs invårtens til
nä-

c) Se Bar. Hallers Collect. ad. Histor. morb. Tom. III. p. 127 seqv.

d) Cruikshanks Anatomy of the absorbing Vessels. p. 113.

e) I bref ifrån Herr Prof. Acrel i Upsala 1788, och sedan i år efter muntelig berättelse af Herr Dr. Santesson.
(Se föregående Rön.)

någon koppa, och i magen funnos inga röda fläckar liknande koppor, utan endast en liten smal omringande rådnad ikring det ruttnade stället.

Många hafva väl velat bevåsa, at koppor sätta sig invärtes, och hafva medelst obduktioner velat bekräfta, sanningen häraf, såsom FERNELIUS, MEAD, BOERHAAWE, LIEUTAUD, GUNZ och v. SWIETEN, m. fl.; men de hafva misstagit sig. H. Prof. WRISBERG har i Göttingiska Vet. Soc. Handl. med skäl öfvertygat oss, at kopporna endast sätta sig utvärtes, och ibland endast i mun, näsa, hallen, intestino recto och vagina uteri. H. Prof. CORTONIUS i Wien har ock 1771 utgifvit en vacker afhandling härom, och försvarar med öfvertygande skäl samma lära. Han tror, at luften är orsaken därtill, och at de därför ej sätta sig på andra ställen än dit luften kan komma, som torkar ytan af huden. Omnis humiditas impedit variolarum eruptionem, låger han; hvadan ock tempestas australis humida anses af honom såsom skadelig för kopporna. Efter min erfarenhet på 16 barn, som ympades förliden sommar på en gång, hvilka efter ympningen badade fötterna i ljumt vatn och tvättade ansigtet med kallt vatn hvar morgon, skulle jag hafva skäl at tro honom äfven härutinnan; ty de fleste af desse fingo de måsta kopporna i ansigtet, och nästan inga på fötterna.

Icke heller kunde någon inflammation hafva orsakat detta; ty tiden var alt för kort för at ifrån inflammation komma til full suppuration. Då hade ock stället bordt svullna, efter det vanliga begreppet som vi göre oss om inflammation, och sålunda hade kanterna bordt vara svullnade, som de här icke voro. Äfven väl hade då ock något annat viscus blifvit vidhängigt och angripet af denna inflammation. De kylande och diluerande saker som gäfvos ifrån början, hade ock kunnat förekomma den samma. Och under hela curen gafs intet kråkmedel, som skulle kunna misstänkas. Tvärtom, jag skulle tro, at om det i början hade blifvit gifvet, så hade det onda, som kanske med sin retning på Vasa absorbentia gjorde dem så verkamma, kanske blifvet undanröjdt. Men i början hade jag icke full anledning til denna Medicine, som jag vid dylika tillfällen funnit så nyttig, och höll mig därför efter de allmänna reglorna. En nybegynnare som icke blifvit väl bekant med naturen, kan icke altid förera försigtigheten med bruket af sådana medel, som så ofta äro våldsamma.

Åfven skulle en Abscès kunna misstänkes här hafva upkommit, utan föregående inflammation. Åtskillige lärde, såsom H. H. QUESNAY, DE HAEN, BOEHMER och MURRAY i Göttingen, som hafva skrivit om generatio puris, hafva visat huru som pus alstras af lymphæ coagulabilis eller crusta inflammatoria rättare. I synnerhet har DE HAEN gifvit en vacker afhandling här om i 2 Tom. och 2 Capit. af sin Ratio medendi. Han säger, at crusta inflammatoria uppkommer af någon stimulus, som ökar vis vitalis cordis och arteriarum, och öfvertygar oss med flera bevis där om, at var kan alstras i blodet utan inflammations-feber, och kastas sedan åt något ställe; liksom det händer dem, som äro fullblodige och lefva öfverflödigt, då de uphоста mogen materia om mornarne, utan at hafva någon skada i lungorna. Här skulle sålunda tyckas vara sannolikt, at en Abscessus metastatice upkommit i magen. Men om så hade skedd så hade det visserligen gått långsammare: då hade ock någon svullnad visat sig: magen hade icke då kunnat emottaga något, som dock nu skedde, efter som flere dagars medicine sågs utrunnen imellan tarmarne: åfven hade då Pancreas eller Colon blifvit anhängig, och mera var funnits i buk-caviteten. Det är ock svårt at föreställa sig et i blodet alstradt och nu där omkring löpande var, som oaktadt ali stimulus i huden, dock går til magen, hvars membraner ej äro något särdeles tjenligt gömställe eller reservoir för dylikt.

D. HUNTERS sats, at liquor gastricus uplöser allt, som har förlorat sin vis vitalis, skulle ock kunna lämpas hit, om förut kunde bevisas, at vis vitalis varit förlorat i magen, hvilket jag åtminstone icke vil åtaga mig. Men at en Putrida dissolutio humorum, som upkommit af de elaka sammanflytande kopporna och dersa retning, som sedan kastat sig metastatice åt magen, och exulcererat samt gangrænerat densamma, synes sannolikare f). Det är dock svårt at begripa, hvareföre detta onda kastade sig hit, då en så stark stimulus var i skinnet: om icke exulceration genom vasa absorbentia efter CRUIKSHANKS mening.

Hvad jag med flit nämde i början om barnets ovänliga hunger, tyckes styrka mig, at antaga denna stora
Ana-

f) Se Von Svitens Comment. öfver Boerhaave. Tom. III. p. 146.

Anatomistens mening; ty hvarifrån kunde den komma, då barnet varit friskt och icke hade maskar, om icke ifrån en starkare lugning af vasa absorbentia i magen: som, omsider upretade til ovanlig verksamhet, angreps magens hinnor, samt uplöste och förtäde de samma? Men hvarifrån dessa vasa blifvit så upretade och kommit til sådan grad af verksamhet, blifver en svårare gåta at uplösa. Af erfarenhet har jag mig bekant, at alkalina medelst sin stimulus öka verksamheten hos vasa absorbentia. Bevis därpå kan jag anföra af vattusot, som jag några gånger botat med alkalinisk medecine: och det är bekant, at vasorum absorbentium inactivitet eller slapphet ofta är orsaken til vattusot. Det samma torde äfven gälla, i båda hänseenden, om gikt. För stockad mjölk i bröstet gör ju upplöst alkali en förträffelig verkan. Det som retar vasa absorbentia, tyckes göra dem mera verklämna. En svullst på benet kan medelst klämning få reta vasa absorbentia, at de gripa an det friska benet, och uplösa et stycke därpå. Då alkali blandas til kinkina, få ökes des kraft ansenligen därpå. Måne ej alkali, utom det at det uplöser resinofum i kina, gör, at vasa absorbentia blifva mera activa at uptaga den uplösta kina? Här om torde jag framdeles få tillfälle at vidare utföra mina tankar efter flera års samlad erfarenhet, i en särskild afhandling. Electricitetens verkan är ju synlig och påtagelig emot slapphet i vasa absorbentia, hvarigenom des kraft i många händelser förnämligast torde utöfvas? Af allt detta skulle det tyckas, at jag kunde få något skäl, at tro någon rådande alkalinisk skärpa i denna Patientens magsaft hafva upretat vasa absorbentia til den grad af verksamhet, at de angripit sjelfva magens hinnor. Så mycket troligare, som barnets fader var scorbuticus, och des moder alltid varit sjuklig och af en slapp kropps constitution. Jag påstår dock ingalunda, at denna uttydning är den såkraste: utan erkänner med vördnad de lärds granskning häröfver, som af större insigter och längre erfarenhet samlat mera kunskap om naturens underliga verkningar: liksom jag gerna skulle önska fullkomligare kunskap här om til min egen upbyggelse. Imedlertid kan jag försäkra, at förloppet af händelsen är här sanfärdigt uppgifvet: och lika upriktigt tillskrifver jag H. CRUIKSHANK anledningen til denna uttydning, som jag sökt at gifva öfver denna sållsamma händelsen.

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartals Handlingar.

| | Pag. |
|---|------|
| 1. F örsök med Molybdæna och med Reduction af des Ford; Fjerde Fortsättningen af PETER JACOB HJELM. | 81. |
| 2. Om Varmens verkan på kroppars kemiska attraktioner; af JOHAN GADOLIN. | 97. |
| 3. Beskrifning på tvänne Fiskar ifrån Japan; af CARL PETER THUNBERG. | 106. |
| 4. Anmärkn. vid Slägtet MYXINE; af ANDERS JAHAN RETZIUS. | 110. |
| 5. Tillägg vid Anm. om MYXINE; af O. SWARTZ. | 114. |
| 6. Förteckning på några hittills obeskrijfna Intestinal-Kräk; af FRANZ VON PAULA SCHRANK. | 118. |
| 7. Tilläggningar om Intestinal-Kräk; af ADOLPH MOEDEER. | 126. |
| 8. Beskrifning på et nytt Svenskt Träd, BETULA pinnata, funnet i Wermeland; af J. DAN. LUNDMARK. | 130. |
| 9. Tvänne nya Phalæner och en Febnevmon hvilka lefva, då de äro maskar, uti Asplöf; af CLAS BJERKANDER. | 132. |
| 10. Anm. vid den ovanligt blida våderleken under förliden Vinter; af CLAS BJERKANDER. | 136. |
| 11. Om en hastigt dödande Inflammations Feber, som liknade Peripnevmonie; af AND. L. SANTESSON. | 143. |
| 12. Beskrifning öfver en bulnad, som förtårde nästan en fjerdedel af Magen, (Ventriculus) hos et barn; af JOH. P. WESTRING. | 153. |





OSTRACION *hexagonus.*



SCIÆNA *cataphracta*

MYXINE *glutinosa*

JEP' IA

Fig. 1.

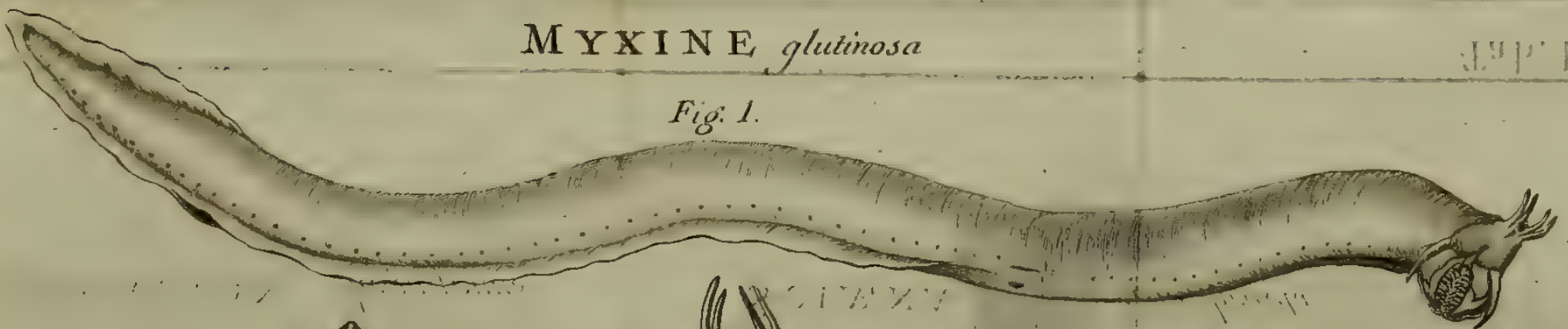


Fig. 3.



Fig. 2.



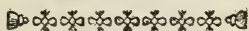
Fig. 4.





KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

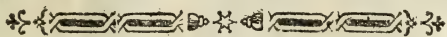
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1790.



PRÆSES

HERR DAN. MELANDERHJELM,

Astron. Professor och Ridd. af Nordst. Ord.



*Beskrifning om Vulcanen på
Sainte Lucie.*

De Öar som utgöra Westindiska Archipelagen, äro utan genfågelse den del af världen

den, hvarest de flåste Vulcaner sig yppat. Nästan alla dessa Öar hyfa flera eller färre märken efter dessa förfärliga utbrott af underjordisk eld. Deras ojämna jordyta tilkånna gifver på et ganska öfvertygande fått alla de skakningar och förstöringar de undergått, och deras sammanfattning tillåter ej något tvifvelsmål at de ju varit underkastade mer och mindre våldsamma verkningar af eld. Man finner där ock i sjelfva verket vulcaniska alster i alla tilstånd af förbränning; det vil fåga: alt ifrån den lättaste Pimpsten, ända til den tätaste Lava.

Dessa ämnen bevittna nogsammt at på Antillerne fordom tildragit sig flera utbrott af eldsprutningar: olyckligtvis äro ock de verkningsmedel, som frambragt dem, ännu icke förstörde; påföljderne däraf visa sig så vål i de där ofta förefallande jordbåfningar, som i de talrika heta källor, som där finnas. Utom dessa omständigheter torde de åtskilliga öppningar (souffrieres) som gifva Svafvel, och som finnas på de flåste af dessa Öar, ån i dag vittna om en dold Vulcan i denna del af verlden; men det är på Sainte Lucie, som man i synnerhet blir varse tydliga bevis därpå i den delen af Ön, som kallas *La souffriere*. De besynnerliga phénomener, som den förfärliga mynning (Cratere) på åfvarnämde ställe förorsakar, tillika med beskaffenheten af de ämnen, som där träffas, samt de ymniga mineral-vatten, hvilka därifrån utrinna, hafva i mitt tycke syntes förtjäna närmare upmärksamhet, hvarföre jag ock trodt at beskrifningar därom skulle vara Naturforskare behagliga och nyttiga.

Jag skall således först tala om de Åmnen, som man finner i sjelfva Crateren, och därefter anföra några anmärkningar angående nyttan af alla de Alliter, som där finnas, så vida den åger rum i Läkarekonsten och Slögderna.

I. Stycket.

Om de Åmnen, som finnas i Crateren.

Den mängd af svafvel som det Berget lem-
nar, hvarpå Crateren finnes, har ej allenast gif-
vit det, utan hela kringliggande Provincen, namn
(la Souffriere): Sjelfva Berget utgör en del af
en ganska hög och brant Bergsrygg, som löper
midt igenom hela Ön från N. O. til S. V. Det
innesluter sjelfva Crateren liksom i en bassin,
och kan man beqvåmligen rida dit up igenom
de vågar, som Åboerne dåromkring uptagit för
sina ågors skull.

Förr än man refer från Staden, når intil be-
lågen, i affigt at bese Vulcanen, som ligger 2
Franska mil därifrån, är nödigt at förse sig med
stöflar med tjocka sulor, emedan det ej fallan
håndt at den heta jorden, som man här nödgas
trampa, upbrånt tunnare skotygg. Man bör ock
icke medföra några nipper, i synnerhet af silf-
ver, helst de af de upstigande ångorna aldeles
förlora deras glans. Man har knapt rest en
half mil ifrån staden, förån man börjar känna
en hepatisck lukt, som tiltager i den mon man
kommer Berget närmare. Ehuru denne lukt är
ganska stark, befinnes den dock icke vara ska-
delig för de närgränsande Inbyggares hälfa;
tvårtom åga desse af alla Öboer den bästa, och

uppnå en anfenlig ålder. Vid håftig S. O. vind kännes denne lukt åfven i staden och under stundom långt ut til hafs.

Fastån det Landet, som man härvid igenomfar, är ganska bergigt och följkatteligen befvåradt af de nedrufande floders öfverfvåmmande, synes det dock vara af en förunderlig fruktbarhet och alstrar sockerrör, som gifva det rikaste socker. De finnas af lika godhet ånda invid Vulcanens grånor, som åfven åro upodlade, ej olika belågenheterne omkring Vesuvius, och Ætna, allmänt kände för sin fruktbarhet och at frambringa de berömdaste Viner.

Alt som man kommer Crateren närmare, träffas flera Åmnen, dem man ej kan misstkänna för at vara vulcaniske tilverkningar: Man refer ock öfver åtskilliga bäckar, hvilkas vatten luckta svafvelleffer, och gyttjan synes innehålla saltaktiga och ockerartade åmnen. Man anländer snart därefter til sidan af Berget, som höjer sig öfver Vulcanen mot S. V. Vågen är anlagd tvårtigenom sjelfva sluttningen af detta Berg, som är ganska brant, så at de Resande se på ena sidan et hiskeligt brådjup, nästan lodrätt, upfyldt med en mängd dammar af kokande vatn, hvars dunster omgifva och insvepa dem likfom i et tåkn, och på den andra finna sig innesångde af en högd och brant klippa. Imedlertid kan man rida utan all fara ånda intil den delen af Berget, som innesluter Vulcanen på Östra sidan; men sedan man kommit dit, nödgas man taga en vågvisare och gå til fots utføre Berget igenom en ganska brant stig, som löper imellan de små och tåta buskarne.

ne. Under hela vägen måste man ä omse sidor stå med kåppen, för at bortjaga ormarna, som här äro ganska talrike. Man har knapt hunnit til foten af Berget, förän man märker Luftkretsens varme vara ansefligen förökad, och jorden kännes het under fotfulorna. De svavelaktiga dunster som här omgifva kroppen, ästidkomma snart en ymnig utdunstning, och den starka hepatiska luften har ofta nödgat ömtåliga personer at vända om tillbaka.

Dålden, som innesluter Vulcanen, är omtrent 60 samnar lång och 50 bred, samt ligger nära 60 samnar högre än hafvets yta. Det ser ock ut som Vulcanen från uråldriga tider tillkapat det svalg (gorge) i hvilket den är belägen, på det sättet, at den delat det berg som inneslöt densamma, och at den vid sina utbrott kastat långt omkring sig åt sidorna de delar, som betäckte sjelfva eldstaden (foyer). Hvad som för öfrigt gör denna gifning trolig, är det, at de bägge bergen som innefatta sjelfva svalget eller öppningen, i det närmaste äro af lika högd, at de bestå af samma ämnen, at Jordmonens branthet, som nästan är lodrätt, befinnes lika hos dem båda, och ändteligen at de utstående vinkelspetarne på den ena sidan svara fullkomligen mot de ingående på den andra; På samma sätt har ock *Vesuvius*, vid dess särskilda utbrott, skildt berget uti tvänne högder, som stå 50 samnar ifrån hvarandra, af hvilka den ena kallas *Somma*: och den andra får egenteligen namn af *Vesuvius*. Då man granskar den underjordiska eldens historia, lär man utan svä-

righet finna, det fädane verkningar måste vara af dylika orsaker frambragte.

Då man går in i Crateren, är ganska nödvändigt, at taga alla försigtighets-mätt, emedan sjelfva Jorden, som ljuder under fötterna, ibland sjunker undan, och man löper fara at få upbrända ben, som det händt flera gånger. Man bör fördenskull låta en ledsagare gå förut, och utmärka de säkra ställen, i synnerhet då väderleken är ostadig, helst man då kan i hast finna sig omgifven af ångor, som aldeles bortskymma solen. Man har desutom anmärkt, at på regnaktiga tider, dunsterne varit tjockare och ymnigare än vid annan väderlek.

Det är ganska svårt at med visshet fåga, af hvad natur grunden är, på hvilken man går in i Crateren. Den tyckes icke vara annat än förstoräda lämningar eller slagger af åtskilliga mineralier, i synnerhet af Kifer, som blifvit aldeles til sin natur förändrade. I allmänhet äro de massor, hvaraf den är sammansatt, mycket blådriga, svampaktiga och lätta, liksom vanligen brända kroppar, och kunna lätteligen söndersmulas imellan fingrarna. Alt som man kommer längre in; blir jordytan mer och mer svafvellaftad, och man finner en oändelig hop små öppningar, hvarigenom brännande dunster upstiga, och hvaruti väggarne äro med sublimeradt svafvel bekläddt, äfven fullkomligen crySTALLiseradt, som ser alt förbräckt ut. Man skulle fåga at alla dessa öppningar äro lika få många sublimations-anstalter, hvilka naturen tillstått för at sjelf rena svaflet. Då man sticker i Jorden med en kåpp på detta ställe, förökar man des-

fa slags rökdrag, hvarigenom ångorna med starkt hvåfande utfara, och som åro nog heta at updrifva Thermometren til 10 grader öfver koknings-puncten.

I anledning af alla öpnningar, de må vara naturliga eller med konst gjorde, synes det som hela denna tract vore under jordytan upfyld af et kokande vatn. Detta har icke härkommit af rågn, eller ifrån någon källåder i sjelfva Crateren, utan kommer troligen från Berget, som uprefer sig öfver Vulcanen på S. Östra sidan. Det synes ej orimligt, helst detta Bergets spets slutar sig i en slags tratt, som är ganska vid, och hvars botn är mycket sumpig, och at flera små bäckar vid fårskilte högder af berget framtrånga ur det samma, hvilka, sedan de genomskurit ytan af Crateren, och tagit vågen längs igenom den trånga halven, sluta sig i hafvet. Vatnet i alla dessa bäckar är ganska varmt och släpper ifrån sig en stor myckenhet luftblåsor, hvilka göra at det porlar och gåser som Champagnevin. Då dessa luftblåsor samlas i en bouteille, döda de djur, utsläcka ljus och förhålla sig aldeles som luftfyra. I följe häraf skulle man tro at dessa vatn åro luftiga och fyrliga. Men då man med eldens tilhjelp och tjenliga anstalter samlar den verkliga luft, som de innehålla, finner man däruti icke annat än den vanliga Atmospheriska luften. Häraf kan man således döma at den luftfyra, som gör dessa vatn skummande, upkommer från de ämnen hvilka åro i gåsning författe under sjelfva botten i bäckarna; och at samma luftfyra, då den skiljer sig

ifrån dessa åmnen, endast går igenom vatnet utan at förena sig med det samma.

Ibland alla de åmnen, som Crateren framvisar, och hvars åskådande måst förfårar, äro tjugutvå stora gropar (bassins) fulla af kokande vatn, af hvilka några äga 20 fots tvårlinie, och hvilka man skulle taga för ofantliga kittlar, stälde öfver den våldsamaste eld, som konsten kan åstadkomma. Den gånings-rörelse (om man få får kalla den) som på detta ställe finnes, är så stark, at vatnbubblorna upkastas 4 til 5 fot högt, och at Thermometren, som nedfänkes i någon af dessa hålör, stiger långt öfver den varme, som kokande vatten meddelar. (Dock bör jag nämna, at detta händer endast i dem, hvarest vatnet har blott 1 eller 2 fots djup.) I allmänhet utgör djupleken 8 eller 10 fot. Man kan utan fara gå omkring bråddarne, och efter behag betrakta hela denna förfårande samling af med stora bublor kokande vatn, svartaktigt til färgen, fett och fradgande vid kanterna, och som långt ifrån sprider dunster, som förörka luftkretsen.

Då man får se denna kokning och Thermometrens stigande öfver koknings-puncten, skulle man föreställa sig at en samlad varme förvarades i dessa gropar. Men då man nedförer handen i vatnet, finner man detsamma mindre hett än kokande vatn vanligen är: Här af kan slutas, at denna kokning ej kan förorsakas af annat än de dunster, som uppstå från botten af hålorna, med den styrka at kunna fåtta vatnet i sådan koknings-rörelse, äfven som Thermometrens ovanliga stigande måste härledas från
sam-

famma dunster, hvilka med håftighet updrifvas af den underjordiska Elden, och gå igenom vatnet med bibehållande af största delen af deras varme, som således verkar på det flytande ämnet i Thermometren. Det skulle verkligen eljest vara rätt svårt at begripa, huru vatten, som endast går igenom dessa hålör, utan at stadna där, kunde på så kort tid taga åt sig så mycken varme, för at där komma i kokning.

Färgen på jordytan är i allmänhet matt-hvit eller blekgul. Den är beströdd med en oändelig hop ganska skimrande små Crystaller, som mycket besvära synen, då solstrålarne falla på dem. Största delen af dessa lysande Crystaller är anskutet svafvel, det öfriga däribland utgöres af små stenar, som äro ganska hårde, genomskinlige, färglöse, liknande de små Berg-Crystaller eller Rhenske flintorna, dem man finner på flera ställen af slåta landet och vid stränderna af Floder; Desse stenar hafva undergått stora förändringar, igenom Vulcanens åverkan, ty de äga nu mera icke någon ordentelig anskjutning.

Den södra delen af Crateren på Sydöstra sidan upstiger med en ganska brant sluttning, och gör sig utmärkt, medelst et stort antal andra Crystaller, hvilka vid blotta åskådandet synas vara ganska skiljaktiga från de förutnämde. Den jord i hvilken de ligga liksom infattade, är til en del kalkaktig, och til en del fet och oljaktig såsom lera. Ibland desse Crystaller finnas någre, som äro så beskaffade och stälde som små platta nålar; de lösas nästan intet hvarken uti varmt eller kallt vatn, och äga ej heller

smak eller någon fårdeles genomskinlighet, samt således äro riktige *Gips-Crystaller*. Andre visa åter alla egenskaper, som tilhåra Alun: de uplösas i vatn och uplösningen fräser med Alkalier: de häfva en fyrig och ganska sammandragande smak, och meddela denna stiptiska egenskap åt en källa, som flyter från detta ställe, at man ej kan fördraga det samma på tungan.

Då man något närmare undersöker sjelfva jordmonen och jämväl sjelfva ytan därpå, finner man därstädes en mängd hvitaktiga och söndersmulande kroppar, som synas åga ordenteligare skapnad, och hvilka på tungan kännas ganska sammandragande (stiptiques). Största delen af dessa ämnen, som falla sönder vid minsta vidrörande, finnas befatte med en myckenhet grönaktiga Crystaller af ganska stiptisk smak, hvilka lätt lösas i vatn, och gifva gallåple-uplösningen en vacker svart färg. Då de nedsläppas i vatn, upväcka de en lindrig fräsning, och vatnet tager til sig et ämne, som gör det samma oljaktigt, och gör at det fräser med Alkalier. Ändteligen märkes, at då desse kroppar utfättas för eldens verkan, gifva de ifrån sig mer och mindre stark lukt af svafvel.

Vid minsta betraktande af dessas egenskaper, finner man lätteligen at de äro järnhaltige svafvelkiser, som förvittrat genom luftens och vatnets åtkomst. Den invärtens förändring, som desse Elementer däruti åstadkommit, har förskingrat svafvelts brännbara del, hvarest svafvelsyran, således lossad och skild från det phlogistica, angripit och lagt sig på de Järnaktiga, kalkartade och leriga ämnen, hvilka finnas
i svaf-

i svafvelkifen, och därmed utgjort de fårskilte slags falter, om hvilka vi i det föregående talat.

Det är denna söndring (decomposition) som gifvit dessa kroppar egenskaper, så mycket skiljaktiga ifrån dem, hvilka tillkomma naturliga kifer. Det är den samma, som, i stället för det de förut voro faste och hårde samt utan smak, gjorde dem lätta, lösa och skickeliga at på tungan kännas starkt sammandragande. Det är ändteligen denna söndring i kifens beståndsdelar, som fatt vitriolsfyran i frihet, at kunna utgöra Crystaller af grön vitriol, hvarmed oftånämnde kroppar äro betäckte, och som danat de anskjutningar af Gips och Alun, hvarom förut är nämt.

Den svaga fräsning, som uppkommer då dessa ämnen läggas i vatn, härrör af några kalkartiga partiklar, som äro i brändt tillstånd, och som släckas i vatnet; eller ockfå förorsakas den af vatnets förening med några delar af fri vitriolsfyra. Hvad det ämnet angår, som gör detta vatn fett och oljaktigt, och som kommer det at gåsa med Alkalier, så är det intet annat än lerjorden, hvilken som en beståndsdel ingår i kifernas sammanfattning, och vid deras förstöring återtagit sin frihet.

De ämnen, som nu blifvit beskrifne, böra anses såsom grundorsaker til den håftriga rörelse eller gäsning, som befinnes uti Crateren på St. Lucie. Denne rörelse bör icke annorlunda betraktas än såsom den där underhålles af stora nederlag af kifer, hvilka man bör tro vara gan-
ska

ska djupa i anledning af denne eldflads styrka och håftighet. Det är jämväl sannolikt, at dessa lager äro nog vidsträckte, ty man finner källor som äro ganska heta på mer än en mils afstand både norr och söder om Vulcanen. Det äro dylika ämnen, som smälade i stor mängd i särskilda ställen af jorden, gemensamt med andra tillfälligheter, det vil låga, förente med luft, vatn och brännbara ämnen, hvilka förorsaka jordskalf och förstörelser. Ehuru förfärlig dessa ämnens inbördes rörelse och gånning synes vara på St. Lucie, så medförer den dock icke någon ting äfventyrligt för Colonien; emedan de hafva obehindrad gemenskap med atmosfären, och hela jordmonen helt och hållet genomträngd af vatn, at den ej kan taga eld, och emedan i negden däromkring ej finnes hvarken stenkol, eller jordbeck efter andra eldfångda kroppar. Denne Vulcan har såkert utbrustit först i någon aflågsen forntid, och då delat Berget som inneslöt den samma. Man berättar äfven at år 1766 et svagare utbrott timat, som långt omkring utspridt et tunt hvarf med aska, men man har skål at hoppas at inga håftiga utbrott skola tildraga sig, allenast de nu varande lufthålen hållas öppna och Vulcanens utdunstningar åga derigenom fri utgång.

II. Stycket.

Om Nyttan af de Ämnen, som Vulcanen på Sainte Lucie frambringa.

Alla bekanta Vulcaner bereda ämnen af mycken nytta midt under de förskräckelser, som de

de hafva i följe med sig. Italien åger från sina eldsprutande berg flera heta källor, Svafvel, Alun, Grön Vitriol, Pouzzolana och Lava, hvarmed gatorne i de stora Städer äro belagde. Hecla på Island, och Cordilleras i America allra dylika ämnen til samma behofver. Ön St. Lucie har i detta afseende blifvit icke mindre gynnad af Naturen. Den där befintlige Vulcan lemnar mycket tjenligt både för slögder och Låkarekonsten. Förnåmligast håmtar man dårifrån samma slags ämnen, som ifrån Svafvelkies grufvorna, nemligen: Järn-vitriol, Svafvel och Alun, hvilka nu för tiden förtryttas i Europa.

Järnet tyckes utgöra en ganska betydelig del i Kiserna, så vida man bör döma derom efter den Järn-vitriol som är utspridd kring hela Crateren, och efter den mängd af denna metal, som medföres af vatnet i de bäckar, som nedrinna från de nästgränsande bergen, och hvaruti blotta åsynen är tillräckelig at öfvertyga om Järnets närvaro. Botnen i dem har ock verkligen på några ställen rödaktig färg, nära lik med den, som Colcotar åger: På andra ställen åter består botten af intet annat än en svartaktig gyttja, (som har en blåcksmak, och liknar smutsen i stora städer), i hvilken man ockfå funnit en mängd Järnpartiklar. Alt detta tyckes åfven gifva tillkänna, at i granskapet måtte finnas verkliga Järngrufvor, från hvilka bäckarne afföra något af denna metal i desens tillstånd. Den långsamhet, med hvilken de bäckar, som äro rikast på järn, framkomma ur jorden,

den, och den ringa varme som de hyfa, tyckes bekräfta denna gifsning.

Den räkning man kunde göra på Alun, torde vara mindre betydlig än på Järn och Järnvitriol. Imedlertid om Italien, Smirna, och Liege skulle uphåra at förse oss med denna vara, få kunde den fås utur den Kifen, som förekommer på St. Lucie, genom lika inrättningar som i Frankrike, England och på flera orter, at utdraga Alun ur Svafvelkies och Alunkiefer. Den mängd Alun, som åtskillige af vatnen inom Crateren innehålla, tyckes låfva at man därur kunde hånna ymnigt denna vara. På samma sätt förhåller det sig äfven med Vitriolfyra, om man skulle vilja betjena sig af något bland de vanliga tilverkningsfätten.

Svafvel är åter det ämne, som låfvar de fåkraste och de fördelaktigaste utslag. Hela jordmassan är därmed på det ymnogaste lastad öfver en vidd af mer än 30 famnar i längden, och 20 famnar i bredden. Man finner där Svafvel af en skön gul färg, nästan renadt af naturen, at man med litet arbete kunde få rätt vackra svafvelblommor. I brist af Solfatara och andra Svafvel-grufvor, hade man god tilgång på St. Lucie. Då Ön varit neutral, hafva ofta Holländare och Americaner betjent sig deraf, och enskilte personer hånna icke fållan svafvel för eget behof. Franska Regeringen gjorde för några år sedan stora upoffringar för at inhånna nyttan af denna grufva. Men företaget lyckades ej, ty skålpundet kostade en Ecu. ($\frac{1}{2}$ Riksd). Denna dyrhet härflöt af arbetarnes dyrlegdhet, och

och til någon del af förvaltarnes elaka hushållning, helst rikare Grufva kan eljest ej upfinnas, och beqvåmligare utvägar at bryta den samma. Åtgång af ved, som vid de flåsta arbeten är det betydligaste, bör här anses som ingen, emedan, då sublimations-kårnen ställas öfver öppningarna af de förutnämde lufthål, vinnes derigenom en för operationen årforderlig varme.

Det biträde, som denne Vulcan erbjuder Läkarekonsten, är nog betydligare än de öfrige förmoner. De svafvelaktige ångor som derifrån få ymnigt upstiga, äro et fåkert botemedel för utslag och sjukdomar i huden. Mångfaldiga försök intyga denna egenskap, som för öfrigt stämmer så väl öfverens med medicinens grundsatser, och som dageligen blifvit bekräftad i Italien.

Den stora varme, som blifvit luftkretsen meddelad på hela Craterens vidd, ger den lättaste utväg at vinna samma nytta, som igenom Badstugor, i de flåsta Chroniska sjukdomar, såsom Rheumatism, Styfhet i Lederna, Veneriska plågor, vissa slags vatnaktiga svullnader, hvilka ofta genom utdunstningens befordrande kunna hindras at gå öfver til Vattfot.

Gyttjan vid de varma baden, hvilken til ymighet finnes på Crateren, och som til sin natur är Järn- och Alunhaltig, har äfven varit et verkamt medel, sedan andra fåfångt blifvit försökte i nyfsnämde händelser, äfven som vid förlamningar, styfheter, flusaktiga krämpor. m. m.

Lättheten at medelst slangor bada i de flera naturliga varma vattfallen, är icke af mindre vigtig nytta vid de upräknade sjukdomar, utan ock vid knöliga och gamla färnader, och andra tillfälligheter, kände af Läkare.

Af alt hvad denne Vulcan frambringar, utgör tvifvelsutan öfverflödet af de här förekommande mineralvatn, det ämne, som måst gagnar menskligheten. Försynens visa hushållning i naturen måste erkännas och beundras, som blandat fina vålgårningar med desfs förfärligaste verkningar. Ministern vid Sjöårenderna M. Le Marech. de CASTRIES, underrättad om dessa vattens förmoner, lät 1787 anställa undersökningar i anledning af den begäran, som Mr. Le Baron de La BORIE hos honom gjort. Mr. GABRIE en ganska kunnig Chémist boende på Martinique företog sig denna undersökning i närvaro af flere Konungens där vistande Läkare. Ministern underrättades om försöken, som efter inhämtad kunskap om dessa vattens beskaffenhet, utgaf befallning om inrättandet af nödiga anstalter nära intil Staden, för at kunna emottaga de sjuka, som antingen ville dricka brunn eller bruka bad, gyttja eller sprutningarne; Och desse inrättningar hafva sedan til Allmänhetens fårdeles fågnad blifvit af Hr. Baron de La BORIE började och fortsatte.

De mineraliske vatnådror äro talrike. Någre finnas uti Crateren, som innehålla Järn i tillstånd af Ockra eller vitriol och föra det med sig; Men de hysa få mycken Gips och Alun at det vore farligt bruka dem invärtes.

De

De betydligaste bland dem äro under sjelfva Vulcanen belägne, ungefär på en mils afstand. Dessa böra räknas bland svafvelaktiga varma vatn. Enligt försök, synas de likna mycket vatnen vid Baresges och Kejserliga baden i Aix la Chapelle *). Kort sagt: försöken hafva gifvit anledning til den slutsats at hvar Pinte af dessa vatn håller $5\frac{1}{2}$ gran Kalkjord, $1\frac{1}{4}$ gran Lera, $\frac{3}{4}$ gran Glauberfalt, $\frac{1}{2}$ gran Kokfalt, och 3 gran Alk. minerale, i samma ofullkomliga tillstånd som det, hvilket Hr. MONNET funnit inträffa hos de Bardiska vatnen, i Auvergne och i de Kejserliga Baden. Tyngden är i det närmaste lika med vanligt vatten, och deras medelvarme är 42 grader på Reaumurs Thermom. (omkring 52 på den Svenska). Vid deras utlopp ur Berget sprida de en stark och nästan odrägelig hepatisk lukt, och utan tvifvel bör tillskrifvas den svafvellefver som uppkommer af föreningen då Alkali minerale råkar svaflet, hvilket detta vatn förer med sig, och hvilket de fåtta til botn, då de komma ut och få gemenskap med Luftkretsen.

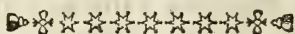
M Det

*) Enligt de Rön, som Doctor ASH upgifvit 1788 (London) uti sin bok *Experiments and Observations to investigate the Mineral-waters of Spa and Aix la Chapelle*, finnes de varma svafvelhaltiga vatnen vid sistnämnda ställe, 70,5 cub. tum hålla 20 uns Luftfyr, 14,5 gran Calx sērata, 30,75 Alkali mineral. aēratum, och 13,25 Alkali minerale salitum. Temperaturen af desse vatn varierar från 136 til 112 grad på Farenheits Thermometer.

Det är ganska befyinnerligt och förundransvärdt at vatn, som innehålla få få Grundämnen, kunna ågå få kraftiga egenskaper, som dem erfarenheten bestyrker at de ågå. De måste således, på fått som HOFFMAN och BOERHAVEN hafva tänkt om varma vatn, hyfa några andra beståndsdelar, som hittils undfallit våra underfökningar och hvaraf de likväl erhålla all deras kraft och verkfamhet.

Mr. CASSAN

Kgl. Läkare på Franska Öarne i Westindien,



Uplösning af et Astronomiskt Problem,

af

ZACH. NORDMARK.

§. I.

När Pol-högdén är gifven, jämte tvänne Stjernors Declination och Ascensio recta; tillika med tiden på Uret, när de bägge särskildt observerades hafva en och samma, ehuru obekant, högd öfver Horizonten; begäres at finna rätta tiden för hvardera Observation, det är, den vinkel, som hvardera Stjernas Declinations-cirkel gjorde med Meridian.

Denna Upgift kan jag vål icke föra til antalet af de svåra, utan blott af de vidlyftiga; men så vida den af ingen, mig veterligt, ännu blifvit uplöst, och närvarande Solution tyckes vara en af de minst vidlyftiga, som Problemet tillåter; har jag trodt, at den med något

got skål kan läggas til alla andra dylika Problemer i Sphæriska Astronomien.

För at gå kortaste vägen, bör följande Formel för Sphæriska Trianglar, såsom et litet Lemma, gå förut, at näml. (Tab. VII. Fig I.) $\text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZS}^2 = \text{Sin. PS. Sin. PZ. Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPS}^2 + \text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PS} - \text{PZ})^2$. Denna i många fall viga Formel är uppgifven af PATRICK MURDOCH i *Philosophical Transactions* för År 1758. pag 540. Theor. 2: men emedan den tyckes vara mindre känd, än den förtjenar, och jag finner förmodligt, at nyttja den vid närvarande underfökning; kan icke skada, at beviset äfven här anføres.

§. 2

Låt til den ändan P tagas til Pol, och Stor-Cirkeln ADEB, samt parallel-Cirklarna FGSH, KZLM upritas, och skåras af Triangelns PZS sidor i D, E, G, L; så blir bågen DE mått til vinkelen ZPS, och $\text{ZG} = \text{LS} = \text{PS} - \text{PZ}$ sidornas skilnad: och, efter Axeln PC är vinkelrät til de omkring Polen P beskrifne Cirklars planer; måste den ock vara vinkelrät emot rätta linierna DC, CE, GQ, QS, ZR, RL, som äro nyfsnämde planers gemensamma afskärningar med Cirklarnes PZGD, PLSE planer. Älså äro DC eller CE, GQ eller QS, ZR eller RL Sinus til Quadranten PD, sidan PS och sidan PZ. Det är ock klart, at, om rätta linierna DE, GS, ZL dragas, blifva rätliniga Trianglarne DCE, GQS, ZRL, likformiga, och $\text{DE} = 2 \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPS}$, samt DE

(2 Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS): DC (1) :: GS : GQ (Sin. PS) :: ZL : ZR (Sin. ZP), hvadan fås GS = 2 Sin. SP. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS och ZL = 2 Sin. ZP. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS. Vidare om chorderna GZ, SL dragas, hafva de et aldeles lika låge emot Axeln PC, och måste, om de utdragas, råka honom i en och samma punkt N. Råta linierna NG, NS, GS innesluta derföre en Triangel, och åro således i samma plan, i hvilket åfven des del år, näml. råtliniga Trapezium ZGSL. Om i detta drages Diagonalerne GL, ZS, blifva de lika flora, åfven få vål som vinklarna GZS, GLS; derföre kan en Cirkel omskrifvas omkring bemålte Trapezium, och således år GS. ZL + ZG. LS = ZS. GL, det år, GS. ZL + ZG² = ZS². Om i denna Æquation, i stället för GS och ZL, fåttas deras åfvan anförda värden, och tillika i akt tages, at Chorderna ZG och ZS åro dubbla Sinus til halfva bågarne ZG och ZS; förvandlar den sig i 4. Sin. PS. Sin. PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS² + 4. Sin. $\frac{1}{2}$ (PS — PZ)² = 4. Sin. $\frac{1}{2}$ ZS², eller Sin. PS. Sin. PZ. Sin. $\frac{1}{2}$ ZPS² + Sin. $\frac{1}{2}$ (PS — PZ)² = Sin. $\frac{1}{2}$ ZS². H. S. B.

§. 3.

Om nu HO (Tab. VII. Fig. 2) föreställer Horizonen, AQ Æquator, HZPO Meridian, Z Zenith, P Polen, S och M tvånne Stjerner, hvilkas Ascensiones rectæ och Declinationer åro gifna, och man anmärker tiden på Uret, när hvardera stjernen fårskildt har samma högd SV, MU öfver Horizonen, hvilken högd likvåt icke i grader år bekant; så år klart, at man har sig, til en början, vinkelen MPS bekant, hvil-

hvilken bägge Stjernornas Declinations-Cirklar PST, PMD omfatta, då Stjernorna äro i det låge, at de efter hvarannan finnas i en och samma Almicanth LN. Låt til Ex. Stjernan S först observeras vid denna högden (SV), och göra Tim-vinkeln APT med Meridian. Emedan man nu känner Stjernornas Ascensional-skilnad, så vet man, huru mycket Uret borde vara, när Stjernan M hunnit til en sådan Tim-Cirkel, som PST är, det är, när hon hade samma afstånd från Meridian. Men nu vet man äfven genom Observation, huru mycket Uret visar, när hon verkel. finnes i M, och har högden $MU=SV$; derföre känner man den tid, som för henne åtgått för at beskrifva vinkeln DPT, och således sjelfva vinkeln, hvilken utgör skilnaden imellan vinklarna ZPS och ZPM. Sidorerna ZP, PS och PM äro äfven bekanta: och man vil här af finna vinklarna ZPS och ZPM; ty, då de äro fundna, vet man, huru mycket klockan var på det nyttjade Uret, när hvardera Stjernan hunnit til Meridian. Och, så vida man af Solens ställe i Ecliptican äfven vet, hvad rätta tiden borde vara, när Stjernorna skulle cülminera; så kan man här af finna Urets misvisning från rätta tiden.

At nu finna sistnämnde vinklar, märkes at, enligt föregående Lemma, är

$$\begin{aligned} \text{Sin. PS. Sin. PZ. Sin. } \frac{1}{2} \text{ ZPS}^2 + \text{Sin. } \frac{1}{2} \\ (\text{PS} - \text{PZ})^2 &= \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ ZS}^2 = \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ ZM}^2 = \\ \text{Sin. PM. Sin. PZ. Sin. } \frac{1}{2} \text{ ZPM}^2 + \text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ})^2 \\ &= \text{Sin. PM. Sin. PZ. Sin. } \frac{1}{2} (\text{ZPS} - \text{MPS})^2 + \\ \text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ})^2 &= \text{Sin. PM. Sin. PZ (Sin.} \\ & \qquad \qquad \qquad \text{M } 3 \qquad \qquad \qquad \frac{1}{2} \text{ ZPS.} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{2} \text{ZPS. Cof. } \frac{1}{2} \text{MPS} - \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{MPS. Cof. } \frac{1}{2} \text{ZPS}^2 + \text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ})^2.$$

Om man nu fätter $\text{Sin. PS} = a$, $\text{Sin. PZ} = b$,
 $\text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPS} = x$, $\text{Cof. } \frac{1}{2} \text{ZPS} = \sqrt{1 - x^2}$,
 $\text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PS} - \text{PZ}) = c$, $\text{Sin. PM} = d$, $\text{Sin. } \frac{1}{2} \text{MPS} = f$,
 $\text{Cof. } \frac{1}{2} \text{MPS} = g$, $\text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ}) = h$; och dessa värden infättas i första och fifta raden af nyss anförde \mathcal{A} equation; fås

$$\begin{aligned} abx^2 + c^2 &= bd (gx - f\sqrt{1 - x^2})^2 + h^2 \\ &= bd (g^2 x^2 + f^2 - f^2 x^2 - 2fgx\sqrt{1 - x^2}) + h^2, \\ (ab - bd. g^2 - f^2) x^2 + c^2 - h^2 - bdf^2 &= \\ &= 2 bdfgx \sqrt{1 - x^2}. \end{aligned}$$

Om för kortheten skull, fättes $ab - bd$,
 $g^2 - f^2 = k$, $c^2 - h^2 - bdf^2 = m$, $bdfg = n$,
och dessa värden i fifta \mathcal{A} equation infättas, upkommer

$$\begin{aligned} kx^2 + m &= 2nx \sqrt{1 - x^2} \\ k^2 x^4 + 2kmx^2 + m^2 &= 4n^2 x^2 - 4n^2 x^4 \\ (k^2 + 4n^2) x^4 + (2km - 4n^2) x^2 &= -m^2 \\ x^4 + \frac{2km - 4n^2}{k^2 + 4n^2} x^2 &= \frac{-m^2}{k^2 + 4n^2} \end{aligned}$$

$$x^2 = \frac{-(km - 2n^2) \pm \sqrt{(km - 2n^2)^2 - m^2(k^2 + 4n^2)}}{k^2 + 4n^2}$$

$$x = + \sqrt{\frac{-(km - 2n^2) \pm \sqrt{(km - 2n^2)^2 - m^2(k^2 + 4n^2)}}{k^2 + 4n^2}}$$

Denna Formel har den förmon, at man direkte finner $\text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPS}$, utan at man först behöfver söka ZS , och sedan uplösa en Sphærisk Triangel.

§. 4.

Jag vil nu genom et utförligt uträknande af et Exempel i numror, visa tillämpningen här-af. Efter utseendet är räkningen högst vidlyftig: men när man finner, at flera Logarithmer förekomma flera gånger, och stå til reds, när de en gång i Taflorna blifvit upfökte, hvarefter de, sedan de blott behöfva skrivas om å nyo i en annan ordning; lär man snart vara benågen at tro, det Problemet är af en sådan natur, at det nåppligen tillåter någon kortare uplösning. Alla de Logarithmer til Exempel, som behöfvas för at få Log. n bekant, hafva redan förut varit framme, och behöfva blott adderas. Många af de andra Logarithmerna nyttjas åfven mera ån en gång. Dessutom blir räkningen åfven däraf til utseendet ganska vidlöftig, at jag räknar igenom Exemplet för bågge teken + och —, och det åfven tillbaka (inverfe), för at se, huru noga Analyfis och Synthesis ståmma öfverens. Detta sednare behöfves icke i utöfningen. Där vet man ock, hvilket tekn som gäller för den i fråga varande händelsen, och Matematikens noggranhet och visshet frikallar en ifrån det befvåret, at, af de fundna vinklarna ZPS och ZPM, finna storleken af sidorna ZS och ZM, för at af deras likhet öfvertyga sig om Uplösningens riktighet.

För at i det följande spara rum och möda vid tryckningen, så låtom oss, jämte bibehållandet af våra förra denominationer i §. 3., åfven sätta $km - 2n^2 = p$, $(km - 2n^2)^2 - m^2$. $(k^2 + 4n^2) = p^2 - m^2$. q och följakteligen $k^2 + 4n^2 = q$. Låt åfven $\sqrt{p^2 - m^2 q}$ vara $= r$;

få blir det i §. 3 fundna värdet af $x = \pm$

$$\frac{\sqrt{-p \pm \sqrt{p^2 - m^2 q}}}{q} = \pm \frac{\sqrt{-p \pm r}}{q}$$

För at nu skrida til sjelfva Exemplet, få låt ofs antaga Polhögden $PO = 59^\circ. 51'. 50''$, det år $PZ = 30^\circ. 8'. 10''$; Procyons råta Ascension för innevarande år 1790 $= 112^\circ. 4'. 59''$, des nordliga Declination $= 5^\circ. 45'. 42' = DM$, och följaktel. $PM = 84^\circ. 14'. 18''$; Reguli råta Ascension $= 149^\circ. 17'. 50''$, des Declination TS (nordlig) $= 12^\circ. 59'. 15''$, och således $PS = 77^\circ. 0'. 45''$. Dessa Stjernors Ascensions-skilnad år $= 37^\circ. 12'. 51''$, hvilka enligt Analogien $360^\circ : 23^t 56'. 4''$, $098 = 37^\circ. 12'. 51''$: det fjerde, göra $2^t. 28'. 27''$ i tid, då Uret år riktadt efter 24 timmar på et Sol-dygn. Om nu Procyon (M) observeras på öfra sidan til Ex. af Meridian, då den har högden UM och finnes i Tim-Cirkeln PMD ; år klart, at Regulus först efter $2^t. 28'. 27''$ skulle hinna til samma afstånd ifrån Meridian. Men då hade den större högd ån MU ; om den derföre skal kunna observeras vid lika högd, bör den, innan nyfsnämde tids förlopp, finnas til Ex. i S, så at SV år $= MU$. Låt tiden imellan bägge Observationerna af dessa lika högder, vara $= 0^t. 37'. 7''$. Om dessa subtraheras från $2^t. 28'. 27''$, svarar resten $1^t. 51'. 20''$ emot vinkeln SPM , som ånnu återstod för Regulus, för at hinna til samma afstånd från Meridian, som Procyon hade. Genom Analogien $23^t. 56'. 4''$, $098 : 360^\circ :: 1^t. 51'. 20''$: det fjerde, finnes $MPS = 27^\circ. 54'. 34''$. Här år således alt bekant, som fordras för at anställa räkningen; hvilket sker på

på följande fått. (NB. Bokstafven L. betyder Logarithm.)

$$\begin{array}{r}
 L. a = 9,9887458.00 \\
 L. b = 9,7007521.00 \\
 L.ab = 9,6894979.00 \\
 ab = 0,4892129.21 \\
 bd.(g^2-f^2) = 0,4414197.86 \\
 k = 0,0477931.35 \\
 L. c = 9,5996206.50 \\
 L. c^2 = 9,1992413.00 \\
 c^2 = 0,1582126.91 \\
 L. h = 9,6578062.80 \\
 Lh^2 = 9,3156725.60 \\
 h^2 = 0,2068295.52 \\
 e^2-h^2 = -0,0486168.61 \\
 -bdf^2 = -0,0290499.45 \\
 m = -0,0776668.06 \\
 L. g = 9,9869895.60 \\
 L. g^2 = 9,9739791.20 \\
 g^2 = 0,9418443.91 \\
 L. f = 9,3822963.60 \\
 L. f^2 = 8,7645927.20 \\
 f^2 = 0,0581557.59 \\
 g^2-f^2 = 0,8836886.32 \\
 L.(g^2-f^2) = 9,9462992.30 \\
 L. b = 9,7007521.00 \\
 L. d = 9,9978004.60 \\
 L.bd.(g^2-f^2) = 9,6448517.90 \\
 bd.(g^2-f^2) = 0,4414197.86 \\
 L. b = 9,7007521.00 \\
 L. d = 9,9978004.60 \\
 L. f^2 = 8,7645927.20 \\
 L.bdf^2 = 8,4631452.80 \\
 bdf^2 = 0,0290499.45
 \end{array}$$

$$L. b = 9,7007521.00$$

$$L. d = 9,9978004.60$$

$$L. f = 9,3822963.60$$

$$L. g = 9,9869895.60$$

$$L. bdfg = 9,0678384.80$$

$$n. = 0,1169064.46$$

$$L. k = 8,6793655.28 \quad L.n^2(2L.n) = 8,1356769.60$$

$$L.m = 8,8902354.14 \quad L. 2 = 0,3010300.00$$

$$L.km = 7,5696009.42 \quad L. 2n^2 = 8,4367069.60$$

$$km = -0,0037119.40 \quad 2n^2 = 0,0273342.36$$

$$-2n^2 = -0,0273342.36$$

$$p = -0,0310461.70 \quad L.k^2(2L.k) = 7,3587310.56$$

$$L. p = 8,4920081.46 \quad k^2 = 0,0022841.84$$

$$24n^2(2.2n^2) = 0,0546684.72$$

$$L.p^2 = 6,9840162.92 \quad q = 0,0569520.56$$

$$p^2 = 0,0009638.65 \quad L.q = 8,7555139.86$$

$$L.m^2(2L.m) = 7,7804708.28$$

$$L.m^2q = 6,5359848.14$$

$$m^2q = 0,0003435.46$$

$$m^2q = 0,0003435.46$$

$$(r^2)p^2 - m^2q = 0,0006203.19$$

$$L. r^2 = 6,7926151.00$$

10

(0.2)

$$L. r = 8,3963075.50$$

$$r = 0,0249062.04$$

x =

$$x = \pm \sqrt{\frac{-p \pm r}{q}} = \pm \sqrt{\frac{0,0310461.76 \pm 0,0249062.04}{0,0569526.56}}$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{-p + r}{q}} \quad x = \pm \sqrt{\frac{-p - r}{q}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,0559523.80}{0,0569526.56}} \quad = \sqrt{\frac{0,0061399.72}{0,0569526.56}}$$

$$L.(-p + r) = 8,7478185.64 \quad L.(-p - r) = 7,7881664.12$$

$$L. q = 8,7555139.86 \quad L. q = 8,7555139.86$$

$$L.\left(\frac{-pr}{q}\right) = 9,9923045.78 \quad L.\left(\frac{-q-r}{q}\right) = 9,0326524.26$$

q

10

q

10

2)

2)

$$L\sqrt{\frac{-p+r}{q}} = L.x = L.\text{Sin.} \frac{1}{2} \text{ZPS}, \quad L\sqrt{\frac{-p-r}{q}} = L.x = L.\text{Sin.} \frac{1}{2} \text{ZPS}$$

$$= 9,9961522.89$$

$$= 9,5163262.13$$

$$\frac{1}{2} \text{ZPS} = 82^\circ.23'.3'',89 \quad \frac{1}{2} \text{ZPS} = 19^\circ.10'.5'',38$$

$$\text{ZPS} = 164^\circ.46'.7'',78 \quad \text{ZPS} = 38.20.10,76$$

$$\text{MPS} = 27.54.34,00 \quad \text{MPS} = 27.54.34,00$$

$$\text{ZPM} = 136.51.33,78 \quad \text{ZPM} = 10.25.36,76.$$

Här äro således på den öftra (antagna) sidan af Meridian, tvänne fårskildta värden för hvardera vinkeln ZPS och ZPM, härrörande af den mindre quadrat-rotens ($\pm r$) dubbla tekn; ty, hvad den stora rotens dubbla tekn vidkommer, så ändrar icke teknets ($-$) storleken af de nu uträknade värden, utan ger blott tilkänna, at Uplösningen äfven gäller för den andra (väftra) sidan om Meridian.

De tvänne större värden för vinklarna ZPS och ZPM, som näml. grunda sig på den mindre quadrat-rotens jakade tekn, passa för en Observation, som vore anställd mera emot norra delen af Meridian; de tvänne mindre åter igen, som bero på lilla rotmärkets nekade tekn, angå en observation, som anställles när Stjernorna äro närmare södra delen af Meridian, än den norra. Algebraice äro bägge Solutionerna antingen tillika möjliga, eller tillika omöjliga, för hvar och et par Stjernor. Men Astronomice har denna likstämmighet icke alltid rum. Bevis därpå är det uträknade Exemplet. Om vi från de fundna vinklarna gå tillbaka, och söka afstånden ZS och ZM från Zenith; så finne vi väl i bägge fallen förskildt, at de blifva aldeles lika fins imellan, som de ock böra vara: men de större värden af vinklarna gifva ZS och ZM så stora, at Stjernorna borde vara under Horizonten, och då äro de för en Observator icke mera synliga.

§. 5

För at nu anställa denna räkning, märkes at, enligt §. 2, är $\text{Sin. PS. Sin. PZ. Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPS}^2 + \text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PS} - \text{PZ})^2 = \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZS}^2$, och likaledes $\text{Sin. PM. Sin. PZ. Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPM}^2 + \text{Sin. } \frac{1}{2} (\text{PM} - \text{PZ})^2 = \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZM}^2$. Om de i §. 3. antagna förkortningar äfven här nyttjas, och tillika fåttes $\text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZPM} = y$; förvandlas nyss anförde Formler iföljande: $abx^2 + c^2 = \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZS}^2$, och $bdy^2 + h^2 = \text{Sin. } \frac{1}{2} \text{ZM}^2$. I den första händelsen antagas de fundna vinklarna $\text{ZPS} = 164^\circ. 46'. 7''$, 78 och $\text{ZPM} = 136^\circ$.

136°. 51'. 33", 78; samt i den andra, ZPS = 38°. 20'. 10", 76 och ZPM = 10° 25'. 36", 76.

I. II.

L. a = 9,9887458.00 L. a = 9,9887458.00

L. b = 9,7007521.00 L. b = 9,7007521.00

L. x² = 9,9923045.78 L. x² = 9,0326524.06

L. abx² = 9,6818024.78 L. abx² = 8,7221503.06

abx² = 0,4806207.45 abx² = 0,0527412.32

c² = 0,1582126.91 c² = 0,1582126.01

Sin. $\frac{1}{2}$ ZS² = 0,6388334.36 Sin. $\frac{1}{2}$ ZS² = 0,2109539.23

L.S $\frac{1}{2}$ ZS² = 9,8053876.36 L.S $\frac{1}{2}$ ZS² = 9,3241875.81

10

10

2)

2)

L.S $\frac{1}{2}$ ZS = 9,9026938.36 L.S $\frac{1}{2}$ ZS = 9,6620937.90

$\frac{1}{2}$ ZS = 53°. 3'. 37", 80 $\frac{1}{2}$ ZS = 27°. 20'. 30", 37

ZS = 106. 7. 15, 60. ZS = 54. 41. 0, 74

L. b = 9,7007521.00 L. b = 9,7007521.00

L. d = 9,9978004.60 L. d = 9,9978004.60

L. y² = 9,9369352.38 L. y² = 7,9168044.20

L. bdy² = 9,6354877.98 L. bdy² = 7,6153569.80

bdy² = 0,4320040.57 bdy² = 0,0041243.64

h² = 0,2068295.52 h² = 0,2068295.52

Sin $\frac{1}{2}$ ZM² = 0,6388336.09 Sin $\frac{1}{2}$ ZM² = 0,2109539.16

L.S $\frac{1}{2}$ ZM² = 9,8053877.54 L.S $\frac{1}{2}$ ZM² = 9,3241875.67

10,

10

2)

2)

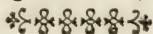
L.S $\frac{1}{2}$ ZM = 9,9026938.77 LS $\frac{1}{2}$ ZM = 9,6620937.83

$\frac{1}{2}$ ZM = 53°. 3'. 37", 83 $\frac{1}{2}$ ZM = 27°. 20'. 30", 36

ZM = 106. 7. 15, 66. ZM = 54. 41. 0, 72.

I den första händelsen skilja sig de nu fundna värden af ZS och ZM på $0'',06$ och i den andra på $0'',02$; hvilka skilnader äro af ingen betydighet. Den första visar, när stjernorna, enligt den gifna vinkeln MPS, voro lika djupt nedfänkta under Horizonten; hvilken händelse väl kan begripas, men icke observeras: men den andra händelsen är den, som passar för en möjlig observation.

När man förvandlar de fundna vinklarna i tid, finner man, hvad klockan på det nyttjade Uret är, när Stjernorna hunnit til Meridian. Nu vet man äfven, af Solens ställe i Ecliptican, hvad klockan bör vara, när Stjernorna culminera; älsfä är Urets gång bekant. Ju nogare man känner Urets gång, huru mycket näml. det drar sig på et Sol-dygn; desto nogare är vinkeln MPS bekant, och desto accuratare blir Urets correction. Men skulle Uret gå mycket ojämt, och något märkeligt fel deraf upkommit i värdet af vinkeln MPS; är klart, at äfven vinklarna ZPS och ZPM blifva felaktige. Men det bästa är, at sjelfva Methoden ger tillkänna, när de det äro. I den händelsen stämmer näml. icke den misvisningen, som uträknas af vinkeln ZPS, öfverens med den, som härledes af ZPM, under den förutfattningen, at Uret drar sig så eller så mycket jämt på et Sol-dygn. Methoden fåger således åtminstone sjelf til; hvilket icke alla andra Metoder at rätta Urets misvisning göra, ehuru de alla sakna något vigt fått, at för hvad tids-punkt som hellt, bestämma misvisningen på et Ur, som icke drar sig någorlunda jämt.



Slågtet Plättmask, PHYLLIDOCE;

beskrifvet af

ADOLPH MODEER.

I. §.

Man har tilförene upstått Plättmaskarna under slågtet *Medusa* och med ån mindre skål ibland *Toffingarne* (*Holothuria*), som närmare nedanförelse skal inhämtas. LÖFLING *Sp. R.* p. 104. infåg nödvändigheten at Plättmaskarne borde utgöra et eget slågte. BROWNE H. N. of Jam. p. 387, af egen drift verkstälde det samma til någon del och gaf åfvanfagde Latinska namn, som förmodeligen är hämtadt af det Grekiska *phyllon* och *dolikos*, eller *okys*: et utbredt eller snålt löpande blad. Hufvudsakligen föreställa de hit hörande arter en fastare geléaktig brusklik eller stundom någorlunda låderlik mer och mindre kretsrund och platt kropp, åfvanpå i midten merändels med en knöllik uphögning, inunder mindre skålig ån platt. Deras daning är val närmaft lik *Sjökalfvarne* (*Medusa*), men Plättmaskarne hafva undra Spegeln tått befatt med Trefvare som, indragne, föreställa vårtor och gifva undra sidan et utseende som vore den flockig eller luden, på fått liknelsevis såsom den så kallade *tunica villosa* eller inra sidan af vissa djurens inelfvor. Klångena fitta ytterst eller utom Trefvarne, och åro gemenligen befatta med små knoppar på sina stjelkar, och en art förer jämvål på ryggen en kam såsom et slågs

slags segel, men måste ej bortblandas med *Bidevinds-Seglaren*, som redan under *Hafsblåforna* (Kgl. Vet. Acad. Handl. 1789. p. 285.) blifvit beskrifven, m. m. som nedanföre skal fågas.

2. §.

I anledning här af, och som desutom *Sjökalf Slågtet* redan är så ganska talrikt, har alltså nödvändigheten fordrat at af *Plåttmaskarne* upföra et fårskildt Slågte, då man ansett deras kånnetekn blifva: *CORPUS gelatinoso-cartilagineum sæpius orbiculatum, depressum; supra radiatim concentriceque striatum, plerisque in medio elato-umbonatum, quibusdam crista perpendiculari velatum. Os inferum centrale, subtubuloso-prominulum. TENTACULA conferta, subretractilia, apice acetabuliformia, Os cingentia, Discumque ordinibus plurimis quasi vellere vestientia. CIRRI numerosi filiformes, Tentaculis contermini, sæpius glandulis minutis pedicellatis obsessi.* Det är: *KROPPEN* geléaktig och något ndr bruskaktig, kretsrund och platt, åfvanpå med strålvis och kretsvis gående strimor, de fläste i midten med en uphögd ås, stundom med en segellik kam. *MUNNEN* i midten inunder, något rörlikt utstående. *TRETVARE* til myckenhet, något indrageliga och i åndan sugvårtlike, omgijvande *Munnen* och i flere ordningar betäckande *Spegeln* såsom med en flockig fäll. *KLÅNGEN* många, smala som *Trådar*, näst utomkring *Trefvarne* sittande, merändels med små stjelkförande körtlar besatte. Större delen af *Kroppen* är i midten alltid fastare eller bruskaktigare, som fördenskull fått namn af *Kårne* (*Nucleus*); de som fynas vara helt och hållet af et dylikt fastare åmne, haf-

va dock en smal hinnlik bräm rundt omkring kanten.

3. §.

Munnen består af en liten utfittande mage eller et svalg med sin öppning, bägge kunna utskjutas och utvidgas samt åter hopdragas så at den ser ut såsom en liten körtel eller en liten kött-ring. *Trefvarne* kunna äfven något indragas eller förlängas och förkortas; äfven på åndan i synnerhet utvidgas, medelst en dåri befintlig och utvidgelig öppning: de kunna således vid förekommande ting anflugas, man menar at de jämväl tjena til lufthämtning. *Klångena* äro ganska många, men synas dock mindre talrike än *Trefvarne*, äro ock tjockare åtminstone flere gånger längre eller af mer än halfva kroppens tvärlinea, låra äfven vara något hopdrage-liga, emedan en del äro mycket kortare än de öfrige samt af större och mindre längd. De äro angränsande intil *Trefvarne*, och då desse intaga hela undra spegeln ända ut til brådden, så sitta *Klångena* i sjelfva kanten af kroppen. På de fläste Arter äro *Klångena* besatte med små mörka knapplike kroppar, eller som små knappnålshufvuden, i åndan med fina korta hårtippar, och desse knoppar eller körtlar sitta på eller äro vidhäftade medelst en smal stielk, något tätt sittande, men tätast mot åndan af *Klångena*. Jag vågar ej gissa at berörde små kroppar äro ägg eller Plåttmaskarnes foster. Efter beskaffenhet eller Kråkets behag hänga *Klångena* dels utföre i vatnet, dels hållas de vågrätt, alt som deras fart eller rörelse fordrar.

4. §.

Plåttmaskarnes lefnads-omständigheter, synas i många mål inträffa med Sjökalvarne. Af hvad redan är sagdt, inhämtas at Plåttmaskarne äro Hafskråk, och då Hafvet är någorlunda stilla, får man vissa tider se dem i stora hopar ro eller segla i eller på vatnets yta, en viss Art lika som med utspända segel, i stora skaror och flottor. Troligen bidraga de til samma tjenstverk som Hafsblåforna, ofelbart tjena de åtskilliga Hafsdjur til föda; äfven ätas en del af vissa Folkslag. Hvari Plåttmaskarnes föda består, lår ännu icke såkert vara bekant; I likhet med deras närmaste anförvanter, måste de ofelbart vara Sjøröfware samt gripa små Fiskar och Vatn-Yrfån.

5. §.

N:o 1. *SEGEL-PLÅTTMASK* (*Phyllidoce Velella*). Kroppen aflångt kretsrund, Rygg-åsen med en omvändt hjertformig och utspänd kam; Klängena inom brådden, syllika och enkla.

IMPERATI lår hafva varit den förste, som omtalt och afritat denna Plåttmask i sin H. N. L. 28. c. 1. t. p. 912, under namn af *Velum marinum coloris cærulei*. Därefter har COLUMNA gjort det samma, men något bättre och omständeligare i sin Eophr. p. 20. t. 22 under namnet *urtica marina soluta rarior*, *VELELLA dicta*. Ännu omständeligare och tydeligare är den anförd med det nu brukliga Grekiska namnet *Armenisfari* af CARBURI i Nuova Raccolta d'Opusc. 3, hvilket också finnes intaget i *Algem. Magaz. der Nat.* 10.

p. 143. f. 1-3. Några anmärkningar däröfver finner man ock hos BOHADSCH *See Th.* p. 132. Det lår äfven vara samma Plåttmask som DANA beskriofvit i *Act. Taurin.* 2. p. 206, och som jämvål finnes intagen i ROZIERS *Journ.* och *Tyska Öfverfått.* deraf 1. p. 3. Man kan ej eller annat förmoda, ån at det år ockfå denne Plåttmask, som BROWN *N. H. of Jam.* p. 387. t. 48. f. 1, upgifvit under namnet *Phyllidoce labris cæruleis*; fast beskrifningen år kort och ritningen mindre tydelig. Dåremot har FORSKÅL mycket väl både beskriofvit och afritat den i *fina Descr.* p. 104. t. 26. f. K, samt kallat den *HOLOTHURIA SPIRANS ovalis, cærulea, oblique cristata; subtus tentaculis disci albis, radiis longioribus nudis cæruleis: an Thalia Linnæi?*

6. §.

Til svar på sistnämnde fråga hänvifar man Låfaren til *Lirmask* - (*Salpa*) och *Toffing* - (*Holothuria*) Slågterne, där man lår tilräckeligen af jämförelsen blifva uplyft, at detta Kråk hvarken år *Holothuria* eller *Thalia*. Ehuru LÖFLING *Sp. R.* p. 104, korteligen beskriofver Segel-Plåttmasken under namnet *Medusa velella seu Galera*, få gifver han dock tilkånna at den icke heller rätteligen kan vara någon *Medusa*. v. LINNÉ *S. N. XII.* p. 1098, har likvål uptagit den med namnet *MEDUSA VELELLA ovalis concentricè striata, margine ciliato, supra velo membranaceo*, och det samma har BLUMENBACH fölgt i des Handb. p. 418. Man lår ansedt de utbreddes Klången eller Trefvare såsom *ciliæ*, annars år brådden eller kanten verkeligen icke fransad.

LESKE Anf. Gr. I. p. 514, säger, *die SEGEL-QUALLE* rund, oben mit einem häutigen Segel, unten fast gantz mit Fühlfäden besetzt. Jag kallar den *PHYLLIDOCE VELELLA*: Corpore orbiculato-ovali, umbone dorfi crista sub-obcordata explanata; Cirris infra limbum subulatis, simplicibus. Ändteligen är också denne Plåttmask under merberörde namn omförmåld hos HOUTTUYN och STAT. MÜLLER Nat. Syft 6. p. 127. Den finnes både i stora Oceanen imellan Våndkretsfarne förmodeligen öfveralt, men åtminstone vester ut; I Medelhafvet visar den sig med vissa vindar och vissa årstider i oräkneliga skaror på det stilla Hafvets yta feglande. Greker och en del Italienare kalla den *Armenistari*, på Africanska kusten heter den *Libecci*, på Spanska kallas den *Galera* och *Capacha de Velha*, på Sicilianska *Velleffe vellede* och på Franska *Valette*.

7. §.

Nedra delen af *Kroppen*, hatten eller såsom ock andre fåga foten, håller vanligen två tum i längd och en half i bredd: den är åfvanpå teknad med många ifrån medelpunkten til brådden gående strimor, samt åfven med rundtom gående och jämnlöpande strimor den ena utom den andra (§: 2.), aldeles såsom på flera andra Maskkråks Slågter til ex. *Sjöstrålarne* (*Abtinia*). *Kärnen* eller den fastare delen i midten, är af fotens figur men fastare, har samma plan med foten inunder och är svartblå; men åfvanöfver foten upstår kärnen i en kågel-formig ås, och är hvit, samt mörkblå i kanten, omgifven af starka ringlar. Inom denna ås genomlyser en

en annan och mindre kårne, som är mörkblå. Den breda brådden af foten är egenteligen geleacktig och böjelig, närmaft omkring kårnen blekblå med svarta eller mörkblå prickar; det yttersta af brådden är tunt och genomskinligt, blekblåacktigt och utan fläckar. *Kammen* är fåstad vid kårnen som utgör kammens midtmedel, til formen lik et blad med spitsen upåt vändt, stående i en sned ställning mot fotens längsätgäende midtlinea. Den är tunn och något böjelig i kanterna, men i midten tjockare och fastare, så at det medlersta ockfå kan anses såsom kammens kårne förent med kroppens ås. Kammens kårne är följakteligen af samma skapnad som kammen, har nedifrån många upstigande och greniga mörkare ådror, men är annars skyfärgad och ytterst blåprickig. Det öfriga eller det böjeliga af kammen har upstående något krökta eller med des kanter jämnloppande enkla och hvitaktiga ådror, är blåacktigt och i kanterna blått. Denne kam kan mycket egenteligare, än på *Bidevinds-Seglaren* liknas vid et segel: des besynnerliga ställning efter en viss vinkel af vid påfs 45 grader, kan icke vara förgåfves och ej heller i annan affigt än at nyttjas såsom et segel. Berörde ställning gör således, at då Kråket faller, uprefer eller hvålfver någöndera af kammens kanter eller sidor: så kan Kråket brassa up eller segla med alla vindar och snart sagdt åt hvad håll det vil. Kammen står då uprätt öfver vatnets yta, emedan kroppen flyter däråfvanpå, och til åror samt flyre tjena des Klängen, dem vi nu nedanföre skole omtala. Det är dock et ogrundat misstag,

tag, at Kråket kan nedlægga och åter uppspanna sit segel eller kam.

8. §.

I midten inunder kroppen eller foten, befinnes en liten utstående klotrund och hvit mage eller svalg, hvori den cirkelrunda *Mundöpnings* kan utskjutas, såsom et i åndan afhugget kågelformigt rör, och mycket utvidgas äfven som sjelfva magen eller svalget. Rundtomkring detta lilla svalg, är hela fotens kärne intagen af en myckenhet ganska korta hvitacktiga *Trefvare*, nedtil och uptil tjockare, likfom tvåknutige (binoda); den yttre knuten af hvarje *Trefvare*, är i åndan försedd med en utvidgelig öpning. En sådan öpning omtalar äfven LÖFLING, men tillägger också at *Trefvarne* öfver alt åro försedde med prickade sugvärtor såsom på *Blecksprutarna*, *Sepia*, (undique orbiculis punctatis referta Tentaculorum *Sepiæ*); Troligen bör härmed förstås *Klångena*, som strax skola omtalas, ty på *Trefvarne* skulle svårligen några sugvärtor få rum i anseende til deras korthet, sådana sugvärtor skulle jämväl hindra deras sammandragning: på de följande *Plåttmask-arters Klängen* skole vi härutinnan finna någon likhet hvad de stjelkförande körtlar beträffar (§. 3.). I öfrigt kunna *Trefvarne* utsträckas, vändas åt alla håll och åter tillsammandragas. Ifrån berörde kärnes yttersta gräns och där *Trefvarne* uphöra, utstå längre och kortare samt utföre spitsade *Klängen*, hvilka alt efter deras längd eller utsträckning och då de komma i en vågrät ställning, stå och räckta mer och mindre utom fotens brädd. Til färgen åro de
ljus-

ljusblåacktiga, å ömse sidor mörka och med en midtigenom längs åt löpande mörk sträng. Til äfventyrs har LÖFLING, som sagdt är, på dem märkt omnämnde vårtor, men FORSKÅL har icke sedt sådana: de öfrige Plåttmaskar hafva dem, monne de ej vissa tider på Segel-Plåttmaskarne affalla, monne de då ej äro ägg eller foster (§. 3.)?

9. §.

Når Plåttmaskarne hufas i et vatnglas, färga de vatnet blått; når de deri dö, göra de det stinkande och Klångena falla af, i Sprit hvitnar kroppen öfveralt. De ringlar som omgifva kroppens kärne (§. 7.), visa invändigt åtskilliga rörliga våderbubblor; detta synes utmärka at samma ringlar äro ihåliga, och at de til äfventyrs utgöra Kråkets lungor. I sådan händelse bidraga Trefvarne til lufthämtningen, ty når Kråket vänder undra sidan up, ser man at det öppnar Trefvarne och at åtskilliga våderbubblor vidhänga. Om desse Segelmaskar läggas på oljadt papper och förvaras i skugga, bibehålla de sin färg ehuru den något rodnar; men så snart hafsvatn påslås, får den åter sin vanliga blåhet: desse händelser torde äfven för den högre Chemien vara anmärkningsvärde. Deras fastare delar eller Kärnor finnas stundom flytande i Hafvet, och utgöra et hemvist för små *Vatngråfuggor* och *Enögon*, som förmodeligen upåtit de blötare delar. Ehuru CARBURI skålligen väl beskrifvit Segel-Plåttmaskarna, så äro dock en del af hans meningar därom både besynnerliga och, om man ej säger för allvarsamt, en-

faldige: han menar til ex. at få länge de åro unga, åro de omgifne af et skal såsom en Snäckka och utgåra verkligen de få kallade Blå-Topp-Snäckor (*Trochus lanthinus*), men at de sedermera når de utvuxit, krypa utur skalet och förblifva nakne Plåttmaskar. Äfven håller han före at de åro Landt-Kråk, hålla sig och gå vid stränderna, därifrån Hafvet händelsevis sköljer ut dem, både såsom unge med deras skal, och utvuxne; at i Hafvet skola de icke länge uthårda, utan dö.

IO. §.

Alt detta måste vara lånt af folkets felaktiga berättelser, som föregifva at berörde Snäck-Kråk är Segel-Plåttmaskens moder, och kalla det derföre *Armenistaromana*, förmodeligen emedan bägge gifva en blå färg, o. f. v. som på fit rum bör omförmålas. Franske Sjöfarare hafva berättat för FORSKÅL, at de i öppna hafvet då det är stilla, upfiska Segel-Plåttmaskarna, beströ dem med mjöl, steka med Olja eller Smör och åta dem. IMPERATI bestyrker äfven det samma, då han säger at de åtas stekta med Olja och Salt tillagade. Hos CARBURI finner man anfördt at de åtas allmänt och såsom en lækkerhet, i synnerhet i Fastlagen, dels rå, men brånna då något på Tungan hvarföre gerna Bröd åres därtill: dels med Olja och Ättika såsom Sallat: dels såsom Pastey, kallad *Armenistarepita*: dels på det fätt som äfvan fades, och äfven med Limonsaft, genom hvilken den blå färgen blifver ganska högt Purpurrod. När de åtas råa, blifva mun samt händer blå, liksom när vi åte våra Blåbär. Slemmet eller de Våtskor
som

som desse Plåttmaskar hyfa, har en ganska angenäm smak af et fyrligt salt; det äro således Kråkets ågande safter som göra det smakeligt, emedan alt det öfriga af des kropp åger ingen smak. At de bränna på tungan, menar CARBURI hårröra af Trefvarnes anflugande, men man får väl ej hålla Kråket så länge i Munnen, at det hinner suga sig fast; dock instämna alle deri, at den liksom brännande känslan leder sig ifrån Trefvarnes och Klångenas vidrörande, men förmodeligen icke endast därpå utan af den utfilande våtskan, såsom BROWN likligare anmärkt.

II. §.

N:o 2, *RODD-PLÅTTMASK* (*Phyllidoce denudata*): *Kroppen kretsrund; med något uphögd Rygg-ås, men utan Kam; Klångena inom Brådden, trådlika med stjelkade Körtlar.*

Det hånder icke fällan Sjöfarande, at gå för sina blotta Takel: så är det ock med denna i jämförelse mot föregående Plåttmask, den måste äfven nöja sig med at fara utan märkligt segel; men däremot är den väl försedd liksom med många långa och konstigt skapade åror, nemligen des klängen. Det är förmodeligen Rodd-Plåttmasken, som är beskrifven i Act. Angl. n. 301. p. 2051, under namnet *Animalculum ex Trica maris Mediterranei*. Men FORSKÅL, som til myckenhet funnit den i Medelhafvet förnämligast omkring Malta vid slutet af Maji, har omständeligen beskrifvit och väl afritat den i sina Descr. p. 103. Jc. t. 26. i. L. 1, där den heter *HOLOTHURIA DENU-*

DATA? orbicularis; cærulea, crista nulla; tentaculis disci nudis, radiis trifariam glandiferis. Af det vidfatte Frågeteknet, finner man det FORSKÅL gifsningsvis ment, at den til åfventyrs kunde vara den samma som v. LINNÉ förlätt under et dylikt namn; Men denne samme orätt kallade *Holothuria* är nu mera så känd at man icke vidare lär kunna misstaga sig därpå, den hörer til et helt annat Slågte, således ganska vida åtskild och bör rätteligen heta *Salpa denudata* eller *Stump-Lirmask*. På dessa korteligen anförda skål, kallar jag Rödd-Plättmasken *PHYLLODOCE DENUDATA: Corpore orbiculato, Dorso subumbonato, Crista nulla; Cirris infra Limbum, filiformibus, glandiferis.*

12. §.

Kroppens hela tvårlinea, utgör icke mer än bredden af et finger. Den öfra midtelleden, något mindre än hälften af berörde tvårlinea, utgör åfven en kretsrund men fallare och något uphögd kropp eller *Kårne*, med åtskilliga concentriska och däröfver ifrån medelpunkten firälvis utgående fina strimor: til färgen hvit, men ytterst mörkblå. Den öfriga delen af kroppen eller *Bråmen*, är mycket tunnare böjelig och platt, genomskinlig och blå, och i yttra kanten omgifven af en Rand med svarta tvårstrimor som lyfta mot kroppens medelpunkt. *Munnen* under midten af kroppen, är aldeles af samma delning och beskaffenhet, som den på *Segel-Plättmasken* blifvit beskrifven (§. 8). På lika sätt är det ock beskaffadt med *Trefvarne*, så at därvid icke mera kan erindras, om icke det at FORSKÅL

SKÅL tillägger at de åro aldeles slåta neml. utan knutar, och at de inra eller närmaft Munnen  ro hvita, men de följande blifva alt mer och mer blå och genomskinliga, samt at de yttre kunna utsträcka sig til kroppens br dd, men ej längre. Sedermera och n stomkring Trefvarne, utstå Kl ngena i flera ordningar, de yttre kortare men r cka dock utom Kroppens br dd, de längsta något längre än Kroppens tv rlinea; alla  ro bl acktiga, men med en midtigenoml pande mörkare stråle: utåt  ro de något tjockare; samt inunder och   omse fidor med en rad korta och ganska fina h r eller stjelkar, som hvardera föra en mörkblå knapp eller Körtel. Desse Körtlar utgöra ungefärligen et antal af 5 til 6 i hvarje rad, och blifva alt större ju längre de utf re  ro belägne. Kr ket kan böja sin Br m efter behag, och  fven Kl ngena men ej indraga dem. Stundom ser man det också utom Munnen utsträcka sina gel acktiga, hvita och långa Inelfvor eller Tamar. I det vatnglas som Kr ket h lls inneslutet en eller annan timme, syntes på botn medelst fygglas små nästan Cubiska Kroppar, skyf rgade med en liten mörk fläck i midten af undra sidan och en m rkv gig (sinu sa) strek uprest inom Kroppens fyra vinklar; Antingen desse Kroppar voro  gg eller excrementer, har man sig icke bekant. Då Rodd-Pl ttmasken lades i Sprit, miste den sin färg och Kl ngena gingo  fven förlorade.

13. §.

N:o 3. *KNAPP-PL TTMASK* (Phyllidocce Porpita): Kroppen kretsrund, öfveralt jämn
och

och utan Kam; Klängena i Brédden sittande, tråd-
lika, med stjelkade Körtlar.

v. LINNÉ har erhållit denna Plättmask ifrån Ostindien hämtad ibland det flytande Hafsgrå-
set Sargazzo, samt har beskrifvit och afritat den
i Amoen. 4. p. 255. t. 3. f. 7. 8, där den he-
ter *MEDUSA PORPITA orbicularis, supra plana,*
subtus sulcata & villosa, och i S. N. XII. p. 1196
MEDUSA PORPITA orbicularis supra plana,
subtus convexiuscula, sulcata, villosa. Äfven är den
omnämnd i *Mus. Tess.* p. 96, under namnet
Porpita. Jag har sedt flera ifrån äfvanberörde
ställe, och finner däraf at v. LINNÉ icke haft
aldeles fullständiga exemplar at beskrifva, åt-
minstone är intet Klänge hvarken i Ritningen
eller beskrifningen omnämndt o. s. v. Jag vil
därföre jämte den af v. LINNÉ gifna beskrifnin-
gen foga några anmärkningar, sedan jag förut
endast erindrat at den har aldranärmaste likhet
med Rodd - Segelmasken. Den är icke större
än en medelmåttig Rockknapp (sådan som
brukades innan den Svenska nationella dräg-
ten antogs), eller af en nagels tvårlinea:
jag har funnit de största gå til lika tjock-
lek och storlek som en enkel Kopparslant el-
ler en vitten (til åfventyrs et beständigare
jämförelse mått); det är, til en tums tvårlinea.
Til sin beskaffenhet är den af et fastare geleack-
tigt ämne (gelatinofo-cartilagineum): sådan är
den helt och hållet, samt följackteligen utan
någon särskild långt mindre uphögd Kärne i
midten, det är, öfver alt af et och samma ämne
aldeles af en jämn plan. Sällan förekomma de
som äro afhängt kretsrunna, ty jag har allena
sedt

fedt en enda sådan. Något bättre än i Amoen. är den beskrifven och teknad (men med de måsta Klången förlorade) af KÖNIG i *Beschäft.* der Berlin. Gefellsch. 2. p. 295. t. 9. f. 2. 3, där MÜLLER kallat den *MEDUSA UMBELLA* orbicularis, tentaculis disci nudis, marginis glandulosus, och på Tyska der *Sonnenhut*, fast han bortblandat den med Segel-Plättmasken. Utläggarna af v. LINNÉS System Hr. HOUTTUYN och STAT. MÜLLER 6. p. 123. t. 6. f. I. under det illa gifna namnet *Steinqvälle*, hafva föga lemnat något uplysande.

14. §.

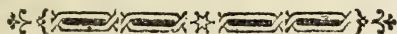
I kanten rundtomkring är Knapp-Plättmasken aldeles jämn: det är med en lodrätt kant, i hvilken *Klångena* sitta så tätt som möjligt är i 2:ne ordningar en öfverst i kanten och en nederst. De äro aldeles af samma beskaffenhet som på *Rodd-Plättmasken*, de längsta nästan af Kroppens tvårlineas längd, några hälften kortare, alla i ändan litet smalare, och något trubbigt hvåffade. De stjelkade Körtlarne sitta väl icke så aldeles ordenteligen i tre rader, dock närmast och väl 12 til 16 i hvarje rad, och vid ändarne af Klångena sitta de mycket tätare. Klångena äro, sådane som de i Sprit befinnas, bleka äfven de små Körtlarnes stjelkar, men Körtlarne äro mörkbruna med små knapt med Synglas märkeliga ljusa håruddar i ändan. Äfvanpå är Kroppen teknad med ifrån medelpunkten til brådden utlöpande fina Strimor samt på dem ganska små Knölar stälde i matta Ringlar den ena utom den andra: desse tekningar äro fynliga ånskönt en färskild blek hud be-
tác-

tåcker hela Kroppen åfvanpå och figer åfven utom Kroppens brådd såfom en Bråm hvilken hänger ned och betåcker Klångenas rötter eller fåsten, dock få löst at Kråket jämvål kan utbreda den vågrått; denne hud låter sig afdraga då Kroppen dårinunder, brun och betåckt med en finare hud, ånnu tydeligare visar berörde tekningar. Kroppen på underfidan kullrig i midten hvålfid eller uthålad, hvarifrån och til brådden utlöpa tått stålde fåror, annars öfveralt inunder betåckt med et fint mjukt och kort ludd, hårrörande af en myckenhet ganska små vårtor (quasi vellere mollissimo ex papillis laceris): hårvid år åtskilligt at påminna.

15. §.

Kroppen år vål inunder förfedd med en Buk-hud som, då inelfvorna åro fylda kan fynas vara något kullrig, men föga märkeligen. I midten har den ingen annan hvålfning eller uthålning ån *Mundöpnigen*, som utvidgad nedhånger til $\frac{1}{8}$ tums långd såfom en hud-ring och fortlåtning af Buk-huden, men hopdragen föreståller en kluns eller kótt-ring (*annulus callosus* l. *carnofus*); Stundom föreståller den sig såfom et kolfformigt Snyte eller Snabel. Utomkring Munnen och på hela Bukhuden öfveralt ånda til Brådden af Kroppen, sitta en oråknelig mångd större och mindre ljusa *Trefvare*, aldeles sådane som på oftånämnde Rodd-Plåttmask (§. 12). De sitta vånde åt alla håll, liggande och utstående alt efter som Kråkets håndelser medgifvit, och föreståller således des undra Kropps sida en flockig eller nockad fåll; Men ingalunda har jag märkt at Trefvarne sitta i nå-

gon sådan vis ordning med skilnader imellan som skulle likna Fårar. KÖNIG beskriver desse Trefvare såsom kolfformiga Rör, som betäcka hela undra sidan, och imellan dem en otalig mängd hvitaktiga hårtrådar, vid hvilka hänga ganska små gulaktiga Klot, som förmodeligen utgöra Kråkets Ägg. När Bukhuden aftages visar Kroppen sig äfven på denna sidan mörkbrun, med fin och uphögd prickig hud. I jämförelse med redan beskrifne Plättmaskar, menar jag deras benämning bör blifva *PHYL-LIDOCE PORPITA: Corpore orbiculato, dorso undique æquali exaristato; Cirris marginalibus, filiformibus, glandiferis.* Af denna Plättmask har v. LINNÉ ment den så kallade *Knapp-Stjernkorallen* (*Madrepora Porpita*) vore en bildad Sten-vandling: det samma skulle äfven kunna fågas om *Rodd-Plättmasken*; Men altfammans synes dock ganska tvifvelaktigt, som på sin egenteliga rum närmare bör visas.



Beskrifning på et SKYDRAG, observeradt uti Mälaren och Mariæbergs Sundet den 10 Augusti 1790.

af

FREDRIK GERDES.

Commissarius uti Kongl. Gen. Assist. Contoret och Adscriptus uti Kongl. Svenska Vetenskaps Academien.

Den 10 sidfledne hade jag det nöje at åskåda et hårfstådes sålfynt Meteoron, nemligen et Skydrag. Molnens utseende tycktes hela förmiddagen båda åska, i synnerhet kl. 11. då et starkt moln syntes uti Sydvest och et annat uti Nordvest, båda gåfvo å fina ställen mycket regn; men imellan dem var Horizonten klar, dock mycket grå och gul. Åskan hördes kl. $\frac{1}{2}$ 12 men på långt håll utur båda molnen. Öfver tre quart til 12 voro båda molnen uti full Vester combinerade; och med det samma syntes bakom Mariæbergs Sundet såsom en strid regnskur vore i antågande mot staden. Vatnet uti Sundet blef mycket oroligt, och syntes som en tjock rök på stället. Et ganska svart moln stod då öfver Sundet, med en nedåt vettande spets. I det samma blef jag varse vid stranden af Långholms berget, at vatnet håftigt kastades många samnar uti luften, aldeles likt en rök, så at jag snart hade trodt, at elden varit lös vid bergets fot; men i et ögneblick flyttades denna til utseende lika röken midt uti Sundet, då jag tydeligen såg at det var vatnet, som håftigt brusade, steg til många samnar up uti luften, och kastades uti Sneckgång åt alla sidor lika som

som hvirflar af rök och damb, på fått, som den bifogade ritningen (Tab. VIII. Fig. I.) utvisar. Den omtalte molnstoden höll sig alltid öfver det brusande stället, och sänkte sig synbart allt närmare intil vatnet; och då efter ögnemättet endast några få alnar felades til combination imellan molnet och vatnet, kom en stark blixt ifrån Nordvest, som i et ögneblick stillade vatnet, och Molnstoden efter en kort stund fördeltes. Vinden vardt därpå nordlig och började regna starkare än förut *).

Detta har jag trodt mig böra lemna Kongl. Academien underrättelse om, äfven som jag af andra som haft tillfälle at se detta Meteoron, inhämtat deras berättelse, hvilka alla i det närmaste komma öfverens, i synnerhet får jag härhos bifoga Herr Kammereraren vid Kongl. Jagtvarfvet SUNDVALLS observation, som ifrån Smedsudden såg detta Shydrag.

O

Re-

*) Synepuncten för mig til Fig. I. var ifrån et fönster uti Kongl. Assist. Contoret på Riddareholmen; Fig. 2. föreställer Phénomenet sådant, som Hr. Graveuren AKREL sedt detsamma, närmare utet, ifrån Norr Bro.



Relation öfver den Vatten-Hvirfvel som visade sig den 10 sistl. Aug. i Mälaren, och passerade forbi Långholms-Tullen.

Klockan $\frac{3}{4}$ til 12 f. m. syntes i vester et stort svart moln, och efter något blixtrande hördes Åskan. 10 minuter därefter och efter en starkare knall, blef jag varse gent emot Smedsudden å Långholmens yttre Bergsudd, en förfärlig Vatten-Hvirfvel. I förstone och innan jag observerade at denne Hvirfvel genom en rökfärgad strång, til circa 6 tums bredd, hade communication (om jag rått mins) med det först i vester synliga molnet, trodde jag at Åskan hade itåndt någon vedskuta, emedan han i sådan form och storlek presenterade sig.

Efter et närmare beskådande härå, fann jag denna Hvirfvel, strång och Moln, avancerande icke fortare ån et Skepp i maklig vind.

Denne strång var full af rörelse, och samlade sin styrka från förberörde Moln, på lika sätt som då man åt et stilla vatten icke lemnar för starkt utlopp.

På sådant sätt, och under et grufligt susande, rök och damb, jämte sådan rörelse och communication, som sagt år, avancerade denne Hvirfvel förbi Långholms-Tullen til circa midtemot Jagt-Hvarfvets början åt Långholms-Landet, där han af sig sjelf eller af den därvarande

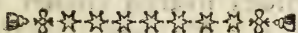
de

de Ström-Ådren få småningom försvann, at vatnet på det ställe icke hade starkare rörelse än i den öfriga Sjön; och Luftsträngen förminskades i likhet med Hvirfvelen.

Efter Arbetsfolkets utfago, som under den tiden med tjärning å Slup-Skjulstaken voro fyslosfotte; skal vid den första knallen, från Molnet syntes en mörk vigg med sådan fart nedfalla, at vatnet därpå blifvit högt i vådret upkastadt; men ingen eld har hvarken därvid eller sedermera förmärkts.

Detta år alt hvad jag om denna händelse kan berätta och med Ed fästa, Stockholm och Kongl Jagt-Hvarfvet den 12 Aug. 1790.

J. G. SANDVALL.



Anmärkning vid föregående Skydrag;

af

JOH. C. WILCKE.

Så länge fanna orsakerna til Skydrag ej äro med visshet updagade, förtjena alla Rön, som därom gifva uplysning, upmärksamhet; och sådana äro visserligen de, vid Skydraget här i Stockholm den 10 Aug. detta år i ackttagne omständigheter. Därpå stadfästes i betydlig mon, hvad jag uti mitt Försök til förklaring af dessa Meteoror (Handl. 1786. sid. 3 - 30) an-

sedt för sannolikast, nemligen: *At Elektriska kraften, uti förening med upkomne Vindhvirflar är närmaſte orſaken därtill*; och torde mig i anledning däråf nu tillåtas at hårom bifoga några korta anmärkningar.

Af hår i Staden gjorda Meteorol. Observationer inhämtas: *At Barometern*, från den 1:ſta til 7:de Auguſti varit ſtillaſtående vid ſin medelhögd 25,50; ſönk då til 25,40 och förblef därvid til den 11:te; hvarefter han åter långſamt börjat ſtiga up. Luftkretſen var ſåledes denna tid, i anſeende til tyngd och tryckning, uti mycken hvila och jämvigt. *Års-varmen* hade efter *Thermometern* ſamma tid hunnit ſit högſta, och började därifrån minſkas. Men om *Vindarne* förtjenar i ſynnerhet anmärkas, at, ſedan de ifrån månadens början varit ſydliche, inföll lugn d. 7:de; hvarpå vinden d. 8:de kaſtade om til V. och N; men efter förnyadt lugn d. 9:de, blef åter ſydlig, och i ſynnerhet hela förmiddagen d. 10:de var ganska föränderlig med tåta omkaſtningar från Sydlig Veſt - och Nordlig kant; tils omſider de Nordlige Vindarne ſingo öfverhand de följande dagar.

Luftkretſen å vår ort var fördenskull den 10:de, då Skydraget hånde, förmedelſt jämvigt, varme, och allmänna Vindvåndningen från S. til N, men i ſynnerhet de tåta vindkaſtningarne d. 10:de för midd. aldeles uti den ſtällning, at vidſträckt omlöpande Hvirflar däruti bordt och kunnat upkomma; hvarvid de under varmen och lugnet elektrifierade molnen, hvilka ock den

den 6:te 7:de och 10:de bröto ut med Åska och regn, blifvit famlade och förde tilhopa.

At likvål ytterligare fjelfva traktens conformation, där Skydraget visade sig, bidragit til Hvirflens concentrering uti det af berg och högder omgifna Sund imellan större fjärdar, sluter jag däraf at denne trakt från flera år tillbaka varit utmärkt för det Åskmolnen, som hos oss merendels komma vester ifrån, följandes Mälaren och Landtryggen åt, gemenligen där omkring slå ned, ofta i fjelfva vatnet, och flera besynnerliga phénomener därvid blifvit sedde, dem man dock aldrig, förr än denna gång, fått redig beskrifning på.

Så vida imedlertid hvarken omlöpande Luft-Hvirflar eller Åskemoln, hvar för sig allena, ästadkomma något verkligt Skydrag; utan därtill erfordras, at Åskemolnet råkar komma midtöfver och nedsvepas uti Luft-Hvirfvelens drag; hvarvid des Electricitet får ledning och tillfälle at strömma mot jorden, samt därigenom påskynnda och underhålla omloppet til formation af egentligaste Skydrags-Hvirflen; Så har ock denne gång alt detta til pricka, och tydligare än vid någon annan mig bekant händelse, träffat in och blifvit observeradt.

Ty 1:o Gofvo Blixt och dunder, långt för än Skydraget visade sig, tilkänna at Molnen voro lastade med Electricitet, och denne kraft således var tillstådes. Samma från Syd och Nord til Wester förenade och därifrån antågande moln stodo ock nu öfver Sundet, där Hvirfvelen af

kastvindar mot Landet troligen var formerad och Skydraget upstod.

2:o Frambröt fjelfva draget på en gång utur detta moln med en håftig Åskeknull, i form af en svart vigge (eller moln-fåck) som tycktes slå ned uti vatnet, at det kastades högt uti luften, hvarefter ock fjelfva dragande Hvirflen formerades, med alla dårvid af andra omtalte phénomener, såsom: den smala med vatten-ångor fylde strången imellan molnet och nedra vattu-hvirflen: nedra vatnets rågande och upbrusande til et vatn-berg, hvarifrån des partiklar såsom en stark rök uti Spiraler upfördes och utkastades: Molnspetsens förening med och ståndiga pekande til denna Vattu-hvirvel m. m. Alt verkningar af den imellan Molnet och vatnet öfvergående och strömmande Electriciteten. Hvarföre ock,

3:o Alt detta på en gång hastigt uphörde, och det synbara af Skydraget tynade af, så snart Åskmolnet, förmedelt en ny Blixt och Slag gifvit ifrån sig Åsk-ämnet eller Electriciteten, hvars långsamma med fridit hvåfande förbundne öfvergång hittils underhållit draget.

Början och slutet af detta Skydrag voro således onkeligen förknippade med Blixt och Åskedunder. Alt det öfriga följer jämväl så klart och tydeligen af de korta och okonstlade, ingalunda uti denna mening dårom upgifna beskrifningar; at detta Skydrag, ehuru hvarken af de starkaste eller långvarigaste ån mindre våld-

våldfamt skadeliga, likvål torde få anses för et af de måst bevisande om Skydrag, såsom verkningar af Atmosphériske Electricitet.



WAHLBOMIA indica,

beskrifven af

CARL PETER THUNBERG.

En buske med prydeliga blommor, Tab. IX. hvilken jag fann på Ön Java och som befinnes icke kunna föras under något af de förut bekante och kände Örte-Slägten, har jag velat, och åfven bordt kalla *WAHLBOMIA*, efter en snåll Botanicus och berömd Practicus, vår hedervårde Landsman, Herr Assessoren och Provincial-Medicus Doctor JOH. GUST. WAHLBOM. Då min affigt varit, at inför den Kongl. Svenska Vetenskaps-Academien och den lärda världen, til en nyttig kunskaps vinnande om denna växt, framlägga des beskrifning; har jag tillika med des benämning velat uplifva och föreviga minnet af en emot Vetenskapen förtjent man, en af framledne Hr. Archiatern och Ridaren LINNÉS första och grundlärda Lärjungar, samt en uti Botaniken fordome åfven så flitig medarbetare, som sedermera en uplyst och förfaren Läkare, under växternes dageliga tillämpning uti Sjukdomar och vid en förlorad hells återställande.

Denne buske fann jag endast på Javas Ö, omkring Staden Batavia, blommande de förste månader i året.

Beskrifning på Slågtet är följande:

CALYX. *Perianthium* 4phyllum, ovatum, obtusum, concavum, extus villosum.

COROLLA 4petala, decidua. *Petala* ovata, concava, calyci æquantia, flavescencia.

STAM. *Filamenta* plurima, receptaculi basi inserta, capillaria, fusca, corolla breviora.

Antheræ minutæ, flavæ.

PIST. *Germina* quatuor, supera, oblonga.

Styli 4, teretes, staminibus longiores.

Stigmata obtusa, subbiloba.

PERICARP. *Fructus* 4, stylis persistentibus rostrati.

Rami alterni teretiusculi, cinereo-villofi, erectopatuli.

Folia alterna, petiolata, elliptico-ovata, acuminata, inferne integra, superne serrata, supra viridia, subtus pallidiora, parum villosa, patentia, digitalia.

Petioli breves, vix unguiculares.

Flores in ramulis terminales, subumbellati.

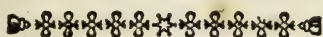
Umbella simplex et composita, subquadri-flora.

Petioli et *Pedicelli* filiformes, villosi, patuli.

Vid första påseende är den lik *DILLENIÆ* Slågte, och kommer mycket nära intil *TE-TRACERA*; men

Skiljes med följande kännemärken ifrån dem:
Cal. 4 phyllus. *Corolla* 4-petala. *Fruktus*
 oblongus.

Och får sit *Rum* i Systemet uti Polyandria,
 Tetragynia näst efter *CIMICIFUGA*.



RAJA (Narinari);

beskrifven af

BENGT AND. EUPHRASÉN.

I bland flera sorter Fisk, som under mit vilstan-
 de på Westindiska Ön St. Barthelemi fångades,
 förekom äfven denna Råcka (Tab. X.),
 ehuru den icke kan anses för aldeles ny, utan
 såsom tilförene mindre tydligt och väl beskrif-
 ven, hvarföre jag uti ödmjukhet, vil til Kongl.
 Vetenskaps-Academiens pröfvande framgifva en
 kort beskrifning och ritning på den samma,
 hvilka i det nogaste skola öfverenskomma med
 Djuret, som nu finnes förvaradt uti Baron CL.
 ALSTRÖMERS Samlingar på Gåsevadholm.

FRANCES WILLUGHBY uti sin *Historia Piscium*
 p. 66, är den ende Auctor, som jag vet
 hafva omtalt och beskrifvit denna Råcka, där han
 kallar henne *Narinari Brasiliensis* eller *Aquila*
species.

Samme Auctor har äfven Tab. C. I. Fig. 5
 gifvit en mindre god Figur på den samma,
 hvil-

hvilken ej visar des rätta skapnad och naturliga ställning.

Auctoren gifver äfven tilkänna, at namnet *Narinari* skola Brasilienserne gifvit åt denna Råcka, och at Holländare kalla den *Pülfert* eller *Seicle*. Engelsmän få vål som Invånare på Ön St. Barthelemi kalla den *Sting-Fish*.

De fångades med Not, som blef dragen uti Hamnen Carenage vid Gustavia.

Köttet är hvitt och åtes, då det tilredes på samma sätt som färsk Råcka i Sverige, med hvilken hon kan jämföras uti smak och godhet.

Hon torde således få kallas *RAJA Narinari*, hvars *Specifica* kännemärke bör vara *Corpore lævi, supra chalybeo, maculis albis numerosis*.

Descriptio:

Caput prominens compressum, forma *Bufonis*, supra apicem foveola transversa notatum.

Os infra ut in congeneribus, transversum, dentibus exiguis confertissimis.

Oculi ad latera capitis mediocres respectu capitis.

Aures supra jugulum sive ad basin capitis, aperturæ rotundæ, oculis paulo majores.

Spiracula 5 sub jugulo utrinque, ut in congeneribus,

Corpus depressum, latissimum, angulis lateralibus acutis, pinnis marginatum, supra chalybeum maculis albis rotundis, magnitudine

tudine pollicis diametro, adspersum, sub-
tus album.

Pinnæ anales una utrinque ad basin caudæ, ob-
longæ, longitudine basin aculei anterioris
caudæ attingentes.

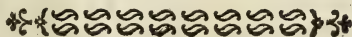
Pinna Dorsalis in cauda versus basin ejusdem
sita, minima subtriangularis.

Aculei duo ad finem *Pinnæ Dorsalis*, obliquo-
compressi, retrorsum ferrati, posterior an-
teriore duplo longior *).

Cauda fetiformis compressa a basi apicem atte-
nuata, apice aptera, corpore triplo-longior.

Habitat in India occidentali, juxta Insulas
Caribæas, in portu Carenage Insulæ St.
Bartholomei.

*) Af Öns innevånare lågas desse taggar vara förgifti-
ga, emedan när någon skadar sig på dem, föroisa-
ka de en olidelig svæda med svulnad.



Anmärkningar om SILKES-BOMULLEN
(*Bombax*) och *MANCHENILLE-*
TRÅDET;

af

SAM. FAHLBERG.

SILKES-BOMULLEN, som är von LINNÉs *BOMBAX pentandrum*, och som Franske Öboer i Westindien kalla *Fromager*, är et högt Tråd, som på litet afstånd liknar en Ek, gifvandes en behaglig skugga under des vidt utstråkta grenar. Det växer bäst i sandig och torr jordmon samt låter ganska lätt plantera sig förmedelst grenars nedfåttande, hvilka fort upväxa, liksom alla lösa trådforter af denna egenkap. Jämte des högd och lummighet, skulle det snart kullblåsa och afbrytas vid starka stormar, hade naturen ej ofta försedt det med tillräckeligt stöd på alla sidor genom des egna rötter, hvilka uti mer och mindre vinkel mot Trådet, höja sig öfver jorden vid Trådet's stam, ofta öfver 8 - 10 fot, och gå sedan uti et stycke med stammen långt ned i jorden, formerandes imellan hvarandra små rum, som ofta öfvertäckta med tak tjena til skjul och inhyfnåsten.

Bar.

*) Denna *Bombax* är den vanliga *Silkes-Bomullen*, som äfven finnes i Ostindien (Se. *Panja Hort. Malab.* 3. t. 49, 50, 51.) men desutom höra äfven *B. Ceiba* och *heptaphyllum* til *Flora Ind. occidentalis*, som båda äga en fin ull, men dessa äro sällsammare. S.

Barken är askgrå, jämn, skör och tjock; den har af somliga blifvit nyttjad til Ptisan såsom et blodrenande medel. Denna sorten har de minsta taggarne, hvilka äro på långt afstånd från hvarandra utspridda, bruna til färgen; mycket spetfiga och starka, liknande i det närmaste en sko - eller pumpspik. Sjelfva Trädet är hvitgult, groftrådigt, och ungefär af samma fasthet som Pilen. Blomningstiden är uti Januario, då frukten mognar följande månad; och bladen börja utspricka; men Trädet blifver dock ej fullkomligen grönt för än i April månad, och fortfar sedan at vara så, til Augusti och September, då bladen begynna at falla af, lemnandes bara qvistarna tils nästa blomningstid år öfver.

Bladen sitta på långa stjelkar, ensamme, och äro af sju sammanfatte, som äro lancetlike, hvasse, ibland hela i kanterna, ibland fint sågade (septenata).

I medelpunkten där bladen sammanstöta sitter en liten rund *Körtel*.

Blommorna växa i Kläfor gemenligen 4-5 i hvardera med långa och böjliga stjelkar, så at på en blom-stam ofta kan räkñas til 100 blommor.

Blomholken är bågarelik, tjock 5 tandad.

Blombladen 5 utanpå liknande gulgrått sammet.

Hannarnes strångar 5 nedantil sammanvuxne.

Knapparne dubbla, sammanrullande, gule.

Honans märke klubblikt med 5 skårer.

(En stor mängd honor äro utan märke, och således ofructsamme.)

Fruckten liknar et gäs-ägg, och fönärfpricker när den är mogen uti 5 delar med et dän såfom fruckten af *Hura Crepitans*. Kårnorna äro slåta och rödaktiga, til antalet 30-40 omgifne af en kort och mycket fin bomull eller snarare liknande kardadt filke af blågrå och skinande färg. Des myckna korthet, samt obetydliga längd är förmodligen orsaken at den ej nyttjas, ty däraf behöfves en anfenlig myckenhet til et skålpund. Den är desutom benågen ar bortföras af minsta vind; så at det fordras mera aktfamhet och befvår at samla den, ån den erhålne quantiteten är värd. Til hattar torde den kan hånda vid nogare förök blifva tjenlig. Nu nyttjas den til intet annat ån små kuddar af somliga, eller til bröstdukar, at därmed hålla magen varm, i synnerhet som förändringar imellan dagens hetta och aftonsvalkan är mycket betydande.

MANCHENILL - TRÅDET (*Hippomane Mancinella* L.) är vackert och skuggrikt sedan blomningen uphört, samt bladen fullkomligen utvecklade. Det liknar då et Appel-tråd, och när man går därunder kännes en fyrlig samt någorlunda behaglig lukt. Sjöstränderne äro därmed öfveralt betäckte, helst den ålskar sandig och saltaktig jordmon. Hela trådet innehåller

ler

*) Til detta ändsmål har man funnit förträffeligt, Ulen af et särdeles Tråd som förekommer på Westindiska Öarne, af Engelmånnerna kåndt under namn af Downtree, nära beslägtadt med Bombax, och hvars beskrifning torde framdeles upgifvas. Sw.

ler en frätande saft, som utrinner ymnogt vid minsta skada, och som inom några timmar updrager hvita blåsor på skinnet af samma utseende som brännskador. Des nedhuggande har kostat ögonen på mången oförsigtig, som åtminstone får plågas af en pinsam och envis inflammation i synnerhet om saften inkommit: Därföre bränner man gemenligen stammen vid roten innan den nedhugges, hvarigenom des giftiga egenskap förlorar sig. Trådforten är finträdig, fin och af en vacker gulgrå färg ej o-tjenlig til meubler, så för färgen som des goda egenskap at inga insekter uppehålla sig däruti. Utom des nyttjas det ganska mycket til knån ock timmet i båtar och mindre fartyg, emedan det länge emotstår förruttneelse, samt blifver ej så snart maskstunget, hvilket eljest hånder fartygens botnar ganska ofta här i hamnarna, om ej största försigtighet i akttages. För denna orsak, utrotas ej detta tråd allmänneligt, utan lemnas det i frihet på sådana ställen, hvarest ej hus eller allmänna vågar äro för nära.

Blomningstiden är allmännaft i Maji månad då löfven börja at utspricka, och fruckten mogna och fällas vid slutet af Junii, hvarest Trådet står grönt tils Orcan-månaderne äro förbi-gångne. Utdunstningen under blomningen är så stark, äfven sedan qvisten blifvit afbruten och nästan legat hela dygnet i rummet, at des gran-skande och afteknung gifvit mig rödt anfigte, och rinnande samt inflammerade ögon. Han-och Honblommorna äro ej alltid åtskilda, stundom finnas de stå vid en och samma stjelm (amentum), då 2-3 honor sitta närmaft des basis,
men

men i allmänhet åro de dock ensamma. Som de afvika från den af von LINNÉ uppgifne characteren torde jag här få bifoga den:

Flores masculi amentacei 3-4 conferti, intra,
Perianthium commune 1 phyllum, l. squama.

proprium 2 partitum, turbinatum,
dentibus acutis minimis. *Cor.* o.

Filamenta, 2-3-4 basi connata, calyce longiora;
Antheræ subrotundæ, didymæ.

Flores feminei solitarii.

Perianthium 3 fidum, caducum. *Cor.* o.

Germen ovatum, magnum. *Styli.* o.

Stigmata 3. bipartita, acuta reflexa.

Fruckten är en *Drupa*, *) liknande en furkart, af fyrlig lukt, och som gulnar i mon som den visnar. Den har blifvit åten af flera okunniga Europeer, utan synnerlig skada, hvar af jag sedt många exempel på Matrofer från Fregatten Sprengporten, och åtskillige af vår här varande Garnison. Af nyfikenhet förtårde jag sjelf en liten bit af en väl mogen fruckt, den hade en fôtaktig smak i början, men jag uptäckte snart des dolda egenskap, medelst en brännande hetta i munnen och svalget utföre, med en stråfhet i magstrupen, liksom vid stark halsbrånna. Jag kände en torst, som jag knapt kunde tilfredsställa, drack följaktligen mycket, men kunde dock ej befrias från hettan i maggen och munnen på 7-8 timmar, under hvilken tid,

*) *Drupa* globosa magna, stigmatibus persistentibus notata, carne spongioso, molli.

Nux lignosa, excavata scrobiculis & apophyl.; 3-5 localis.

Nuclei solitarii, angulati, membrana argentea nitenti recti. S.

tid, jag tyckte andedrägten vara brännande. Och nästan på samma sätt, har jag hört alla beklaga sig som förtårt dem.

Trådets giftiga egenskap synes ej alltid vara lika stark, men våldsamast under den tid det blommar, förlorande densamma til någon del sedan fruckten mognat..

Gustavia d. 5 Jun. 1790.

Figurernes *) uttydning, se Tab. X.

- a. Föreställer Hanblommorna inom sin sqvama.
- b. En Hanblomma ensam, något förstora.
- c. Äfven en sådan med 2:ne ståndare.
- d. Ståndarne ännu större gjorde, nedantil hophängande.
- e. En Honblomma i naturlig storlek.
- f. Calyx.
- g. Sjelfva Stenfruckten afskalad des köttiga yta, i naturlig storlek.
- h. Fruckten tvärs öfver afskuren som inuti visar skapnaden af *Nóten* med des rum och frön.
- i. Et frö.

P Om

*) Hr. FAHLBERG har jämte ritning på den förre, äfven insändt en fullkomlig tekning af en hel gren af Manchenillen.



Om en Thrips, som skadar Kornbrodden;

af

CLAS BJERKANDER.

Når Kornet är upkommet, och har 3 blad, begynner det medlersta på många stånd at viftna, gulna och förtorkas.

Många år har jag märkt skadan, men icke funnit fienden, som nederlaget förorsakat. Andteligen innevarande år den 6 Junii, blef jag genom et Microscop dessa röfvare varse, hvilke den tiden voro få små, at de med blotta ögon nästan voro ofynlige.

Infectet är gulaktigt, har 6 fötter, Antennæ något längre än hufvudet.

På en kvadrat aln voro 10, 20 a 30 stånd afbitne. Skadan sker på det sättet, at förödarren i skrufgång tränger sig ned til Kornet och afskär det medlersta bladet, eller den upväxande lilla stjälken, som snart förtorkas, hvilket nederlag vore ganska betydande, om icke Kornet hade den egenskap, at vid roten få flera fidoskott. Man ser imedlertid af denna anmärkning, at den medlersta stjälken, som skulle gifva största och kärnfullaste Kornet, är förlorad.

Den 20 Julii blef vag varse i Kornstjälkarna, som nu hade utgångna ax, Thrips Phy-

fapus *), som har svart kropp och hvita vingar, hvilken således i sin första ålder, lär hafva varit den, som förminskar Kornet. Denna dag tycktes icke alla hafva fullvuxna vingar, utan var nu troligen för handen deras förvandlingstid till fullkomliga Insecter.

Under den tid som Kornet fördärfvades, kunde man knapt uti 50 Kornstjelkar finna en förödare, men denna tid sågs många fullkomliga Insecter, ofta 2 i en Kornstjelm, således låra de strax efter gjord skada, föka ställen till sin förvandling.

Hof - Marskalken, m. m. Herr CARL DE GEER skrifver i Kongl. Vet. Acad. Handl. år 1744 sid. 9.

”Ännu återstår äfven at veta råttas origine af dessa Insecter, hvad skapnad de haft för deras förvandling; ty at de äro förvandling underkastade, som alla andra flygande Insecter, kan man med visshet tro. Dock detta år ej så lätt at efterspana vid så små Kråk.

Genom föregående anmärkningar gifves anledning till någon uplysning om detta Insectets första ålder.

Jag har likaledes flera somrar märkt, at Gräs få hvita Blomruskor. Såsom Rågen

P 2

be-

*) Det är om denna som v. Linné säger i Syst. Nat. 1. 743. 2. *Loti corniculati flores clausos tumidosque reddit; Spicas fecales inanir.* S.

bekommer hvit-ax af *Phalæna Secalis*, men har icke sedt förödaren, för ån den 18 Junii 1788.

Insectet är få litet, at det med blotta ögon knapt kan skådas, men genom Synglas, sågs det långt som en linea, är hvitt, har 6 fötter, lagdt på glas skiner det emot Solen såsom silfver, hela magen tycktes vara svallande, och Antennæ nästan så långa som halfva kroppen, lär efter förvandling också blifva en *Thrips*.

Gråsen, som blefvo beröfvade sina Blomrutor, voro

Festuca fluitans,

Secale annuum (Vår-Råg) hvilken fick hvit-ax, när han gränfode til gråsmarken, som hade ohyran.

Triticum repens.

Anthoxanthum odoratum.

Phalaris arundinacea.

Aira cespitosa.

Poa angustifolia.

Agrostis Spica Venti.

Dactylis glomerata.

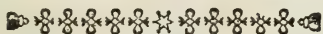
Milium effusum.

Aira cœrulea. m. fl.

Ohyran kryper i skrufgång ned, och vid öfversta leden afbiter stjälken, där han är mjuk och fôt.

De omtalte gråfen voro 1788 på många ställen nästan alla hvita i topparna, så at de som intet kände Skadedjuren, kunde ej annat se, än at växterna af Solen blifvit förtorkade. Fienderna gynnades af den varma våderleken uti Junii, då Thermom. var 25, 28 a 30 grader öfver 0.

Man ser af denna anmärkning en orsak, at Gråfen på ångarna förminskas, i det at Blomrulkorna, som skulle gifva mogna frön, då de ännu äro gröna afbitas och förtorkas.



En i Sverige ovanlig svår Spasmodisk Sjukdom (Opisthotonos), botad genom en stark decoct af Valeriana Sylvestris;

af

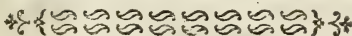
JOH. L. ODHELIUS

En man af 29 år blef af skrämsel och förkylning, under rodd på sjön i regn och strängt våder sjuk, och kände strax efter hemkomsten ondt i hals och svalg, med svårighet at öppna mun-

nen, til hvilka plågor snart kom en spastisk styfhet i alla lemmar vid minsta tiltånkt rörelse samt convulsiviske ryckningar. På andra dagen, vid min ankomst, klagades dårjåmte öfver trógt lif, mycken ångest, och andedrågten var hindrad, hvarföre ådren genått blef öpnad, ehuru febren var fôga stark, samt lavement fattes, efter hvilket verkans gafs Tinctura Thebaica; blodet visade ingen crusta inflammatoria. Fôljande dagen gôfvos pilulæ e colocynthide compositæ Ph. sv. Men alt detta gjorde ingen betydlig lifa; de åfvannåmnde håftiga plågor angrepo Patienten med fôga uppskof och underfundom med sådan våldsamhet at han ropade om hjelp; en kallnande svett flôt öfver hela kroppen. Och som lifvet håll sig trógt, samt munnens tilspårrande hindrade honom taga piller, löstes $1\frac{1}{2}$ unts Engelskt Salt i vatn, som intogs hvar morgon, samt om qvållarne Liquor cornu cervi och Tinctura Thebaica. Hårigenom började om et par dagar en myckenhet Atrabilis afgå, som påstod i 4 dygn och gaf hopp om spasmerne uphårande, sedan underlifvet hunnit blifva fullkomligen renadt, hvarföre ock honing lades til saltet; men sedan ingen Atrabilis mer syntes, utan afgångarne fingo naturlig fårg, ville dock spasmerne ej uphåra, tvårtom voro de ibland så starke at tungan sårades och det blef oundgångeligt at tånka på något kraftigt nervinum.

I det affeende låt jag gjôra en stark Decoât på roten af Valeriana Sylvestris; et unts pulveriserad koktes med 3 halfstop (6 libræ) vatn
til

til des i stop (4 libræ) voro kvar, som affilades och dåraf drack Patienten i Libra före och lika mycket hvar eftermiddag, hvarjämte Engelska Saltet eller Lavement efter omständigheterna ej försummades. Knapt hade Patienten förtårt denna decoct i 2 dygn, för ån han tydeligen märkte at krampdragen sacktades; han som förut nödgades at suppa til sig alt hvad han skulle förtåra med en sugning imellan slutna tänder, eller hålla i munnen genom en flaska, kunde nu småningom skilja tänderna från hvarannan och förtåra med sked. Båttringen ökades dageligen alt mera; lifvet började hållas öpet utan läkemedel och krampdragen försvunno; när krafterne hunnit famlas at han kunde gå ut i fria luften, återvann han helsen ån nu tydligare och efter 14 dygns oafbrutne nytjande af Decocten var Patienten aldeles befriad ifrån dessa hiskeliga spasmer, samt öfvervann en i 5 veckor uthärdad, ganska plågsam och förskräckande Sjukdom.



*Anmärkningar om den Skarlakans-
Feber, som varit gångbar i Stockholm
innevarande år 1790;*

af

A. JOH. HAGSTRÖM.

Då Skarlakans-Febern i Sverige nog fällan varit gångbar, och få observationer därom äro meddelade, men den icke desto mindre nästan hvarje gång den varit gångsen, vilt sig af något olika beskaffenhet, torde ej vara o-tjenligt at anföra de skiljaktigheter jag funnit hos de sjuka jag sedt i år däraf plågade.

Sjukdomen började visa sig något före midfommar, men var måst gångbar uti Julii månad och början af Augusti då våderleken, efter en långsam torka vartiden, nu började blifva mera kulen och regnaktig. Den var då, som vanligast, måst gångbar hos barn, dock äfven någon gång hos ungt fullvuxet folk.

År 1781 var denna Feber äfven mycket gångsen här i Stockholm, men ingen som då hade den, har nu blifvit däraf angripen, så mycket mig veterligt år, ehuru de hafva umgåtts med och anfat dem, som legat nog illa sjuke af denna Feber. Således är troligt at man af den.

denna sjukdom, såsom af kopporna, ej smittas mera än en gång.

Då denna Feber år 1781 börjades med trötthet, feberaktighet och 1 a 2 dagar därefter ondt i halsen; började nu nästan alla med at 2 a 3 dagar klaga öfver ondt i halsen, innan Febern kom, och ännu 1 a 2 dagar därefter kom Skarlakans-utslaget.

Det onda i halsen bestod nu stundom uti svulnad och rodnad inuti halsen, mandlarne och tungspen, men oftare var, tillika med detta onda inuti halsen, äfven svulnad på bägge sidorna utanpå, i kjörtlarne under kåften och under dronen, hvarjämte alltid var mycken svårighet och plåga vid at svälja.

Svulnaden utanpå var ganska långsam och gick rätt ofta til bulning; då den var i sin högd förvärrades det onda inuti halsen, där svulnaden ofta få öktes at den sjuke ej kunde svälja det minsta, och ofta brast hål både utanpå och inuti halsen, hvarigenom en mängd stinkande materia utflöt, hela långa tiden.

Under det kjörtlarne inuti halsen voro mycket upsvålde, såg man dem betäckte såsom med gula eller hvita får, men det var allenast en stymmig materia, som satt i de af svulnaden utdånade öppningar, som vanligen äro på de så kallade mandlarne (Tonsillæ).

Et barn, som jag såg dö af denna sjukdom, afkomnade, sedan det förut haft håftiga convulsioner, under det svulnadens högd uti och utan på halsen hindrade det at svälja och hindrade blodens återkomst från hufvudet. Et annat råddades från samma fara genom Iglar, som hos det förra, jämte andra tjenliga medel, fåfångt användes.

Kråkningarne i början af sjukdomen voro ofta nog håftiga; utslaget var hos de fleste efter vanligheten, och sjukdomen lätt igenkänd af denna Skarlakans röda färg, utbredd i större fläckar på huden; flera såg jag dock, som ej hade något utslag, ehuru man af det onda i halsen, af kråkningarna, Febern och oron m. m. såg at de hade samma sjukdom: de hade då ock så umgåtts med dem, som haft Skarlakans-Febern och hade förut sjelfve ej haft den, voro således såkert angripne af samma smitta ehuru ej utslag blef.

Man lär således kunna taga för afgjort, at denna sjukdom ock så kan gifvas utan utslag.

Någre hade endast obetydelig svulnad i halsen och svårighet at svälja utan Feber och andra olägenheter; men Skarlakans-utslag utan ondt i halsen, såg jag denna gång ingen hafva. Näsblod infann sig hos flera, stundom rått ömningt, alltid med lindring i sjukdomen.

Hos några få ändades sjukdomen med svett, men de fleste harklade sluteligen up mycket

ket slem. Rodnaden förgick förr, men svulsten i halfen var alltid långsammar, huden afsjällade sig efter vanligheten uti stora flingor, men jag fann ej de sjuka få ömtålige för kjöld och varme, ej heller såg jag någon få den vattenaktiga svulnad, som man förut anmärkt hända efter denna sjukdom, ehuru någre voro mindre aktsamme och tidigt nog gingo ut i luften.

Dåremot var svår värk i armar och ben, men utan all svullnad, nog allmän efteråt; äfven som sjukdoms-materien slundom kastade sig på ledgångarna så at de sjuke haltade därpå.

Ibland var då i ledgångarna mycken värk, ibland åter hade de ingen värk, utan endast någon ömhet vid rörelser; och då man jämförde den lemman med den friska, var den ömande längre än den andra.

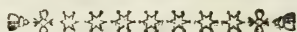
Det gick ofta rätt långt om innan de sjuke återvunno sina krafter, i synnerhet då de efteråt plågades af ledvärken, ehuru de hade god matlust och tycktes för öfrigt vara friske.

De voro då merendels under tillfriskningen mycket sensibla till finnes, föllo ofta i gråt och rördes håftigt af all ting.

Hösta märktes ej följa på sjukdomen, men ganska mycket slem harklades up, under svulnaden i halfen.

Sjukdomens botande skedde på vanligt sätt, allenast med den förändring at man fick hafva mer än vanlig upmärksamhet på det onda i halsen, som med mjukande omslag utanpå och fördelande samt mjukande gurgelvatten in-vårtes omföder antingen gick til fördelning eller bulnad. Kråkemedel och afföringar i början, och mot affjällningen lindriga svettdrifvande medel, nyttjades med förmon, stundom åderlätning.

Då ömhet och svulnad i någon led infann sig, nyttjades gnidningar, rökning och omslag af flanell och vaxduk, men då det drog på tiden, lades med mycken nytta, genom dragalfva, små fontaneller vid den lidande leden, hvilka länge höllos flytande.



*Månens Förmörkelse observerad i Lund
den 22 October 1790;*

af

AND. LIDTGREN.

Väderleken var den 22 October klar och himmelen om afton tåmeligen ren, några små Strömeln kommo väl ibland strykandes, men som icke hindrade at med en fyra fots Refractions Tub, observera följande momenter.

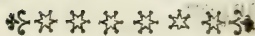
För-

| | Tempus. | Verum. |
|-----------------------------------|-------------------|---------|
| Förmörkelsen börjad | 11 ^a . | 51. 34. |
| Grimaldus begynner ingå i Skuggan | 11. | 52. 30. |
| Grimaldus hel ingången | 11. | 54. 5. |
| Galilæus hel ingången | 11. | 56. 41. |
| Keplerus begynner ingå | 12. | 2. 26. |
| Aristarchus ingår | 12. | 6. 51. |
| Keplerus hel ingången | 12. | 7. 6. |
| Tycho begynner at ingå | 12. | 13. 58. |
| Tycho hel ingången | 12. | 16. 21. |
| Eratosthenes ingår | 12. | 22. 14. |
| Eratosthenes ingången | 12. | 23. 38. |
| Manilius begynner at ingå | 12. | 30. 8. |
| Manilius hel ingången | 12. | 31. 42. |
| Menelaus begynner at ingå | 12. | 34. 0. |
| Menelaus ingången | 12. | 35. 26. |
| Plinius ingår | 12. | 37. 56. |
| Plinius ingått | 12. | 38. 54. |
| Possidonius ingår | 12. | 41. 16. |
| Langrenus begynner ingå | 12. | 45. 26. |
| Langrenus hel ingången | 12. | 47. 54. |
| Mare Crisium ingår | 12. | 50. 31. |
| Mare Crisium ingått | 12. | 55. 0. |
| Månen hel i Skuggan | 12. | 58. 0. |

Sedan begynte blifva mera mulet, få at då Månen vid ljufets återfående imellan molnen fyntes, allenast följande momenter kunde anmärkas:

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Grimaldus hel utur Skuggan | 14 ^h . 42'. 22". |
| Galilæus hel framkommen | 14. 46. 2. |
| Aristarchus utgången | 14. 48. 29. |
| Keplerus hel utgått | 14. 55. 36. |
| Copernicus begynner komma fram | 14. 57. 46. |
| Copernicus hel utgången. | 15. 0. 14. |

Månen gick därpå in i tjockare moln, få at Förmörkelsens slut ej fick observeras.



FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartals
Handlingar.

| | pag. |
|---|------|
| 1. <i>Beskrifning om Vulcanen på Sainte Lucie;</i> af M:r. CASSAN. | 161 |
| 2. <i>Uplösning af et Astronomiskt Problem;</i> af ZACH. NORDMARK. | 178 |
| 3. <i>Slågtet Plåttmask PHYLLIDOCE; be-</i> <i>skrifvet af ADOLPH MODEER.</i> | 191 |
| 4. <i>Beskrifning på et Skydrag, observe-</i> <i>radt uti Mälaren och Mariæbergs Sun-</i> <i>det den 10 Augusti 1790; af FREDRIK</i> <i>GERDES.</i> | 208 |
| 5. <i>Relation öfver den Vatten-Hvirvel som</i> <i>visade sig den 10 sistl. Augusti i Mäl-</i> <i>laren, och passerade förbi Långholms</i> <i>Tullen; af J. G. SANDVALL.</i> | 210 |
| 6. <i>Anmärkningar vid föregående Skydrag;</i> af JOHAN CARL WILCKE. | 211 |
| 7. <i>WAHLBOMIA indica; beskrifven af</i> CARL PETER THUNBERG. | 215 |
| 8. <i>RAJA Narinari; beskrifven af BENGT</i> AND. EUPHRASÉN. | 217 |
| 9. <i>Anmärkningar om Silkes Bomullen (Bom-</i> <i>bax) och Manchenille-Trådet: af SAM.</i> FAHLBERG. | 220 |

10. *Om en Thrips, som skadar Kornbrodden;*
af CLAS BJERKANDER. - - - 226
11. *En i Sverige ovanlig svår Spasmodisk*
sjukdom (Opisthotonos), botad genom en
stark Decoct af Valeriana Sylvestris; af
JOH. L. ODHELIUS. - - - 229
12. *Anmärkningar om den Skarlakans-Feber,*
som varit gångbar i Stockholm inneva-
rande år 1790; af A. JOH. HAGSTRÖM. 232.
13. *Månens förmörkelse observerad i Lund*
den 22 October 1790; af AND.
LIDTGREN. - - - 236





Fig. 1.

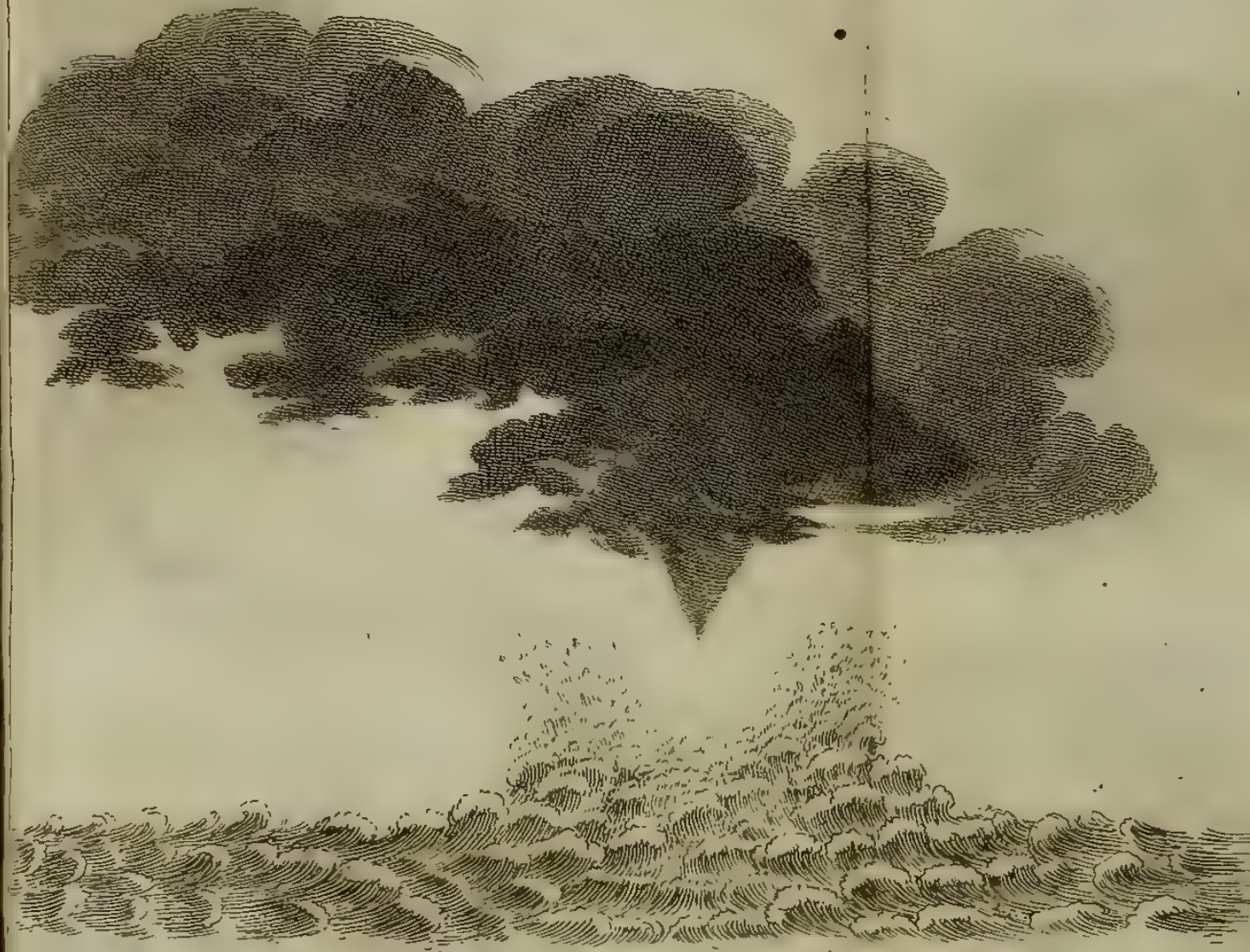


Fig. 2.

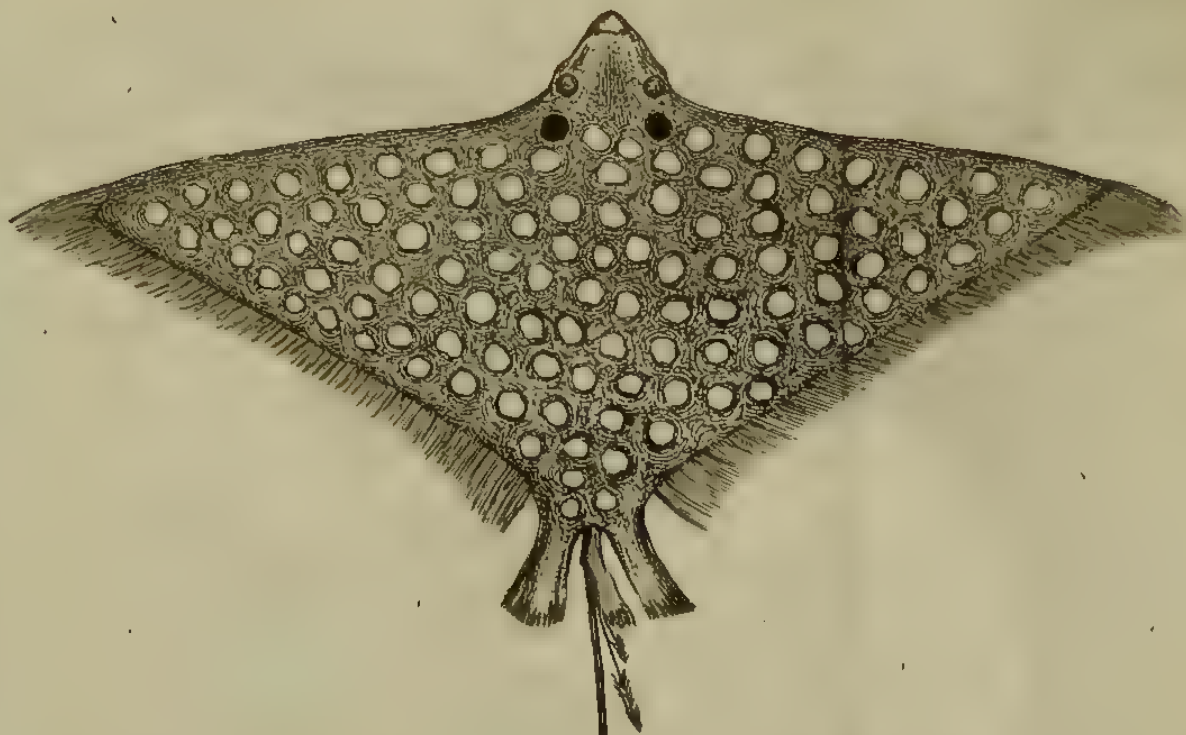






WAHLBOMIA *indica*.





RAJA - - *Narinari* :



Hippomane Mancinella Linn.







Betula pinnata

Fig. 1



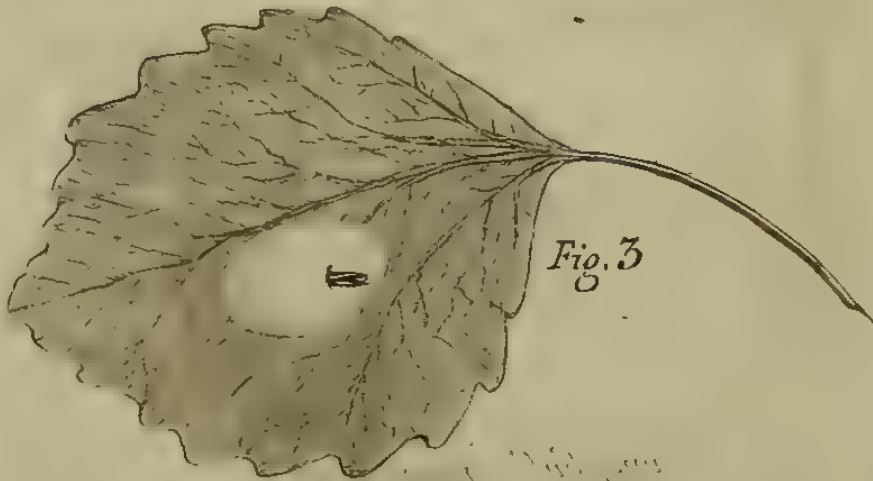
Fig. 2.



Ichnumon labyrinthella

Phalæna labyrinthella

Fig. 3



Phalæna sagitella



KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
ÅR 1790.

PRÆSES

HERR BARON FREDRIC SPARRE,

Kongl. Maj:ts och Rikets Råd, m. m.

Försök til närmare stadgande af det be-
synnerliga Slägtet ibland Mask-Kräken,
som blifvit kalladt MASKLILJA,
VORTICELLA.

I. §.

Detta Slägte har tilföre af v. LINNÉ varit
uppfördt dels under *Iris*, dels under *Sertu-*
laria

laria och dels under *Hydra*; han utmönstrade det tillika med flera och anfåg det för et nytt Slågte, som det verkligen ock är, det han kallade *Vorticella*. Men ibland alla de Maskkråk som hit dragas, äro åtskilliga som vida skilja sig ifrån de öfriga, ja så långt at de icke en gång höra til en och samma class, emedan en del voro fria Maskkråk, samt enkla eller utan at vara förente i en kropp eller stam; de öfriga tvärtom voro flera förenta i en stam och växtliknande. Om Maskliljornas hufvuden falla af eller lösa sig sjelfve från sin stam och således finnas enkla, följer därpå dock icke at de böra, emot deras natur, anses såsom enkla eller räknas ibland enkla Maskkråk.

2. §.

I anledning härpå, hafva de enkla förr til detta Slågte obehörigt förda Maskkråk, blifvit ansedde såsom et eget Slågte under namn af *Ecliffa* eller *Snurrare*, som utgör redan et förfärligt antal af icke mindre än fyra och sjutio särskildte och tydelige arter. De sednare eller sammanfatte komma nu här i fråga, de höra til den Class, som erhåller namn af *Växtliknande Maskkråk* (Phytozoa) och til den ordning, som blifvit kallad *Fungosa*. Man bibehåller med skål detta Slågtes namn *Vorticella*, taget af det latinska vortigo hvirvel, emedan dessa Kråk åstadkomma en sådan i vatnet där de uppehålla sig, ehuruval de fläste *Snurrare* (Ecliffæ) ock så göra det samma. Man har väl således haft alt skål at på Svenska kalla detta Slågte Hvirflare (RETZIUS Inledn. til Djur-R. p. 114); men som

som flera andra Maskkråk hafva samma egen-
skap såsom berörde *Eclissa* och *Brachionus*, en
Auctor Classicus i denna vetenskap tillagt det
namnet et annat Slågte (MÜLLER H. V. p. 130.
Prodr. p. 212), och desse nu i fråga varande kråk
ganska mycket likna en blomsterqvast eller lil-
ja: så har man haft tilräckeliga skål at kalå deras
Slågte *Maskliljor*. Des känнемärken åro ganska
tydeliga, neml. *Corpus stirpiforme, stirpe fixa, fa-
sciculata aut ramosa; capitulis prominentibus supra
truncatis, contractilibus disco retuso, ore centrali.*
Det år: *Kroppen växtliknande med en fästad stam,
som upbår antingen i et knippe eller på särskildta
grenar fina hufvuden, hvilka i öfra ändan åro
tvårhuggna och sammandragliga, med utgröpt Spe-
gel där munnen sitter i medelpuncten.*

3. §.

Hvad hufvudets delning betråffar, likna
dessa Kråk aldeles *Snurrarna*, men i alt det öf-
riga åro de vida åtskilde. Jag vil dock med-
gifva at *Maskliljorna* naturligen borde åtfölja
Snurrarne eller tvårtom, och at således desse
Slågter åro artificiellt åtskilda, men det år just
det som skal befordra redigheten at få rätt på
dem i et System gjordt af människohand. Lå-
tom ofs då närmare låra känna våra *Maskliljor*.
Når man undantager några få arter af detta
Slågte, så åro alla de öfriga få små at de nä-
stan åro ofynliga för blotta ögon; man lær då
förestålla sig huru svårt det år at åtskilja des
delar i synnerhet, når de ofta åro mindre än
 $\frac{1}{10}$ del deraf: man har dock med våpnade ögon
sedt at de åga mun, som öpnar och slutar sig.
Hufvudet år, då det har öpnat sig, altid i öf-

ra åndan likfom tvårt affkuret; denna platta ånda kallar man *Spegel* och imedelpunkten där-af sitter Munnen utomkring omgifven med en uphögd kam eller ring, hvilken merändels är befatt å ömse sidor med två stundom flera och stundom rundtomkring omgifven med ganska fina hårspetfar. *Munnen* tillika med dessa hårspetfar kan ut och indragas, men icke hårspetfarne för sig fjelfva, såfom de få kallade Pröfvare på til ex. Sniglarna, hvarföre de icke heller kunna få namn af Tentacula. Öfre kanten af hufvudet eller Spegelns bräm kan på en del aldeles tilhopaslutas, så at Spegeln med alt hvad därtill hörer bortgömes. Hufvudet kan ock något förkortas samt utvidgas och hopdragas, men fåga stjelkarne hvarpå de sitta, aldeles icke stammen, så vida den ej är klånglikt vriden eller bögd.

4 §.

Stam och stjelkar åro således af et styfvarre ämne. Man har aldrig sedt någon Masklilja med sin stam röra eller flytta sig; Stammen är alltid fåstad vid något annat i vatnet varande ting, såfom någon växt, yrfå m. m.: och i få mätto åro Maskliljorna åfven gemenligen skilda från Snurrarne, som med deras stjelk flytta sig och simma med den hvar de behaga i vatnet. ROESEL (Insect. Bel. III. p. 615. t. 100. f. 5.) har en enda gång sedt en fullkomlig Masklilja til alla sina hufvuden, grenar och stam, vara fåstad vid et vatnglas hvari han plågade hafva dessa Kråk; Sjelfva stammens ånda var något vidare ån stammen och likfom försedd med rötter:

ter: Förmodeligen var denna Masklilja af någon vådelig händelse skild. Man har dock här af anledning at sluta det Maskliljorna fåsta sig på samma sätt som Trollmaskarne (Hydræ), men at Maskliljans rot måste alt mer och mer fåsta sig sjelf, så at den aldrig losfnär, hvarom mera nedanföre. MÜLLER (Hist. Verm 1. p. 128) har äfven anmärkt et dylikt Maskkråkens fåstande vid vatnglasfet; men det lår icke heller annorlunda kunna anses ån et nödtvunget öfvergifvande af det ställe hvarvid de annars, i sin frihet lemnade, kan hånda beständigt förblifvit fåstade. Man vet det hånda med flera Kråk, at de öfvergifva sin vanliga ställning, då de märka sig vara i fångenskap, för at söka sin räddning.

5. §.

Det skal också nedanföre visas, at Maskliljorna äfven kunna på åtskilligt sätt röra på sina qvistar och sin stam, hvaraf altså följer at desse senare åro verkliga delar af hela kroppen. Detta oakadt åga dock Maskliljorna den beynnerliga egenskap, at deras hufvuden kunna lossa sig ifrån sin stjelk och, utan at genast dö, synas dessa hufvuden i vatnet simma af och ån, samt röra sig på flerehanda sätt: ån rätt fram, ån i krok och ån i spiral eller Snäcklinia o. s. v. Men aldrig ser man något hufvud draga sin stjelk efter sig, såsom Snurrarne, hvarmed de åter ifrån dem vidare skiljas. Således finner man ofta hela stammar med sina grenar och stjekar, utan hufvuden, uttorkade och styfva såsom en borste. Alla hufvuden öfvergifva

icke sin fram på en gång, utan nu et, nu et annat. Man vet icke orsaken därtill, får man fannolikt sluta, måste de öfvergifva sina fjelkar och fram när deras mognad infaller och det vill få mycket fåga som, när de äro vid slutet af deras lefnadslopp och skola dö.

6. §.

Man kunde väl tycka at et hufvud, som öfvergifvit sin fjelk och fram, skulle fåsta sig och å nyo utväxa med en ny fram och få vidare utslå grenar, fjelkar och hufvuden; man har verkligen också fast sållan sedt et enkelt hufvud til äfventyrs vara i det afseende fastadt, men såkraft torde vara at de föröka sig genom ågg, hvartil man funnit liknelse inuti deras kroppar, och åfven sitter utanpå flera Arter något dylikt liksom frön på Smultron eller Jordbår. LEWENHOEK, för hvilken icke eller dessa Kråk varit obekanta (Contin. Arcan. ep. 96. ad Elect. Palat. p. 32. 35.) har förslagsvis upgifvit denna mening; han har åfven funnit, at där förut en enda sådan Maskilja varit, hafva efter tvånne dygn femtio varit synliga, och har han trodt sig hafva anledning at sluta: det dessa Kråk inom 24 timmar kunna både framkomma och utväxa til deras fullkomliga storlek. Men när man nu verkligen ibland flera arter åfven sedt enkla hufvuden vara fastade med mer och mindre lång fram, kan också däråf följa at en sådan enkel Maskilja kunde alt mer och mer växa på högden och slå ut sina grenar m. m. som nyss åfvan nämdes, liknelsevis som det til någon del förelöper med Trollmaskarne (Hydræ),
ja

ja vi få nedanföre se ockfå denna tanke genom et märkeligt rön blifva styrkt.

Detta rön, som den nedanföre beskriфта *Klase-Maskliljan* gifvit anledning til, har ockfå BONNET (Contempl. de la Nat. Tom I. p. 310.) tilegnat sig, åtminstone har han utfört det med mera driflighet än någon annan. När man noga betraktar en Maskliljas stammar och stjelkar, såger han, finner man här och där små utväxter eller ögon, i Trågårdsmåstare stil at tala; gifver man akt på et af dessa ögon, så märker man det tiltaga i storlek; ändteligen faller det ifrån, det förer sin lilla stjelk, det fåster sig och det växer ut och får sin fullkomliga stam med sit hufvud. Men hvad händer vidare? denna enkla Masklilja delar sig äfvantil, så at des stam nu upbår två hufvuden med sina stjelkar; dessa två dela sig åter, och så vidare desse, så at man redan har en fullkomlig Masklilja med åtta stjelkar och hufvuden, hvar af vidare efter omständigheterna blifva sexton, tretiotvä o. s. v.

7. §.

Maskliljorna äro fästade vid vatnväxter och oftast på åtskilliga vatn-Yrfån (§. 4.) och det på flera ställen där Yrfået hade tillfälle at krasa dem af sig, och då det är et Enöga (Monoculus) som äger denna inqvartering, så har det icke mindre än tolf fötter och väl tolf par klor på hvarje fot at därtil betjena sig af; det synes därför som Maskliljorna antingen vore icke til olägenhet, eller ock at de så starkt kunna fästa

fig med åndan af deras stam, at det blifver en omöjelighet för Enögat at rifva dem ifrån sig. Märkeligt är det at ROESEL (l. c. p. 608.) i akttagit, det Yrfået dödt, få snart Maskliljornas hufvuden affallit och deras stjelkar visnat. BAKER har varit af den tanke, at dessa Maskliljor och flera Maskkråk som fåsta sig vid Yrfån vore dem til någon plåga; Men SCHÆFFER (Grüne Armpol. p. 57. Abhandl. der Insect. 1.) håller före at de lika få litet plåga dem, som åtskilliga andra lefvande ting hvilka fåsta sig vid Ostronskal eller andra Musflor: sådana fåstade Kråks åndamål är endast at komma fort ifrån et ställe til et annat.

8. §.

De flåste Maskliljor finnas gerna i Sällskap med hvarandra, så at på et enda litet Kråk eller våxt kunna träffas flera stammar. Deras rörelse består allmännaft däri, at de kunna draga Spegeln eller Munnen ut och in, eller innesluta dem, m. m. (§§. 3. 5.) Denna Munnens ut och indragning tyckes gå såsom en pumpning, hvarigenom til åfventyrs den hvirfling i vatnet torde upkomma, hvilken aldeles liknar en Marström hvarmedelst de hvirfla i sig ännu ofynligare i vatnet befintliga Kråk til sin föda. Så har ROESEL tänkt, och det är icke ogrundadt. Hela Maskliljornas Slågte kan underdelas 1:o i *Blomsterqvastlika* (Fasciculatæ s. umbellatæ), då alla hufvuden nedtil antingen utan stjelk äro förenade liksom i en punct, eller medelbarligen sitta på små stjelkar, som ifrån en punct stiga ut ifrån den gemensamma stammen. 2:o i *Ris-*

greniga (ramosæ), då hvarje hufvud har sin egen stjälk, som här och där utskjuter ifrån den gemensamma stammen, hvilka stjälkar och kunna dela sig i andra stjälkar (*paniculatæ*).

a) *Blomstergvaftlika Maskliljor*

9. §.

N:o 1. *ROS-MASKLILJAN* (*VORTICELLA Encrinus*), *Stammen ogrenad, sammanvriden, benhård; hvarje hufvud omkring öfra kanten med åtta fjäderlika frålar.*

v. LINNÉ har först kallat den *Isis Encrinus stipite osseo subulato, simplicissimo, subcontorto* (S. N. X. p. 800), och sedermera *Vorticella Encrinus composita, floribus octoradiatis, stirpe simplicissima contorto-ossea* (S. N. XII. p. 1317). ELLIS (l' Hist. nat. des corall. p. III. t. 37. f. A. a. B.) har gifvit den namn af *Hydra marina arctica, corporibus multis octitentaculis basi conjunctis & scapo prælongo osseo sustentatis*. MYLIUS (Beschreib. einer neuen Thierpflanze) kallar den blott *Zoophyton groenlandicum*, och af PALLAS (Elench. Zooph. n. 212.) heter den *Pennatula Encrinus*. Dock kan den på långt när icke komma under samma Slågte med *Sjöpennan*, lika få litet som den kan vara en *Trollmask*, vid hvilkas jämförande en stor skillnad dem imellan lätteligen finnes. Med tiden torde väl hända at den utgör et eget Slågte; Imedertid blifver, i anledning af föregående des *character specificus* såkrare: *VORTICELLA Encrinus: stirpe simplicissima, contorta, ossea; capitulis*

radiis octo pennatis. På Franska kallar man den *Polype de mer en Bouquet.*

10. §.

Detta både fynnerliga och vackra Maskkråk finnes i grönländska hafvet på et djup af mer än 100 famnar, och det kan anses såsom jättelikt inom detta Slägte. Öfra delen af kroppen eller de så kallade hufvuden utgöra en ordentelig blomma med sit blomfåste inunder, hvarvid stammen och åfvantil sjeifva kråken åro fastade, då hvarje hufvud liknelsevis kan anses såsom blad i blomman. Dessa blader eller rätteligen hufvuden utgöra et antal af 23 til 30 fastade tilsammans nedre vid berörde bladfåste, dock icke sammanvuxne, emedan hvar och et åfvantil kan böja sig huru det vill. När de åro i hvila sitta de alla tätt ihop med strålarne uprätta, då alla tilsammans se ut såsom en qvast; men när de gifva sina strålar en vågrät ställning, såsom när de åro under vatn i rörelse, kunna de väl i stort liknas vid de blommor man kallar Student-neglikor (*Dianthus barbatus*). Til färgen öfver alt se de ut såsom råstادت järn, och de lukta åfven såsom torr och hårsknåd fisk, hvilken då ockfå åger en dylik färg. Betraktar man hvarje hufvud särskildt, år det långrundt och öfra ändan omgifves af åtta strålar eller armar, som hvardera å ömse sidor med sina fibrer åro fransade såsom en pensfjäder; midt imellan där desse åro fastade vid hufvudets öfra kant, det år i hufvudets eller Spegelns medelpunkt, sitter munnen som består af två tandade läppar. Det köttfulla af hufvudet år celluleuft eller blåfigt,

figt, och i dessa blåsor finnas små korn likfom et slags fin råm (ELLIS l. c.)

II. §.

Det åfvanbeskrifne Blomfåstet (§. 10.) är delat i flera spetsar, i anledning hvaraf man kan föreställa sig såsom bestod det af lika många blad hvilka nedantill äro förenta, och därifrån eller därigenom går hvarje hufvuds stjälk förente till en stam, hvilken upvid blomfåstet betäckes af en ledig och tom hinna såsom en spatha eller folliculus af 2 till 3 tums längd förent med merberörde blomfåste och åter utföre såsom en bark betäcker samma stam ned till des ånda eller rot, då denna hinna blifver bråskaktig, uptill fyrhörnig med rundade hörn; Samma hörn har åfven stammen, som följakteligen långt efter är rännlad (canaliculatus) och vriden såsom et rep, till färgen är den brandgul. Där emot är des kärna benaktig, hvit såsom Elphenben, och den går allt smalare och smalare utföre mot stammens ånda: både kärna och yta se ut i åndan, då stammen afskåres, likfom safringade, men hvilka safringar stå långt ifrån hvarandra, så at hela stammen består likfom af canaler den ena utom den andra. Hvert och et hufvud, som vid andra åndan är rundadt, har där en oråknelig mängd af fibrer eller trådar, som löpa ned i sistnämnde canaler genom blomfåstet. Kärnan i stammen gåser med vinättika, och kan således lika få väl sågas vara sten- som benaktig.

N:o 2. *GYTTRINGS MASKLILJAN*
(*VORTICELLA conglomerata*): *Stammen up til*
grenig; hufvuden liksom hopgyttrade, öfra kanten
skarfvigt tandad.

v. LINNÉ kallar denna Masklilja i sina *Amoenitates Ac.* (IV. p. 257) *Hydra conglomerata*; men sedermera har han upført den under namn af *Vorticella conglomerata*: *floribus erosodentatis; stirpe multiflora, crassitie pennæ columbinæ* (S. N. XII. p. 1318). Men alla Maskliljor kunna sågas vara multifloræ, ty v. LINNÉ har kallat hvarje hufvud flos eller blomster metaphorice, hvilken tvetydighet dock kan undvikas; och hvad stammens tjocklek beträffar, eftergifver icke heller Ris-Maskliljan något däri, m. m. Man hade således något bättre kunnat kalla detta Kråk*VORTICELLA conglomerata stirpe summitate ramosa; capitulis glomeratis, limbo erosodentato.* Stammens tjocklek är i berörde *Amoenitates* beskrifven såsom en smal skrispenna, som dock kommer på et ut med hvad nyfs blifvit sagdt. Den är en tum lång; med andra ändan är den liksom med en rot fastad vid något fastare ämne, äfvan är den delt i flera olika korta grenar utan ordning, hvilka åter hafva sina smärre och fördelta qvistar på hvilkas ändar dessa Maskkråks hufvuden sitta tått tilhopa och således liksom sammangyttrade. De finnas i Ostindiska hafvet; figuren finnes på dem i meranämnde *Amoenitates* t. 3. f. 1., men den är dock nog otydelig.

13. §.

N:o 3. *LIKGRENIGA MASKLILJAN* (*VORTICELLA umbellaria*): Stammen up til med merändels från en punkt utskjutande grenar; hufvuden såsom klotrundade påron, munnen utomkring omgifven af en hårfrans.

Af v. LINNÉ är den först kallad *Hydra umbellaria*, capsula ciliata globosa, corpusculo mutico (S. N. X, p. 818.) och sedermera *Vorticella umbellaria*: composita, floribus ciliatis, globosis, muticis; stirpe umbellata (S. N. XII. p. 1318.) ROESEL nämner den *der hespelein. oder mispelformige afterpolyp* (Inf. Bel. III. p. 614. t. 100). PALLAS (El. Zooph. n. 57.) kallar den *Brathionus vegetans*: stirpe rigida dichotoma; corpusculis truncatis, fimbriato ciliatis, acinis opacis. Hos MÜLLER (Hist. Verm. I. n. 135. Prodr. Zool. Dan. 2562. Anim. infus. n. 348. t. 45. f. 4.) heter den *Vorticella acinosa*: simplex, globosa, granis nigricantibus; pedunculo rigido. Äfven är den af LEDERMÜLLER anförd och afritad (Microsc. Gemüths Ergötz. — t. 88. f. t. u.). Vi kalle den *VORTICELLA umbellaria*: stirpe sæpius umbellata; capitulis globoso-subpyriformibus, ore annulo ciliato cincto. Jag har ej något at fåga annat än sæpius umbellata, emedan ROESEL (l. c. f. 2. d. e, f. 4. t.) har visat stammar, som icke få aldeles kunna fågas vara blomqvastlika; men man finner ingen anledning til den af PALLAS anförde dichotomie.

14. §.

Hela Maskliljan håller föga öfver en linea i längd. *Stammen* är åtta gånger längre än hufvudet, och äfvantil få utgrenad at den kan hafva ifrån 2 och ånda til 50 hufvuden; *Spegeln* äfvant på är merändels något infänkt och kanten tilbakabögd och kantad. *Munnen* är äfven utmärkt med en ring omgifven af hår som hålla $\frac{1}{5}$ del af hufvudets längd, inom denna ring är fjelfva öppningen til munnen; MÜLLER fåtter allena 4 til 5 långa blickande hårspetfar å ömse sidor, äfven at i hufvudets öppning synes fyra til fem ringlar rörande sig såsom vågor. *Hufvudet* är annars genomskinligt blekgult och beströdt med en myckenhet små uphögda prickar; til formen är det som äfvan blifvit sagdt, MÜLLER liknar det vid han-knapparne (antheræ) på mossan kallad *Bryum pomiforme*: Inifrån genomlysa åtskilliga mörka korn, som gå til et antal omkring 30 och förmodeligen åro kråkets ägg, imellan dem synes en hvit eller ljus rund fläck och äfven en lång ljus fläck eller kropp krökt ungefärligen såsom et S, hvilket ock stundom är nästan aldeles ofynligt.

Sådant ser detta Kråk ut, när det sitter i stillhet med otillsluten öppning. Men det kan ockfå både ut - och ihopdraga sit hufvud och således något förändra des form; ån är det aldeles klotrundt när det drages ihop och innesluter hela sin öppning, det kan äfven sträckas ut, at det blifver såsom et vanligt påron, eller såsom en citron då des nedra spits hvarmed det vid stjelen är fästadt är ganska ljus och ofärd

gad, och det kan äfven gifva sig en ställning at det fer ut såsom en kruka. Likgreniga Maskliljorna uppehålla sig endast i friska och stillastående vatn, samt fåsta sig på de deri varande växter samt hvad mera som förekommer; dock äro de ock fällsynte.

15. §.

N:o 4. *ÄGGFÖRANDE MASKLILJOR (VORTICELLA ovifera)*: Stammen uptil quastlik, med strödde hufvuden och ägg tillika. Hufvuden liksom hopgyttrade då deras stjelk klänglikt sammandrages, up och nedvändt äggformiga, tvärtrubbiga; kanten å ömse sidor med trippspetsar.

Det är på vetenskapens modersmål *VORTICELLA ovifera*: stirpe umbellato-subcymosa, læviuscula, pedunculis simul oviferis; capitulis pedicello retortili glomeratis, obovatis truncatis, Limbo utrinque ciliato. Man har uptäckt denna ockå ganska märkvärdiga Masklilja i friska vatn vid Brüssel, och den har sedermera blifvit beskrifven af NEEDHAM, samt införd och ganska väl afritad i SPALLANZANIS nouv. recherches microsc. p. 268. t. 7 f. 1-6. Därefter har ockå EICHHORN funnit den i stillastående vatn vid Danzig, samt afritad och någorlunda beskrifvit den i sina *Beytr.* p. 31. 50. t. 2. f. K. t. 5. f. F, under namn af *der Baum*. Detta Kråk lär förmodligen kunna räknas til de större Maskliljor, emedan det är märkeligt för ovåpnade ögon. Helt och hållet liknar det et tråd med sin frukt, och en enda stam kan väl bära omkring 1000 hufvuden oberåknadt de ägglika kroppar. Stammen
är

år lång, rak och slät eller utan fjäll, åfvanifrån och ånda nedom midten på en fida öpen såsom en rånna hvilken tillslutes af den Inålf-eller Tarmgång som uppfyller hela denna ihåliga stam; vid nedersta åndan är den försedd med en klack eller utvidgning hvarmed den är fästad vid hvad i vatnet förekommande som Kråket finner för sig tjenligt och såkert at kunna sitta på. Ifrån öfra åndan utgå åtskilliga grenar, som fördela sig i större och mindre och hvarvid både hufvuden och de ågglike kroppar åro fästade genom små stjelkar, som åro klånglikt sammandrageliga och något längre hvarpå hufvuden sitta.

16. §.

Når Kråket är i rörelse liknar hvar och et af des *hufvuden* et up och nedvändt ågg hvaraf den tjockare åndan vore åfskuren, man kan således åfven icke illa likna et sådant hufvud vid en upvänd klocka; midt uti den tvåra åndan eller i spegeln formeras en öpning och å ömse sidor om des kant sitta tre hårspetfar. Hvar och et hufvud sitter på sin stjelk, stundom sitta 2 til 5 tilsammans; Når alla stjelkarne sammandragas, så dragas också alla hufvuden flockvis, efter grenarnes antal, tått tilhopa och då liknar hela Maskliljan et tråd som upbår hela klafar såsom drufvor eller mullbårs-klafar: sjelfva stammen synes ock något litet på det sått draga sig tilhopa, at den blifver något bugtig eller vågig såsom en icke mycket krökt orm; EICHORN säger at åfven hela stammen är klånglikt sammandragelig, då alt vid sammandragningen

föreställer endast och allenast en sammangyttrad klump på stället där stammen är anvuxen. Men i synnerhet äro de oftanämde ägglike kroppar förundransvärde. De synas vara af et ganska litet antal jämförelsevis emot hufvudens myckenhet, men de äro ock tre gånger så stora som et hufvud. Til skapnaden äro de närmast klotrunda och genomskinliga, midt inuti blifver man varse en slags kropp eller liksom en tjock krökt tarm, hvilken ungefärligen liknar et liggande " dock med stor mittelögla och ganska korta åndar; vid des ena ånda, dock vida därifrån skildt, samt vid sjelfva ytan af ågget sitter en liten klotrund kropp, hvars tvårlinea endast är $\frac{1}{8}$ del af hela åggets. Desse ägglike kroppar äro hår och där fästade på grenarne med sin egen stjerk, med den inom sig vid ytan hysande lilla klotrunda kroppen stundom nedvänd, stundom vänd åt sidan, gemenligen åt höger. Sedan man tagit äggförande Maskliljan utur vatnet, faller det ena hufvudet af efter det andra, men de ägglike kroppar sitta längst kvar. Ån skönt lemnad i vatn som blifvit håmtadt, lefver den dock få dagar, hufvuden falla af och försvinna, stam och grenar blifva kale samt stå utsträckte och orörlige til des ockfå de undergå deras förgångelse.

17. §.

Jag har altfå på goda skål gjordt detta märkvärdiga Kråk til en särskild art under Maskliljorna, ehuru det i ganska mycket liknar både *Polyp* - och *Krymp-Maskliljorna*, som strax nedanföre skola omtalas. Det är skada at man

R

icke

icke har något vidare utrönt med visshet om berörde ägglika klot antingen de äro främmande eller äggförande Maskliljans egna foster. Berättelsen fåger väl, qu'ils fervent comme de femences pour produire des nouveaux Zoophytes de la même nature, men gifver icke vidare ljus. Man kan dock sannolikt sluta at dessa ägg, om de äro det, då de fällas fåsta sig, slå ut en ny stam, som torde utväxa af det lilla inom äggets yta sittande lilla öga, och ändteligen det öfriga af et så stort ägg, tre gånger större än modren liktom et hållfluge-ägg, utveckla inom sig ägande grenar med fina stjelkar och hufvuden. Et sådant ägg innehåller då en hel äggförande Masklilja med sin stam och alla sina grenar och hufvuden m. m. och vi hafve då funnit et besynnerligt fått huru Maskliljor och til äfventyrs flera växtliknande Kråk kunna föröka deras afkomma, hvilket en ljufare dag framdeles likväl lär närmare bejaka eller neka.

18. §.

N:o 5. POLYP-MASKLILJAN (VORTICELLA Polypina): *Stammen fjällig och styf, mång-
kvastlik; hufvuden aflångt ägglika, något snedt tvär-
trubbiga i öfra ändan.*

V LINNÉ har, som nedanföre skal visas, råkat at mycket bortblanda detta Maskkråk; ej underligt då det icke är större, än at det nästan helt och hållet är dölgdt för våra ögon. Det lär dock rätteligen vara denna Polyp-Masklilja som han först kallat *Polypus dichotomus*, *apicibus campanulatis* i sina *Amoen. Vol. II.*

p. 57. N:o 4, och under N:o 5 den meningem som börjas med: Hanc speciem nuper observavit illustris. noster Entomologus DE GEER, quam dein uti vulgatissimam, sæpius curiosis ostendi in cochlea (*Helice tentaculata*) quæ multoties pilis quibusdam rigidis exasperatur, dum rami hujus polypi anni superioris perennant, fetas referentes in testa cochleæ. Sedermera har han kallat den *Isis anastatica* stirpe capillari paniculato minutissimo (Fn. Sv. n. 2221. S. N. X. p. 800.) och åndteligen *Vorticella Anastatica*: composita, floribus campanulatis; stirpe multiflora rigescente (S. N. XII. p. 1317). BLUMENBACH sâger sâmre *Vorticella Anastatica*: stirpe multifida, floribus campanulatis (Handb. der Naturl. p. 445). MÜLLER (H. V. n. 139. Prodr. n. 2567. Anim. infus. n. 354. t. 46. f. 5.) har båttrê trâffat detta Krâkets allmänna kânnemârken i fôljande: *Vorticella Anastatica*, composita, oblonga, oblique truncata; Pedunculo squamoso, rigido, hvilket jag trodt mig något hafva på detta sâtt fôrbâtttrat: *VORTICELLA Polypino*: stirpe umbellato-subcomposita, rigida, squamosa: Capitulis oblongo ovatis, summitate suboblique truncatis. I Act. nov. Havn. 2. p. 254. har âfven sistnâmde Fôrfattare gifvit flera goda anmârkingar til kunskapen om detta Krâk, under namn af *Skål-Smurrare*. Det år âfven omtalt af BONNET, uti des Corps organisés och i Tyska ôfversâttningen dâraf p. 219.

19. §.

Man menar at det år troligen denna Maskilja, som Friherre DE GEER beskrifvit och âfven

afrität i Kgl. Sv. Vet. Academiens Handlingar af år 1747. p. 209. t. 6. f. 2. 3. 4. 5, dock finner man någon olikhet imellan des och MÜLLERS gifna beskrifning. Friherre DE GEER sjelf, då han i sina Mem. des Inf. T. 7. t. 30. f. 10-12 åter uptagit förberörde af honom gifna beskrifning och tekning, håller före at des fundna Masklilja vore den samma med Barberis-Maskliljan, som nedanföre skal beskrivas. Men härtill lårer han icke haft annat skäl ån at bågge desse arter blifvit fundne på yrfån. Man måste ånnu hafva en bättre tekning på Polyp-Maskliljan, om man skal kunna bifalla DE GEERS mening. Det af v. LINNÉ til detta Kråk anförda ställe utur NEEDHAMS nouv. recherches microf. t. 7 f. 3. 4. 5. bör väl förstås uplagan af år 1747, men det bör rätteligen heta TREMBLEY's Memoire hos NEEDHAM, emedan det år TREMBLEY som skrifvit därom och hvars Memoire finnes tilhopa tryckt i nämnde edition af NEEDHAMS arbete, men som i andra uplagan däraf icke blifvit tryckt. Det blifver dock ganska svårt, då man icke alltid har tilfälle at jämföra så ganska små Kråk, at fåga om denna TREMBLEY's Masklilja år den samma med Polyp-Maskliljan. Vi skole imedlertid anse den såsom en förändring och utmärka den med β). Stirpe dichotomo, corymboso, eller *med flere gånger tvådelt stjerk, som ändteligen formerar en Blomqvast*; vi skole nedanföre förschildt närmare beskriva den. Det ställe som utur SCHÆFFERS Armpolypen in den süßen vassern um Regensburg och Abhandl. v. Insecten t. I. f. 3. af v. LINNÉ anføres, år aldeles icke hit lämpeligt. At jag kallat denna i fråga va-

rande

rande art Polypina i stället för Anastatica, därtill skal vid beskrifningen af nästföljande art, den jag kallat Krymp-Masklilja, fullkomligt skal visas.

20. §.

Om ej ADAM i Paradiset känt denna på sitt sätt ganska besynnerliga Polyp-Masklilja, så får LEEUWENHOEK hafva den åran at vara dess första upptäckare (Contin. Arcan. ep. 96. p. 34). Den finnes i Dammar, Insjöar och Kårr, fåstad vid växter samt äfven vatn-Insecter, såsom *Enógon*, *vatn-Gråfuggor* m. fl., jämväl på Snäckor och Musflor, hela sommaren och hösten, flera på et och samma Kråk eller Växt, och de formera där liksom en liten skog af bulkar när man ser på dem med synglas, men för blotta ögon ser stället ut såsom vore det befatt med någon orenlighet, eller såsom et mögel eller et slem. Hela Kråket är genomskinnligt. *Stammen* skjuter ut från en punkt flera stjelkar, och desse på lika sätt flera mindre stjelkar, til skapnad såsom små blomqvastar. Både stam och stjelkar äro nog styfva och alltid utsträckta; Maskkråket kan således på intet sätt draga sig tilsamman såsom någon af de föregående arter, ån mindre såsom nedanbeskrifna *Krymp-Masklilja*. Polyp-Maskliljan åger dock tvänne olika rörelser: den ena at öfra delen af hufvudet eller *Spegeln* kan indragas, såsom på de flåste Maskliljor, så at därigenom i öfra ändan af hufvudet tildanas en iholighet; denna indragning sker mycket hastigt, men utdragning eller utsläppningen af *Spegeln* går mycket långsamma-

re. Den andra rörelsen består däri, at Kråket hastigt kastar eller böjer sig nedåt kroppen af til ex. det Enöga hvarvid det är fästadt, men när det åter råtar sig up går det långsamt; när Maskkråket kastar sig ned, kan man föreställa sig likfom Enögat finge lika få många slag af Kråkets hufvuden, eller likfom af lika många hamrar.

21. §.

Af det föregående kan man draga flera fannolika och märkeliga följder. När det vatnkråk, hvarpå Polyp-Maskliljan är fästad, rör, flyttar sig eller fimmar: få blifva alla på det samma sittande Maskliljor afskölgde från orenlighet som gerna fåster vid dem, de få ombyta ställe och få tilfälle at finna nya rof då de samma kunna vara utfiskade där de förut uppehållit sig. När Polyp-Maskliljorna finna en sådan brist, och Kråket hvarpå de sitta ej vil flytta sig, få behöfva dessa Maskliljor ej mera än gifva Kråket en salfva af sina hammarslag (§. 20), då det måste fara åstad. När dessa Yrfåkråk äro intagne af lättja, skaffa således dessa Maskliljor dem motion, och de äro då det samma som Styngflugorna (Oestri) för Boskapen; de draga jämväl af flyttningen gemensam nytta at finna nya utrymmen för föda, eller at blifva föda åt andra Kråk, Fiskar m. fl. som annars skulle hafva svårt vid at råka på dem i sina skrymslor. Men vi skole närmare fullfölja beskrifningen på vår Masklilja.

22. §.

På hvarje små-fjelk finnes et antal hufvuden ifrån 5 til 10, och kan således en enda stam hafva ganska många hufvuden. De bada på stam och fjelkar sittande genomskinliga fjäll, har man trott vara ämnen til nya Maskliljor; men hvarje hufvud synes vara upfyldt med 5 à 6 genomskinliga klotlika korn: hvarföre kunna icke de vara Maskliljans ägg? det hindrar dock likväl icke at ju äfven föregående mening kan vara riktig, i hvilket fall Polyp-Maskliljorna fåsta sina ägg, vid deras framfödande, på sina fjelkar. LEEUWENHOEK instämmer äfver håri fast han icke kallar des ägg för fjäll, utan en massa af små klot; hvars ord äro: ramulus pafsim obfitus erat materia pellucida, quam ex globulis constare censebam. Men om så är, måste icke alltid fjelkarne hafva et fjälligt utseende, emedan äggen någon gång skola utkläckas och således deras synlighet försvinna. Nog här-om. När Polyp-Maskliljan förmodeligen är på vägen at dö ut, få falla hufvuden efter hand af, hvarföre man ock finner Maskliljor, hvars grenar til en del äro utan hufvuden. Man finner således ock så des stammar med sina fjelkar på Skalkkråk och växter vara aldeles utan hufvuden, och, såsom af en corallinisk art, ityfnar stam och fjelkar mer och mer och blifva beständigt fåstade utan at falla af; här af få samma Skalkkråk och växter m. m. en borstlik stråfhet som med händerna kännes, men med beväpnadt öga föreställa en löffallen skog. Ehuru sant och riktigt alt detta är, bör man likväl, til undvikande af misstag, erindra sig at dylike skogar

ockfå träffas på växter och döda Kråk eller djur, hvilka skogar likväl icke annat äro än verkliga växter eller en art af mossar: de samma som NEEDHAM ment förvandlas til Maskkråk, men som både WRISBERG och SPALLANZANI Opusc. I. c. 8, bevist både vara och förblifva växter; förmodeligen har NEEDHAM misstagit sig då han sedt och sammanblandat både mossar och Maskliljor eller Citron-Snurrare.

23. §.

Friherre DE GEER har afrifvit merberörde hufvuden, och i den åndan, som sutit fast vid stjelken, syntes en svart fläck. När desse hufvuden blifvit afföndrade, summo de af och an i vatnet med mycken färdighet, stundom i ring, stundom hvirfvelvis och stundom rätt fram, upföre och nedföre, ofta syntes de kullra omkring och liksom stupa kullbytta, och därunder drogo de ut och in spegeln, på sätt som äfvan är sagdt. Här af slutar Friherre DE GEER at dessa Maskliljors hufvuden efter en viss tid själva skilja sig ifrån sina stjelkar och sin stam, til äfventyrs at börja en ny växt. De af honom på detta Kråk upgifna figurer, kunna icke räknas ibland de bästa. Nu skole vi korteligen omtala den af TREMBLEY upptäckta Maskliljan, som finnes beskrifven i första franska upl. af NEEDHAMS Nouv. découv. p. 143. och hvilken Masklilja vi äfvan anmärkt såsom en förändring anförd under β. i 19. §.

24. §.

TREMBLEY (l. c. & Mem. des Polypes t. 14. f. 4-7) beskriver således denna Masklilja, med blotta ögon sedd, såsom et mögel fastadt vid åtskilliga Vatnkråk och äfven på Vatnväxter samt blad och trådbitar. Stundom finner man den enkel, oftast mer och mindre sammanfatt, ända til nästan oräkneliga på en stam och gemmenligen i sällskap. Stammen är då delt i 2 grenar, och hvardera af dessa åter i andra 2 grenar o. f. v., och på hvars och ens yttersta ända sitter et hufvud, som, då det är öpnadt, liknar en klocka med en tjock brådd, och inom brådden fitta hår och där 4 eller 5 vippspitser, som stundtals antingen kröka eller råta sig ut. Inunder den nedra rundade ändan af hufvudet, synes en liten klotlik knapp, som förenar det med sin stjeln. För berörde grenarnes dichotomie blifver ån närmare uplyst när man betraktar en enkel Masklilja, såsom et foster eller första början til et helt stamtråd. En sådan är då ej längre än $\frac{1}{240}$ del af en tum med stam och hufvud inberåknadt. Hufvudet är gemmenligen brunaktigt, den lilla knappen som förenar det med stammen, är, äfven som den samma, genomskinlig; men då Kråken fallan få nytt vatn, blifva de helt och hållet bleka, förmodeligen emedan de förtårt den föda, som i vatnet förut funnits och nu lida hunger, och då uphör både den förökning och delning, som nu skal beskrivas.

25. §.

Et sådant enkelt Kråk, såsom et foster af et Stamkråk, fimmar hit och dit i vatnet til des det får et tjenligt ställe at fåsta sig på. Det åger då en kort stjelk eller stam, men sedan det fåstat sig, förlånger sig stammen efter hand; åndteligen slutar sig hufvudet, och det delar sig i tu på längden, hvarefter man blifver varse en stam med två hufvuden på hvar sin knapt synliga stjelk. Dessa hufvuden fullkomnas efter hand, sluta och öppna sig efter behag samt hvirfla i sig sina rof som vanligt år. Imedlertid växa dessa hufvudens stjelkar ju längre tillika med stammen; Efter någon tid eller högst 24 timmar, och sedan stjelkarne ungefärligen erhållit 4 a 5 gånger hufvudens längd, dela samma hufvuden sig åter och utväxa på samma sätt: Sålunda har TREMBLEY imellan d. 9 och 12 Sept., ifrån en enkel Masklilja haft en blomqvast af 8 hufvuden. Stjelkarne växa dock icke alltid i en lika proportion, eller så til ex. at alla hufvuden utgöra en lika högd eller krona, såsom de åro visade i TREMBLEYS 5 figur, nej stundom år den ena stjelken kortare och den andra längre, så at det ena hufvudet på en kortare stjelk kan sitta under det andra som här en längre stjelk. På föreskrifna sätt dela dessa Maskliljor sig vidare alt i en arithmetisk proportion ifrån 8 til 16, 32, hvarefter man sedan ej längre kan räkna i anseende til dessa Kråkens myckna litenhet. De föröka sig fördenskull til sådan mängd, at de ofta utgöra en klump af en tums tvårlinia. De qvistar hvaraf hufvuden affalla, förblifva ock utan hufvuden, o. s. v. som åfvan år sagdt.

(Det öfriga härnäst.)

ADOLPH MODEER.



In-

Insect-Calender för år 1790;

Af
CLAS BJERKANDER.

Förvandlade til Puppor.

Aprilis d. 28. 1789. 1790.

1. *Phalæna parallelo-lineata.**Majus.*

1.

2. *Phalæna verficolor.*3. *Musca Resinæ.*

10.

4. *Tenthredo lutea.*

18 Aug.

19.

5. *Papilio Euphrosyne.*

21.

6. *Phalæna Tinea Pini.*

28.

7. *Papilio Napi.*8. *Lampyris fanguinea.*9. *Phalæna Citrigo.**Junius.*

1.

10. *Phalæna Tefarella*

20 Maji.

2.

Anmärkingar.

1. DE GEER Tom. 2. pl. 6. fig. 4.

6. DE GEER Tom. 2 pl. 9. fig. 12.

8. Masken bor i gammal Björk.

10. Larven mörkgrön, svart skinande hufvud, lång 2 li-
nier, sammanbinder 4 furubarr, gör sedan et hvitt

| | 2. | 1789. | 1790. |
|-----|-------------------------|---------|--------|
| 11. | Phalæna mendica. | 30 Oct. | |
| 12. | — — Cratægata. | | |
| 13. | — — Nervosa. | 22 Aug. | |
| | 3. | | |
| 14. | Leptura scalaris. | | |
| | 4. | | |
| 15. | Phalæna prasinana. | | |
| 16. | — — Griseo-reticulata. | | |
| | 5. | | |
| 17. | Phalæna Vernaria. | | |
| | 6. | | |
| 18. | Phalæna marginata. | 3 Oct. | |
| 19. | — — fusco-fasciata, | | |
| | 7. | | |
| 20. | Phalæna nigra cristata. | | |
| | 9. | | |
| 21. | Phalæna Syringaria. | 7 Sept. | |
| 22. | — — picarella | | |
| 23. | — — strobiliata. | | |
| 24. | Chryfomela Ceramboides. | | 1 Jun. |
| | | | 10. |

silkesbo, uti hvilket han förvandlas til Puppa. Phalænen hvitacktig och skinande.

13. DE GEER Tom. 2. pl. 7. fig. 14.

16. — — Tom. 2. pl. 7. fig. 27.

19. — — Tom. 2. pl. 5. fig. 13.

20. — — Tom. 1. pl. 28. fig. 22.

23. Masken lefver i Grankottar, förblifver som Larf öfver vintren, har svart hufvud, svarta puncter på kroppen, som är brun.

1789. 1790.

10.

25. *Phalæna lediana*.
26. *Cantharis biguttata*.

11.

27. *Phalæna tristata*. 19 Aug.

13.

28. *Phalæna tubulosa*.
29. — — *heteromalella* 31 Maji.
30. *Cerambyx Populneus*. 1 Jun.

15.

31. *Phalæna notata*.

16.

32. *Phalæna remigata*, 20 Aug.

19.

33. *Phalæna dictynna* FABR. 2 Jun.
34. *Apis cunicularia*.

20.

28. DE GEER. Tom. 2. pl. 6. fig. 19.
29. Masken mörkgrå, lång 3 linier, har svart skinande hufvud, på ryggen och sidorna svarta skinande vårtor. Lefver af *Bryum heteromallum*.
30. Masken gör först gångar i barken omkring små Äspar på sjelfva stammen, och ibland på grenarne slutligen gnager han sig in til kärnan och där förvandlas. Af denna orsak förtorkas träden i topparna.
33. Larven svart, hårig, gör tält öfver sig. Lefver i fällskap, förtärer *Plantago lanceolata*.
34. Bor i Sandbackar. Biet bygger konstigt et aflängt ihåligt bo af kåda och löl, hvilket lägges fullt af blomstrens frömjöl, sedan inquarteras ägget och ut-

1789. 1790.

20.

35. *Phalæna rectangulata*

21.

36. *Cynips Glechomæ.*37. *Chrysis aurata.*

22.

38. *Phalæna alticauda alba.* 15 Sept.39. *Curculio Pomorum.* 11 Jun.

23.

40. *Phalæna purpuralis.*

24.

41. *Phalæna macrocephala.* 4 Oct.42. — — *oblongata.*43. — — *Vestriniana.*

25.

kläckes, då masken af frömjölet har födan, och växer til den storlek, at han upfyller hela boningen och följande året utkommer biet. År 1786 togos hem i glasburk flere bo, utur hvilka Bi utkläcktes åren 1787, 88 och 89 som var nog besynnerligt.

38. DE GEER, Tom. 2. pl. 4. fig. 24.

39. Förstörde detta år blomstren på Påronstråd. Masken hvitaktig med svart hufvud, tillsluter blommorna som hvalf öfver sig, hvilka blifva bruna och förtorkes.

40. Masken lefde af *Origanum vulgare*; är 4 linier lång, hufvudet brunt och svartprickigt, en ljusgrön linea längs efter ryggen, uti hvilken är åter en svart linie; vid ryggen en mörkgrön rand, som har många punster, och vid fötterna en hvitaktig linie.

1789. 1790.

25.

44. *Papilio Argus*. 9 Jun.
 45. *Phalæna Rhamnata*.
 46. — — *decollata*.

26.

47. *Phalæna frumentalis*.

27.

48. *Phalæna hepatica*.
 49. — — *boletiiella*.
 50. *Sefcia fphiegiformis* FABR.

29.

51. *Phalæna putris*
 52. — — *didactyla*.

Julius.

1.

53. *Phalæna Stratiolata*.
 54. — — *farinalis*.
 55. — — *liliana*.

56.

-
45. Masken som är vacker åter löfven på *Rhamnus frangula*.
 46. DE GEER. Tom. 2. pl. 4. f. 21.
 49. Larven bor i Svampar.
 50. Masken hvitaktig, viftas på lefvande björk, imellan trådet och barken. Puppen bär sig ut genom den samma, hvarföre man ser många hål i barken på gamla Björkar, så stora at en gåspenna kan införas.
 52. Larven hvit och något luden. Lefde af *Geum rivale*.
 55. Masken hvitgrå. Åter om våren det spåda *Granbarret*.

1789. 1790.

56. *Mordella frontalis.*

7.

57. *Sphex fossoria.*

10.

58. *Phalæna cruciana*59. — — *potamogata.*

11.

60. *Phalæna Stachyella.*

14.

61. *Papilio Apollo.*

12 Jun.

62. *Phalæna Populata.*

19.

63. *Phalæna Cossus.*

25 Jun.

64. — — *retufana.*

29 Jun.

21.

65. *Phalæna coronana.*

22.

66. *Phalæna Labyrinthella.*

28 Jun.

24.

67. *Papilio Comma.*68. *Phalæna Refinæ.*

26 Jun.

25.

56. Måskan hvit, har bruna kåftar, och brunacktigt hufvud; 3 lin. lång, bor i svamp på Asp.

60. Larven förtärer roten på *Stachys palustris.*

66. Beskrifven i Vet. Acad. Handl. detta år sid. 132.

1789. 1790.

25.

69. *Phalæna Sagittella*. 30 Jun.
 70. — — *Sparganiella*.
 71. *Apis manicata*.

30.

72. *Ips nigra*.
 73. *Cerambyx cylindricus*. 8 Jul.
 74. *Musca Pifi*.

31.

75. *Phalæna Typhæ*.
 76. — — *tubifex*.

Augustus!

1.

77. *Phalæna dubitata*.

7.

78. *Chryfomela polita*.

S

8.

- 66 och 69. Vet. Acad. Handl. 1790. 2 qv. fd. 132.
 70. Uppehåller sig i stielken på *Sparganium erect*.
 73. Masken gul; Viftas i stielken på *Chærophyllum fyl.* vestre.
 74. Masken hvitgul, åter det köttacktiga uti bladen på årter, och lemnar hinnan qvar på båda sidor. Flugan något öfver en linie lång, ögonen svarta, hufvudet och fötterne gula, kroppen gråacktig.
 75. Larven hvitgrå, lång 2 tum; Lefver i stielken på *Typha angustifolia*, och förvandlas där til Pappa.
 76. DE GEER. Tom. I. pl. 29. fig. 19 - 22.

1789. 1790.

8.

79. *Phalæna hexadaçtyla.* 19 Jul.

11.

80. *Scarabæus cylindricus.*81. *Lucanus Caraboides.*82. *Cerambyx mordax.*

13.

83. *Phalæna Pallium fasciatum.*

14.

84. *Phalæna parvula.*

29 Jun.

85. *Sphæridium atrum.*

19.

86. *Phalæna miata.*

20.

79. Masken rödacktig, uppehåller sig i *Lonicera Xylosteum*, lefver i hvar års växt uti kärnan, där han gör en gång i tum lång, hvilket ställe på qvisten blir tjockare, och något ovalt, härutur gnager han sig öppning, omkring den första Julii, och går ned i jorden at förvandlas. Som denne buske är til myckenhet på Kinnekulle, få får man där se många af dessa små phalæner, som hafva en besynnerlig och likfom dallrande flygt, genom sina många vingar.

80. Bodde i ruten Asp.

81. Uppehöll sig i gammal ruten Björk.

83. DE GEER, Tom. 2. pl. 10. f. 1. 4.

84. DE GEER, Tom. 2. pl. 6. f. 2. Masken grön, landtmätare på Björk.

85. Uti stjälken på *Typha angustifolia.*

1789. 1790.

20.

87. Phalæna nupta.

11. Jul.

88. Elater balteatus.

4 Aug.

25.

89. Phalæna Stroemiana.

26.

90. Phalæna Vespertaria.

6 Aug.

30.

91. Elater fuscus.

September.

1.

92. Phalæna Ypsilon.

29 Jul.

3.

93. Ptinus faber.

94. Phalæna pasta.

23 Jul.

6.

95. Phalæna Oxyacanthæ.

27 Jun.

9.

96. Phalæna Templi.

4 Aug.

S 2

11.

93. Uti torr stående Ek.

96. Masken hvitgrå, hufvudet och sista leden brunacktige och skinande, svarta punçter på kroppen. Åter rötter af Chærophylum sylvestre och Pastinaca sativa.

1789. 1790.

II.

97. *Ichneumon globatus*.

12.

98. *Papilio Cardui*.

16.

99. *Phalæna scabrana*.

October.

8.

100. *Phalæna defoliaria*.

9 Jul.

97. Archist. v. LINNÉ skrifer på följande sätt om denna *Ichneumon* i *Fauna Svecica*: Habitat in graminum culmis; circa autumnum in pratis non infrequens est folliculus fericeus, magnitudine ovi Columbini, solitarius, albus equo prodeunt numerosi *Ichneumones*.

Uti min Insect-calender för år 1781 N:o. 72, är väl denne *Ichneumon* förut insatt, men i anledning af den uplysning jag om honom bekommit intages han denne gång. Den 7 Aug. detta år, insattes i glasburk en mörkgrön Landtmåtare mask, lång en tum, tjock som en skrifpenna, något smalare åt hufvudet, som är skinande med svarta kårter och svarta punçter vid sidorna af pannan, en grön linie längs efter ryggen, och 3 små hvita linier på hvardera sidan, andhålen hvita med svarta ringar ikring, 6 svartactige framfötter, 4 under buken och 2 i sista leden. Omkring den 19 i samma månad begynte han såsom silkesmasken spinna trådar på alla sidor omkring sig i öfversta brådden på glasburken, och lade grundritningen för sit tilkommande förvandlingshus; men under detta arbete kommo utur honom *Ichneumons*-maskarne, hvilka snart bygde sit hvita silkesbo, som nu på maskens trådar hängde som gulan i ägget. Från detta bo utkläcktes på några minuter den 11 Sept. 74 *Ichneumones*, som icke lefde längre än til den 13 i samma månad. Således ser man, at det går hastigt med *Stjertflugornas* förvandlingar.

Per-

*Perspectiv-Ritnings Instrument; upfunnet
och beskrifvet*

Af

HENR. HOLMBOM,

Häradshöfd. och Ord. Landtmätare i Uleåborgs Län.

§. 1.

Perspectiv-Ritningar äro väl icke mitt egenteliga yrke, dock har jag roat mig at få hvarjehanda Mechaniska verk, byggnader och andra objecter, jämte större och mindre del af utfigter afritade i den ställning och proportion, som de til något vist, ställe äro synlige. Okunnig om hvad andre i denna våg förut gjordt, har jag til detta behof för mig inråttat et Instrument; hvarmed flera stycken med åstundad beqvåmlighet äro afritade; och ehuru jag sedermera kommit i erfarenhet at flera sådane inventioner uti Kongl. Vet. Academ. Handlingar förut äro beskrifne; hafva likväl vid jämförelsen desse sig imellan och ifrån mitt instrument funnits få skiljacktige, at en och samma sak, på flera sätt föreståld, ej torde vara utan all nytta, emedan det ena kan genom det andra uplysas och förbättras; hvarföre jag ock låtit öfvertala mig, at upgifva beskaffenheten af mitt brukade Instrument, hvilket nytta och förmoner i öfrigt gerna underkastas grundade kännares ovelduge pröfning.

§. 2.

Til grund för min Inrättning har jag antagit concentriske Cirklars bekanta egenskap, at om ifrån deras gemensamma Medelpunkt g (Tab. XI. Fig. 1.) drages radier til punkterna d , e , f , tagne på den yttres omkrets. så skåra de den inre Cirkeln uti a , b , c , i samma proportion, som den yttre genom de antagne punkter är delad, så at bågen $ab:bc = de:ef$ eller $de:ab = ef:bc$; och på lika fått: Om ifrån en punkt a (Fig. 2) linier drages til d , e , f , punkter uti en lodrätt linia df , och uti e , b , g afskåras med lodrätta och med df alltid parallela Linien eg , är $eb:bg = dc:cf$. Om man fördenskull i anledning häraf, föreställer sig en Perspektiv-Ritares öga vara stäldt på et öpet fält, uti axien g af et lodrätt öfver den mindre cirkeln abc (Fig. 1.) updraget, cylindriskt och genomskinligt Kårl eller Tunna, och därifrån sigtas til utomkring befintliga ting d , e , f eller d , e , f (Fig. 3); samt på cylindrens inra yta utmärkas punkterne, a , b , c , e , b , g , där synstrålarne träffa och gå igenom samma yta; så upkommer däraf en Figur, ifrån hvilken synstrålarne falla uti ögat i samma ordning och proportion, som ifrån de utom Cylindern til lika eller olika afftånd befintelige synbarheter. Och om denna cylinder-yta hade varit beklädd med papper, hvarpå punkterne i sin ordning blifvit utmärkte eller genomstungne, och Figuren vidare efter konstens regler utarbetad; så hade däraf upkommit en så kallad Perspektiv-Ritning, hvilken ytterligare, förmedelst lika långa, på cylinderns yta up eller neddragne parallela och lod-

lodrätta linier från alla punkter, kan i samma form transporterats, så högt up eller ned, som man behagar.

§. 3.

På detta fundament är ock mitt Perspektiv-Ritnings Instrument konstrueradt, som bäst inhämtas af den medföljande Modellen, gjord af tråd, sådan som den i brist af skickelige handverkare på landet kunnat erhållas, men kan af kunnigare händer förbättras, och tjena til anledning vid et större instrument. Det har ej vidlyftig sammanfåtning, men, såsom andra mekaniska verk, sina *stående* och *rörlige* delar, dem jag härhos (Tab. XI.) efter bifogad Scala afritat och i det följande närmare får beskrifva.

§. 4.

Instrumentets *stående* delar äro följande:

1:mo *Underlaget* (Fig. 3.) som har uti

- a) en lodrätt intappad *Upstående* 8 tum hög; bredden $1\frac{1}{2}$ tum, svarande emot tvåran af underlaget, göres lika ånda up. Tjockleken vid roten kan, för bättre styrka, vara lika. Från halfva högden upåt tages så mycket bort af tjockleken på fransidan at allenast vid pass hälften blir kvar; Men framsidan och båge sidorna behålla sina rätta linier, efter hela längden. Vid denna *Upstående* kommer Ritbrådet på den inra raka sidan at håftas.

- b) En fram om Ritbrådet til höger liggande *Arm*; som kan göras efter behag, til stöd för Handen vid Figurernas upritning under sjelfva operation.
- c) Et rundt hål med skruftapp på sidan, hvar medelst hela Instrumentet, ute på fältet, kan ställas på et vanligt Landtmätare-Stativ; men inne uti rummet kan det på et bord eller annan ställning nyttjas, med någon tyngd på underlaget eller annat håfte, som under bruket håller det i orubbadt skick; til hvilken ånda underlaget med nedra tvårstycket af Ramen (N:o 2 infra) åro på undra sidan något urholkade, och instrumentet, på jämn plan, blifver på tre puncter *aff* hvilande.
- d) En tapp i andra ändan, med tvårhål och sprint, hvarigenom den nedanföre beskrifne ramen med underlaget sammanhåftas.
- ee) *Ritbrådet* på kant, och
- ff) Tapphål för *Ramen*, som här nedanföre beskrifves.

2:o En *uprätt stående Ram* af 8 tums högd och 5 tums bredd. Sidostyckena åro såta stolpar af lika längd med Ramens högd; men uti *Understycket* Fig. 4. är *a* et inhugget horizontelt hål, passadt efter tappen *Lit d* i föregående nummer, samt på öfra sidan et litet hål *b* för en järndubb, som framdeles förekommer. Det *öfra Tvårtrådet* Fig. 5 har et rundt hål *a* af en tums diameter, för Instrumentets Axel (§. 5. N:o 1) som med sin rundt svarfvade hals kommer at löpa därigenom, til hvil-

kens

kens infåttande fordras en *Klaff*, med gång i ena och håft-pinne i andra ändan; *c* på framfödan är en *skruf-tapp*, hvarmed axlens gång kan göras trögare eller lättare efter behof.

Anmärkn. Afståndet från Ritbrådets inre kant *h* Fig. 3 til det lilla hålet för Axeltappen, *b* Fig. 4, är jämt en half Aln eller en Svensk fot.

3:o *Ritbrådet* är i stöd af § 2. et segment af en uprätt stående Cylinder af en fots radius. Plan därpå är 8 tum hög och 13 bred, at den med et halft ark papper af vanlig format kan beklådas, hvilket under Fig, 6 är på kant afritadt. *aa* utvisar tjockleken, som göres efter behag; *bb* en på framsidan inskuren krum flå eller nar, som på medlet har en tjockare hylsa *c* med hål igenom och skruf på sidan, lämpad efter upståndarens N:o 1. Lit. *a* öfra tjocklek, hvarmedelst Ritbrådet kan fåstas uprättstående med den inbögdä sidan mot Ramen N:o 2 antingen högre eller lägre efter omständigheterna.

§. 5.

De rörlige delarne af vårt Instrument utgöra i sammanfattning (Fig. 7.) en Parallelogram, men äro hvar för sig följande:

1:o En svarfivad *Pelare*, som i anseende til sit läge och bruk, kan kallas *Instrumentets Axel*, Högden är 12 tum, men tjockleken vilkorlig. (*a*) uti hufvudet är en *utskuren gren* med

S 5

skruf-

Skrufnagel hvarigenom Diopterstången (N:o 2 infra) får sin gång. (*b*) en cylindrisk *hals* eller *valls* låmpad til hålet *a* Fig. 5 (*c*) et genomståmt hål af $1\frac{1}{2}$ tums längd i samma plan med grenen *a* (*d*) nedra ändan hvarifrån högden up til vallfen *b* bör jämt upfylla Ramens (§. 4. N:o 2) invändiga högd; har en liten *järn-dubb*, som kommer at löpa uti hålet *b* Fig. 4.

2:o *Stången ef*, som har Dioptrar i båge åndar. Uti *e* är en måffingsplåt infatt, med et genomdrilladt fint sigt-hål och uti *f* en rund öppning af en tums diameter, med et tagelkors fyrskuret, så stälde at Syftlinien imellan hålet och korset är parallel med ledpunkterne *a* och *h*, genom hvilka *Diopterstången* är med de öfrige delar sammanfogad.

3:o *Rittyget*, består af 2:ne stycken, af hvilka det ena är en sida til parallelogrammen samt uti ledpunkterne *c* och *g* därmed sammanhäftadt; men tjenar til underlag för *sjelfva Ritkolfven kl*, hvilken genom Måffingshyllfor-na *oo* och öppningen *c* i axlen, kan ledigt fram och tillbaka skjutas.

I öfra kanten af Ritkolfvens hufvud är et rör med skruf (*Lit: i*) fästadt, hvaruti ymsom et uddhvaft stift *k* eller en däremot svarande Blyerts-penna kan infättas. Vid Rittygets underlag är håftad med tvänne små öglor en *Spänn-fjäder m* med rundt skaft genom öglorna så at den kan omkastas, at efter behof skjuta Ritkolfven framåt eller draga den tillbaka, hvilket sker
ge-

genom spänning på de uti Ritkolfven inslagne stift *nn*.

4:o Den fjerde sidan *gh* är et band, för at completerera och i ordning hålla Figuren imellan håftnaglarne *g, h*, lika långt med distancen *ac*, på Instrumentets Axel. Detta band är för båt-tre gång gjordt af tvenne tunna skifvor håftade på hvar sin sida om Diopterstången och Ritkolfvens underlag, genom Skrufnaglarne *g, h*.

§. 6.

Hela Instrumentet sammansatt är under Fig. 8 i perspectiv afritadt, hvaraf så väl som föregående beskrifning, des construction kan stönjas; så at något mera därom torde vara öfverflödigt. Bruket däraf faller hvar och en kännare äfven så lätt i ögonen; men för andra torde några få anmärkningar ej vara obehaglige.

§. 7.

Det första blir alltid at välja en *tjenlig station* hvarifrån Objectet i tjenlig storlek på Rit-taflan måtte kunna föreställas. Såsom nu Instrumentets Radius, eller distancen imellan Axels rörelse-punkt *g* och Ritbrådets inre plan *h* = 100 dec. Linier (Fig. 3) alltid är lika, samt i alla fall svarar emot operationens basis, eller distancen från Stations stället til det Object, som skal afritas: och det är bekant at en och samma storlek har större proportion til en mindre än til en större; förden skull ock som bilderna på brådet formeras i samma proportion mot

Ob-

Objekterne, som denne Radius har til kropparnas afstånd; år det nödigt at välja Stations stället närmare eller fjärrare i den mon, man vil hafva ritningen större eller mindre. Vid 50 alnars afstånd svarar en Dec. Linie på ritningen mot en fot på Objektet. År man nögd med dubbelt mindre tekning, kan man ställa sig på hundra alnars afstånd och tvärtom. Samma Lag i ackttages vid lösa kroppar eller Machiner, som skola afbildas; och år den under Fig. 8 gifne ritning på detta Instrument tagen på 5 fots afstånd, således $\frac{1}{5}$ af sit original. Kan man åter ej komma objektet så nära, at teckningen blir nog stor och tydelig, måste sådant hjälpas med et större Instrument.

§. 8.

Sedan Station år vald, ställes Instrumentet, försedt med papper på Ritbrådet, på sit Stativ eller annat fast underlag, vändt med Ritbrådets fränsida mot Objektet eller trakten, som skal aftagas, och fastas så at des stående delar förblifva i orubbad ställning under hela Operationen. Ritaren ställer sig därpå fram för Instrumentet så at Dioptern *e* kommer närmast ögat, och med vänstra handen leder Diopter-stången *ef* med hårkorset *f* på alla nödiga punkter uti Objektet, hvarvid med högra handen, som har en Blyertspenna til reds, tryckes emot ändan *l* af Ritkolfven *lk* då stiftet *k* på brådet utmärker alla dessa åsyftade punkter af Objektet, hvilka därpå strax med blyerts-tekning sammanbindas, och därmed fortfares til des alt hvad
man

man åstundar är afritadt. Om altsammans be-
fiär af råta linier, hvilka genom punktering
kunna determineras, kan stiftet *k* hela tiden nyt-
tjas; men om Objektet har krokiga eller buki-
ga ytor, hvilka genom kroklinier tarvva före-
ställas, kan stiftet borttagas och en Blyerts-pen-
na fåttas i ställe, at sjelf rita på brådet, under
det Dioptrarne föras efter de böjde och k ro-
kige ytor. Härvid anmärkes

1:o At man under påstående arbete då och
då verificerar Instrumentets prubbade ställning,
som sker: då man genom Dioptrarne syftar om-
kring til sådana punkter på Objektet, hvilka redan
förut med säkerhet blifvit determinerade, och
ser efter om Ritsstiftet accurat faller in med des-
se punkter. Finnes annorlunda, är antingen
Instrumentet rubbadt eller har annat fel, som
bör rättas.

2:o Medelst skrufven *c* Fig. 5 och skruf-
naglen *a* Fig. 7 kan Instrumentets gång ställas
i lagom tröghet, så at den å ena sidan ej hin-
drar syftningen, eller å den andra tillåter paral-
lelogrammen Fig. 7 at falla utur sin ställning förr
än den åsyftade punkten är på brådet ut-
stucken.

3:o Då det hvassa stiftet nyttjas til punk-
tering, bör Spännfjådran *m* Fig. 7 vara fram at
ritaren vänd, för at kasta ritkolfven tillbaka
från brådet mellan hvar punkt som slås, på det
stiftet under Instrumentets vändning ej må
skada papperet; men då Blyerts-pennan bru-
kas, vändes fjådran tvärtom at hålla pennan
til

til brådet, som då gör en continuerlig ritning af sig sjelf.

4:o Vil man afrita större del af utsigten, än som på en gång kan få rum på Ritbrådet, kunna de sista punkterna af föregående Operation nästa gång til binde-punkter å nyo afstickas; eller i brist af lämpeliga punkter i sjelfva Figuren, kan man i gränfen af Operationerne låta i behörigt afstånd, upslå en perpendicular stång med märken eller fläckar i spetsen och roten, hvilka til connexioner afstickas i slutet af förra och början af sednare Operation. Och således kan hela synkretsen aftagas, samt i et sammanhang connecteras, hvaraf sedan flera stycken eller delar efter behag formeras. Naturen i sin enfald, har sina egna skönheter, och då den är genom vackra byggnader samt andra ordentliga anläggningar underhulpen, kan des afcopiering gifva de bästa Landskaps-stycken, utan at behöfva inbildningen til hjelp, som ofta kan vara öfverdrifven och gå ända til orimligheter. Med Ritbrådets uti §. 4 N:o 3 angifna bredd kan hela synkretsen i sex Operationer aftagas; Men ökes bredden med 4 tum på hvar sida, slipper man med fyra Operationer, fast ritandet blir då något mindre beqvämt.

§. 9.

Sådant är Instrumentet och des bruk. Man finner däraf, at alla rörelser med Dioptrarne ske omkring en enda central-punkt *a* Fig. 7 och således med et handtag kunna utan svårighet besfridas; hvarutinnan ock detta Instrument torde framför andra vinna något företräde. För
at

at vidare öfvertyga sig om riktigheten af des construction, bör tagas i öfvervågande, at den parallelogram, Fig. 7. hvaraf hela rörliga delen består, är väl mechanic determinerad af led- och hörnpunkterne $acgh$; men som det icke varit möjligt at utan vidlöftigare tillställning draga syftlinien ef genom ledpunkterne a h så är ritstiftets directions-linie kq i samma mon uphögd öfver ledpunkterne cg , som syftlinien ef öfver ah . När nu medellinierne af axlen ad och bandet hg varda upåt förlängde tils de uti p och s afskåra ef , samt blifva på nedra sidan skurna af kq uti q och r så upkommer den Mathematiska Parallelogrammen $pqrs$, lika stor och likformig med den mechanic; Synepunkten hvarigenom Objecterne afritas är således beståndigt uti p , ehuru dioptrifliängen är förlängd til e , dels at genom längre afstånd imellan dioptrarne få fåkrare figtning, dels genom delen ta af Dioptrifliängen utom axlen nödigt handtag vid des vändning och rörelse. Syftlinien ef är fördenskull ock i alla vändningar parallel och i samma plan med Ritstiftets directions-Linie kq , och alla åsyftade punkter varda af stiftet på brådet teknade i samma låge och ställning, som de från Objecterna falla til ögat; hvarföre ock sammanbindningen därpå gifver direct en uprättstående Figur, enlig och likformig med den afritade kroppen eller synkretsen.

Ann. Vil man hårtill foga en Plån-Charta öfver den afritade traktens grund och låge, hvarpå Stations-punkten för perspectiveven är utfatt; så skal man ej sakna nödig uplysning om ortens skick, inrättning och utseende.

Ann.

Anm. At på alla ställen få riktig dag och skugga på ritningen, är såkraft, at på den tid af dagen då Solen lämpligast faller på Objecterna, ställa sig med Ritbrådet på sjelfva stationspunkten och efter naturens anvisning anlägga skuggorna, utan at lita på minnet och inbildningen, hvilka i alla förefallande brytningar och vinklar ej alltid torde träffa det rätta.

Anm. At i öfrigt, af Bildens likformighet med Naturen, objecternas *verkliga* högd och storlek jämte belågenhet öfver och under horisonten finnas kan, få ofta verkliga afståndet imellan Station och Objectet år bekant eller kan mätas, och at således detta Instrument äfven til *Högdemätning* och *Afvägningar*, hvarvid ej yttersta noghet fordras, brukas och användas kan: följer så tydligen af des redan beskrifne construction, och annars om dessa operationer samt bekanta geometriska grunder, at jag nu ej därom behöfver vara vidlöftig.



*Berättelse om en blandad afföda efter en
Råget (Femina Cervi Capreoli LINN.)
Som blifvit parad med en Skring-
Gumse;*

af

CARL N. HELLENIUS.

För 5 år sedan blef jag ägare til en Råget, hitförd til Åbo, af en Coopvardie Capitain från Cagliari. Spak och vål tamd, samt fåga ömtålig för luftens omvexlingar, har hon under hela tiden trivvits ganska väl.

Vid medlet af October månad utvifade redan des inflammerade ögon, beständiga oro, m. m. at brunstetiden då intråffade. Som ingen make af hennes slågte kunde erhållas, föll mig in, at lemna henne en god Bock til fällskap, som jag trodde af vår hemtamde boskap vara med Rådjuren närmaft beslågadt; men förfökets lyckades icke, utan Rågeten vifade beständig ovilja, tils emot slutet af November, då förmodeligen brunstetiden uphörde. Följande året förnyades förfökets, men med lika elak framgång, helst Bocken med mycken ilska förföljde Rågeten, at jag fann mig nödfakad at skilja dem.

Som jag förmodade Bockens håftighet vara orsaken til hans upförande, togos sådana mått som borde förekomma den. Jag höll före at deras olika brunstetid utgjorde det rätta och hufvudsakeligaste hindret: sökte förden-

T

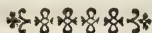
skull

skull at genom jämkning af tiden til desse djurens parningslyftnad, vinna min affigt. Jag höll dem fördenkull, som föregående året, tillfamman tils Bockens brunstetid inföll, då han genast skildes från Rågeten, til des denne visade samma tekn. Bockens frånhet syntes nu Rågeten, som honom tillslåptes, aldeles odrågelig; hon flydde honom med yttersta vildhet och alla försök under flera dagar at förlika dem voro fåfånga. Jag måste skilja dem åt, och begynte tänka på en tjenligare make för Rågeten, samt utvalde en Skring-Gumse, hvars parning förmodeligen ej skulle hindras genom de orfaker, som gjordt mitt förra bemödande fåfångt.

Vid vårens första början insläppte jag fördenkull en god Gumse af Skånsk race, til Rågeten, som genast förträffeligen vål med honom förliktes. Icke heller var Gumsen afvug. Jag afbidade nu med nyfikenhet brunstetiden: men October och November månader aflupo utan förändring i någon deras fediga lynne. Jag befarade således en lika frucktlös utgång: men vid slutet af Martii månad märktes Rågeten blifva ovanligen tjockare och efter någon tid därpå, såg man ögonskenligen at hon var drågtid. Uti början af Maji månad framkom hon åfven med en Killing, som var ganska qvick och munter. Til Kõnet var den en Hona och ågde fullkomligen Modrens refning och skapnad med hennes qvicka ögon, uprätt stående hals och öron, höga ben samt ganska korta svans. Fårgen var åfven lika och så noga fölgd, at ej et enda ställe fanns på ungens kropp, som ej var lika teknadt hos modren.

Så vida Rådjuren och Fåren ganska noga likna hvarandra i låte; och denne Unge åfven ågde dylikt, ehuru spådare, få torde man kunna fåga at hon i denna omständighet brådde på bågge föräldrarne. Det endaste som hon egentligen tycktes hafva i arf efter fadren, var hennes knorrliga hår, hvilka ehuru på långt när ej få lena och fina, åndock ågde samma hviridning och knorrighet som fadrens.

Bågge föräldrarne vårdade denna sin afföda med en fårdeles ömhet, och så ofta någon våldsamhet för Ungen var at befara, fatte sig Gumsen alltid i försvarsstånd, hvilket han utförde med en ifver aldeles ovanlig hos Gumsar, då de lefva i månggifte med honor af eget slågte. Jag kunde därför ej annat än vanta, det denne åttling uti all trefnad skulle upväxa och tiltaga, men hon hann knappast öfver en månads ålder, då hon af en oförmodad händelse blef til döds sparkad af en håst, hvarigenom desse underfökningar åfven plötsligen afbrötos, hvilka jag tänkte bringa ännu längre til uptäckande af hvad til deras ytterligare fortplantning utaf den allvifa Naturen kunde vara til-låtet.



*Om Vattfot i hjertsäcken, med Physiologiska
anmärkningar;*

af

JOH. P. WESTRING.

Så förunderlig och konstig människans sammanfattning är, så svår och outgrundelig är ock rätta kunskapen därom. De största snillen hafva under forskningen häraf funnit sin ofullkomlighet, at med tankarne följa alt; och samlad kunskap ifrån världens alla åldrar har varit otillräckelig at förklara alt. Det är värdigt Skaparens måsterstycke, at öfverträffa sig sjelf, för at icke stadna inom ytan och stoftet, utan i anledning häraf hänvifas til sit ursprung.

Då alt går i sin ordning, och öfverensstämmelse är imellan alla delars enskilda verkningar i denna undransvärda konstbyggnad, så behöfves ingen annan konst, än den medfödda, at en anseflig tid uprätthålla alt; ty Naturens Herre har varit angelågen om des skapade varlders bestånd. Men detta förstöres och förloras genom oordningar och otyglade begär, som gå ifrån behofven til missbruk af nöjen och öfverflöd: och sedermera lägges en oordning grund til en annan, och eländet blir sammanfatt af många krämpor. Nu anmodas Läkaren om hjälpen, och des bekymmersamma forskande inveklas i en oreda, likfom i en mörk irrgång, där Naturen nekar både ljus och ledstrång. Sådant tillstånd är ömkansvärdt; ty utom naturens

bi-

bitråde uträttar konflen föga. Följande sjukdoms beskrifning gifver et märkeligt bevis därpå.

P. R. 43 år gammal, af Sangvineo-phlegmatiskt temperament, medelmåttig växt, mycket blodfull, fetlagd och af stark kropps-byggnad, men klent och trögt förstånd, hade i flera år fördärfvat sin helia genom misfbruk af starka drycker. Hans starka fammanfättning får ej länge emot. Han blir sjuklig och anfalles omfider af slag, (*Apoplexia Serosa*,) i October månad 1789. Des då varande Läkare hade genom goda råd och verkfamma medel få hufpit honom ifrån denna Sjukdom, at han sedan efter någon tid kom sig för, och kunde sköta fit kall. Dock blef hans helia vacklande ifrån denna tiden; och i fynnerhet påkom honom icke länge efteråt en befvårlig andtåppa. Under des Läkares frånvaro blef jag i sistledne Februarii månad anmodad, at skaffa honom hjelp för sina krämpor. Hans tillstånd var då redan ömkansvärdt. Mycket mager, svag och matt förmådde han knappast gå öfver fit golf. Andtåppan var ofta så svår, at den ville quåfva honom. ock afbröt orden under det han talade. Han kunde ock nu med möda ligga lågt med hufvudet, utan tvangs ofta at fitta framstupa med hufvudet och bröstet hela nätterna. Kunde dock imellan at *ligga på ryggen; men aldcles icke på sidorna*. I början hade han en *torr hosta*, som dock ej var trägen; men omfider verkade mycken upharkling, och merändels hvar morgon påkom *en quåfning*, som *slöts* med

upkastning. Ingen svullnad syntes utvårtes, utom det, at *ansigtet* tycktes vara något *upblåst*, och ögonen något utstående. En pinsam känsla af en *tryckande tyngd under bröstbenet* plågade honom; åfven fom en *svår värk i hufvudet bakåt nacken.* *Pulsen* var *full, stark och hård*, och ofta *hastig*, liksom af feber-rörelse. Oackadt pulsens styrka var han dock *matt*, och mycket *trusen*, i synnerhet om *händer* och *fötter*. Om *aftnar* och *morgnar* påkom omsider *svimmande mattighet*, och åfven ibland efter middagsmåltiden. *Efter middagarne* plågades han mycket af *våderupstigningar* under bröstet, hvaremot han ofta begårde hjälp.

Som dessa symptom voro ganska svåra och gåfvo tilkänna et inbundet och flerfaldigt ondt, var hår svårt at finna verkfamma medel. Ådern hade flera gånger blifvit öpnad, och åfven nu nyligen, utan at hafva fårdeles lindrat kråmporna: åtminstone för ganska kort tid. Mistanken föll ock strax på *bröstsattfot*, och därefter förordnades läkemedlen. Jag föreskref honom därför et medel, som skulle förtunna segheten i vätskorna, öppna förstopningarne, samt lindrigt reta sugrören til mera verksamhet. Sådant trodde jag följande medel vara, (som är en förändring af en formel i Pharm. Edinb.) hvilket jag med förmon nyttjat flera gånger.

Rc. Succ. Armorac. depur. unc. ij. Mixt. Sal. vol. unc. V. Tinct. aromat. dr. iij. Syr. e Succ. Citr. unc. iij. M.

Detta medel hade jag funnit vifa ovanlig verksamhet hos en Patient några år tilföre-

förene i lika belågenhet efter utfeendet. För at lindra quåfningarne gaf jag honom Pil. Saponac. med affa foetida mot nätterna. Af-förande medel hade förut blifvit tilräckeli-gen tagne. Han glädde sig strax åt desfa medlens goda verkan, och tycktes inom några dagar förbättras; men denna glädje varade icke länge. Medlens verkan uphörde och plågorna återkommo i förvårrad grad. Såfom mera up-löfande och retande medel gaf jag honom Ker-mes minerale i refracta dosi, som LIEUTAUD *a*) få mycket berömmar; men detta medel upväck-te nya plågor. *b*) Omfider föreskref jag honom Lac. ammoniac. m. m; men alt lika overksamt. KÆMPFS förträffliga visceral injectioner nyttja-des åfven, som understundom öfverträffa andra medel, hvarpå jag haft några bevis; men ho-nom gjorde de ej någon nytta. Alla krämpors håftighet ökades: *och fötter samt ben svull-nade* nu åfven. Befynnerligt var det, at endast *vånstra handen svullnade* tillika. Svårare quåf-ningar påkommo oftare: han *småyrade nu imel-lan åt*, och tycktes vara nära til sit slut. Under min frånvaro hos en sjuk på landet någon tid, vårdades han af tvånne andra Medici, som fö-reskrefvo honom Dec. Senegæ med Scillitica. Häråf tycktes han blifva lindrad något, och då mera vatn började gå ån förr, blef andtåp-pan något minskad. Därefter kunde han ock

T 4

de

a) Synops. univers. prax. med. P. I. p. 192. *b*) Sam-ma anmärkning har jag sedt någon annan Medicus ock göra, hvars namn jag ej kan påminna mig.

de åtta sista dagarne ligga i fången mera lågt på ryggen än tilföre. Hår visade Senega sin förträffliga verkan at drifva; och hår hade förmodeligen de förra medlen förut upplöst segheterna. Hvadan ock den vatn-famling, som måste hafva varit större i bröstet, än den visade sig efter döden, drefs utur kroppen häraf; så at han nu kunde ligga på ryggen mera beqvämt, hvilket vattfot i hjertsäcken tycktes tillåta. Nu började sluteligen upplöst blod at flyta utur mun, näsa och ano, och de två sista dagarne flöt mycken blod på lakanen. Han yrade nu mera än tilföre, och det som besynnerligast är, var det, at pulsen, ända til de två sista dagarne för döden, bibehöll sin jämna gång och starka rörelse. De tvänne sista dagarne blef den först matt och intermitterande, och den 16 Martii sista kom döden och flöt eländet.

På entrågen anhållan lemnades omsider tillstånd at få öppna den döda kroppen d. 18 därpåföljande. Då nu Herr Stads-Chirurgus PHILIPPI öppnade bröstet fyntes båda lungorna utspända fylla sina hålor: den vänstra var dock til en stor del gömd af hjertsäcken. Lungorna voro hårda och af vanlig färg; men med *små inflammationsfläckar*. Då uti dem skars, föllo de icke tilhopa, utan et tjockt skummande slem påste ut efter inskärningarne. De voro hårda och stoppade af slem och scirrher. Hjertsäcken, som var ovanligt stor, intog en god del af vänstra bröst-caviteten. När den öppnades fanns först des *hinna vara mycket tjock*, samt innehålla en myckenhet brunaktigt vatn til *ungefär tre quarter*. Hjertat, som låg däruti; var ovanligt stort:
nä-

nåstan dubbelt större än vanligen hos människor. Detta hjerta var icke desto mindre mycket *fast* och *hårt* och sjelfva *Trabeculæ* ovanligt tjocka och hårda. Inuti var det fylldt af *Polyper*, som voro dels membraneuse dels cartilagineuse. Imellan mediastinum var intet vatn; men vål något bakom lungorna; dock icke til någon betydlig myckenhet. I de större blodkåriken ikring hjertat var intet ovanligt: och utom det, at *bloden var uplöst* öfver alt i de större ådrorna, fanns intet mera ovanligt och besynnerligt.

Vattfot i hjertsäcken är en ibland de sällsammare sjukdomar, som hafva tvetydiga kännemärken, och är sällunda alltid svår at i början igenkänna. DE HAEN sjelf *c)*, som skrifvit med så mycken kunskap och erfarenhet, tillstår at denna sjukdom bedragit honom och andra, til ock med MORGAGNI. *d)* Håraf kommer förmodeligen det, at denna sjukdom få olika beskriwes af Auctorerne: somlige, såsom CULLEN *e)* och SELLE, *f)* nämna honom endast med några ord. Herr Professor SIDRÉN i Upsala, som utgifvit en kort Academisk Afhandling *g)* om denna sjukdom, förer äfven samma klagan. AVENBRUGGER, *h)* som tror sig af ljudet, som bröstet ger ifrån sig, når det bultas, kunna sluta til den däruti varande sjukdomens natur,

T 5

tur,

-
- c)* Rat. Medend. T. IX p. 59. *d)* Lib. II. Epist. XVI, N:o 20. *e)* First lines of the Practice of Physic p. 309. *f)* Medicin. Clinic. p. 280. *g)* Casus hydropis Pericardii solitarii a D. Wickman. *h)* De invento novo ex percussione thoracis humani ut signo, abstrusos interni pectoris morbos detegendi. p. 86.

tur, tilstår upricktigt, at hjertfäckens vattfot lättare kännes af den dödas öppnande, än af des teckens förhållande, ånskönt han talar om et stumt ljud ikring hjertats ställe, när bröstet bultas i).

Vanligen antaga de flåste nyare Auctorer k) de kånnemårken, som SENAC l) upräknar, hvilka åro följande: 1. Hård puls. 2. Hjertklappning. 3 Tyngd under bröstbenet. 4. Dåningar. 5. Andtåppa. 6. Torr hosta, och 7. en våglik rörelse under hjertklappningen imellan 3 och 5 refbenen. Detta sidsta anser SENAC som et *Signum pathognomicum*.

Ånskönt dessa sjukdomens egenteliga kånnemårken, (*signa diagnostica*), anses vara de fåkrafte, så ses dock af min nyfs anförda sjukdoms berättelse, som år noga och sanfärdigt upptecknad, at de icke åro så fåkra; och i synnerhet at det teckn, som SENAC och andre efter honom kalla *Signum pathognomicum*, ingalunda förtjenar det namnet. Men de teckn åter, som Hr. Professor SIDRÉN uppgifver, och hvilka alla åfven förekommo hos denna Patienten, tror jag vara mera uplyfande; likfom de mera tyckas grunda sig i naturen. Hvarföre ock jag anser följande symptomer såfom de fåkra-

-
- i) Hårtill hafva förmodeligen Hippocratis skrifter gifvit honom anledning. De morbis Lib. II. c. 28.
 k) v. SWIETEN Comment. T. IV. p. 134. SAUVAGES Nosol. Meth. T. I. p. 669. MARQNER Comment. pract. de Hydr. p. 22. HALLER Opuscul. Physiol. m. fl.
 l) De la structure du Coeur Liv. IV. c. 5. T. II. p. 316.

kraste: 1. Hård puls. 2. Tyngd och tryckning vid det ställe, där hjertat ligger. 3. Andtåppa. 4. Torr Hosta. Hårtill vil jag lägga: 5. Mera svårighet at ligga på sidorna, än på ryggen m). 6. Mattighet och påkommande dåningar, samt 7. en plågsam hjertångslan, lika som därpå at något ville hindra hjertats rörelse. Sådane symtomer hade denna Patient; men ingen hjertklappning, hvilket symptome ej heller anföres af Hr. Professor SIDRÉN; och DIEMERBROEK n) samt BARRERE o) som beskrifva flera händelser på denna sjukdomen, tala ej heller något därom. Jag tillfår åfven, at mycken anledning är at tvifla på dessa symtomer, som SENAC kallar de våfenteligaste; ty då vatn omgifver hjertat til någon ovanlig större myckenhet i en utvidgad hjertfåck, så kan det icke få våldsam roras; ej heller med sin spets slå med någon hårdhet emot de inra reffbenen. Denne Patient hade visserligen eljest haft hjertklappning, då icke allenast polyper voro i hjertat, utan åfven motstånd för blodets fria omlopp i lungorna.

Som lungorna voro hårda och af tjock och hård flem tillstoppade samt knölige, så visar brånvinet här åfven sin skadeliga verkan; ty des misbruk hade visserligen få förändrat dem p).
Myc-

m) HALLER anför och gillar VIEUSSÉNS anmärkning häröfver: Adnotatum est medio solo in dorso quiescere, quibus pericardii hydrops est. VIEUSS. *malad. intern.* p. 165. n) *Anatom. Lib. II. Cap. 5.* o) *Observat. Anatom.* p. 83. p) *Ab abusu Spiritus frumenti frequentem in pulmonibus icirrhum deduco.* HALLER *Opusc. Physiol. T. III. p. 44.*

Mycket skål är ock at tro, at andtåppan, som håraf upkom, lagt grund til slaget, utom hvad brånvinets ystade egenskap i Lympha härtil bidragit. Denna lungornas tilstopning torde ock hafva hindrat circulation i *Vasa absorbentia*, hvaraf dels något vatn samlat sig i bröstcaviteten, dels sedermera gifvit anledning til *hjerstäckens vattfot*; ty *hjerstatts Vasa absorbentia* hafva gemenskap med Lungornas. q) HILDANUS fåger därföre med skål: at de som hafva fel i lungorna, åro fallne för vattfot i *hjerstäckan* r). Hvidan ock de som dö i Lungfot, hafva ibland mycket vatn i *hjerstäckan*.

Hjerstatts ovanliga storlek förtjenar äfven upmärksamhet. Vanligen väger *hjerstat* vid pafs 20 lod s). Men här var det dubbelt större ss).

TUL-

q) CRUIKSHANK'S Anatomy of the absorbing vessels. p. 174. r) Libr. II. obs. 29. s) HALLER Opusc. Physiol. T. II. p. 130.

ss) De gamle trodde at stort hjerta bidrog til et Cholericum temperament. MECKEL Comment. Lips. T. II. p. 437. Det skulle bidraga til tapperhet och förstånd. Historien om K. GUSTAF ADOLPH kunde gifvit et styrkande bevis härpå; ty des hjerta vägde 52 lod. Det var både physice och moraliter stort; ty denne store Konung var utmärkt ibland hjeltar både för snille, vett och tapperhet. Men moraliska upfostran och vanan kunna verka emot fallenheten efter Physiken, och det inkast kan här göras, som SOCRATES gjorde Physiognomisten. Troligare efter naturen tycktes den äldsta meningen vara om stort hjerta, at det bidrager til rådslo, hvilken böjelse äfven kan mycket hindra förnuftets fria utvecklande och upöfvande, Anatomien öfver djur

TULPIUS har redan på sin tid gjordt den anmärkning, at hjertat blir ovanligen stort i den-

har ock visat, at de dumaste och råddaste hafva de största hjertan. Åsnor, Harar, Rådjur m. fl. Et nyfödt barn har ock större hjerta i proportion än en fullväxt. In foetu maturiori cor ad cor adulti hominis ut 40 ad 24. HALLER Elem. Phys. T. II. p. 325. Egyptierne som flera hundra år för Christi födelse öppnade och balsamerade sina döda, gäfvos mycken äkt på hjertat, emedan de trodde, at själen där hade sitt rätta hemvist, och ifrån dem lära Judarne samt PLINIUS den äldre, med flera, hafva tagit de förra sina anatomiska metaphorer och den lednare sina Physiologiska anmärkningar. PLINIUS trodde sålunda, at et stort hjerta bidrog til rådslo, et litet til djerfbet och mod, och et hårdt, til fåackrihet. Hist. Mundi Libr. XI. p. m. 565. Mig är berättadt af en trovärdig man, at då, för några år sedan, en namnkunnig, tapper General öppnades efter döden, fanns hjertat vara ovanligen litet. Det starka och sluge Lejonet har et litet hjerta. HALLER Opusc. Physiol. T. II. p. 264. Om hjertats hårdhet kan bidraga til dumhet, så fås bevis därpå hos den beskrifna Patienten. De anatomiska Metaphorer, som förekomma i den Heliga Skrift på många ställen äro förmodeligen tagna af de äldstas Physiologiska anmärkningar öfver hjertats beskaffenhet. Troligt tyckes det ock vara, at MOSES hade fått denna kunskap i Egypten, hvadan han ock nyttjar dylika talesätt på många ställen. Han säger t. ex. om PHARAO, at des hjerta blef förhårdadt och förstockadt. Exod. 8. v. 15. 19. De Sjuttio uttolckare nyttja de orden σκληρυνω och βαρυνω, som betyda göra hård och tung.

Ordet παρω, som betyder öfverdraga med hård slem, förekommer på flera ställen. Joh. 12: 40. Marc. 6: 52. Rom. 11: 7. 2 Corinth. 3. 14. Den nys nämde Generalen hade liksom slem i kring hjer-

denna sjukdom *t*). Det samma bestyrker HAL-
LER *u*). Orsaken därtill tyckes vara den, at som
hjärtat mycket retas af et starkare tillflödande af
blod, och des hopdragning och utvidgning där-
af blir starkare än vanligen; som ock lär vara
orsaken til pulsens styrka och hårdhet;) så utvid-
gas

tat, och hans förstånd vardt af inbildningen myc-
ket förvilladt det sistas året. *De som hafva vattföt i
hjärtfäcken blifva ock gerna rubbade til förståndet.*
Så var det med denna Patienten, och lika så med
pigon, som Prof SIDRÉN beskrifvit. Detta vatnet
verkar förmodeligen likasom en flem-skorpa i kring
hjärtat, och betungar det samma. BARRERE har fun-
nit vatnet i hjärtfäcken omgiuva hjärtat med en skor-
pa likom af ystad mjölk. Observ. anat. p. 86. Et
annat anatomiskt talesätt förekommer äfven i Apost.
Görn. 26: 28. και επαχυνθη η καρδια τῶ λαῶ
τῶτῶ: Detta folkets hjerta har blifvit fett &c.
BOERHAVE trodde äfven at mycket fett i kring hjärtat
bidrog til dumhet. Hominis soporosi tardique inge-
nii multum pinguedinis habent ad basin cordis. Præ-
lect. Acad. Vol. II. p 164. Dessa och flera dylika
anatomiska talesätt, hafva troligen blifvit grundade
på erfarenheten utaf händelser och anmärkningar,
och äro ivåra at förklara. De tyckas förtjena nog-
re efterforskning, då därigenom kanske fullständigare
kännedom kan vinnas om Physiken af människans
kropp: och sålunda kan denna beskaffenheten, ehuru
dold under lifstiden, efter döden gagna Physiologi-
en. Inmedertid tyckes den slutfästen vara grundad,
i anledning häraf, at det, som ökar hjärtats volume
ifrån en viss proportion, eller mer än vanligt retar
des nerver, sympathetice störer ordningen i Sensorio
communi.

r) Libr. IV. c. 20. *u*) Opuscul. Physiol. T. II. p. 67.

gas och des muscle-fibrer därpå, och taga sålunda emot mera föda och tilväxt; kanske ock at hårtill kan läggas, at *Vasa absorbentia* icke kunna göra sin tjenst, och i samma mon borttaga hvad pulsåderna tilföra.

Pulsens styrka och hårdhet var en följd, dels af hjertats starkare retelse af mera blod, hvaraf härrörde des starkare systole och diastole, dels af det förhinder, som var för blodets tillopp åt lungorna v).

De stora hårda och bråskacktiga polyperne hade ock här fåkert varit alstrade några veckor för döden; ty under dödskampen kunde de icke i hast blifva så faste; så mycket mindre, som blodet syntes vara ganska tunn och upplöst i de stora ådrorna, likfom den ock var, som flöt ifrån Patienten de sista dagarne. Utom hvad brånvinet bidragit til desse Polypers tilkomst, medelst sin yttande egenskap, emedan det förtärdes til myckenhet, var vål lungornas förstoppning förnämsta orsaken hårtill. Det kan ock bestyrkas med det, som HALLER anför om Polyper. x) Äfven så var ock denna Lungornas förstoppning orsaken til blodens flödande de sista dagarne. Sådant blodflöde är meråndels

v) Omnia obstacula, quæ sanguinis per arterias liberum iter sufflamant, cordis motum vehementer augment. Opuſc. Physiol. T. IV. p. 156.

x) Potest ergo Polypus ab impedimento aliquo pulmonis nasci. ib. T. III. p. 44.

dels i Chroniska sjukdomar et förebud til döden y).

Denne sjukdom är sålunda icke allenast ganska svår at i början igenkänna, utan äfven mycket svårare at bota, om icke merändels obotelig. Det enda räddningsmedel, som ännu är bekant, *Paracenthesis Pericardii*, z) lår nåppligen med framgång blifvit försökt, och kan lättare tilstyrkas än verkställas.

Samlingen af sanfärdigt beskrifne händelser kunna väl erfatta den förra bristen: och i sednare fallet, om den icke kan botas, är det dock en Läkare värdigt, at kunna vid behöfliga tilfällen förutfåga förestående öden, på det at vetenskapen, äfven då den är överksam, må blifva välgörande.

y) KLEINII Interpr. clinic. p. 123.

z) v. SWIETEN Comment. T. IV. p. 138.



*BERÄTTELSE, om et uti tilväxten af-
stadnadt Foster, som efter tvenne års för-
lopp, genom bulning under nafveln, med
tarm-canalens öppning och Excrem. utflö-
dande, styckevis uttogs: Modren läkt
och til helsen återstald;*

Af

KN. AUG. LENÆUS,
Brunns - Medicus.

Hustru *Lisa Anders Dotter* från Tolltorpet i
Norrberckes Socken 30 år gammal af god
kroppsstyrka; men nu nog mager och bleklad,
har lyckligen framfödt 3:ne barn, hvaraf det
äldsta är 10 år gammalt, de 2:ne yngre äro ge-
nom döden bortgångne.

Hon blef åter i tilstånd i October 1788.
Hela Oktob. Nov. och Dec. var hon vid god
helfa och munterhet.

Den 1 Januarii 1789 gick hon 3:ne mil
til Kyrkan och den 2 tillbaka, men kom i fäll-
skap med sine grannar, som nödgade henne å-
ka med sig. Desse öfverlästade af drycker, kör-
de nog oförväget, at hon efter denna skakning
mådde illa hela följande natten, af kråkningar
och värk i underlifvet; kråkningarne continue-
rade och värken i underlifvet lika få; ingen
ting nyttjades utom krossad Kummin och hvar-
ma talrickar, som lades öfver magen: Ändteli-
U gen

gen intog hon fången, sedan hela Januarii och Februarii månad gått förbi.

Nu nyttjades Moder-droppar och Moder-vatn, som lifade; men förmådde icke hafva plågan i underlifvet, hvilken alt mera och mera tiltog.

Buken blef öm, stor och värkande, utan at föstret märktes åga lif.

Man tilgrep humla, höfrö, kråssad Kummin och nyttjade til omslag, alt utan minsta lifa; som continuerades hela året 1789.

I detta tillstånd förblef hon, til Midsommar detta år 1790, då en anfenlig Hæmorrhagia uteri öfverföll henne. Hon trodde då at altfammans bortgick genom denna Hemorrhagie; ty buken, som förut varit spånd, öm och värkande, föll nu tilfammans, blef mjuk och plågorna tycktes aftaga.

I slutet af Julii månad detta år började buken midt under naslen åter höja sig, och värken tiltog dageligen, man brukade samma omslag, som förut nämde åro.

Mannen, som anfåg sin svåra belågenhet, genom sin hustrus långsamma sjukdom, tilgrep qvick gran och tallkåda den 18 sidstl. Augusti och lade den helt tjock utbredd på sjelfva uphögningen, där värken och bulnaden visade sig. Den 19 gick hål, hvarigenom uttömdes en mängd svart och illa stinkande materia.

Den

Den 20:de visade sig i hålet Refbenen Fig. I. och II. Tab. XII. samt Lärpipan Fig III. som uttogs, hvarefter excreta alvina til myckenhet uttömdes.

Den 21:sta utkom nedra Käftbenet Fig. IV. och Skulderbladen Fig. V. och VI. tillika med Ryggknotorna Fig. VII. och VIII. Man såg ock då benen af Hufvudskålen ligga för hålet; men kunde icke uttagas förr än den 22:dra. Då Fig. IX och X. utkommo, hvarefter en obehörig myckenhet flinkande svart materia, jämte excret. alv. uttömdes.

Efter denna tiden, har buken minskat och plågorna upphört.

I få bedröfvelig belågenhet var denna fatiga hustru, intil des hennes ömsinta Husbonde Bruks-Patron Herr PEHR LUDV. ENESTRÖM vid Klotin dårom fick underrättelse; då jag genast anmodades åtaga mig curen, bestå husrum och föda på hans egen bekostnad.

Hon ankom hit d. 29 sidstl. Oktober och befanns hafva et får af $2\frac{1}{2}$ tumms längd i tum under naslen och 3 a 4 linier längre åt vänstra än högra sidan, tvärs öfver buken. En odrägelig stank mötte mig vid bandagens öppnande, och en myckenhet Excret. Alv. utflöto genom denna præternaturella öppning, som gaf tilkänna bristning af små tarmarne, orsakad af den röta fostret åstakkommit. — Hon förbands med Ungv. Basil. citr. och laxerades med Infus. Sennæ och Sal. Cathartic. Ordentelig bandage

anlades och graduelle compresser mot kanterna af fåret.

1:o Frågades, om Excret. Alv. gingo den naturliga vågen? Sv. Nej, icke oftare än hvar 7:de a 8:de dag och oftast längre, utan de måsta denna vågen, at hon flera gånger om dagen nödgades ömsa torra Compresser och binda.

2:o Fr. Huru länge hennes menstruation varit borta? Sv. sedan October 1788. til Midfommar 1790, då Hæmorrhagien var.

3:o Fr. om hon sedan varit menstruerad? Sv. Nej.

4:o Fr. Om hon märkt fostret åga lif? Sv. Nej.

5:o Fr. Hvad mat hon förtårt? Sv. all ting, men då hon åtit hårdsmålt föda, har den osmålt bortgått, i synnerhet jordpåron och rötter.

6:o Fr. om hon haft spänningar åt stället sedan hon åtit? Sv. ja, intil des hon öpnat bandagen och uttömt.

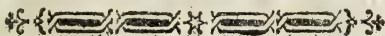
Sedan hon d. 30 laxerat och uttömt få vål genom den naturliga som onaturliga vågen all smålt och osmålt föda, förbands hon lika som dagen förut.

Den 31 vid min ankomst, var rummet illa finckande, fång och fångklåder genomstöpta och golvet helt vatt af det, som runnit från henne; hon scarificerades, få mycket möjligt var, tarmen visse sig vid öppningen, som åfven scarificerades, hon förbands sedan torrt. D. I.

Nov.

Nov. var rummet och fången lika som förut tilpöntadt, hon förbands med Ungv. B. citr. och Charpie. Den 2 på lika fått och laxerades med samma, som förr. Den 3 voro fång och fångklåder torra, ehuru hon för spänningar åt stället flera gånger måst utslåppa Excr. Alv. Den 4 visade sig svallkøtt, som med Caustic. lunare toucherades och förbands torrt. Den 5 hade fåret dragit sig mycket tillsammans och rått litet helt gult och ej illa luktande Excret. utkom, fåret förbands torrt. Nu var det första dagen hon hade ordentelig öpning, utan at spänningar märktes vid fåret. Den 6 förbands hon med salfva; ordentelig stölgång den dagen. Den 7 lika. Den 8 lika; bägge dagarne ordentelig öpning. Den 9 fåret scarificerades, förbands torrt. Den 10 torrt. Den 11 toucherades med Caustic. l. Den 12 var fåret mer än $\frac{3}{4}$ låkt, ordentelig stölgång naturliga vägen alla dagar, föga synbart genom lilla öpningen, som nu var kvar; förbands med salfva. Den 13 lika. Den 14 lika. Den 15 var fåret låkt at, hon den 16 begaf sig på hemresan, och befann sig väl. Nu är hon i sina göromål lika, som förr, frisk och aldeles låkt och utan fistel.

Hennes diæt härstädes bestod endast i mjölk och mjölk-mat, kött-soppa, vatn-soppor och gröt; hon laxerade hvar 3:dje dag; låg ständigt på rygg.



En sällsynt *ANGINA SUPPUTORIA*,
anmärkt År 1790 uti Carlsrona;

af

ARV. HENR. FLORMAN,
M. D. Adj. vid Lunds Academie.

Under det jag i början af innevarande år (1790) uti Carlsrona höll föreläsningar uti Anatomien, hade jag tillfälle öppna flera subjeeter, som dels aflidit af den då gångbara sjukdomen, den jag uti min Gradual-Disputation *de Febre biliosa* korteligen beskrifvit, dels ock genom andra tillfällen omkommit. Ibland dessa dissektioner tycktes föjande Casus Anginæ, som föreföll förliden Martii månad, i synnerhet förtjena min upmärksamhet; helst då den få sällan blifvit anmärkt. Det kan väl vara, at den år oftare anmärkt, än jag har mig bekant, och således icke få främmande för andra som det var för mig. Olyckligtvis har jag icke tilgång til någon så fullständig boksamling som jag skulle önska, för at kunna efterse om den år anmärkt eller icke hos dem, som skrifvit om Sjömans sjukdomar. De få Auctorer jag haft tillfälle rådfråga, gå den med tyftnad förbi, och detta har upmuntrat mig at upgifva mina anmärkningar. MORGAGNI har väl uti sin Afhandling *De causis et sedibus morborum per anatomem indagatis* upgifvit en ej aldeles olika casus med denna, men uti flera omständigheter är den likafullt skiljacktig.

En

En Båtsman af ungefär 30 års ålder hade någon tid klagat öfver svårighet at svälja och andas, hvilka tillfällen under en 14 dagars tid voro så drågeliga at Patienten ännu kunde vara uppe, men måste sluteligen söka Sjukhuset, hvarest han efter 9 dagars förlopp dog af qvaf.

Trenne dagar för hans död besökte jag honom och fann andedräkten stinkande, ganska besvärlig, ej särdeles hastig, men djup. I synnerhet var inspirationen svår och beledsagd med et eget låte eller ljud nästan som vid hickningar, men varade längre i sönder. Tillika uplyftes axlarna hvarje gång då luften skulle indragas i lungorna. Patienten satt uppe i sängen, hvilken ställning han ock var mon om at behålla.

Han såg mycket ångslig ut: ansigtet var mera blekt än rödlätt: Ingen svullnad märktes inuti halsen eller utanpå. Tungan var oren, och at svälja något var högst besvärligt. Hosta infann sig ofta: Patienten spottade beständigt och spotten var aldeles som en fragga. Han talte ej gerna, rösten märktes något mer ljudande än vanligt. Pulfen var klen och hastig. Efter döden fördes cadavret på Anatomie salen, där jag fann:

Larynx och hela luftröret frammantill ganska friskt; men när jag baktill skulle lossa den ifrån de närliggande delar, blef jag varse en svullst något mindre än en vallnöt, som var fylld

med var. Denne var-fäck intog nästan hela bakre delen af Larynx, och sträckte sig ned til första ringformiga brusken af luftröret. Den upfylte ock inra caviteten af Larynx, så at föga eller intet rum var öfrigt för luften at passera igenom.

Varet var gulgrått ej fårdeles tjockt, mycket stinkande, och hade längs åt den uphögda linien, som finns midt bak på cartilago cricoidea förtårt bruskgiga ämnet, så at här var öpning til en linies bredd eller något mera, hvarigenom varet hade trängt sig innan för denna brusk och låg där omgifvet af de hinnor, som innan til beklåda brusket; men dessa voro tjockare än vanligt och hade afvikit något inåt ifrån sjelfva substantia cartilaginea och därigenom lämnat större utrymme för varet. Bakom bröstet var äfven materia purulenta innesluten och omgifven af Musculi arytenoidei och cricoarytenoidei, hvilka hade aldeles förlorat sin vanliga utseende voro svartblå och förvandlade til et segt nästan späckartadt väfande. Varet låg således allestädes inneslutet uti en art fäck, hvilken ej syntes öpen eller brusten på något ställe.

Epiglottis hade sin naturliga skapnad och form, men huden, som innantil beklåder den, var mera röd än vanligt och syntes något updrifven och inflammerad. Rima glottidis fanns mycket liten och var knapt någon öpning at synas, hvilket härrörde däraf, at de ligamenter,
som

fom formera den samma voro ganska tjocka och upfvullnade.

Cartilago Thyreoidea var af vanlig beskaffenhet, utom det, at den innantil fyntes något inflammerad.

Cartilaginee Arytenoideae voro innantil mycket upfvälde och röda, så at de fyntes likfom upblåste. Sjelfva svulsten förorsakades af et tunt gulacktigt vatn, som samlats imellan dessa bruskar och de dem omgifvande hinnor uti den där varande tela cellulosa. Desse svulster, (en på hvardera brusken, hade aldeles ingen gemenskap med den nämnda varfäcken. Vid närmare underfökning fanns den högra *Cartilago Arytenoidea* helt och hållet förändrad til en mjukare späckartad och oformelig massa, så at den hvarken til des vanliga beskaffenhet ej heller til formen kunde igenkännas. Man såg ej heller något spår til den ledgången, som annars finnes imellan *Cartilaginee arytenoidea* och *cricoidea*. Den andra *Cartilago Arytenoidea* däremot på vänstra sidan var hel och hade sin fullkomliga och ordentliga brusktorm, dock var den något tjockare och större än sedvanligt.

Cartilago Cricoidea var til sin främre del aldeles oskadd, men den bakre och bredare var til mer än en tredjedel förtärd af varet, som där gjordt sig våg och en betydande öpnings eller mellanrum uti sjelfva brusken, som likafullt var något mer angripen åt högra än vän-

fra sidan. De af materien frätte bråddar voro helt ojämne, taggige, allestädes omgifne af purulenta ämnet, och det som tyckes förtjena upmärksamhet, i kanterna förvandlade til ben. Utom des fanns äfven uti varfåcken, smärre benstycken, som lossats genom suppurationen ifrån dessa kanter. Men för öfrigt märktes ej någon ossification annorstädes hvarken på denna ej heller på de öfriga brusarna.

De ringformige bruskar, som sitta under Cartilago Cricoidea, voro aldeles oskadde både utanpå och inuti. Vid lungorna var ej heller något at märka, utom det, at de voro fastvuxne så väl vid diaphragma, som vid Mediastinum och costæ, och det i synnerhet på högra sidan.

Kort därefter sedan jag gjort denna obduction, föreföllo tvänne dylika Casus uti sjukhusen på tvenne andra Båtsmän, hvilke hade aldeles lika symptom med de nu anförda. Döden slutade äfven deras elände och gaf mig tillfälle at närmare undersöka de delar, som jag funnit vara lidande i anförde händelse. På bägge fann jag såsom på den föregående en svulst bak på Larynx, fylld med materia. På bägge voro Epiglottis och Cartilago scutiformis uti fundt tillstånd äfven som båda Cartilagines arytenoidæ, utom det at inra hinnan, som beklåder dem, var något svullen och inflammerad. På bägge fanns Cartilago Cricoidea midt at sin bakre del mycket förtärd af var, så at det hade banat sig våg äfven inåt Cavitas Laryngis, likafullt så at det allestädes var innehållet af sin
egna

egna hinna eller varfäck. På bågge voro de af varet angripne bråddar på Cartilago Cricoida förvandlade til ben, dock likvål ej så mycket som hos det förra subjectet. Ej heller funnos några små benstycken uti varfäcken, utan i det ställe små brukbitar.

För öfrigt märktes det färskildta hos den ena, at Aspera arteria var inuti beklådd med et hvitt slem ånda ned til Bronchiæ, hvilket slem likafullt ej var färdeltes sammanhängande eller så segt, at det styckevis kunde afdragas. Då detta slem var borttaget, sågs inra hinnan mycket röd och inflammerad. Blodkärnen på insidan af Aspera Arteria stodo spånda och fylde likfom de varit injicerade. Lungorna voro hos denna intet mindre ån naturliga, ty de voro mycket större och tyngre ån vanligt, scirrheusa och til ungefår en 5:te del öfverdragne med en aldeles egen slemacktig hinna. På åtskilliga ställen voro de suppurerade på andra åter mörkröda och så lösa, at de föllo fönder når man handterade dem.

Hvad man af dessa Casus med fåkerhet kan sluta, år at en Angina suppuratoria verkligen gifves och at Angina trachealis ej altid slutar sig så hastigt, som man vanligen plågar anfåra. Men at beståmma orsaken til denna åkomma blir ej så lätt. Vore det så, at denna sjukdom vore något allmån ibland sjåfolk, hvilket jag ej vet, så skulle man gerna vela härleda den från deras lefnadsfått. Monne ej deras myckna skriande och ropande, hvarigenom ofta hesheter förorsakas, skulle kunna gifva an-

anledning til detta tilfålle. Då alla tre, som blifvit plågade af denna sjukdom, voro Sjomån, då tillika de Muskler, som verka på glottis och rösten voro i fynnerhet angripne och samma delar lederade vid alla trenne Casus, så tyckes denna gifsning ej vara utom all grund. Det vore därför mödan vårdt om de, som umgås med Sjomåns sjukdomar, närmare undersökte dylika Casus då de förefalla.

Jag skulle ock önska at denna berättelse, ehuru ofullkomlig, måtte upmuntra Läkare och Chirurgi, som hafva Sjomåns hellsa egenteligen at sköta, at med mycken upmärksamhet gifva ackt på alla hos denna Clafs af menniskor förekommande hefor; och med sina observationer noga följa dem igenom hela loppet. Torde hånda man skulle kunna uptåcka något fåkert signum diagnosticum, hvarigenom denna farliga art i sin början kunde urskiljas och motas; ty sedan den hunnit öfver första Stadium, torde hjelp vara fåfång at söka. Kunde den i sin första början urskiljas, så torde Venæsectioner, Vesicatorier och antiphlogistica vara tilräckelige at mota des framgång.

Hvad som föranlåt it ossificationen uti Cartilago cricoidea är ej heller lätt at determinera. Det synes likvål som hade Materia purulenta varit egenteligen det ämne, som här åstadkommit denna effect; emedan blott sjelfva bråddarne af brusken, som allestädes varit omgifne af Materien, voro förvandlade uti ben, men på de ställen, som varet ej kommit at vidröra, märktes ingen ossification.



UTDRAG af Kongl. Vetenskaps Aca- demiens Dagbok.

FÖRTEKNING på Böcker, Naturalier, m. m. som detta
år blifvit skänkt til Kongl. Academien.

*) Böcker.

Herr NILS VON ROSENSTEIN; har förårat, Intrådes-Tal
hållet uti Svenska Academien d. 1 Dec. 1789 af
Hr. Grefve Nils P. Gyldenstolpe. Stockh. 1790 4:o
(Åre-Minne öfver H. Exc. R. R. m. m. Gref JOH. AND.
v. HÖPKEN.)

Herr C. G. SELLE i Berlin; Rudimenta Pyretologia Metho-
dicæ. Edit. 3 Berol. 1789. 8:o.

Herr CASSAN i Paris; Considerations sur les rapports qui
doivent exister entre les Colonies et les Metropoles.
Paris 1790. 8:o.

Herr GUSTAF VON CARLSON; Museum Carlsonianum, Fasc.
IV. Holmiæ. 1789.

Herr JOH. H. LIDÉN i Norrköping; Grammatica Regia-
pro Regins Christiana. Holm. 1698 12:mo.

Herr BENJAM. RUSH i Philadelphia; Medical Inquiries and
Observations. Philadelphia. 1789. 8:o

Herr C. EH. WEIGEL i Greifswald; Einleitung zur allge-
meinen Scheidekunst. Leipz. I St. 1788. II St. 1790 8:o.

Herr CARL H. UGGLA; Åmin. af Hof M. Måns E. Ulf-
sparre til stora Djula, af J. J. Dalenius, Nyköp. 1765.
jämte flera äldre Orat. och Parentat. öfver berömda
Män och Ämnen.

Herr Bar. KNUT LEIJONHUFVUD; Saml. af Åreminnen öf-
ver Præsidenten Friherre A. G. Leijonhufvud. 8:o.

Herr N. WOLLIN Orat. Panegyri in Obit. Dr. Jo. Ne-
landri Th. P. dicit. a *Christ. Wollin*; Lund. 1790. 4:o.

CHURFL. METEOROL. SOCIETATEN, I MANHEIM; Ephemeris
des Societatis Meteorologicae Palatinæ. Observ. Anni
1788 Manheim, 1790. 4:o.

Herr

- Herr SAM. ÖDMANN; *Job. Maritis* Resa uti Syrien, Palestina och på Cypern, i Sammandrag med Tillägg. och Anmärkn. Stockholm 1790. 8:o.
- Herr CHR. GOTTE. GRYNER i Jena; *Aphrodisiacus*, sive de Lue Venerea. Jenæ 1789. Fol.
- Herr GAUSSEN i Montpellier; *Dissertation sur le Thermometre de Réaumur*, à Beziers 1789. 8:o
- THE ROYAL SOCIETY OF LONDON; *Philos. Transactions* 1788 P. II. 1789. P. I. and II. Lond. 4:o.
- *Astron. Observat. by N. Maskelyne.* Part of Vol. III. Lond. 1789. Fol.
- THE COMMISSIONERS OF LONGITUDE; *Astron. Observ. made in the Voyage performed by Byron, Wallis, Carteret and Capt. Cook; drawn up by W. Wales*, with Maps of New Zealand and the eastern Coast of New Holland. Lond. 1788. 4:o
- Herr AND. DRYANDER i London; *C. E. L'Heritier Stirpes Novæ*; Fasc. V. Paris 1785 Fol. c. t.
- *EjUSD. Sertum Anglicum*, Paris 1788. Fol. c. t.
- *Ej. Cornus*. Paris 1788.
- *J. Rennells* tvåanne Chartor; The Peninsula of India from the Christmah River to Cap Comorin.
- *Plantarum Icones hæcæous ineditæ, plerumque ad Plantas in Herbario Linnæano conservatas delineatæ.* Auc̃t. Jac. Edw. Smith M. D. Fasc. I. Lond. 1789. Fol.
- *Hortus Kewensis* or a Catalogue of the Plants cultiv. in the Roy. Gardens. at Kew, by *William Aiton* in 3 Vol. Lond. 1789- 8:o.
- *Floræ Cantabrig. Supplem. alt. Auc̃t. R. Relban*, Cantabr. 1788. 8:o.
- Herr GUST. v. PAYKULL; *Monographia Caraborum Sveciæ.* Upl. 1790. 8:o.
- Herr JOSEPH PINILLA VIZCAYNO i Spanien; *Diff. De Febribus notiones.* Compluti 1790. 4:o.
- Herr CARL C. GJÖRWELL; *Svenska Archivum* I. B.

Herr J. AND. MURRAY i Göttingen; Apparatus Medicaminum tam simpl. q. præparat. et compos. in Praxeos adjuvmentum c. Vol. V Götting. 1790. 8:o.

— Oratio de Laude Magnetisimi f. d. anim. ambigua. ibid. 1789; 4:o.

— *Link*, Comment. de Analyfi Urinæ. ib. 1789.

— *Klosterman*; Recherches sur le degré du Meridien entre Paris et Amiens. St. Petersb. 1789. 4:o.

Herr JOHN CHURCHMAN i Philadelphia; Explanation of the Magnetical Atlas or Variation Chart. Philadelph. 1790 8:o jämte sjelfva den illuminerade Variations Chartan eller Magu. Atlas

***) *Naturalier, Instrumenter m. m.*

HANS KONGL. HÖGHET HERTIG CARL AF SÖDERMANLAND. Sceleti Foliorum Fasc. I. - VIII. i 4 Vol.

— *Mertrul och Gautiers* Observations sur les Hermaphrodites i 3 Tafvor. Fol.

Herr VON CARLSON; En granqvist af ovanlig växt.

— Upstoppade inhemiska Djur från Norrland, En *Båfver*, *Utter*, *Mård*, *Ekorn* och *Hermlin*.

Herr COLLIN i America; En Samling af Americaniska vildda Tråd från.

Herr ÅKERBLAD; En ganska väl behållen Coptisk Mumie liggande i sin Trådlåda med förgyld Masque.

Herr PET. JOH. BLADH; En Mus amphib. Linn. i Spiritus. jämte skinnnet af en Snömus, fångade i Österbotten.

Herr TÖRNSTEN; Et brokigt Ekorn-Skinn från Norrland.

Herr EUPHRASÉN; En Samling torra Örter och växter, samlade och inlagde af honom sjelf på Svenska Ön St. Barthelemi.

Herr HENR. HOLMBOM i Uleåborg; Modell af et nyt Perspectiv Ritnings Instrument.

* * * *Portraiter och Medailler.*

Herr JOH. T. SERGEL; En stor Medaillon i Gips öfver framledne Chem. Prof. och Ridd. *Gottsk. Wallerius.*

K. Vet. Academien sjelf har i år låtit så följande:

En *Revers* til Medaillen öfver H. Exc. R. R. m. m. Gref AND. JOH. VON HÖPKEN, som dog jämt 50 år efter *Academiens* första Instiktelle, föreställande ur des Vapen EN ÖRN, med öferskrift SUBLIMIS ABIT; och uti *Exerg.* POST. FUNDATAM ACAD. REG. SCIENT. STOCKH. ANNO L.

En *Jetton* öfver Prof. och R. GOTTSK VALLERIUS. Å ena sidan des Bild med omskrift: J. J. WALLERIUS PROF. UPS. BQ. ORD. VASAEI. Å andra; En yngling, som beskådar Mineralier in. O. IN ORDINEM ET USUM. *Exerg.* CHYMICO ET MINER. ILL. SOCIO DESID. AC. R. SC. ST.

En *Jetton* öfver Bröderne BERGIUS; Å ena sidan bägges Bilder in. O. B. BERGIUS FISCII O. R. COMMISS. P. J. BERGIUS M. D. PROF. HISTOR. NATUR. Å den andra ERUDITO FRATRUM PARI SOCIIS SUIS MUNIFICIS ACAD. R. SCIENT. STOCKHOLM.

* * * * *Donationer.*

Acad. framl. Ledamot Oeconom. Directeuren ANDERS HEL-LANT i Torneå har testamenterat alla sina Manuscripter med 40 års Meteorol. och Astron. Observationer, samt under vissa vilkor des öfriga Egendom, til fortsättande af Meteorol. Observationer där på Orten.

Acad. framl. Ledamot Professor PETER JONAS BERGIUS har enligt afstal med des framledne Broder, *Acad. Ledamot* Banco-Commissarien BENGT BERGIUS, under *K. Academiens* Disposition anslagit och testamenterat, til inrättande af en *Bergiansk-Trågårds-Skola*, des fasta Egendom *Bergiclund* vid Carlbergs vägen, med Hus, Meubler, Trågård, Bibliothek, Herbarium och Naturalier, jämte et Capital af 100000 Daler K:pmnt. hvaraf en Lärare och Trågårdsnästare skola underhållas, och hela Donationen, til Publici nytta, efter föreskrift, användes til oekonomiska Horticulturens upkomst och förkofrande.

FORTEKNING

Öfver de Rön, som äro införde uti detta Quartals
Handlingar.

| | | Pag. |
|----|--|------|
| 1. | <i>F</i> örfök til stadgande af <i>Mask-Lilje-Släg-</i> <i>tet (VORTICELLA); af ADOLPH</i> <i>MODEER.</i> | 241. |
| 2. | <i>Insekt - Calender för År 1790; af CLAS</i> <i>BJERKANDER.</i> | 267. |
| 3. | <i>Perspectiv-Ritnings Instrument, upfunnet</i> <i>och beskrifvet af HENR. HOLMBOM.</i> | 277. |
| 4. | <i>Berättelse om en blandad afföda efter en</i> <i>Råget, som blifvit parad med en Skring-</i> <i>gumse; af CARL N. HELLENIUS.</i> | 289. |
| 5. | <i>Om Vattfot i Hjertsäcken, med physiologi-</i> <i>ska anmärkningar; af JOH. P. WESTRING.</i> | 294. |
| 6. | <i>Berättelse om et uti tilväxten affstadnad</i> <i>Foster, som efter tvenne års förlopp genom</i> <i>bulning under Nafveln, med tarmcanalens</i> <i>öppning och Excrem. utflödande, styckevis</i> <i>uttogs: Modren läkt och til helshan åter-</i> <i>stald; af KN. AUG. LENÆUS.</i> | 305. |
| 7. | <i>En sällsynt Angina Suppuratoria, anmärkt</i> <i>år 1790 uti Carlscrona; af ARV. HENR.</i> <i>FLORMAN.</i> | 310. |
| 8. | <i>Utdrag af Dagboken.</i> | 317. |

REGISTER

På de förnämsta Ämnen, som förekomma uti
1790 Års Handlingar.

- Afföda**, blandad (Partus Hybridus) efter en Råget och Gunse, 289.
- Angina suppuratoria**, anmärkt år 1790 i Carlsrona, 310; Des förmodeliga orsaker, 315.
- Astronomie**; Uplösning af et Problem, 178; Månförmörkelse observ. i Lund d. 22 Oct. 1790, 236.
- Bad**; varma, vid Vulcan på Ön St. Lucie, 175.
- Baru**; huru många kunna förväntas af hvar par ägta Makar, 74.
- Bartbelemi**; Om Bomullens planterande på denna Ö, 3. Silkes Bomullen och Manchenille-Trådet, som där växa, beskrivas, 220.
- Ben**; af et Fötter, som genom en bulnad öfning under Näveln uttagits, 307.
- Benacktheter** genererade uti en bulnad bakom Larynx i Angina suppuratoria, 314.
- Beroë**; Klockmask-Slägtet beskrivas, 33.
- Betula pinnata**, et nytt Svenskt träd, 130.
- Björk** en ny art där af funnen i Vermland, 130.
- Bladdlyerts**; le Molybdæna.
- Bomull**; Om des planterande på Americaniska Öarne, 3; Metodin at rensa den från sina Frön, 12; Des Fiender, 25; Om Bomulls-Slagen, 20; Om Silkes-Bomull, 220.
- Botanik**; Gossypium Barbadiense? Linn. beskrives, 5, 21; En finare sort Bomull, 14; Botan. Anmärkn. om Bomulls Slagen, 20; WILDENOWIA et nytt Gräs-Slag, 26; Betula pinnata, et nytt Svenskt Träd funnet i Vermland, 130. WAHLBOMIA indica beskriven, 215; Anm. om Silkes Bomullen (*Bombax*) och Manchenille-Trådet, 220.
- Calender**; Faunæ et Floræ för Sådankylæ Lappmark år 1789, 78; Insect-Calender för År 1790, 267.
- Chemie**; Förlök med Molybdæna och med Reduction af des Jord 3:die Fortsättning, 50; 4:de Fortsättning, 81; Vermens verkan på kroppens kemiska Attraktioner, 97.
- Djur**; Om en blandad afföda efter en Råget och Skring-gumse, 289.
- Feber**; Om en dödande inflammations-feber, som liknade Peripnevmonie, 142; Om Skarlakans-febern, som var gångbar i Stockholm år 1790, 232.

REGISTER.

- Fiskär*; tvenne från Japan, *Ostracion hexagonus* och *Sciæna cataphracta*, 106; Raja Narinari en Råcka som finns på Ön Bartholemi, 217.
- Foglar*; Deras ankomst och bortflyttningstid i Sådankylå Lappmark, 79.
- Foster*, som genom bulning under nafveln styckevis framkommit, 305.
- Grås*; Et nytt och fynerligt slag däraf från Södra Africa, 26.
- Gumfê*; en Skånsk parad med en Råget från Portugall, 289.
- Gytrings-Masklilja*, *Vorticella conglomerata*, 252.
- Hals-Sjuka*; Om en qvåfvande Angina suppuratoria, 310.
- Hjerta*; finnes ovanligen stort hos dem, som hafva Vattfot i Hjertsäckken, 301; Anm. om Temperamentets beskaffenhet efter hjertats olika storlek, 300. Not. ss.
- Insecter*; Två nya Phalæner med en Ichneumon hvars maskar lefva i Asplöf, 132; Om en Thrips som skadar Kornbrodden, 226. Insect-Calender för 1790, 267.
- Instrument*; til Perspektiv-Ritning, 277; desamma tjenar til högdemätning och svåguingar, 288.
- Killing*; efter en Råget och Skring-gumfê, 290.
- Klockmask*, Beroë, 33.
- Knapp Plåttmask*, Phyllidoce Porpita, 203.
- Manchenille-Tråder*, beskrifves, 222; innehåller en frätande fast, som är farlig för ögonen, 223.
- Mask-Slägte*; Klockmask, Beroë, 33; obeskrifne Intestinal-kråk, 118, 126; Slågtet Plåttmask, Phyllidoce, 191; Förfök til stadgande af Slågtet Masklilja, *Vorticella*, 241.
- Medicine*; Om en hastigt dödande Inflammations-feber som liknade Peripnevmonie, 143. Om en bulnad som förtårde en del af magen hos et Barn, 153. Om en svår spasmodisk sjukdom Opisthotonos, botad genom Decoët af Valeriana Sylvestris, 229. Om den År 1790 i Stockholin gångbara Skarlakans-Feber, 232. Vattlot i Hjertsäckken, 292. Om et Foster som efter två års förlopp genom bulning under nassen styckevis uttogs - och modren blef til helsan återstæld, 305. Om en fällsynt Angina suppuratoria, anmärkt år 1790 i Carlscrona, 310.
- Meteorologie*; Observationer gjorde i Sådankylå Lappmark 1789, 78. Anm. vid den ovanligen blida väderleken år 1788, 136.

REGISTER.

- Molybdæna*; Försök med reduction af des jord, 50. Molybdænkalkens sammanfåttning med andra Metaller, 55; med Platina, 63; med Järn, 67; med Magnesium, 71; med Guld, 72; med Siltver, 93; med Nickel Reg., 88; med Cobold Reg. 90; med Antim. Reg. 91; med Zink-Reg. 92; med Bly, 93; Vismuth-Reg. 93; Tenn, 94; med Arsenik-Regulus, 95.
- Myxine*, Putålen; Anmärkn. om detta Slägte, 110; Bår faarare höra til Nantes än Mask Slägten, 114; Kitting därpå, 117.
- Månförmörkelse*, se *Astronomie*.
- Natural Historie*; Se Djur, Fiskar, Foglar, Insecter, Maskar, Myxine.
- Opisthotonos*; en svår spasmodisk sjukdom, botad genom Decoët af Valeriana Sylvestris, 229.
- Perspectiv-Ritnings Instrument*; 277.
- Phyllidoce*, Plåttmask, 191
- Physiologie*; Anm. om Vattfot i Hjertsläcken, 292.
- Plåttmask* Slägtet, Phyllidoce, 191. Segel-Plåttmask, 194; Rodd-Plåttm. 201; Knapp-Plåttmask, 203.
- Polyp-Maskkilja*; Vorticella polypina, 258.
- Putål*, se *Myxine*.
- Rodd-Plåttmask*, Phyll. denudata, 201.
- Ros-Maskkilja*, Vorticella Encrinus, 249.
- Råcka*, Raja Narinari. 217.
- Råget*; parasit med en Skring gumse, 289; skyr Bocken, 290; framföder en Killing, ibid.
- Segel-Plåttmask*, Phyll. Velella, 194.
- Silkes Bomull*, Fromager, Bombax; växer på Ön Barthelemi, 220.
- Sjukdomar*; se *Medicine*.
- Skarlakans-Feber*, gångbar i Stockholm år 1790, 232
- Skhydrag*; uti Målaren d. 10 Aug. 1790, 208; vidare Relation därom, 210; förklaras af electricitet i förening med Vindhvirflar, 212.
- Tarm Kråk*; Se *Mask*.
- Temperatur*; Varmen ändrar kroppars förenings-krafter, 97.
- Thrips*; en Insect som skadar Korn-brodden, 226.
- Tjäder*; hyfer en Binnike-Mask, 129.
- Tråd*; Betula pinnata en ny Svensk Björk, funnen i Vermland, 130; Silkes-Bomullen, (Bombax pentandrum) 220; Manchenille-Trådet (Hippomane Mancinella L.) 222.

REGISTER.

- Wahlbomia indica*, en Buske på Java med prydeliga blommor, 215.
- Valeriana Sylvestris*, botar Opisthotonos, 229.
- Verme*; des verkan på kroppars kemiska attractioner, 97.
- Vatten hvirvel*, Se Skydrag.
- Vattfot*, i Hjertsäckan, 292; har tvetydiga kännemärken, 297; de säkraste upgifvas, 299; medförer rubbning til förståndet, 302.
- Wildenowia*; et nytt och lysterligt gräsflag från Södra Africa, 26, 32.
- Vorticella*, Maskkilja; detta Slägte beskrives, 241.
- Vulcan*; på Ön St. Lucie, 161; Ämnen, som finnas uti des Crater, 163; deras nytta, 172.
- Våderlek*, ovanligt blid, jämta des verkan på djur och växter, 136.
- Ålder*; vid hvilken ålder så väl Man - som Qvinno-Kön hos oss ingår sit första Ägteskap, 74.
- Åske Slag*; därmed började och slöt et Skydrag, 214.
- Ägaförande Maskkilja*, Vortic. ovifera, 255.
- Ägteskap*; Vid hvad ålder den hos oss ingås, och huru många barn däraf kunna förväntas, 74.



FIGURER til 1790 Års Handlingar.

- I. Quart. Tab. I. Mælchin til Bomulls-rening; hörer til Rönnet N:o 1 i samma Quartal.
 — II. Örten WILDENOWIA. N:o 3.
- II. Quart. — III. Fiskar. OSTRACION Hexag. och SCIÆNA catapbr. N:o 3.
 — IV. På samma plåt MYXINE glutinosa. N:o 5.
 — V. Betula pinnata. N:o 8.
 — VI. Insecter. Phalen. Sagittella och Labyrinthella med Ichneumon. N:o 9.
- III. Quart. — VII. Matematiska Figurer. N:o 2.
 — VIII. Afbildning på et Skydrag. N:o 4.
 — IX. En Ört, Wahlbomia indica. N:o 7.
 — X. Raja marinari och Hippom. Mancin. No 8. 9.
- IV. Quart. — XI. Et Perspectiv-Ritnings-Instrument. N:o 3.
 — XII Ben efter et Foster. N:o 6.



Rättelser uti 1790 års Handlingar.

- Pag. 132 lin. 13 står *Sagittella*, läs, *Sagittella*,
 — 139 — 19 står *Salanthus niv.* — *Galanthus niv.*
 — 182 — 23 = $x + \sqrt{\frac{q}{k^2 + 4n^2}}$ läs, $x = \frac{+ \sqrt{q}}{k^2 + 4n^2}$
 — 183, lin. 8 står, *de, sedan de*, läs, *de sedan.*
 — 187, — 9 står, L. $(- \frac{q}{p} +)$ läs, L. $(- \frac{p}{q} + r)$
 — — — står, L. $(- \frac{q}{q} - r)$ läs, L. $(- \frac{p}{q} - r)$
 — 209, lin. 19 — SUNDVALLS — SANDVALLS.

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde uti 1790 Ars Handlingar.

Quartal. Sida.

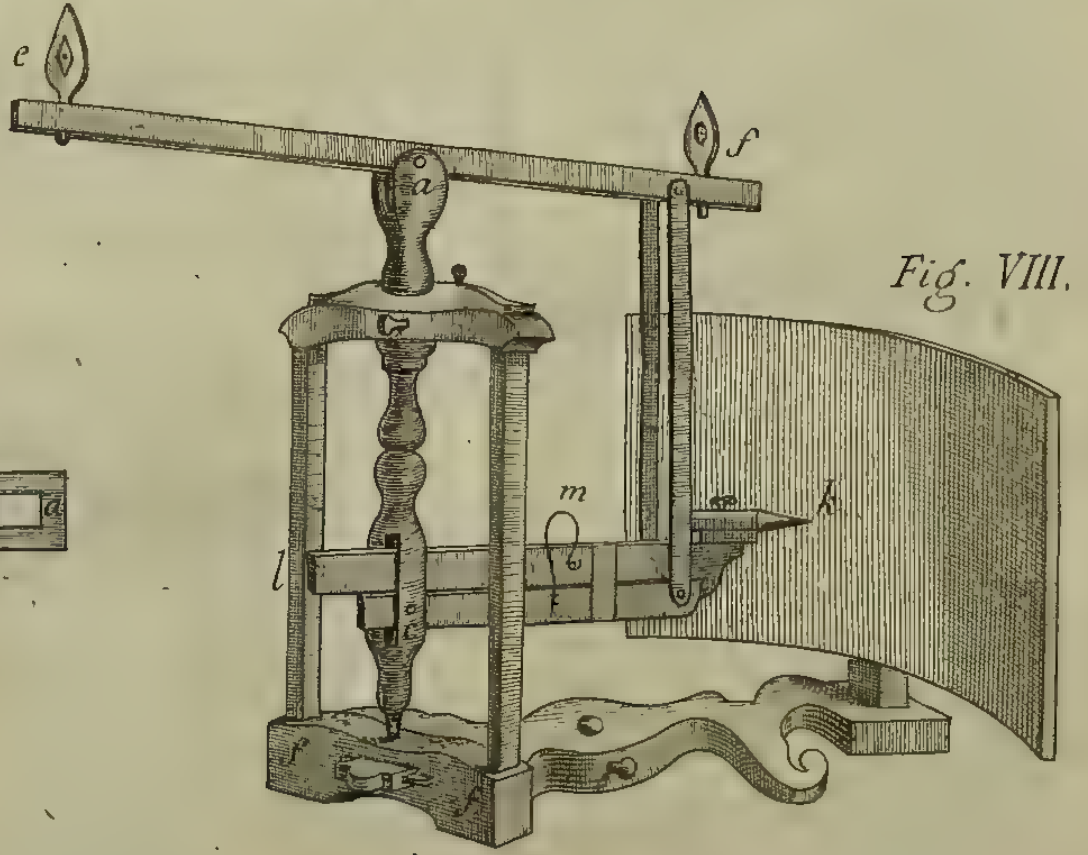
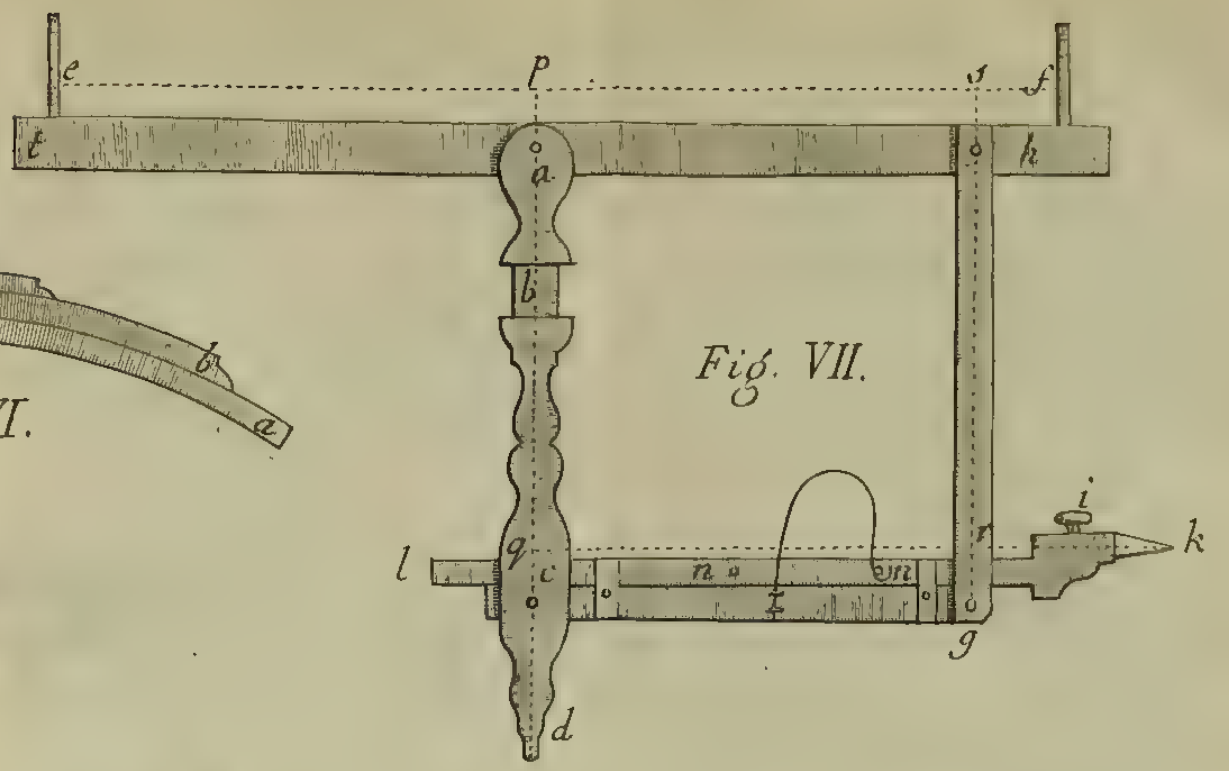
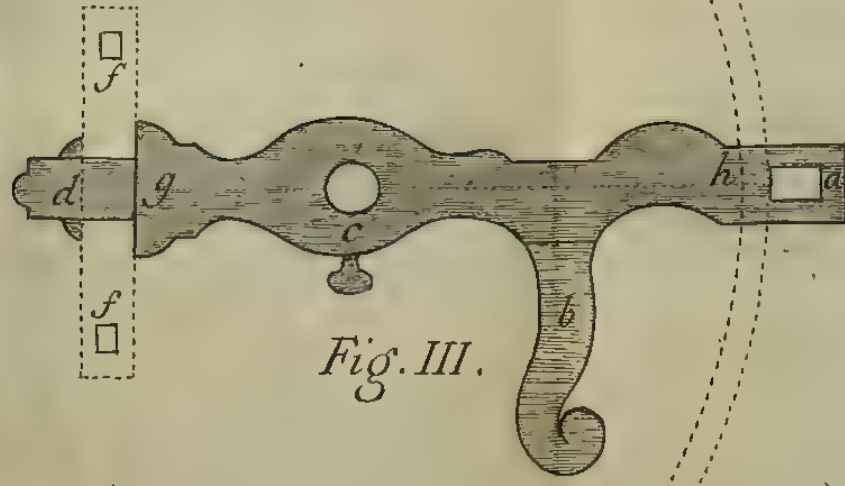
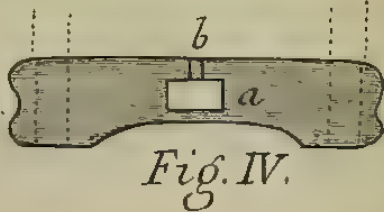
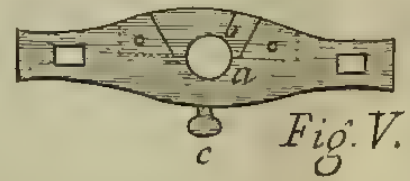
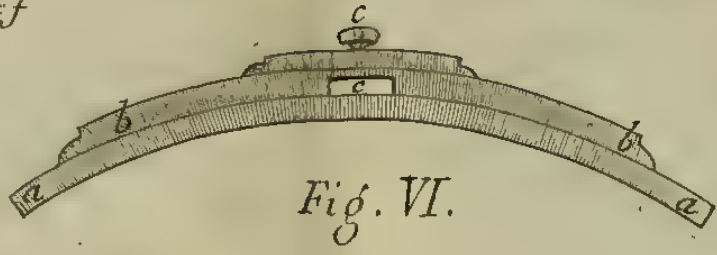
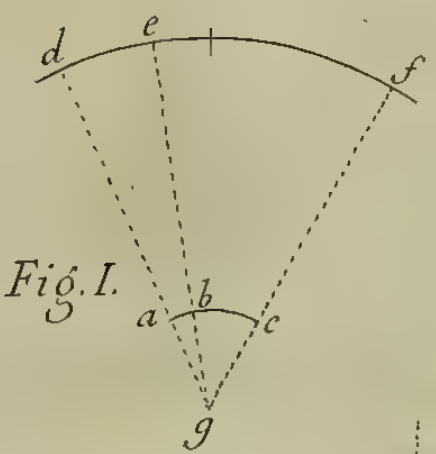
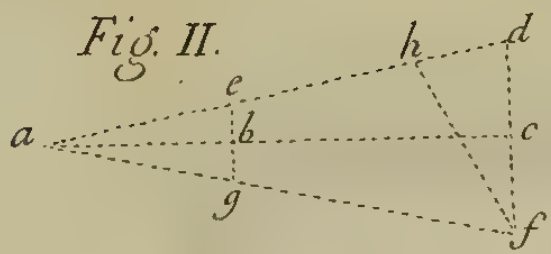
| | | |
|---|---------------|--------|
| B JERKANDER, CLAS; Beskrifning på tvänne nya Phalæner och en Ichneumon, hvilka lefva, då de äro maskar, uti Alpelöf. | II. | 132. |
| - - Anmärkningar vid den ovanliga blida väderleken under förliden vinter. | II. | 136. |
| - - Om en Thrips, som skadar Kornbrodden. | III. | 226. |
| - - Insect-Calender för år 1790. | IV. | 267. |
| Mr. CASSAN; Beskrifning på Vulcanen på Ön St. Lucie. | III. | 161. |
| ENCKEL, NILS; Observationer gjorde i Sådankylå Lappmark år 1789. | I. | 78. |
| EUPHRASÉN, BENGT ANDERS; Raja Narinari beskrifven. | III. | 217. |
| FAHLBERG, SAMUEL; Om Bomullens planterande på Americanska Öarna och i synnerhet St. Barthelemi. | I. | 3. |
| - - Anmärkn. Om Silkes-Bomullen och Manchennille-Trädet. | III. | 220. |
| FLORMAN, ARV. HENRIC; Om en sällsynt Angina suppuratoria, anmärkt År 1790 uti Carlscrona. | IV. | 310. |
| GADOLIN, JOHAN; Om varmens verkan på Kroppars Chemiska Attractioner. | II. | 97. |
| GERDES, FREDRIK; Beskrifning på et Skydrag uti Mälaren den 10 Aug. 1790. | III. | 208. |
| HAGSTRÖM, AND. JOHAN; Om Skarlakans Febern, som varit gångbar i Stockholm år 1790. | III. | 232. |
| HEDIN, GUSTAF; Underrättelse vid hvilken ålder så väl Man- som Qvinno-Könet i dessa tider hos oss ingår sit första ägtenskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par ägta Makar, m. m. | I. | 74. |
| HELLENUS, CARL N; Berättelse om en blandad afföda efter en Råget som blifvit parat med en Gumsé. | IV. | 289. |
| HJELM, PET. JACOB; Förfök med Molybdäna och med Reduction af des jord. | III Fortfätt. | I. 50. |
| - - IV Fortfättning. | II. | 81. |

HELM,

FORTEKNING.

| | | |
|--|------|------|
| HOLMBOM, HENRIC; Beskrifning på et nytt Perspectives-Ritnings Instrument. | IV. | 277. |
| LENÆUS, KN. AUG. Berättelse om et Foster, som genom bulning under näffen styckewis uttogs, och Modren blef til helan återstald. | IV. | 305. |
| LIDTGREN, AND; Månens förmörkelse observ. i Lund den 22 Oct. 1790. | III. | 236. |
| LUNDMARK, JOH. DAN; Beskrifning på et nytt svenskt Tråd Betula Pinnata, funnet i Werm-land. | II. | 230. |
| MODEER, ADOLPH; Slågtet Klockmask, Beroë, närmare uplyst och stadgadt. | I. | 33. |
| - - Tilläggnigar vid Hr. Skranks förtekn-ning på obeskripte Tarm-Kräk. | II. | 126. |
| - - Slågtet Plåttmask, Phyllidoce, beskrifvet. | III. | 191. |
| - - Slågtet Masklilja, Vorticella, närmare stad-gadt. | IV. | 241. |
| NORDMARK, ZACHARIAS; Uplösning af et A-stronomiskt Problem. | III. | 178. |
| ODHELIUS, JOH. L.; Om en i Sverige ovanlig svår Spasmodisk Sjukdom (Opisthotonos) botad genom en stark Decoct af Valeriana Sylvestris. | III. | 229. |
| RETZIUS; AND. JAH; Anm. vid Slågtet Myxine. | II. | 110. |
| SANDVALL, J. G; Relation om en Vatten-hvirf-vel i Mälaren den 10 Aug. som passerade förbi Långholms Tullen. | III. | 210. |
| SANTHESSON, AND. L; Om en hastigt dödande Inflammations-Feber som liknade Peripneu-monie. | II. | 143. |
| SCHRANK, FRANTZ VON PAULA; Förteknning på obeskripte Intestinal-Kräk. | II. | 118. |
| SWARTZ, OL; Botaniske Anm. om Bomulls Slag. | I. | 20. |
| - - Tilläggn. om Slågtet Myxine. | II. | 114. |
| THUNBERG, CARL PET.; Beskr. på Wildenowia, et synnerligt och nytt Gräs.Slag. | I. | 26. |
| - - Beskr. på tvåanne Fiskar ifrån Japan. | II. | 106. |
| - - Wahlbomia Indica beskrifven. | III. | 215. |
| WESTRING, JOH. P.; Om en bulnad, som för-tarde nästan en fjerdedel af magen hos et Barn. | II. | 153. |
| - - Om Vattfot i Hjertsäcken, med Physio-logiska Anmärkningar. | IV. | 292. |
| WILCKE, JOH. CARL; Anm. vid et Skydrag. | III. | 211. |





0 1 2 3 4 5 6 12 18 24 V. tum.

Scala til 3^{de}, 4, 5, 6, och 7^{de} Figurerna



Fig. I.

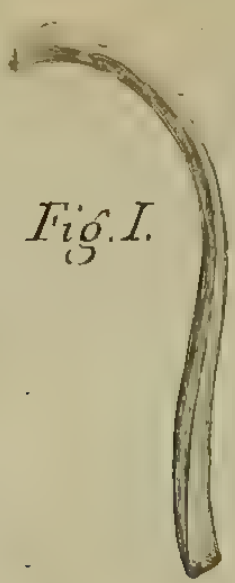


Fig. II.

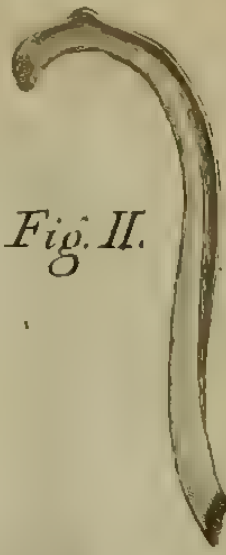


Fig. III.

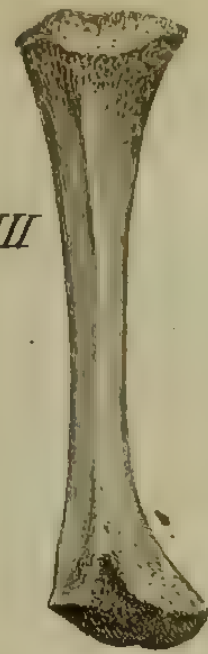


Fig. IV.

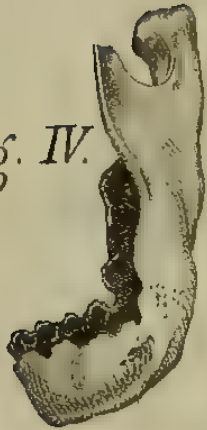


Fig. V.



Fig. VI.



Fig. VII. VIII.



Fig. IX.



Fig. X.





