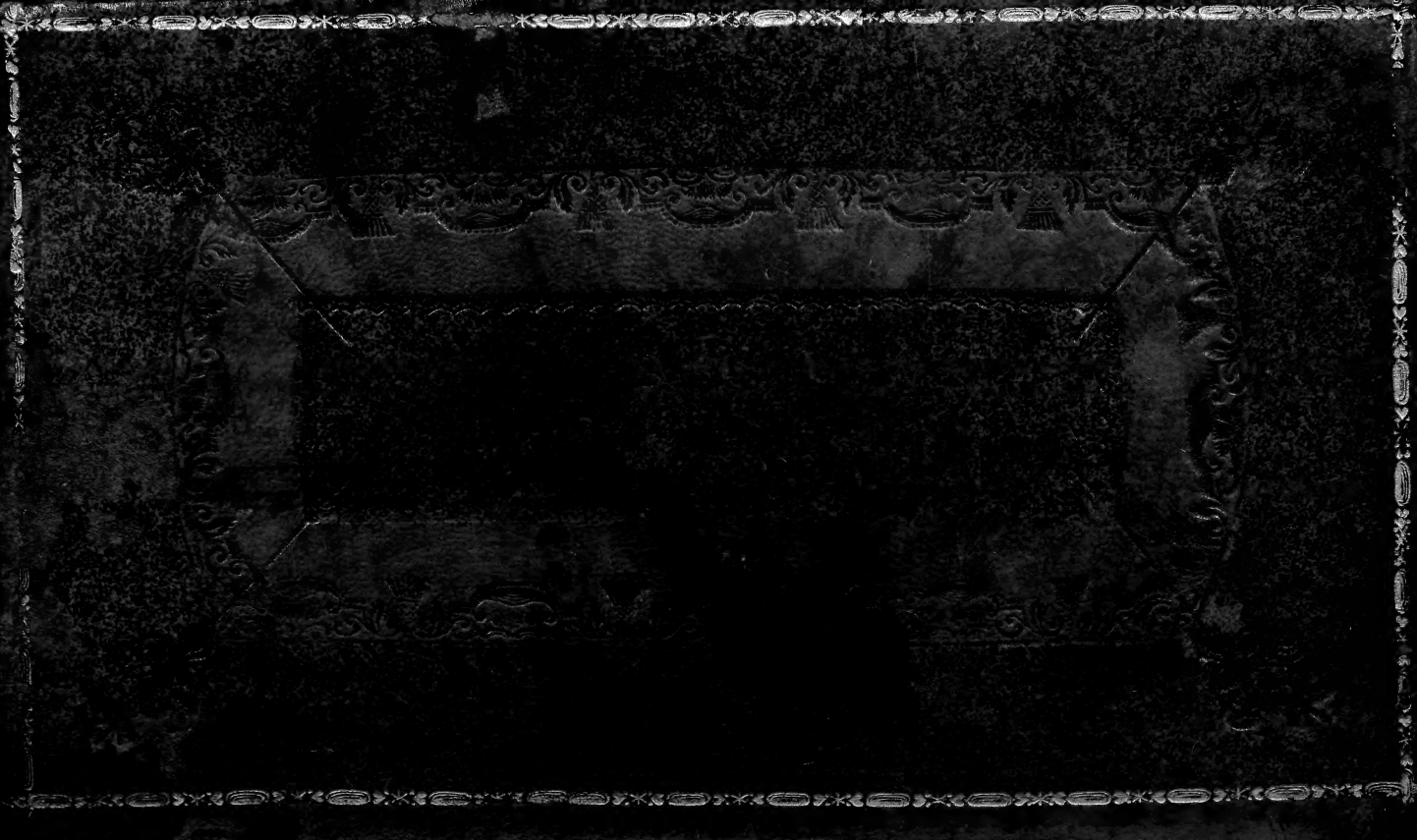


KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR

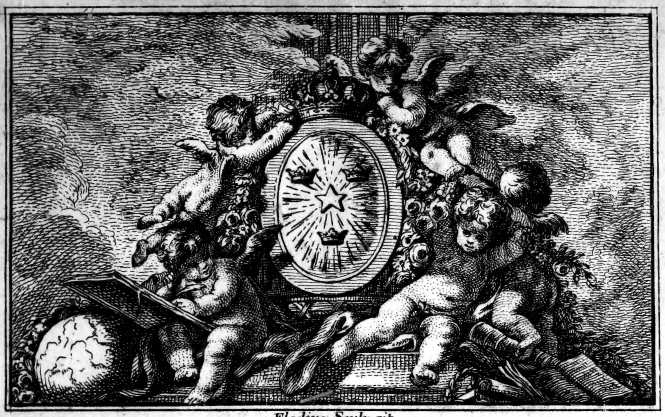
FÖR ÅR 1776.

VOL. XXXVII.

Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckt hos JOHAN GEORG LANGE, 1776.

Q64 S85 v.37 ser.1 1776 SCNHRB



Floding Sculpsit.

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,

ÅR 1776.

PRÆSES,

Herr Grefve NILS BIELKE,

Kongl. Majits och Rikſens Råd, m. m.

Om Bukiga kårils Rymde-måtning.

Til utråknande af bukiga Kårils innehåll, hafva Geometræ fallit på ätſkilliga utvägar; de måſte hafva doch anſedt dem, ſåſom ſammanſatte af tvänne ſtympade Coner;

Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum
325303

och det så mycket häldre, som til förfärdigande af Vin-liggare och andra Kåril, som skola innehålla våtvaror, bruket är, at ståfvarne göras tunnare midt på, så at där blifver största bögningen, och för det öfriga ganska litet skilja sig ifrån Coner.

Sådane afskurne Coners uträkning är jämväl anförd uti de på Svenska, om Geometriens utöfning utkomne skrifter, såsom uti Mörts Geometrie, den 53 upgiften, i Wikströms 85 och 93 §§., samt i Baron Palmqvists förra delen, 149 §. Då först högden til hela Conen bör sökas, sedan uträknas hela Conens innehåll, och så den bärtskurnas, hvilken sednare subtraheras ifrån den förra, då det begärte innehållet för den stympade Conen återstår.

Men som detta är en vidlöftig och besvärlig operation, i synnerhet för dem, som icke äro öfvade i Geometrien, och likväl hafva nödigt at finna dylika kårils innehåll, har dertil blifvit brukad, så väl vid Tullverket, som af andra, den så kallade Rojstocken, som var en Cylindrisk Aln eller Diagonal-måttstock, inråttad efter en Cylinder, hvars längd var lika med dess Diameter, och indelningen derpå efter et utlänskt mått, hvars förhållande var til Svenska kannan, som 13 til 10, enligt Herr Öfver-Directeuren Faggots beråttelse i Vet. Handl. för år 1743, p. 202. Med denna Måttstock måttes då, så väl på Cylindriske som bukige kåril, ifrån medlet af sprundet, efter Diagonalen til den motstående botten-kanten, och de på Måttstocken befundne delar duplerades, eme-

emedan kårilet anſågs beſtå af tvånne förenämnde egenſkap egande Cylindrar; factum reducerades ſedan, efter förromrörde proportion, til Svenſka kannor.

Det år klart, at då et Cylindriſkt kåril, hvars halfva långd var mindre ån Diametern, med denna Måttſtock måttes, blef innehållet mindre ån det borde; och tvärt om, når kårilets halfva långd var ſtörre ån Diametern, blef innehållet för ſtort, och ju mera berörde halfva långd ſkilde ifrån Diametern, deſto ſtörre blef ock ſkilnaden imellan det fundna innehållet och det rätta. Bottnarnes olikhet uti bukiga kåril gjorde, at denna ſkilnad blef ån mera förånderlig.

Sedan ſå väl förut, ſom i ſynnerhet vid 1734 års Riksdag, mycket klagades öfver den olikhet och oviſshet, ſom befans vid Mått och Vigt, uti åtſkilliga Rikets provincier, emedan Inſpectorerne öfver Mått, Mål och Vigt, ſå ſållan hade tilfälle, at göra reſor i landet, och förrätta juſtering, efter de tillika voro Stockholms Stads Juſterare; ſå blef, genom Kongl. Förordnandet af den 21 Januarii 1735, Inſpectionen öfver Mått, Mål och Vigt, updragen til Öfver-Directeuren vid Landtmåteri-Contoiret, och Landtmåtarne i Orterne förordnades til Juſterare, dock at Stapel-Ståderne om de ville, kunde antaga egna Juſterare, hvilka i Landtmåteri-Contoiret ſkulle examineras i de til Juſteringen hörande grunder.

När det derefter begårtes, at Landtmåteri-Contoiret ſkulle upgifva något lått men ſåkrare ſått, til utfinnande af Cylindriſka och Buki-

ga kårils innehåll, ån genom den förenämnde Rojstocken, utgaf Herr Öfver-Directeuren FAGGOT sin *Rymde-måtning*, efter hvilken, för Cylindriska kåril, tages, utur den dervid fogade Areal-Tabellen, bottnens begrep, som multipliceras med kårilets långd, då innehållet straxt ses, når man vet, at 100 Cubic-Tum göra en kanna, hvilket blifver aldeles riktigt, så vida proportionen imellan Diametern och Peripherien kan medgifva, som då, för påskyndandet vid Tabellernas utråknande, blef nyttjad såsom 100 til 314. För Bukiga kåril, sökas i Tabellen cirkel-Begrepet både för Buk-diametern och Botten-diametern, och af summan tages medium Arithmeticum, som med kårilets långd multipliceras, då innehållet fås i Cubic-mått.

Detta, såsom et lått och mera riktigt sått, blef igenom Kongl. Påbudet af den 4 October 1739, befalt at nyttjas vid Tullverket, och den främmande Rojstocken afskaffades.

Herr Öfver-Directeuren fann dock, at genom nyttjandet af cirklarnas medel-begrep, kårilets innehåll fås något större ån det bör, och at felet kan blifva nog märkeligt, når så väl Diametrernas skilnad, som kårilets långd år stor; hvarföre han författade en ytterligare athandling om denna Rymde-måtning, som uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1743, pag. 200, år införd, hvareft, i stället för medium af cirkel-begrepen, tages medium af sjelfva Diametrerne, och vises, at söka innehållet på fyra sått, så väl för Cylindriska som Bukiga kåril.

Det

Det förſta ſker medelſt bottnarnes quadrater.
Det 2:dra, genom Tumſtocken och areal-Tabellen.
Det 3:dje, genom en inråttad Tvår-ſtock.
Det 4:de, genom en Sned-ſtock eller Diagonal Mått-ſtock.

Men åfven ſom förut anmärkt år, at ſkilnaden imellan Diametrerne förorſakar, at innehållet fås för ſtort, når medium tages imellan Bukens och Bottnarnes cirkel-begrep, få fås ock tvårt om innehållet något förlitet, når medium tages imellan ſjelfva Diametrerne, hvarföre Herr Öfver-Directeuren loc. cit. pag. 202, til förekommande af betydande fel, angifvit den utvägen, at, då Diametrernas olikhet ſtiger til 5 tum, blifver medium en linie; men år ſkilnaden 10 tum, blir medium 5 linier närmare åt den ſtörre Diametern. Och ſom detta då icke nogare utför, och ſjelfva athandlingen allenaſt i K. Vetenſkaps Handlingarne infördes, men icke ſårſkildt för allmänheten kom ut, ſå har måſt det förra ſättet, ſom i Rymde-måtningen beſkrifves, blifvit brukadt.

Uti ſin Geometria Practica, har CLAVIUS beviſt, at en Pyramis truncata år lik med 3:ne andra, ſamma högd egande Pyramider, af hvilka den ena har til ſin botten den nedra bottnen, den andra den öfra bottnen, och den tredje en medel-proportional botten imellan båda bottnarnes ſidor. Detta Theorema har Herr Inſpectoren PLANTIN, uti Handlingarne för år 1774, pag. 156, tydeligare demonſtrerat och lämpat til de Svenſka Mål-kårilen: hvar-

igenom den förmånen vinnes, at alt ſom en efter noga proportion inråttad diviſor nyttjas, ſå approximerar man det råtta innehållet, antingen Diametrernas ſkilnad år ſtörre eller mindre. Men ſom man här måſte ſöka quadraterne til den ſtörre och mindre Diametern, och multiplicera den ſtörre med den mindre, ſedan addera deſſe tre facta til en ſumma, och multiplicera den med kårilets långd, ſamt ſiſt dividera detta factum med 38216, ſå kan ej annat ån, i ſynnerhet Diviſionen med et ſå ſtort tal, och ſom tillika har en ſtor zifra nåſt efter den förſta, falla för de mindre öfvade, och jämväl för andre, når man har kårt om tid, beſvårligare, ån Öfver-Directeuren FAGGOTS låtta method, den de gerna önſkade behålla, om allenaſt dermed ſamma noghet kunde vinnas.

Til erhållande hvaraf år nödigt, at noga finna en afſtympad Cons innehåll, ſamt ſedan, huru mycket och på hvad ſått utråkningen efter en medel-Diameter derifrån ſkiljer, och åndteligen, huru en ſådan medel-Diameter med låtthet kan nyttjas, och utråkningen likväl blifva ſåker.

Om Innehållet af en ſtympad Con ſkal noga finnas, måſte en noga proportion nyttjas för Diametern til deſs peripherie.

Om, til exempel, den öfra Diametern vore IV 1650, och den nedre eller ſtörre IV 1962, ſamt IV långden eller högden 2333, och LUDVIG VON CEULENS proportion nyttjas til den 14:de decima-

cimalen, så fås för den ſtympade Conen Innehållet til 5991270154 (*): men ſom de följande decimaler af proportionen bårtlemnades, så år klart, at det fundna innehållet måſte vara för litet. Om då en enhet ökes til den 14:de decimalen, år likaledes klart, at man då måſte få et Innehåll, ſom år för ſtort: men ſom det med det föreſtående ganſka nåra kommer öfverens, och begynner förſt ſkilja ſig derifrån uti ſcrupula Secunda, så at ſkilnaden icke hinner til en Billion-del af en Ort, ſom år det minſta Svenſka brukeliga Mått, så kan den med ſåkerhet föraktas, och det ofvan anförde innehållet hållas för det råtta.

Om ARCHIMEDIS proportion, ſom 7 til 22, nyttjas, blifver den ſtympade Conens innehåll $=5993681636$, in emot $\frac{4}{5}$ ort för ſtort.

Efter Proportionen 100 til 314, då allenaſt de 3 förſta ziffrorna nyttjas af VON CEULENS proportion, blifver den ſtympade Conens innehåll 5988232835, ſom blifver in emot 1 ort för litet.

Nyttjas en nogare proportion af 100000 til 314159, blifver innehållet för den afſtympade Conen 5991265093, ſom år allenaſt $\frac{1}{617}$ ort för litet.

(*) Fot betecknas med $(^{I})$, Tum med $(^{II})$, Linier med $(^{III})$, Gran med $(^{IV})$, och Scrupler med $(^{V})$.

Om 10000 til 31416, som WIKSTRÖM, uti 49 §. för större cirklar föreslagit, brukas, fås för den stympade Conen et innehåll af $5^{I}\,9^{II}\,9^{III}\,1^{IV}\,2^{V}\,8^{VI}\,4^{VII}\,1^{VIII}\,6^{IX}\,4$, som öfverskjuter det rätta allenast på $\frac{1}{223}$ ort.

Om ADRIANI METII proportion, af 113 til 355, brukas, blir innehållet $= 5^{I}\,9^{II}\,9^{III}\,1^{IV}\,2^{V}\,7^{VI}\,0^{VII}\,6^{VIII}\,6^{IX}\,8$, som kommer det rätta lå når, at räkningen icke öfverskjuter det mera ån $\frac{1}{6079}$ ort.

Om Räkningen göres efter CLAVII Theorem och Herr PLANTINS tillämpning, med divisoren 38216, fås innehållet $5^{I}\,9^{II}\,8^{III}\,8^{IV}\,3^{V}\,2^{VI}\,0^{VII}\,6^{VIII}\,6^{IX}\,4$, som brister i rätta innehållet vid pass $\frac{15}{16}$ ort.

Såsom det icke gifves någon helt noga förhållning imellan Diametern och Peripherien, men man kan genom approximation komma så nära det behagas, kan det vid åtskilliga tillfällen vara nyttigt at veta, huru nära man, efter hvarje af de brukte proportioner, kommer det rätta innehållet, således fås et Innehåll, efter ARCHIMEDIS proportion af 7 til 22, som öfverskjuter det rätta med $\frac{1}{2484}$.

Deremot bevister $\frac{1}{1972}$, når proportionen 100 til 314 brukas.

Om uträkningen sker efter proportionen 100000 til 314159, lå brister allenast $\frac{1}{1183903}$ uti rätta Innehållet.

Deremot når proportionen 10000 til 31416 nyttjas, får man et öfverskott af $\frac{1}{427636}$:del.

Af alla med små tal utförde proportioner, kommer ADRIANI METII af 113 til 355 närmast

maſt det råtta; ty ôfverſkottet blifver allenaſt $\frac{1}{1164130}$, men år til bruket beſvårligare, emedan diviſionen måſte ſke med 113; deremot vid de ôfriga, ſom hafva 1. med nullor efter, kunna, efter ſkedd multiplication, ſtraxt ſå många Ziffror afſtrykas, ſom nullor blifvit brukade.

Til at finna, huru mycket utråkningen, efter en medel-Diameter, ſkiljer ifrån det råtta innehållet, tjenar följande.

En Pyramis truncata *eg*, Tab. I. fig. 1, ſom har quadrater til bottnar, och år rått-vinklig vid den emot bottnarne perpendiculaira linien *ad*, ſom utmårker hôgden, år lika ſtor med et Priſma, ſom har den mindre quadraten *edcf* til botten, tilſammans taget med et annat Priſma, hvars Botten-quadrats ſida år media proportionalis imellan den mindre quadratens ſida *dc* eller *ak*, och ſidornas difference *kb*; ſamt en Pyramid *hgf*, hvars botten-ſida år ſidornas difference *hg=kb*.

Ty den ſtympade Pyramiden *eg*, kan ſônderdelas eller hållas före vara ſammanſatt 1:o af Priſmat *defckasi*. 2:do, Af halfva parallelepipeden *ihbkcf*, ſom har til botten ſidan *bh=cf =cd* och ſidan *bk*, ſom år differencen imellan *ab* och *dc*, ſamt hôgden *kc=ad*. En aldeles dylik half parallelepiped år på frånſidan, ſom i figuren icke kan fôreſtållas, och om deſſe 2 halfva parallelepipeder låttas ſkaffôttes tilſammans, upkommer en hel parallelepiped, ſom har Rectangeln *hbki* til botten, och *if* eller *kc=ad* til hôgd; och om media proportionalis ſôkes imellan *hb* och *bk*, fås ſidan til en quadrat, ſom

blif-

blifver botten til det Prisma, som med parallelepipeden år lika. 3:o, Af Pyramiden *bgf*, hvars botten år quadraten uppå *bg*, samt har lika lod-rått högd *if*, som de förra. Och som desse kroppar utgöra tilsammans den stympade Pyramiden *eg*, måste deras innehåll tilsammans tagne vara dermed lika.

Vare uti fig. 2. *ab*=400 Linier, *dc*=300, *ck*=*da*=180, så blir *kb*=100, *am*=720, och *dm*=540. Efter det vanliga sättet, blifver då stympade Pyramidens innehåll 2¼20ő.

Af de fördelte kropparne år

Prismatis *defckasi* innehåll - - 1620ő.
Prisma, som år likt med Parallelepipeden som har *hbki* til botten, innehåller 5400.
Pyramiden *fhg* - - - 600

Stympade Pyramidens innehåll, som förut, 2¼20ő.

Om man adderar sidorna *dc* och *ab*, och delar summan med 2, samt af detta medium *op* gör en quadrat, som multipliceras med högden; fås innehållet på et Prisma, som icke blir aldeles lika med den stympade Pyramiden, emedan derifrån uteslutes 1:o, i hörnet vid *g*, en liten Pyramid *qgn*, som har en quadrat til botten, hvars sida år *ng*=½*kb*=½*hg*, och år således ¼ af *hg* eller *kb* quadrat; högden år allenast halfparten af Pyramidens *fhg* högd, altså kommer denna Pyramiden at blifva en åttonde-del af Pyramiden *fhg*.

2:o, Om det nämnde Prisma skal fyllas ofvan til, at linien *dc* må blifva lika lång med *op*, och

cf

ef lika med *pq*, så måste halfva parallelepipeden *rbnqp* upvikas, och likaledes den på frånsidan motsvarande, men om där då skal blifva hörn, måste ifrån hvardera bårtskåras en liten Pyramid *hntq*, som har lika högd med nåst förenämnde pyramid *qgn*, men en triangel til botten, som är hälften af pyramidens *qgn* botten, och blir således hvardera af desse 2 sednare Pyramider $\frac{1}{16}$ af pyram. *fgh*, och når desse två Sextondedelar läggas til den förra *qgn*, som är $\frac{1}{8}$, blir summan $\frac{1}{4}$ af pyramiden *fgh*, som ifrån Räkningen uteslutes. Om då denna fjerdedels Pyramiden läges til, måste rätta innehållet upkomma. *ab* = 400 linier, och *dc* = 300, göra 700, hvaraf hälften 350, dess quadrat multiplicerad med högden 180 gifver innehållet - - - 2205ő.

fjerdedels Pyramiden *fhg* tillagd - 150.

gifver innehållet såsom förut, - 2220ő.

Som alla Pyramider, hvilka hafva lika bottnar och högder, äro lika, så gäller det, som nu bevist är, för alla, ehuru de må vara stälde. Och äfven som cirkelen kan hållas för en månghörning af oändeligen många och små sidor, så kunna ock Cylindrer och Coner anses för Prismer och Pyramider, som til bottnar hafva månghörningar af oändeligen många och små sidor, och fördenskul kan det, som nu sagt är om Prismer och Pyramider, lämpas til Cylindrer och Coner.

Således kan en stympad Con betraktas såsom bestående 1:o, af en Cylinder, som har til Botten stympade Conens öfra eller mindre botten.

2:o, Af en Cylinder, som har til Bottencirkelens Diameter en media proportionalis imellan

lan ſtympade Conens mindre Diameter och differencen imellan den ſtörre och mindre Diametern.

3:o, Af en Con, hvars botten-Diameter är differencen imellan ſtympade Conens ſtörre och mindre Diameter. Högden för alla 3 är ſtympade Conens högd.

Om uti Fig. 3. $ab = 400$ linier, $cd = 300$, högden $ef = 180$, ſå blir $eb = 720$, $fb = 540$, differencen imellan Diametrerne = 100 Linier.

Efter noga uträkning på det vanliga Geometriſka ſättet, blir innehållet för den ſtympade Conen $cb = 1743^{\text{I}}5^{\text{II}}8^{\text{III}}39^{\text{IV}}227$.

	I	II	III	IV
Af de fördelte kropparna fås Cylinderns, ſom har öfra Cirkelen til botten, innehåll - -	1	272	34	50247.
Af Cylindern på medel-proportionalen, - - - -	4	241	150	082.
Af Conen på ſidornas difference -	47	123	8	898.
Hela innehållet, med det förra öfverensſtämmande, - -	1743	58	39	227.

Här af kan göras den påföljden, at om Innehållet af en ſtympad Con vore gifvit, tillika med bottnarne, at då finna högden? Den mindre botten-cirkelen och den cirkelen, ſom göres på media proportionalis imellan den mindre Diametern och ſidornas difference, adderas til en tredjedel af den cirkelen, ſom göres på differencen imellan Diametrerne. Med denna ſumma divideras Innehållet, ſå fås högden in quoto.

Af-

Äfven det ſom viſtes om ſtympade Pyramiden, gåller ock om ſtympade Conen, at når $\frac{1}{4}$ Con på Diametrernes difference lågges til Cylindern på medel-Diametern, ſå fås råtta innehållet (*). Och ſåledes blifver det

1:ſta Såttet at finna et bukigt kårils innehåll, då man tager imellan Buk-diametern och Botten-diametern en medel-diameter, och upſöker i Taflan deſs cirkels-begrep, ſom med kårilets långd multipliceras. Sedan tages Diametrernas difference för en Diameter, och i Taflan upſökes deſs cirkels begrep, ſom multipliceras med en Tolftedel af kårilets långd; eller hela långden med en tolftedel af cirkel-begrepet, ſom år det ſamma. Detta factum adderas til det facit man fått af medel-Diametern, ſå har man kårilets innehåll: eller ock kan berörde tolftedels cirkel-begrep låggas til medel-Diameterns cirkel-begrep, och multiplicationen med långden ſke på en gång. Tolftedelen tages, emedan en Cons innehåll fås, då Botten-cirkelen multipliceras med en tredje-del af högden, och hår ſkal man allenaſt hafva fjerde-delen af Conen.

Om

(*) Et annat bevis hår på hår MAC LAURIN, uti Introductionen til Deſs *Treatiſe of Fluxions*. Det kan ock på flera ſått Geometrice beviſas, men detta år behållit, emedan deraf finnes, hvilka delar af en ſtympad Pyramid, och hvad för kroppar det åro, ſom ifrån råkningen blifva uteſlutne, då medium imellan Bottnarnas ſidor brukas. Om en ſådan Pyramis truncata af papp ſammanſåttes, och linierne derpå updragas, kunna jåmvål de i Geometrien mindre öfvade finna ſanningen håraf.

Om $ab = 400$ linier, $cd = 300$, $ef = 180$, år $\frac{ab+cd}{2} = 350$, och $ab - cd = 100$ linier.

För 350 år cirkelbegr. - $9621127 \times 180 = 1731802950200$ &c.
För 108 år cirkelbegrepet - - 785398,
hvilket multipl. med $\frac{180}{12} = 15$
gifver - - - 11780972 5

1743583922 7

2:o, Det andra sättet år, at, efter det i 1743 års Handlingar af Herr Öfver-Directeuren FAGGOT gifne förslaget, finna innehållet, då medel-Diametern tages närmare åt den större, alt som skilnaden imellan Diametrerne år stor til. Då skilnaden imellan Diametrerne allenast år 1 eller 2 tum, år någon tilökning onödig, emedan fjerdedels Conen, som då skulle tillåggas, år så ringa och obetydelig; men om skilnaden imellan Diametrerne stiger til 3 tum, då kunde i stället för medel-Diametern tagas en, som vore 2 gran större, utur Tabellen, och multipliceras med långden, så har man innehållet straxt.

Vore berörde skilnad 4 tum, kunde 3 gran tilökas, och för 5 tums skilnad ökes medel-Diametern med 5 gran; för 6 tums skilnad, ökes 8 gran; för 7 tums, ökes den med en linie och 1 gran; för 8 tums, ökes 1 linie och 4 gran; för 9 tums, ökes en linie och 7 gran; för 10 tum ökes 2 linier 1 gran; för 11 tum, sker tilökningen med 2 linier 5 gran; för 12 tums skilnad

tages

tages medel-Diametern 3 linier ſtörre. Bandens fåſtande på kårilen lårer förmodeligen icke tillåta ſtörre ſkilnader. Mera härom nedanföre.

3:dje Sättet vore, at ur Tabellen taga cirkel-begrepet för Buk-diametern, likaledes begrepet för Botten-diametern, ſamt multiplicera den ſtörre Diametern med den mindre, då factum år quadraten för en medel-proportional Diameter, hvars cirkel-begrep ſökes genom proportionen 1000 til 785, eller då man vil vara nogare, genom 10000 til 7854, eller ån nogare, genom 1000000 til 785398. Deſſe 3 cirkel-begrep adderas, och ſumman multipliceras med en tredjedel af kårilets långd; ſå fås deſs innehåll (*).

4:de Sättet vore, det förut omnämnde och i K. Acad. Handl. af Herr Inſp. PLANTIN införde Diametrernes quadraters adderande til medel-proportional Diameterns quadrat, då ſumman med kårilets långd multiplicerad, ſamt factum med 38216 dividerad, gifver innehållet. Om de 2 ſiſta ziffrorna utlemnas, och allenaſt 382 nyttjas, blifver både diviſionen låttad, och man kommer innehållet nog närmare: men om man ville hafva innehållet ån nogare, kunde diviſoren 381972 brukas.

Af deſſe 4, utom det förut omrörde allmänna låttet, at finna en afſtympad Cons innehåll, vore det 3:dje til allmänt bruk nog beqvämt, om man icke nödſakades, at för medel-proportio-

(*) BELIDORS Curſ. Mathem. Lib. 8. Theor. 10. Coroll. 2.

tional Diameterns quadrat genom räkning ſöka det deremot ſvarande cirkel-begrepet, emedan det icke kan tagas utur Tabellen.

Äfven ſå är det 4:de et riktigt ſätt, och kunde mycket lättas genom Tabeller, hvarutur quadrat-talen för Diametrerne kunde uttagas, men för medel-proportional Diametern måſte likväl multiplicationen ſke, och ehuru Diviſoren kan med fördel förminſkas til 3 ziffror, anſes dock diviſionen i allmänt bruk för beſvärlig.

Lårer altſå Herr Faggot, uti förenämnde 1743 års Handl. pag. 217, med god grund utlåtit ſig, "at til innehållets utrönande, ſå länge kårilen åro obeſtändige i ſin ſkapnad, icke "år något lättare ſätt, än med Tumſtock och "areal-Taflan, ſamt pag. 216; om kårilen i han"del och vandel hade något ſtändigt ſkick el"ler allmänn förhållning, längd och Diameter "imellan, ſå kunde en ſnedſtock tilredas, ſom med "lättheť vore at bruka til innehållets utrönande.

Detta ſenare år, genom Kongl. Förordnandet af den 31. Aug. 1773, och den uti 1774 års Handl. pag. 168, af Herr Plantin införde Mättſtocks-Tabellen, för de Svenſka Målkårilen lyckeligen verkſtäldt, ſå at det förra nu ſynes måſt angå de utrikes ifrån inkommande och i åtſkillig form gjorde kåril.

Innehållet af ſådane kåril kan ſåledes bequämligaſt finnas genom de under N:o 1 och 2 anförde ſätten, af hvilka vid N:o 1. allenaſt fordras diviſion med 12, ſom är et litet tal, och ſåledes lätt: eller ock kunde i Tabellen, i lår-

ſkild

ſkild, Column midt för arean för de förſte hundrade-tal, införas deſs tolftedel.

Af alla år dock det 2:dra låtret det låttaſte, emedan dertil allenaſt behöfves at taga et enda tal utur Tabellen, och multiplicera det med längden, ſå har man innehållet. De här ofvan anförde tilökningar, huru mycket medel-Diametern, vid hvarje ſkilnad, ſkulle tagas närmare in til den ſtörre Diametern, angå egentligen de måſt förekommande Kåril af Åhmar, Oxhufvud och andra, hvilkas medel-Diameter icke vida öfverſtiger eller år långt under 2 fot; men för de ſmå Kåril, hvilkas medel-Diameter år en fot, och derunder, ſamt för de ſtörre, då den år 3, 4 eller flere fot, bör denna tilökningen blifva något annorlunda. Och ſom 1739 års Rymde-måtning nu ſnart lårer vara utgången, och om en ny uplaga deraf kommer at ſke, kunde alt ſådant då i akt tagas; hvilket icke blifver någon ſvårighet at utfåtta, ſå noga ſom behöfves, då man af föregående har ſig bekant, hvad ſom bör läggas til medel-Diameterns cirkel och af Tabellen ſer, hvad ſkilnad det år imellan areerne, då medel-Diametern år 1, 2, 3 eller flera fot. Om Tabellerne dervid ſkulle utråknas til Scrupler, kunde det ſå noga utmärkas, at felet ſkulle blifva inom en ort.

Imedlertid vore det väl, om Öfver-Directeuren vid Landtmåteri-Contoiret, hvareſt upſyningen år öfver Juſterings-verket, beſörgde om, at någon åtoge ſig, at efter en noga proportion utråkna ſådane areal-Tabeller alt til ſcrupler. Det kunde ſynas onödigt, at Tabellerne

til ſådan noghet utråknades, emedan det tållan ſkal hånda, at en eller annan linies briſtande eller öfverſkott kan förorſaka ſå ſtor ſkilnad, at derpå vid det åſtundade innehållet behöfver hafvas något affeende. Dock ſom det gifves flera tilfållen, i hvilka man behöfver noga veta cirkelens innehåll för den Diameter, ſom på en Måttſtock kan uttagas, och efter Tabeller deröfver ſkola förfårdigas, ſå vore det båſt, at det ſkedde med all erforderlig noghet, då man hade tilfålle vid utöfningen, at efter behöfvet nyttja dem med den præciſion, ſom åndamålet åſkar.

Antingen detta utråknande ſkulle ſke genom Peripheriens multiplicerande med ſjerdedelen af Diametern, eller tvårt om, eller med hålften af hvardera, eller genom proportionen af Diameterns quadrat mot cirkelens innehåll; ſå kunde icke undgås, om det ſkulle ſke noga, at bruka vidlöftiga multiplicationer, då låtteligen fel kunde begås, och at ſedan finna dem, ſamt vara förſåkrad om riktigheten, det blefve et beſvårligt arbete: men ſom det finnes, at differencerne areerne imellan ökas med det beſtåndiga talet 1570796326794897 5 &c. (*), ſå gifves derigenom anledning til en långt låttare och ſåkrare operation, allenaſt genom ſimpel addition af två tal tillika; ty man behöfver allenaſt noga utråkna areerne för de 2 förſta talen i Tabellen, och til deras difference addera ſå många ziffror af

(*) Detta tal fås, når Peripherien i VON CEULENS proportion multipliceras med 5, men ſammanhanget och beviſet hår til fordrar en ſårſkild afhandling.

af förenämnde tal, ſom man vil hafva Tabellen noga til, och addera det ſedan til det andra talet, då man har areen för det tredje: huru talen ſkola ſtållas under hvarandra, finnes lätteligen, om areen för det tredje jämväl räknas ut, och förſta differencen ſubtraheras från den andra. Säkrare år ock detta ſättet; ty ſedan med viſshet det förſta hundrade-talet befinnes vara riktigt, kan man derefter vid hvart tionde-tal ſtrax ſe, om vid någon enda ziffra, i det eller de föregående 9, ſkulle vara feladt, då felet kan upſökas och rättas. At felet ſå lätt kan ſes, kommer deraf, at ſamma ziffror måſte återkomma, til exempel för 210, ſom man haft för 21, allenaſt at de finnas framflyttade mot vänſter, och efterſes endaſt deras riktighet, ſom åro komne i de framflyttades ſtälle.

Uti det föregående, åro bukige Kårilen anſedde, ſåſom ſammanſatte af tvänne riktiga parallelt afſkurne Coner, men faſt än ſtåfvarne göras tunnare midt på, ſå at derſtädes år ſtörſta krökningen, år det dock icke utan, at de ju på den öfriga delen måſte vara något krökte, och ſåledes innefluta et rum, ſom i uträkningen icke blifver intaget, då de, ſåſom i Coner, blifva för råta linier antagne.

Herr Inſpectoren PLANTIN berättar, uti K. Acad. Handl. för år 1774, pag. 161, ſig af förfarenhet hafva funnit, at vid Kårils förfärdigande, efter de derſtädes beſkrefne Mått, ſkulle det af denna bögningen förorſakade rummet upfyllas, om Kårilets längd räknades imellan kröfarne. Det år förſiktigt och ganſka godt, at Handt-

verkaren, ſom ſkal förtfärdiga Kårilet, får längden icke allenaſt af bukens och bottnarnes Diametrer, utan ock, huru långt det ſkal vara imellan Krôſarne eller inſkårningarne; men når et färdigt gjordt kåril ſkal uträknas til deſs innehåll, få förekommer:

1:o, Någon ſvårighet at finna, om Krôſarne åro midt uti, eller huru når de åro bottnarnes yttra kant.

2:o, Laggarne til de ſtörre Kårilen göras gemenligen, i proportion mot den öfriga delen, mera tunne midt på, ån laggarne til de mindre Kårilen, altſå ſynas de ſtörre Kårilen få ett mindre afvikande från Coner, ån de ſmårre.

3:o, De af annan form gjorde Kåril, låra ock, vid Diametrernes olika ſkilnad, få et olika afvikande ifrån Coner.

4:o, I ſynnerhet låra de Kåril, hvilkas ſtåfvar icke åro tunnare midt på, utan jämntjocka öfver alt, ſåſom en del Spiltråd, Tunnor för Torſk, Cabbliau, Långor, ſalt Sill etc. få et ſtörre afvikande ifrån Coner.

Om man ville betrakta en ſådan kropp, ſåſom en del af en Sphæroid, eller rummet imellan de bögde Laggarne och Conen, ſåſom et Cingulum af en Sphæroid, få blefve uträkningen nog vidlöftig, och ändå oviſs; lårer altſå icke någon annan åker utväg gifvas, at finna, hvad ökning denna Laggarnas böjning, vid mer eller mindre ſkillnad imellan Diametrerne, kan förorſaka uti Kårilets innehåll, ån erfarenheten: vore fördenſkul väl, om de, ſom umgås med ver-

verkelig Juſtering, ville noga och med aktſamhet utröna det: då kunde, genom en derefter paſſad tilökning, innehållet med tilbörlig ſäkerhet finnas.

NILS MARELIUS.
Öfver-Inſpector vid K. Landtmäteriet.

THEOREM,

beviſt af

ZACHARIAS Z. PLANTIN,
Inſpector öfver Mått, Mål och Vigt.

Om Pyramiden *RDEG*, Tab. I. fig. 4. hvars lodrätta högd är *RD*, afſkäres med et Plan *BAC*, ſom är parallelt med baſen *DEG*, och man gör $DK = BA$, $KN = NE$, drager *KL*, *NM* parallele med *EG*, *KQ* med *DG*, ſamt fullkomnar Priſmen *BOPDNM*, och Pyramiden *AKNV*; ſå ſkall Parallelt afſtympade Pyramiden *BACDEG* vara lika med Priſmen *BOPDNM* + Pyramiden *AKNV*.

Ty låt *AI* vara parallel med *BP*, och drag råta linierna *IV*, *AQ* och *CL*; då är $2:1::(KE:KN::KQ:KV)\ LG:LM$. Och emedan *CP* är parallel med *LG*, uti et och ſamma Plan; ſå måſte parallelogramen $PL = \triangle CLG$; hvarföre Parallelipipeden *AKVICLMP* = Priſmen *AKQCLG*; Men $\triangle KNV = \frac{1}{4}\triangle KEQ$, och följakteligen Pyramiden $AKNV = \frac{1}{4}$ af Pyramiden *AKEQ*; och ſom Pyramiden *AKNV* åfven är $\frac{1}{3}$ af Priſmen *AOIKNV*; ſå måſte Pyramiden *AKEQ* = Priſmen *AOIKNV* +

Pyramiden *AKNV*; til följe hvaraf Prifmen *BACDKL* + Prifmen *AKQCLG* + Pyramiden *AKEQ* = Prifmen *BACDKL* + Parallelipipeden *AKVICLMP* + Prifmen *AOIKNV* + Pyramiden *AKNV*; men Prifmen *BACDKL* + Prifmen *AKQCLG* + Pyramiden *AKEQ* = Parallelt afftympade Pyramiden *BACDEG*, och Prifmen *BOPDNM* = Prifmen *BACDKL* + Parallelipipeden *AKVICLMP* + Prifmen *AOIKNV*; hvarföre altfå Parallelt afftympade Pyramiden *BACDEG* = Prifmen *BOPDNM* + Pyramiden *AKNV*. Hvilket fkulle bevifas.

Corollarium 1. Emedan Pyramiden *AKNV* år til en Prifme på $\triangle KEQ$, under lika högd, fom 1 : 12; få måfte Pyramiden $AKNV = \frac{1}{12} \triangle KEQ \times BD$; och altfå Parallelt afftympade Pyramiden *BACDEG* = (Prifmen *BOPDNM* + Pyramiden *AKNV* =) $\overline{\triangle DNM + \frac{1}{12} \triangle KEQ} \times DE$.

Här af följer åfven, om Cubifka innehållet $\overline{\triangle DNM + \frac{1}{12} \triangle KEQ} \times BD$ divideras med $\triangle DNM + \frac{1}{12} \triangle KEQ$, at Quoten år lika med lodrätta högden *BD*.

Corollarium 2. Låt *KY* vara Geometrifka medel-proportional-linien imellan *DK* och *KE*, famt *YZ* parallel med *EG*; få år $\triangle DKL : \triangle KYZ :: \triangle KYZ : \triangle KEQ$; och når linien *KG* drages, år $\triangle DKL : \triangle KLG :: (DL : LG :: DK : KE :: GQ : QE :: \triangle KQG =) \triangle KLG : \triangle KEQ$; hvarföre parallelogramen $VKLM = (\triangle KLG =) \triangle KYZ$; och följakteligen ett Prifma conftrueradt på $\triangle KYZ$, med högden $BD = (\triangle KYZ \times BD =$ Parallelipipeden *AKVICLMP* =) Prifmen *AKQCLG*; och altfå år Pa-

Parallelt afſtympade Pyramiden $BACDEG$ = (Prismen $BACDKL$ + Priſmen $AKQCLG$ + Pyramiden $AKEQ$ = Priſmen $BACDKL$ + Priſmen $KYZ \times BD$ + Pyramiden $AKEQ = \triangle DKL + \triangle KYZ + \frac{1}{3}\triangle KEQ \times BD$ =) $\triangle BAC + \sqrt{\triangle BAC \times \triangle KEQ} + \frac{1}{3}\triangle KEQ \times BD$; och når ſiſt anförde Parallelt afſtympade Pyramidens, $BACDEG$, Cubiſka innehåll, $\triangle BAC + \sqrt{\triangle BAC \times \triangle KEQ} + \frac{1}{3}\triangle KEQ \times BD$, divideras med $\triangle BAC + \sqrt{\triangle BAC \times \triangle KEQ} + \frac{1}{3}\triangle KEQ$, ſå år quoten = lodrätta högden BD.

Corollarium 3. Detta Theorem kan lämpas til Parallelt afſtympade Coner, om man antager AB, DE, för bottnarnes diametrer uti en parallelt afſtympad Con, hvars högd år BD; då Cylindern på diametern DN, tilhopa tagen med Conen på diametern KN, under högden BD, år lika med Parallelt afſtympade Conen, imellan Bottnarne BA och DE; ty Cylindrars och Coners baſer åro i lika förhållning, ſom diametrernes quadrater; och når Priſmer och Pyramider ega likformige bottnar, ſå åro ſamma bottnar åfven i proportion af de homologa ſidornes quadrater.

Corollarium 4. Emedan $DK = BA$, och $KN = NE$, ſå år $DN = \frac{BA + DE}{2}$, $KE = DE - BA$, ſamt $KN = \frac{DE - BA}{2}$; och altſå DN = Arithmetiſka medel-diametern imellan BA och DE uti den, i Coroll. 3, omförmälte afſtympade Conen.

Problem.

Låt, uti Cirkel-Runda Bukiga Kårilet *KD*, Fig. 5. bukens diameter $AB = 31''$, vara midt på Kårilet, Bottnens diameter $KM = (CD =) 22''$, och lodrätta högden $KC = 65''$; så vil man, genom tilhjelp af en Cirkel-Tabell, finna kårilets kanne-Rymd.

1:mo, Til diametern $\frac{KM + BA}{2} =$

$\left(\frac{31'' + 22''}{2} =\right) 26''5'''$, tages ut-

ur Tabellen area circuli $=$ $\overset{\text{I}}{5}.\overset{\text{II}}{51}.\overset{\text{III}}{54}.\overset{\text{IV}}{71}.\overset{\text{V}}{50}$

2:do, Til diametern $BA - KM =$ $(310 - 220 =)\ 9''$ d:o $\frac{1}{12}$ del af deſs area circuli - $= 5.30.14.50$

3:tio, Multipliceras ſumman $= 5.56.84.86$

med kårilets lorätta högd $KC = \overset{\text{I}}{6}\ \overset{\text{II}}{5}\ \overset{\text{III}}{0}\ \overset{\text{IV}}{0}$

Då Cubiſka Factum $36'.195''.159'''$ år Kårilets *KD* cubiſka innehåll, enligt föregående, ſamt når detta cubiſka innehåll divideras med $100''.000'''$ ($= 1$ kanna) år Quoten $= 361$ kannor $+ 30\frac{1}{2}$ ort $=$ Kårilet *KD*. Hv. Sk. G.

Anmärkning 1. Til at kunna undvika diviſionen med 12 (ſe Problemets 2:dra moment), kan en Cirkel-Tabell ſå inråttas, at når diametern $9''$ ſlås up, ſtår deſs cirkel-area i näſta column, och i columnen dernäſt, $\frac{1}{12}$del af ſamma area; dock ſom ſkilnaden imellan Bukens och Bottnens diametrer, uti de ſtörſte, hos oſs vanlige,

lige, Vinliggare, ej lårer ſtiga öfver 2 fot; år ej heller nödigt, at uti Tabellen utſåtta förenåmnde $\frac{1}{12}$dels cirkel-areer långre, ån til och med för 200 liniers diameter.

Anmärkning 2. Af föregående Problem kan man finna, at Cylindern på arithmetiſka medel-diametern $\frac{KM + BA}{2}$, under lodråtta högden KC, år ſå mycket mindre ån Kårilet KD, ſom (andra momentets cirkel-area $\overset{\text{II}}{5}.\overset{\text{III}}{30}.\overset{\text{IV}}{14}.\overset{\text{V}}{50}$ multiplicerad med högden $6'\,5'' =$) 3 kannor + $14\frac{1}{4}$ ort, nårmaſt. Dock om Buk- och Botten-diametrernes ſkilnad icke öfverſtiger 3 decimal Tum, kan Kårilet, utan ſårdeles fel, få anſes vara lika med Cylindern på Arithmetiſka medel-diametern, under Kårilets högd; i hvilket fall de förenåmnde $\frac{1}{12}$dels areerne ej nyttjas.

Men at jåmka Arithmetiſka medel-diametern, nårmare til Bukens diameter, når Buk- och Botten-diametrernes ſkilnad ſtiger öfver 3 Tum, (Kongl. Acad. Handl. 1743. Qvart. 3. pag. 202), ſamt ſedan derefter förråtta utråkningen, lårer ej få tagas för en allmån regel, (Probl. IX. pag. 213, dito Qvart.); ty huru kan man a priori veta, at Arithmetiſka medel-diametern $2'\,6''\,5'''$, i föregående Problem, bör ökas med $\overset{\text{III}}{1}\,\overset{\text{IV}}{2}\,\overset{\text{V}}{8}$, för at få den råtta jåmkade diametern $\overset{\text{I}}{2}\,\overset{\text{II}}{6}\,\overset{\text{III}}{6}\,\overset{\text{IV}}{2}\,\overset{\text{V}}{8}$, når ſolide ſkilnaden imellan Kårilets råtta Rymd, och Cylindern på Arithmetiſka medel-diametern, under Kårilets högd, icke

icke tilväxer i proportion af Buk- och Bottendiametrernes ſkilnad? Hvarföre det torde vara låkraft, at antingen följa det här beſkrefna uträknings-låttet, eller ock, genom tilhjelp af en quadrat-Tabell, enligt 1774 års K. Vet. Acad. Handl. Qvart. 2. pag. 157, förrätta uträkningen, medelſt diametrernes quadrater etc. och diviſor 381972 eller 382; hvilket uträknings-lått ock kan ån mera förkortas, genom continuation af Cubiſka Tabellen pag. 165, i ſiſtnämnde Qvartal, til ock med för 1000 kannor; hvarigenom diviſionen med 38½ aldeles kan undvikas, och hela operationen, til et Bukigt lik-bottnadt, cirkelrundt Kårils uträknande, efter den methoden, kommer allenaſt at beſtå af två multiplicationer, och en addition, med hela tal.

Om hvarken Cirkel- eller Qvadrat-Tabellerne åro at tilgå, eller et Kårils diametrer åro ſtörre, ån Cirkel-Tabellen medgifver, år det då låttare, at quadrera en diameter, ſamt ſedan, efter den i 1774 års K. Vet. Acad. Handl. beſkrefna methoden, förrätta uträkningen, ån at förſt ſöka Cirklarnes begrep, och ſedan följa det här upgifna låttet, ſom dock år mycket lått, når Cirkel-Tabellen år tilhands, inråttad efter anmärkningen 1. En hvar kan ock quadrera en diameter, men at finna Cirkelens area, til en gifven diameter, år deremot mindre allmänt bekant. Deſs utan åro viſſa Problemer låttare geometrice uplöſte, genom det i 1774 års Handlingar beſkrefna låttet, ån genom andre mig bekante geometriſke methoder, ſamt tillika, allmänt för alla ordenteliga kroppar, ſom hafva ſit urſprung

at

af Cirkelen, (1772 års K. Acad. Handl. Qvart. 4. Probl. II. pag. 374, 1774 års dito, Qv. 2. Probl. III. pag. 159, samt Probl. IV. Coroll. 3. pag. 162).

Anmärkning 3. När Kårilet *KD* utråknas genom diametrernes quadrater etc., och divisor 38″2.16″8, (K. Vet. Acad. Handl. 1774. Qvart. 2.), blir innehållet $\frac{3}{16}$ kannor (= 6 ort) mindre, än om divisor 38″197″2 eller 38″2 nyttjas; men som Kårilet *KD* innehåller 361 kannor och 30½ ort, närmast; så är 6 orts skilnad, på et Kåril af så stor rymd, af ingen betydelighet; och aldraminst lårer en så ringa skilnad i akt tagas vid förtullningen af någon vara; dess utan tillåter Kongl. Maj:ts och Riksens Högl. Cammar- och Commerce-Collegiernes Kungörelse af den 14 Martii 1775, at en Sill-Tunna får vara inom 48, och 48½ kannors Rymd, fast än dess rätta innehåll bör vara 48 kannor, hvilket öfverskott kallas Tunnbindarens arbets-mon, emedan det ej kan begåras, at Tunnbindaren skal, igenom svarfning, fullkomna sådana Kåril. Det är ej heller möjeligt, at så noga kunna afmåta et stort Kårils in- eller utvändiga mått, at ju icke någon liten skilnad, större eller mindre, igenom vattu-måtning, kan yppas; dock har jag erfarit, at et Kåril, gjordt efter utråkning, likformigt med en Ankare (K. Acad. Handl. 1774. Qvart. 2. pag. 157), på 150 kannors Rymd, när långden blifvit tagen imellan krösarnes yttre kant, och följakteligen 2:ne Bottnars invändiga tjocklek under samma långd innebegrepen (anmärkning 2. uti 1774 års Handl. pag. 160), har, vid anståld vattu-måtning, funnits innehålla

hålla 150⅝ kannor, når NB. Stafvarne, enligt allmänna praxis, varit ſkurne tunnaſt midt på: hvilken Stafvarnes form förutan, Buk-banden på et ſådant kåril ej kunna väl åſtas. Och når vanligt tjocka Bottnar, uti et Bukigt kåril, förut uppfylla kårilets ſkillnad ifrån 2:ne parallelt afſtympade Coner, och längden, Bukens diameter, ſamt Bottnarnes tjocklek bibehållas, men Bottnarnes diametrer förminſkas ſå mycket, ſom bandens åſtande och ſtafvarnes böjning tillåta; ſå måſte åfven rymden öfver Buken, i anſeende til Stafvarnes ſtörre böjning, minſkas, ſamt Bottnarne likafullt, nårmaſt, uppfylla Kårilets ſkillnad ifrån 2:ne parallelt afſtympade Coner. Ty, i anſeende til Bandens åſtande och Stafvarnes böjning, få ej Bottnarne, under ofvannämnde vilkor, förminſkas efter välbehag, utan allenaſt i en viſs mon.

Rön och Anmärkningar om Kiſel, Lera och Alun;

af

CARL WILHELM SCHEELE.

Det är af Herr Baumés ſkrifter bekant, at han håller Alun-jorden för at vara blott Kiſel, och Lera för en med litet Vitriol-ſyra förbunden Kiſel-jord, åfven ſom Alun af honom definieras ſåſom ſamma jord, af Vitriol-ſyra öfver-ſaturerad. Min plägſed vid Chemiſka upgif-

gifter år, at aldrig tro någon af dem, innan jag, genom gjorda försök, prófvat den samma. Jag fann mig altså behófva förfóka Herr Baumés uppgift om Kisel, at den låter lósa sig i Victril-syra. Jag tog et untz pulveriserad Berg-crystall, som jag blandade med 3 untz Alcali tartari, och sammansmälte detta i stark eld. Denna alcaliska massa lóste jag sedan i 20 untz vatten, och tillsog så mycket diluerad Victril-syra, at syran hade ófverhanden, hvarefter jag filtrerade liqueuren, då den præcipiterade Kiseln blef in filtro, hvilken jag samlade, edulcorerade och torkade. Den filtrerade liqueuren evaporerade jag, och bekom, utom en syrlig Tartarus vitriolatus, omtrent $1\frac{1}{2}$ quintin Alun. Nu upkom hos mig fråga: om ock den præcipiterade Kiseln, flere gånger omsmált med alcali, ytterligare skulle gifva Alun? Om så vore, skulle detta lågga mycken vigt til Herr Baumés systeme; men om det ej skedde, kunde man hafva skål at misstånka någon Lerjordsblandning in i Berg-crystallen. Altså blandade jag den præcipiterade och torkade Kiseln, med 3 gånger så mycket alcali, och handterade honom såsom vid förra försóket; då jag åter verkeligen fick Alun. Jag omgjorde detta módosamma försók 7 gånger, och fick altid Alun. Jag tyckte mig nu hafva skål til at gifva Herr Baumé rått. Men hvad skedde? Jag betraktade noga Deglarna, i hvilka jag anstált dessa smältningar, och fann dem inuti skrofliga af små gropar, som Deglarne ej förut hade, och misstánkte jag af denna anledning, at alcali kunnat uplósa en del af Leråmnet i Deglarne, och med den ófverflódiga Victril-

ctril-syran formerat Alun. Jag tog derföre en Järn-degel, och beredde deruti Liquor silicum, och procederade såsom tilförene; men då fick jag ingen Alun. Huru lått kan man, vid försöks anställande, irra sig! All Alunen kom således af mina Deglar, och jag var på vågen at få en falsk öfvertygelse. Herr BAUMÉ lårer tvifvels utan stött sig på samma sten. Jag tog sedan en præcipiterad och otorkad Kisel-jord, digererade den i 14 dagar med diluerad Victril-syra, för at utröna, om något häraf, efter Herr BAUMÉS utsago, skulle lösas; men jag fann intet spår til någon lösning. Kisel-jorden är och blir derföre en egen jord. Herr BAUMÉ påstår, at Leran, efter densamma innehåller litet Victril-syra, kan solveras igenom kokning med mycket vatten. Jag har ock försökt detta, men jag måste bekänna, at af åtskilliga rena Ler-arter, ej det ringaste löst sig; hvilket genom Vinstens alkali lått kunnat utrönas. Jag har på åtskilliga sått sökt utdraga Victril-syra utaf ren Lera, men jag har aldrig kunnat verkställa det; emedan jag hvarken med Vinstens alkali och kolstybbe bekommit något hepatiskt, eller af Residuum efter Spiritus Salis och Nitri destillation med Lera, erhållit något vitrioliskt neutral-salt.

Med Alun har jag anstält åtskilliga försök, för at derigenom blifva öfvertygad om dess förhållande, i anseende til vissa tilblandningar. En Alun-solution blir (a) decomponerad af Kalkvatten. Gjuter man icke mera Kalk-vatten til, än som jämnt fordras til Alunens præcipiterande, så tälles Alun-jorden klar, och ser ut som ko-

kokad ſtårkelſe. Då man affiltrerar den öfver detta præcipitatet ſtående klara våtſkan, finner man den vara en Gips-ſolution. (b) Men gjuter man mera Kalk-vatten til Alun-ſolutionen, ån til præcipitation nödig år, ſå fålles et hvitt præcipitat, och icke gelatineuſt, ſåſom det föregående. Låter man detta ſtå ¼ timma, och mellanåt ſom oftaſt omſkakar, och ſedan filtrerar det, ſå finner man ingen Gips uti den öfverſtående liqueuren, ja icke heller kalk, ſå framt man ej tilſlagit för mycket Kalk-vatten, utan år det allenaſt rent vatten. Det var för mig i början ſvårt at begripa, hvart gipſen tagit vågen. (c) Jag underſökte præcipitatet och fann, at det beſtod af Alun-jord, Selenit och ren Kalk; ty ſedan det i Acido ſalis blifvit ſolveradt, blef Gipſen qvar, hvilken ej ſå lått löſes; det klara ſolverade ſaturerades ſedan med cauſtikt Alkali volatile, då nedföll en klar gelatineuſe jord, ſom var Alun-jord; jag filtrerade om igen, och tilſlog ol. Tart. p. d. då fick jag et præcipitat, ſom var Kalk. Således ſåg jag, at Kalken och Gipſen affkildt ſig ifrån vattnet, och med Alun-jorden ſig förenat.

För at få tydeligare begrep om detta phænomenet, d), præcipiterade jag en Alun-ſolution med cauſtikt Alcali volatile, ſå at detta alcali hade öfverhanden, på det jag kunde blifva ſåker om, at alt acidum vitrioli, hvilket kunde faſthånga vid præcipitatet, fulleligen ſkulle blifva affkildt, och edulcorerade jorden. Jag blandade denna jorden med en Gips-ſolution, för at ſe, om Gipſen ſkulle ſkilja ſig från vattnet, och med Alun-jorden falla til bottnen;

men det ſkedde ej. e). Derefter ville jag ſe, huru Kalk-vatten ville förhålla ſig med Alunjorden; här fann jag, at detta vatten genaſt förlorade ſin cauſtika ſmak, och den klara Alunjorden blef hvit; jag affiltrerade något af detta vatten, och indröp ol. tart. p d. deruti, men det behöll ſin klarhet, ej heller fälde något af Mercurius corroſivus. Jag ſolverade ſedan detta ſiſt omtalta præcipitat i acido ſalis; det löſte ſig helt och hållet up, utan at qvarlemna någon Gips. Således hade Alun-jorden förbundit ſig med Kalken och utgjordt en egen ſlags jord.

Nu tänkte jag, at en ſådan, utaf kalk och alun-jord beſtående jord-art, torde väl kunna frånſkilja Gipſen ifrån Vattnet. f). Jag gjorde mig altſå mer af denna ſammanſatte jord, och blandade den med en Gips-ſolution; då denna blandning ſtått $\frac{1}{4}$ timma, låg jag med förundran, at Gipſen ännu var qvarhållen i vattnet, och at præcipitatet ännu löſte ſig i Salt-ſyra, utan at lemna Gips efter ſig. g). Då blandade jag en Gips-ſolution med Kalk-vatten, och lade rena Alun-jorden dertil; denna blandning blef aldeles lik den, ſom litt. b. omtalas, præcipitatet var hvitt, och innehöll ſå väl Gips, ſom Kalk. Jag ſlöt af deſſa förſök. 1) At victril-ſyran i Gips kan förbinda ſig med mera Kalk, än til en fullkomlig ſaturation nödig är. 2) At kalk-jorden kan ingå en förening med alun-jorden. 3) At Gips icke kan förbinda ſig med alun-jorden. 4). Men, då kalken i öfverflödig mängd med victril-ſyran är förenad, tjenar den ſåſom et förenings-medel, til at ſammanbinda Gipſen med Alun-

Alun-jorden, och utgör således en jord-art, hvilken af 3:ne jord-sorter är sammansatt. Ren Lera har ingen verkan på kalk-vatten.

PAK-FONG,

en Chinesisk hvit Metall;

beskrefven af

GUST. v. ENGESTRÖM,
Assessor i K. Bergs-Collegio.

§. 1. För någon tid sedan, hade jag den åran, vid tillfälle af Præsidii nedläggande vid Kongl. Academien, at omnämna en hvit Chinesisk Metall, hvilken är den samma jag nu åmnar beskrifva.

§. 2. Den kallas på Chinesiska *Pak-fong*, hvilket betyder hvit Koppar, til åtskillnad ifrån den röda eller vanliga Kopparen, hvilken där heter *Tong-fong*. Den liknar tämmeligen Silfver, och har god klang.

§. 3. Herr BLADH, som åtskilliga gånger varit i Ost-Indien, har därifrån fört denna Metall, både tilblandad arbetad, samt rå oblandad, och han är, mig vetterligen, den förste, som bragt den samma hit rå: denna sistnämnde har också mycket låttat mig uti försökens anställande. Med blås-röret hade Herr BLADH endast förfökt litet af den samma på kol, men tilräckeligen nog, för at deraf kunna sluta til Nic-

kelens nårvaro deruti, hvilket också af mina försök bestyrkes.

§. 4. Medelst några smältningar af rå Metallen med Hepar sulphuris, fick jag tvånne särskilde Metaller deraf, nemligen en röd, smidig, som var riktig Koppar: och den andra hvitgrå, helt skör, af Stål-tätt gry. Genom vidare försök, fans denna sistnämnde vara riktig Nickel, med helt litet Kobold blandad, och ungefär i den proportionen emot Kopparen, som 5 à 6 emot 13 à 14.

§. 5. Sådan kommer denna rå Metallen, ifrån Berg-verken in i landet, neder til Canton, i form af trekantiga ringar, af 8 eller 9 tums diameter utvändigt, och $1\frac{1}{2}$ tums tjocklek ungefär. Den måste således vara smält af Nickel-blandad Koppar-malm, som där naturligen torde finnas.

§. 6. Af naturen är denna blandning mera röd än hvit, men uti Canton blandas den å nyo med en annan Metall, hvilken gör den helt hvit och silfverlik: dermed sysselsätter sig en hel hop handtverkare, som arbeta deraf åtskilliga husgeråds-saker, såsom skedar, fat, dosor, ljusstakar och annat.

§. 7. Genom et och annat försök, fans denna hvita tilsatta Metallen vara Zink: den brändes således af med kolstybbe, då $\frac{7}{16}$ förlorades af lodet, som således var Zinkens halt. Uti resten fans intet annat, än koppar och Nickel, denna senare litet Kobold-haltig, men så litet, at den icke kan räknas såsom någon del uti blanningen. Zink-hälten är dock icke altid lika, hvilket torde komma antingen af arbetarens

mer

mer eller mindre ſkickelighet, at förena deſſa Metaller, eller ock af tanka, at lämpa ſig efter allmänhetens ſmak och förmåga. Man har således åtſkilliga grader af hvithet, alt ſom mer eller mindre Zink blifvit tilſatt.

§. 8. Denna *Pak-fong* är af vackert utſeende, i ſynnerhet uti zirater, och nyttig i bruk til ſådana husgeråds-ſaker, hvartil intet ſurt eller ſalt vidkommer; ty Zinken gör, at den ej ſå lätt löper an i luften. Deſs anlöpning, eller råttare ergning, är ganſka ful, af mörkgrön färg.

§. 9. Arbetad, hålles den i nog värde och köpes tämmeligen dyrt af våra Oſt-Indiefarare: den är ockſå verkeligen mycket bättre, än en del hvita Metall-blandningar, uti hvilka Arſenik nyttjas, hvaraf ej minſta ſpår finnes här. Hådanefter ſkulle vi dock ſjelfve kunna bereda den ſamma, emedan vi hafve de förnämſta ämnena, af naturen ſammanblandade, uti en del af våra Koppar-grufvor, ſåſom Riddarhyttan, Håkansboda, Tunaberg, med flera. Cobold och Nickel göra i denna Metall lika nytta, i blandning med Kopparen, och i deſſa Grufvor är gula Koppar-malmen mer och mindre med ſamma half-metalls malmer inſprängd. Torde ock hända, at Cobolden och Nickelen ofta åro mineraliſerade tilhopa med ſjelfva Kopparen; åtminſtone miſstänker jag den bleka Tunabergs Koppar-kiſen derföre, och ſkall vid tilfälle underſöka den ſamma. En ſådan Nickel-haltig Koppar torde draga ganſka litet Gallmeya vid Meſſings-bruken, men ockſå ſnarare löpa an, än annars.

§. 10. Genom några ſammanſmältningar, vore råtta proportionen imellan deſſa 3:ne Metaller lått utrönt, för at utgöra en riktig *Pak-fong:* jag hade åfven föreſatt mig det ſamma utaf Svenſk Nickel, men ſom den år ganſka arſenicaliſk, och mellankommande göromål hindrat mig ifrån at rena den ſamma, har dermed ſedermera kommit at hvila. Detta torde åndå tjena dem til anledning, ſom hafva tiltålle och luſt at roa ſig dermed, til allmänn och enſkild nytta.

FÖRSÖK

til en Beſkrifning öfver Löt och Albóke Förſamlingar på Öland;

af

DANIEL BRUSENIUS,
Kyrkoherde dårſtådes.

§. 1. Löt Socken, uti Runſtens Hårad, belågen vid den ſå kallade öſtra Landborgen, och Annexan Albóke, uti Slåtbo Hårad, vid våſtre Landborgen, nåſtan midt emot Löt, utgöra et Paſtorat, ſom beſtår af 39⅝ Mantal eller hela Hemman, delade uti 144 Matlag, och lyder under Ölands Norre Mot eller Fögderie, år 1¼ mil i långden, ifrån norr til ſöder, och ¾ mil i bredden, ifrån öſter til våſter, eller ifrån Öſterſjön til Calmare-ſund. Gränſar i norr til Fåra, och i ſöder til Köpings och Ege-

by

by Förſamlingar. Bägge Socknarne åro aldeles ſkoglöſa, och måſte köpa alt Byggnings-verke, ved-brand, och hvad ſom tarfvas til Bohagstyg, ifrån Stranda Härad i Småland, hvareſt deſſe trå-perſedlar årligen ſtegras. Vid Byen Hjerpeſtad i Löt Socken, år en liten lund af Aſkeſkog, och märker man, at detta träd-ſlag gerna trifves på denna jordmon. Förſök åro väl gjorde med flere ſlags träds planterande, men dels hafva ſnö-drifvor afbrutit, dels Harar och Stogångar afbitit dem, hälſt ſnön af vådret ſammanföres vid hus och Stengårdar, i höga drifvor, ſom härdna, at alla ſlags kreatur kunna gå öfver dem.

§. 2. Folkets närings-medel beſtår uti Åkerbruk, Boſkaps-ſkötſel, och Ullens uparbetande til Valmar och Strumpor, ſom årligen, på Marknaderna vid Mönſterås och i Calmar, i vackra partier förſäljas. Fiſket utgör åfven en del af Allmogens närings-fång i detta Paſtorat, och idkas af alla deſs invånare.

Åkren beſtår af ſvart-mylla, ör-jord, och vid de Byar, ſom ligga närmaſt Öſterſjön, til någon del af mer och mindre mull-blandad Sand-jord.

Sedan näſtan alla Byar haft Storſkifts-delningar, ſer man en förunderlig och hederlig täflan ibland Allmogen, at renſa ſina Åkerſkiften ifrån ſtörre jordfaſte Stenar, rör och ſten-bråttar, at grafva diken och årligen utvidga åkerjorden, ſom väl betalar deras arbete. Åkrens yrkande och tilredande, i rättan tid och efter landets bruk, med Årder och Harf, i akt tages på det

nogaſte af alla Åkermån. Den åker, ſom beſtår af ſvartmylla och ör-jord, lågges hvart tjerde år i träde, och gödſlas med Ladugårds-gödſel, hvarpå förſt ſås Råg eller Hvete, och derefter Korn, tvenne år å rad. Vid ſådant bruk har man icke mårkt, at åkren blifvit förſvagad, når han fått behörig och tilräckelig gödſel. Vid några Byar, finnes någon del åker, ſom aldrig lågges i träde, utan beſås hvart år, och gödſlas hvartannat. Efter gödningen ſås Råg, och ſedan Korn. På Sand-jorden föres Sjö-tång, eller ſom den här allmänt kallas, Slak. Detta gör god tjenſt; ſecunderar åkren, och förvarar den ſpåda Råg-roten, at Sanden i ſtormvåder icke afföres och blottar, eller ock aldeles uprycker henne. Påköres detta ſlak, och jämnt utbredes, ſedan åkren år ſådd, gör det ån mera gagn. Sandjorden beſås allenaſt med två ſåden å rad, och trädes hvart tredje år, nemligen, efter et Råg-och et Korn-ſåde. Sådes-ſlagen, ſom här brukas, åro: något litet Hvete, Råg, Korn, ſom båſt trifves, och följakteligen måſt brukas; Ärter och något Lin, ſom dock icke har någon lårdeles trefnad. Kål, Rötter, Roſvor och Jord-päron eller Potatoes, brukas af ſtörre delen til husbehof.

Af Hvete, Råg, Korn och Ärter, ſtiger utſådet i hela Paſtoratet til ungefärligen 800 Tunnor årligen. Sållan gifver utſådet mer, ån tjerde kornet, ſom dock hvarken bör tilſkrifvas åkren eller deſs ſkötſel, utan den omhågnad, för hvilken både åker och ång åro blottſtålde hela året igenom. Flere Byar, ja, flere Kyrkoſocknar, hafva et ſamfäldt Gårde, til åker, ång och

tjuder-

tjuder-bete. Hela höſten, vintren och en del af våren, ligga alla Gården, med ſådde och oſädde åkrar, och åfven ången, öpne för alla ſlags kreatur, Boſkap, Får, Svin och en myckenhet Håſte-kreatur. Så länge åkren är bar, lös och ofta blöt af våta, och icke tilfruſen, kan man lätt föreſtälla ſig, hvad vinter-låden blir lidande. Jag ſer icke, på hvad ſätt detta ſkal kunna hämmas, i anſeende til åkrens belägenhet imellan ångar och tjuderbetes-platſerne. Om den ſkulle igenom afſtängande och inhägnande läggas för ſig ſjelf, ſom tyckes vara näſtan omöjeligt på de bäſte ſtällen, ſå lägga ſig likväl Snödrifvor lika höga, och ofta högre, än den högſta ſtengårdesgård, ſom lemna kreaturen fri ingång. Utom detta, åro alle gården genomſkurne med Härads-Kyrko-och Bye-vägar, ſom mycket hindra hägn och ſtängſel.

Vid Maji månads början, eller ock förr, om Våren är vacker, då Kornet ſkal utlås, upgårdas ändteligen de eländiga enkla ſten-gårdarne, och vacktare, ſom här kallas Kampar, tilſättas; men dels nedrifva vanartige kreatur den uſla ſtengården, dels ramlar den öfverända, til långa ſträckor, i ſtorm och rägn-väder, hvarmedelſt otrolig ſkada tilfogas både ſåd och gräs. Sådant kunde likväl förekommas igenom dubbla ſtengårdar, hvartil ämne af ſten intet felar.

Nu varande Paſtor har, ifrån 1770, omkring Präſtegårds egorne låtit lägga vid paſs 800 famnar dubbel ſtengård, hvartil all ſten är tagen dels af gamla åkren, dels af den ſtenbundne mark, ſom til åker blifvit upodlad. Comminiſtern vid

ſit Boſtälle, Krono-Länsmannen BRAMSTEDT vid ſin Skattegård, och åtſkillige af Allmogen, hafva viſat berömlig flit med dubbla ſten-gårdars uplåggande. Man hoppas, at ſådant länder de öfrige til efterſyn.

Men den ohågnad, ſom ſker igenom tjudrande, tyckes vara ſvår at förekomma, hälſt inga enſkilde Beteshagar för dragare och kreaturen gifvas, utan måſte deſſe, ſom dageligen brukas, tjudras och vacktas på Trädes-åkrar och andre dertil utſedde betes-platſer, imellan och in vid de beſådde åkrarne, hvarigenom händer, at man ofta med gråmelſe måſte ſe hela hopar och ſkarar af kreatur uti de härligaſte och ſädesrikaſte åkrarna.

§. 3. Ängarne åro af otalige vackra och välluktande blomſter öfverflödande; men hö-fångſten är icke deſto mindre ringa. Våpling växer på alla Härdvalls-ångar. Hvad ſom felar uti Härdvalls-hö, erſättes någorlunda igenom grofvare och grannare Starr-foder, ſom bärgas af de 12 ſtycken ſtörre och mindre Måſſar, ſom inom Paſtoratet åro belägne.

Man har igenom dikning aftappat vattnet ifrån en del af deſſe Måſſar, i förhoppning, at få grannare och bättre foder, ſamt vinna beqvämligare bergning; men växten och Starrfångſten har derigenom blifvit ganſka mycket förminſkad. Grunden uti deſſe Måſſar är Sand, med en mager Sand-gyttja der öfver, tilkommen af ſand och något litet jord, ſom af vådret uti torka ditföres. Ingen tilſats gifves af ve-

ge-

getabilier, undantagande några Starrſtrån, ſom ſkonas af Lian, och imellan tufvorne förrutna.

Betesmarken år nog vidlyftig för de flåſte byar, men ſkarp och mager, i ſynnerhet vid våſtra Landborgen, dår Kalk-berget, ſom år grunden under hela Öland, år med en ganſka tunn jordſkorpa öfvertåckt.

§. 4. Uti hela Paſtoratet underhållas 8 à 900 kreatur af Horn-boſkap, 900 à 1000 grof-ulliga Får, något Svin-kreatur, Gåſs, och en myckenhet af de bekante ſmå Ölands-håſtarne, ſom ſommar och vinter ſynas på fålten i ſtörre hopar. De ſom åro i dageligt bruk, hållas öfver Vintren på ſtall, men de öfrige taga ſin föda ute på marken, både Sommar och Vinter, ſå godt de kunna, undantagande, at de någon gång, under ſkarpaſte Vintren, gå hem til gårdarne, och af gödſel-hoparne, ſamt något ſpildt foder på Ladugården, taga ſig någon förfriſkning.

Bi-ſkötſlen har ånnu icke kommit i gång hårſtådes, ehuru man tror, at den ſkulle vål löna ſig. Förledet år köpte jag en Biſtock, hvilken nåſtledne Sommar vål icke gaf någon ſvårm, men vid ſkattningen 4 kannor delicat Honing. Det märkte jag, at mine Bi drogo det måſta af den ſå kallade Åker-kålen eller Vild-ſenap, ſom til öfverflöd våxer både på trådes-åkren och ſidlånda Korn-åkrar.

Af fyrfotade vilda djur, finnas inga andra ån Harar, ſom göra nog ſkada både på unga tråd, och på den ſpåda Korn-brådden på åkrarne.

Det

Det år märkeligt, at för några år sedan, då Fåren öfver hela Öland besvårades af Koppor, hvaraf större delen utdöddе, besvårades ock Hararne af samma farsot, och funnos allestädes deraf döde, som nog minskade deras antal. Som Bösse-bärande år allmänt förbudet på hela Öland, få ock Hararne tämmeligen vara i fred för folket; men deremot hålla Örnarne dem til godo. Hararne taga för desse fiender ofta sin tillflygt til skräf-isen på sjön, in vid landet, men det händer vid is-losningen, at många af dem följa de til sjös drifvande is-stycken, och aldrig mer få se landet.

Undantagande Skogs-foglar, finnas här Foglar af många slag, i synnerhet all slags Sjöfogel. En myckenhet Tranor och Svanor uppehålla sig här vissa års-tider.

§. 5. Sill-och Torsk-fisket, som allmänt idkas, plägar gemenligen vara så lönande, at Allmogen icke allenast eger til eget behof, utan kan äfven försälja någon del, dels färsk, dels insaltad. Gäddor, Abborrar, Sik, Lax-öringar, Flundror och Ål fås ganska sparsamt. Själar *(Phocæ)* fångas ock af några i de Byarne, som äro närmast Österjön belägne, vid stenar, som räcka något öfver vattu-brynet, med så kallade stäbbar och res-garn. Men detta Fiske år icke af någon särdeles betydelighet.

§. 6. Gårdarne äro merändels väl och försvarligen bygde, ehuru Timbret dyrt köpes, och långvåga öfver sjön, och sedermera på axel, hemföres. På Prästegården äro, i nu varande Pastors tid, åtskillige grundmurade stenhus upsatte,

te, såsom en Stuga med Spisel, och en Kammare med Kakelugn, på Pastoris bekostnad; et Brygg- och Målt-hus, et Får-hus, och en Bod öfver Källaren, igenom Församlingarnes omkostnad. Krono-Länsmannen har, uppå sitt Skatte-hemman Pategårde, upbygdt en vacker Stuga af sten, med vind eller loft öfver. Äfven har Gästgifvaren WIDGREN uti Ornsaga upmurat alla Mangårds-husen af sten. Man förmodar, at en del af Allmogen gör sammaledes.

Uti hela Pastoratet finnes ingen ström, som kan drifva någon Vattu-quarn, mer än et djupt dike, som Krono-Länsmannen låtit grafva ifrån et träsk til Östersjön, som drifver en liten Sqvaltqvarn, i synnerhet om Våren, når snön bårtsmälter. Häremot år ingen brist på husbehofs Väder-qvarnar, ty af dem finnas 40 stycken uti dessa små Socknar.

Kyrkorne, af sten upbygde i Catholske tiden, äro nog små och trånge, i anseende til Folkhopen, men snygge, och med all behörig prydnad försedde. Vid dem äro tvänne Prästen, nemligen en Kyrkoherde och en Capellan, tjenstgörande.

§. 7. Folket i desse Församlingar, är af medelmåttig längd, starkt til kroppen, såsom härdadt vid gröft arbete på landet, och mycket vistande på Sjön. Muntert til sinnet, vet icke af veklighet och vekliga nöjen, arbetsamt, sedigt, måtteligt och hälsosamt. Vådren, som obehindrade alla års-tider spela igenom denna öpna och flacka orten, hålla luften gemenligen

ren

ren och hälsosam. År 1773, når rödsoten grasserade så hår på landet, som annorstädes, blef icke mer ån en person deraf död, uti hela Pastoratet.

Vid 1749 års slut, var Folk-numern uti bägga Socknarne, 774 personer, men vid slutet af nästledne år 1775, var den samma 966 personer, så at på en tid af 27 år, har denna Folkhop, oaktadt Pomerska kriget och det oerhörde missväxts-året, 1772, då många härifrån flyttade til Gottland, likväl fått en tilväxt af 192 själar.

§. 8. Inga sårdeles Minnes-märken finnas i desse Socknar ifrån ålderdomen, dock vil jag nämna det lilla jag vet. En oformlig så kallad Borg, finnes vid Lösts Prästegård, bygd nästan i rundel, med 5 à 6 alnars breda murar, af idel Gråsten, hafvande tvänne ingångar och öpningar, en i öster och en i väster. Fast ån denna Borg nu ligger $\frac{1}{4}$ mil ifrån Österjön, kan man dock tydeligen och med goda skäl sluta, af de mässar och sanka ställen, som sträcka sig in til den högden, hvarpå Borgen år anlagd, at en Vik ifrån Österjön stigit dit upp, som nu, och efter flere Secler, blifvit tillandad. Utan tvifvel år denne Borg uti Heden-tima upförd, af landets Viking-farare, til vårn och försvar emot utländes Vikingars omilda besök.

På Kårholmen, som år belägen i detta Pastorat, 1000 alnar ifrån fasta landet, i Österjön, och år en liten Krono-skatte egendom, bestående af någon mager Äng, synas rudera efter en Skans, en Brunn med skönt vatten, och en Kyrkogård, hvar-

hvareſt för några år ſedan, vid en gråfning til grundval för et tilårnadt Stenhus, af då varande egaren, Majoren och Riddaren, Herr GUSTAF QVECKFELT, många människoben blefvo funne, ſom intyga, at orten i fordom tid varit mera betydelig, ån nu. På faſta landet, gent emot Kårholms-Skanſen, år en dylik, bägge efter Fortifications-reglor anlagde. Til åfventyrs torde deſſe Fåſtnings-verk blifvit anlagde under Danſka feigden, år 1611, at hindra fiendens inlöpande i hamnen, hvarifrån Troupper lätteligen kunde ſättas i land. Denna hamn år nu 12 fot djup, men har förmodeligen och efter all ſannolikhet, fordom varit långt djupare. Imedlertid lårer han för alla våder vara den ſäkraſte på hela Öland. Om en Fyrbåk inråttades på Kårholmen, ſom år belägen imellan de ryktbaraſte ref, den ſå kallade Matkroken, och det ſom ſkjuter ut ifrån Långöre Capell i Bredſåtra Socken, tror jag, at många Sjöſkador och ſtrandningar kunde förekommas.

Hos Allmogen år en ſägen, at Kårholmen fått ſit namn af en Fru, benämnd ELSA KÅRE, ſom för Digerdöden egt denna Holmen och mera egendom uti Förſamlingen Et Fragment af en gammal Pergaments Kyrkobok, under Påfviſke tiden, ſkal, efter de gamlas trovärdige berättelſer, innehållit, at Fru ELSA KÅRE måſte framköra 5 laſs ſten, når hvar Bonde körde et laſs til Ringmuren omkring Kyrkan, ſom då och i hennes tid upmurades. Af ſådan proportion ſer man, at Hon varit i ſin tid en nog betydande Fru på Öland.

Det

Det omrörde Fragmentet bårtkom ifrån Kyrkans Archivo, vid Probsten PASSENII död, 1744.

§. 9. Något bör jag ock til slut nämna om detta folkets klädedrägt, plägseder och sedvänjor. Klädedrägten är enfaldig, men snygg. Mankönet brukar aldrig annat til kläder, än det som tilverkas i huset, finare och grofvare Valmar, samt skinnen af Fåren. I hvardagsbruk, hafva de svarta tröjor af Valmar, något kärta, och grå Valmars-bôxor, något vida, som räcka ned ôfver knåen, hvarunder de hafva tröjor och bôxor af skinn; men vid högtidelige tilfällen bruka de blå Valmars-tröjor och bôxor af buldan, eller groft treskäft blångarn, ôfver de andra kläderna. De förmögnare ega gemenligen blå klädes-tröjor, hvarpå klädes-liften formerar et falbalade nedankring tröjan, men desse plagg brukas så sparsamt, at de ofta gå i arf til tredje och fjerde led. Vid vissa tilfällen, i synnerhet vid rågn och ovåder, bruka de grå eller blå-grå Valmars-rockar, skurne efter lifvet, med tvenne rader knappar, ôfverklädde af samma slag. Annu har jag aldrig sedt hvarken någon Bonde eller Bonde-dräng, som varit infödd i Pastoratet, bruka spännen, utan remar uti sina skor.

Qvinfolken kläda sig åfven af egna tilverkningar, svarta skôrt-tröjor af Valmar, och kjortlar blå-sprängde, af linne upslag och ylle blått inslag. Högtids-kläderna bestå af svarta präss-Valmars, Sattins, Chalons etc. tröjor. Deras Lifstycken af Sattin, Kalmink, med flera tyger, räcka altid $1\frac{1}{2}$ qvarter under tröjorna, at de vål må kunna synas. På sina hufvud bruka

ka de altid hvita kläden, af Slifsing eller annat Lårft, så gifta som ogifta. Halskläden brukas åfven af Lårft, samt Näsdukar af Linne, Bomull och åfven Silke.

Plägsederna åro hvarken så löjelige eller vidskepelige, som framledne Kamereraren ÅSTRAND dem debiterat, uti sin Ölands Beskrifning, pag. 173. Jag har altid funnit dem enfaldige och årbare, vid alla tilfällen, såsom hos alt förnuftigt och höfsadt folk.

Det har endast misshagat mig, at Brudarne altid, uti sin fulla skrud, skola gå til kyrkan, ehuru lång vägen år, och ehuru svårt väder och vågelag den dagen infaller; åfven det, at Manfolken, i fullt galop eller spårenstrek, rida rundt omkring Brud- och Brudgumme, både til och ifrån kyrkan.

Aldrasist vil jag ock nämna det, at sällan gifter sig någon utom Pastoratet, hvarföre Allmogen öfver alt år beslägtad och besvägrad, hvilket ock år et band, som håller folket uti enighet, vänskap och förtroende.

Löts Prästegård på Öland,
den 7 Jan. 1776.

Folkmängden i Upsala Stift, under en fjerdedel af detta åra-hundra, ifrån och med 1749, til och med 1773;

upgifven af

PETER JACOB HJELM,

Auscultant i K. Bergs-Coll. och Masmäst. Ämnesvän.

Upsala Stift innefattar hela Upsala Lån, stör-

re delen af Stockholms och Gefleborgs, ſamt en liten del af Weſterås Lån. Efter Rikets fördelning i Landſkaper, innefattar det hela Upland, Geſtrikland och Helſingland. At känna deſſa Orters folk-mängd och deſs förhållande på längre tid, om den til-eller aftager, år utan tvifvel nyttigt. Jag hoppas derföre, at K. Academien med vålbehag uptager följande utdrag af Stiftets Folk-Tabeller.

Egen handlåggning vid utråknandet af Conſiſtorii Tabeller för Upſala Lån, år 1773, ſamt vid ſammandraget af alla 25 årens Tabeller för hela Stiftet, har gifvit mig anledning til detta arbete, och tillika öfvertygat mig, huru mycket tålamod och upmärkſamhet fordras til deſs noggranna förråttande, ſamt huru mycket ſlutſummornas pålitlighet ankommer på deras urſkillning och noghet, ſom upråttat Sokne-och Probſte-Tabellerna.

Genom nya Tabell-formulairet för de nåſta 25 åren, ifrån och med 1774, förmodas åndamålet hår efter låttare och ſåkrare kunna vinnas. Men om en ſtor del af vederbörande anſer Tabell-verket för et onödigt beſvår, af orſak, at kunſkap och öfvertygelſe om deſs grund och förträffeliga nytta hos dem fela, blifva alla förbåttringar i Methoden nåſtan fruktlöſa. En liten men grundelig athandling om deſs nytta, hvaraf et Exemplar meddeltes hvar kyrka i Riket, ſkulle, efter min tanke, göra mycket godt: ty ganſka få af Präſterſkapet i Landsorterna hafva haft tilfälle at läſa, hvad uti K. Vetenſkaps Academiens Handlingar eller andra

Böc-

Böcker uti det ämnet år skrifvit. Nödigt vore ock, at Consistorierne och Probstarne förmantes, at ej emottaga felaktiga Tabeller, som af Kyrkoherdarne inlåndas. Felen märkas lätteligen, då de summor, som böra stämma öfverens, finnas olika. Sådana befundna olikheter har jag, uti detta mitt sammandrag, med all varsamhet jämkat, så at slut-summorna kunna anses i det närmaste för ricktiga.

På det man strax må lära känna inbördes förhållandet i folkrikhet imellan de 4 Länen eller delar af Lån, som höra til Upsala Stift, vill jag til en början meddela antalet af alla Lefvande människor uti hvart och ett, för år 1749, då samma antal var minst, och för år 1772, då det var störst.

År 1749 voro	Mankön.	Qvinkön.	Summa
uti Stockholms Län	31527	35318	66845
- Upsala Län -	29134	34342	63476
- Gefleborgs Län	23243	28465	51708
uti Westerås Län - -	6599	7801	14400
Summa	90503	105926	196429

År 1772, voro			
uti Stockholms Län	35981	39843	75824
- Upsala L. -	32584	37031	69615
- Gefleborgs L.	29595	33763	63358
- Westerås L. - -	7404	8444	15848
Summa	105564	119081	224645

Emedan Gefleborgs Län sträcker sig öfver hela Gestrikland och Helsingland, men Upland utgör den öfriga delen af Stiftet, befinnes här

af, at Upland enſamt, år 1772, hade 161287 invånare; oberäknad Stockholms Stad, ſom til en del ligger i Upland, ſamt hel och hållen hörer til Upſala Stift, men ej uti denna räkning är uptagen.

Ehuru Folk-hopen, uti hvart och et af de 4 Länen, ej alla år lika mycket vunnit eller tappat, har dock förhållandet imellan Länen varit i det närmaſte det ſamma, och gemenſama tilväxten, til och med 1772, beſtändig. Dock har Gefleborgs Län mäſt förkofrat ſig, och Upſala minſt: ty hopen har, på de 24 åren, ökat ſig

I Gefleborgs Län, ſåſom	-	1000 til 1225.
- Stockholms L.	- -	1000 - 1134
- Weſterås L.	- -	1000 - 1100
- Upſala Län, ſåſom	- -	1000 til 1097.

Men år 1773 befans hopen beklageligen hafva, uti alla Länen, anſenligen minſkat ſig, dock mäſt i Gefleborgs, och minſt i Stockholms Län; förmodeligen af orſak, at det förra gränſar närmaſt til Dalarna, dår den ſmittoſamma Rödſoten och Rötfebren, hvilken, mot ſlutet af år 1772 och i förra hälften af 1773, ſå grufveligen förhårjade många Lands-orter i Riket, förſt yppade ſig. Deremot var Stockholms Län längre från faran, ſamt närmare til hjälp och undlättning, ſå emot farſoten ſom hungers-nöden. Hela Stiftets Folkhop beſteg ſig det året allenaſt til 220714 Själar, och var ſåledes 3931 mindre, än näſt föregående året.

At än ytterligare viſa Länens förhållande, vill jag anföra, huru många, uti hvart och et

af

af dem, blifvit födde och döde på de åren, då deras antal var ſtörſt och minſt.

År 1764 -	Föddes	Men år 1773	Föddes
I Stockholms L.	2526.	—	2013.
- Upſala L. -	2263.	—	1695.
- Gefleborgs L.	2346.	—	1251.
- Weſterås Lån	503.	—	348.
Summa	7638.	Summa	5307.

År 1773 -	Dödde.	Men år 1755,	Dödde.
I Stockholms L.	3008.	—	1882.
- Upſala Lån -	3339.	—	1469.
- Gefleborgs,	4037.	—	974.
- Weſterås Lån	1232.	—	286.
Summa	11616.	Summa	4611.

Nu kommer jag til antalet af Födde och Döde i hela Stiftet, på hvart och et af de 25 åren, hvilka jag delar i 5 lika Perioder.

År.	Födde.			Döde.			Tillväxt.
	Mankön.	Qvinkön.	Summa	Mankön.	Qvinkön.	Summa	
1749 —	3260	2972	6232	2759	2876	5635	597
1750 —	3495	3257	6752	2277	2278	4555	2197
1751 —	3757	3488	7245	2511	2590	5101	2144
1752 —	3634	3403	7037	3279	3294	6573	464
1753 —	3718	3584	7302	2335	2503	4838	2464
Summa -	17864	16704	34568	13161	13541	26702	7866
Medium	3573	3341	6914	2632	2708	5340	1573

År.	Födde.			Döde.			Tillväxt.
	Mankön.	Qvinkön.	Summa	Mankön.	Qvinkön.	Summa	
1754 —	3574	3535	7109	2324	2340	4664	2445
1755 —	3724	3580	7304	2200	2411	4611	2693
1756 —	3634	3541	7175	3157	3195	6352	823
1757 —	3392	3109	6501	2930	2992	5922	579
1758 —	3348	3291	6639	3112	3335	6447	192
Summa	17672	17056	34728	13723	14273	27996	6732
Med. -	3534	3411	6946	2745	2855	5599	1346
1759 —	3477	3382	6859	2796	2739	5535	1324
1760 —	3651	3500	7151	2750	2795	5545	1606
1761 —	3788	3617	7405	2636	2665	5301	2104
1762 —	3501	3224	6725	3061	3267	6328	397
1763 —	3787	3538	7325	3290	3354	6644	681
Summa	18204	17261	35465	14533	14820	29353	6112
Med. -	3641	3452	7093	2907	2964	5871	1222
1764 —	3757	3881	7638	2957	2992	5949	1689
1765 —	3593	3377	6970	3188	3212	6400	570
1766 —	3655	3469	7124	2758	2793	5551	1573
1767 —	3767	3625	7392	2719	2660	5379	2013
1768 —	3786	3554	7340	2792	2793	5585	1755
Summa	18558	17906	36464	14414	14450	28864	7600
Med. -	3712	3581	7293	2883	2890	5773	1520
1769 —	3825	3625	7450	2515	2634	5149	2301
1770 —	3813	3785	7598	2462	2580	5042	2556
1771 —	3730	3563	7293	2719	2778	5497	1796
1772 —	3190	3170	6360	3813	3695	7508	-1148
1773 —	2715	2592	5307	5577	6039	11616	-6309
Summa	17273	16735	34008	17086	17726	34812	—804
Med.-	3455	3347	6801	3417	3545	6962	—161
Sum. af 25 år -	89571	85662	175233	72917	74810	147727	27506
Med af 25 år -	3583	3426	7009	2917	2992	5909	1100

På samma 25 år, åro ock 45714 Äkta Par i Stiftet sammanvigde, och 39463 Äktenskap, genom den ena Makens död, upplöste; nemligen:

	vigde.	uplöste.
Under de 1:sta 5 åren, 1749-1753	8729.	6443.
Under de nästa 5 åren, 1754-1758	9076.	7222.
Uti 3:dje Perioden, 1759-1763	10084.	8196.
Uti den 4:de, - 1764-1768	9165.	7770.
Under de sista 5 åren 1769-1773	8660.	9832.
Summan af 25 år -	45714.	39463.
Altså årl. efter et medel-tal, -	1828.	1578.

Uti den anförde Barn-skaren åro 5902 Tvillingar eller Trillingar inberäknade, samt 3619 oäckta Barn: men 4289 Barn, som aflidit, antingen uti eller få hastigt efter födslen, at de ej hunnit få Dop, åro uti detta antal icke uptagne. Hvart 40:de Barn har varit dödfödt, och hvar 29:de Barn-föderska har fått Tvillingar. Hvart 49:de Barn har varit oäckta. På hvart Hjonelag kunna öfverhufvud räknas 4 Barn, och hvart 5:te Hjonelag har årligen varit fruktsamt. Flera Pilte-än Flicke-barn hafva blifvit födde, nästan i det förhållande, som 21 til 20.

Vid de under denna tid i Stiftet afledna människor, anmärkes, at

39681 varit Barn, under 1 år.
13473, imellan — — 1 och 3 år
7007, imellan — — 3 — 5.
6604, — — — — 5 — 10.

5719,	imellan	— —	10 och 20 år.
6916,	—	— —	20 — 30.
8180,	—	— —	30 — 40.
9718,	—	— —	40 — 50.
11239,	—	— —	50 — 60.
14043,	—	— —	60 — 70.
15185,	—	— —	70 — 80.
8542,	—	— —	80 — 90 år.
1420,	öfver	— —	90 års ålder.

Summa 147727.

I afseende på Giftermål, hafva ibland de döde varit,

39463	Gifte Personer.
17328	Enklingar och Enkor.
24171	Ogifte, öfver 10 års ålder.
66765	Barn, under 10 år.

Summa 147727.

Flera nya Äktenskap hafva blifvit stiftade, än gamla genom ena Makens död uplöste, til et antal af 6251. Alt visar, at Stiftets Folkhop, på de 23 första åren, varit uti tiltagande, hvilket än ytterligare uplyses af följande Tabell, på hela Lefvande Folk-hopen för några år, samt dess fördelning efter Kön och Giftermål, hvarvid åfven år bifogad förteckning på Matlagen eller Hushållen för samma år.

År.

År.	Alle Lefvande.			Gifta	Varit Gifte.		Ogifte öfver 15 år.		Ungdom och Barn under 15 år.		Matlag.
	Mankön.	Qvinkön.	Summa.	Par.	Enkling	Enkor.	Mankön.	Qvinkön.	Mankön.	Qvinkön.	
1749	90503	105926	196429	36279	2083	11848	21059	25818	31650	31412	29494
1752	93441	108752	202193	37474	1750	11774	21381	27432	32364	32544	28014
1755	97355	110949	208304	38872	2055	11537	22232	27209	33652	33874	29007
1760	95966	113384	209350	38851	2148	12621	21726	27325	33629	34199	29262
1763	99933	114112	214045	40492	2223	11874	21825	26921	35063	35154	30568
1766	102949	117057	220006	41273	2328	12267	23438	27827	35962	35638	33417
1769	104824	118671	223495	42055	2158	12202	24564	28139	36079	36242	33688
1772	105564	119081	224645	41652	2671	12381	25455	28989	35792	36053	33580
1773	103989	116725	220714	40682	3151	12033	25826	29330	34357	34654	32944

Några haſtiga ſprång uti af- och tiltagande på ſomliga Columner uti denna Tabell, gifva nog tydeligen tilkänna, at den icke år utan fel. Somliga låta dock förklara ſig. Til exempel, at Mankönet, år 1760, var mindre tal-rikt, ån 1755, men fått en haſtig tilökning, år 1763, på hvilka år likväl Qvinkönet tämmeligen jämnt tilvuxit, hårrörer förmodeligen deraf, at de i Stiftet indelte Regementerne commenderades til Pomern, år 1757, men hemkommo til en god del, år 1762. Somlige år hafva, efter Tabellernes angifvande, gifta Huſtrur varit til några 100 flera, ån gifte Månner; andra år hafva Månnerne varit flere. Det förra kan hafva ſina ſkål, i det många Månner åro i fält, til ljös, och ſå vidare; men at ånda til 1000 Huſtrur ſkulle varit bårta ifrån ſina Månner, och det hela året, ſer mindre troligt ut. Jag har derföre, til at någorlunda jämka detta, tagit medium af Gifta Månners och Huſtrurs antal, för råtta antalet af åckta Par.

Oaktadt några ſmå fel, kan man dock här af i det närmaſte ſe råtta förhållandet: ſåſom 1:o, at hela hopen, ifrån 1749 til 1772, blifvit vid paſs $\frac{1}{7}$ ſtörre, men förminſkats följande året, ſå at hela tilväxten på 25 år, blifvit allenaſt $\frac{1}{8}$:del.

2:o, At flera månniſkor flyttat utur ån in i Stiftet, til et antal af 3221: ty om öfverſkottet af de Födde, 27506, lägges til ſumman af alla år 1749 lefvande, ſkulle hela hopen, år 1773, hafva varit 223935, men var allenaſt 220714: ſamt at ibland deſſa 3221, varit 3168 af Man, men allenaſt 53 af Qvinkönet.

3:o,

3:o, At förhållandet imellan de årligen Födda och hela Folkhopen varit, efter et medeltal, såsom 1 til 30; men de årligen Dödas, såsom 1 til 36, då åren 1772 och 1773 inbegripas, men allenaſt såsom 1 til 38, på de 23 förſta åren.

4:o, At Qvinkönet altid varit vid paſs $\frac{1}{7}$:del talrikare ån Mankönet, oanſedt 3909 flere blifvit födde af det ſenare, och 1893 flera döda af det förra, så at öfvervigten, ſom år 1749 var 1542 3, hade, år 1773, bordt vara allenaſt 9621, men var 12736. Deraf följer, at 3115 flere af Manån af Qvin-könet flyttat ur Stiftet, hvilket nåra inſtämmer med andra ſlutſatſen.

5:o, At de Giftas antal, når Enklingar och Enkor med dem inberäknas, ſtändigt varit inemot så ſtort, ſom alla de ogiftas, tillika med Barnen; nemligen i den proportion, ſom 100 til 127, eller i det närmaſte, ſom 4 til 5.

6:o, At ibland de ogifte, åldre ån 15 år, år Qvinkönet rådande, och förhåller ſig til Mankönet, såſom 6 til 5. Men ibland barn och ungdom under 15 år, år ſkillnaden ringa, dock så, at könet jämväl i den åldren gemenligen har någon liten öfvervigt.

7:o, At ibland 117 Perſoner, har et nytt Äcktenſkap årligen blifvit ſtiftadt, ſamt 8:o, at man på hvart Matlag meråndels alla år kan räkna 7 Perſoner.

Flera ſlutſatſer kunde väl här af dragas, men hvar och en kan, med någon eftertanka och räkning, lätteligen göra dem ſjelf, ſamt märka de de tydeligaſte prof af GUDS viſa Förſyn, så i detta, ſom alt annat.

An-

Antalet af Födde och Döde i Upſala Stift, på hvart och et af de 15 åren, ifrån och med 1721, til och med 1735;

upgifvet af

PEHR WARGENTIN.

Sedan Folkhopens tilſtånd i Upſala Stift, under de 25 ſenare åren, blifvit, uti föregående Athandling, ſå tydeligen å daga lagd, torde det ej miſshaga K. Academien at ſe, huru den förhållit ſig på de 15 åren, imellan 1721 och 1735. Jag kan dock ej viſa ſamma förhållande för den tiden ſå fullſtändigt, ſom Herr HJELM det gjordt för de ſenare åren, af orſak, at jag ej har flera upgifter dertil, ån blotta antalet af årligen i Stiftet Födda Barn och Döda människor, hvarpå Conſiſtorium i Upſala, år 1736, til Kongl. Majeſtet intändt Förtekningar, hvilka på ſått, ſom jag tilförne berättat, blifvit mig meddelte.

Nämnde Conſiſtorium hade ej gjordt något ſammandrag af hela Stiftet, ſåſom en del andra Conſiſtorier, utan intände til Kongl. Majeſtet 32 ſårſkilda Förtekningar, nemligen en för hvart Probſterie i Stiftet, upſatt och egenhändigt underſkrifven af ſamtelige Kyrkoherdarne i Probſteriet. De tyckas derföre vara fullkomligen pålitlige, och jag har jämväl, genom mödoſam jämförelſe med Herr TUNELDS Geographie, dår alla Soknar uti hvart och et Stift upräknas, funnit, at ingen Socken år förbigången. Men man

har

har ej utſatt, huru många blifvit födde eller döde af hvartdera könet, utan endaſt årliga Summan af bägge. Icke heller hafva Länen öfver alt blifvit noga åtſkilde; ty några Socknar af Stockholms Län tyckas då hafva hördt til et Probſteri, hvaraf de öfriga och fleſta ligga uti Upſala Län, och låledes blifvit ſammanblandade. Jag har väl ſökt ſkilja dem åt, men någon oredighet i det målet lårer ännu vara öfrig, ſom dock ej betager ſummorna af hela Stiftet deras riktighet.

Jag vill nu förſt meddela et ſammandrag af förenämnde 32 Förtekningar, ſom viſar, huru många blifvit årligen Födde och Döde i hela Stiftet, ſamt årliga tilväxten under de 15 åren, fördelte i 3 lika Perioder af 5 år.

År.	Födde.	Döde.	Tilväxt.
1721 — —	5964	3140	2824
1722 — —	5518	3888	1630
1723 — —	5641	3258	2383
1724 — —	5543	3870	1673
1725 — —	5668	3461	2207
Summan af deſſa 5 åren	28334	17617	10717
Medium af de ſamma	5667	3523	2144
1726 — —	5729	3186	2613
1727 — —	5664	3128	2536
1728 — —	5384	3373	2011
1729 — —	6244	4542	1702
1730 — —	5934	4072	1862
Summan af deſſa åren	29025	18301	10724
Medium af dem —	5805	3660	2145

År.	Födde.	Döde.	Tilväxt
1731 — —	5966	3951	2015
1732 — —	6010	4398	1612
1733 — —	6419	3696	2723
1734 — —	6530	3913	2617
1735 — —	6621	4112	2509
Summan af de fista 5 åren	31546	20070	11476
Medium af de samma -	6309	4014	2295
Summa af alla 15 åren -	88905	55988	32917
Medium af dem alla —	5927	3732	2194

Af föregående Födde och Döde, hafva hördt

	Födde.	Döde.	Tilväxt.
Til Upsala Lån -	32419.	19203.	13216.
Til Stockholms -	27753.	17448.	10305.
Til Gefleborgs -	22031.	14705.	7326.
Til Westerås Lån -	6702.	4632.	2070.
Summa -	88905.	55988.	32917.

Här af skulle tyckas, som hade Upsala Höfdingedöme den tiden varit folkrikare, ån den delen af Stockholms, som lyder under Upsala Stift, hvilket, enligt Herr HJELMS upgift, nu förhåller sig tvårtom: men någon blandning af bägge Lånen uti något Probsteri, antingen under den förra 15, eller den senare 25 års Perioden, lårer förmodeligen vara vållande til denna olikhet, som i hufvud-saken ej gör någon åndring, så vida summorna af hela Stiftet ej åro någon oviss het underkastade.

Gefle-

Gefleborgs Lån beſtår nu för tiden af 3 hela Landſkap, Geſtrikland, Helſingland och Herjedalen, af hvilka endaſt de två förſta, nu ſåſom tilförne, höra til Upſala Stift. De åro uti mina Probſte-förtekningar väl åtſkilde, hvaraf befinnes, at på de 15 åren åro

	Födde.	Döde.
I Helſingland - - -	13428.	8884.
I Geſtrikland - - -	8603.	5821.
Summa -	22031.	14705.

Här af kan man ungefärligen ſe deſſa två Landsorters förhållande til hvarannan i Folkmängd den tiden, nemligen, at Geſtrikland var til Helſingland, nåſtan ſom 2 til 3. Om ſamma förhållande ännu år lika, hvilket jag anſer för troligt, hafva af de 63358 Månniſkor, ſom, enligt Herr HJELMS upgift, år 1772, lefde uti bägge Landſkapen tilhopa, vid paſs 25340 hördt til Geſtrikland, och 38020 til Helſingland.

Herjedalen ligger väl ock uti Gefleborgs Lån, men hörer under Hernöſands Stift, och beſtår endaſt af 7 föga folkrika Socknar, ſom utgöra 2 Paſtorat. Uti det ena af dem, Sveg, ſom lårer vara något ſtörre, hafva, efter den, af Herr Magiſter PET. RISLER, mig meddelte underråttelſe, imellan åren 1749 och 1772, årligen blifvit födde omtrent 57, och döde 38, hvaraf jag ſluter, at folkmängden där ej går högre, än til vid paſs 1700. Om man gifver det andra Paſtoratet, Hede, lika många, blir Herjedalens Folk-numer högſt 3400.

När

Når man nu jämförer ſummorna af hela Upſala Stifts Födde och Döde på deſſa 15 åren, med ſummorna af lika många år uti den ſenare af Herr HJELM anförda Perioden; til exempel, ifrån och med 1754, til och med 1769, viſar det ſig, huru mycket Folkhopen imedlertid blifvit ſtörre.

	Födde.	Döde.
Under denna ſenare Perioden	106657.	86213.
Under den förra, allenaſt -	88905.	55988.
Skilnaden	17752.	30225.

Emedan altſå, på de ſenare 15 åren, imellan 1754 och 1769, flere blifvit både födde och döde, än på de förra 15, imellan 1721 och 1735, följer deraf oemotſäjeligen, at Folkhopen, på de 33 åren, ſom förflutit imellan bägge Perioderna, vackert tilvuxit. Tage vi de Föddas antal til grund, har hopen ökat ſig i den proportion, ſom 100 til 120; men efter de Dödas antal, ſåſom 100 til 154. Genom medium af deſſa tvänne proportioner, finnes, efter all ſannolikhet, tilväxten hafva varit ſåſom 100 til 137, eller vid paſs ſom 3 til 4, ſåledes väl ej ſå anſenlig, ſom i Åbo Stift, där den på 30 år varit ſåſom 10 til 17 (*) eller ſom 3 til 5; icke heller aldeles ſå ſtor ſom i Carlſtads Stift, där den befunnits på 30 år ſåſom 100 til 143 (**); men likväl nog vacker och hugnelig.

Vill man jämföra de ſiſta 15 åren uti 25 års Perioden, imellan 1759 och 1774, med de 15 imel-

(*) K. Vet. Acad. Handl. för år 1769, ſid. 202.
(**) K. Vet. Acad. Handl. för år 1774, ſid. 262.

imellan 1721 och 1736, blifver utflaget af de Födde, hvad tilväxten angår, aldeles lika; men af de Döde, låsom 100 til 166. Men i anseende til de ovanligt Epidemiska åren 1772 och 1773, år låkraft, at ej låta dem komma med i råkningen.

Til slut anmärkes, at i Upsala Stift, så väl som annorståds, de dödas årliga antal mera tiltagit, i jämförelse emot Folk-stocken, ån de årligen föddas, samt at tilväxten blir trögare, ju mera et Land befolkas, hvar til orsakerna förut (*) åro förklarade. Under de förra 15 åren, var tilväxten 32917, men under de senare 15, allenast 20444.

(*) I synnerhet uti K. Acad. Handl. för år 1769, sid. 200, 201.

ROTHMANNIA,

Et nytt Örte-genus;

funnet och beskrifvit af

CARL PETER THUNBERG, M. D.

BLOMBÄGAREN enbladig, ned-til omgifvande frukten, cylindrisk, femkantig, utan-til glatt, innan-til hårig, nagels lång, femdelt: tänderne trådlike, spitsige, upråtte, half-nagels länge.

BLOMMAN enbladig, klock-lik, två tum lång.

Tuben af blombågarens långd, nedtil cylindrisk, tjock som en Gåspenna; uptil utvidgad, klocklik.

Brämet femdelt: hvar del ågglik, spitsad, tilbakaböjd, nagels-lång.

Färgen utan-til hvit-gul, innantil grön-gul med purpur-röda fläckar.

Lukten är angenäm, lik natt-violernes, om aftonen starkare.

HANNARNES *trådar* inge.

Knapparne fem, med midden fästade vid brämet, jämnbrede, halfnagels länge, hvite, hälften inom och hälften utom tuben.

HONANS *fäste* under blomman, kulrigt, ojämnt, kantigt, glatt.

Tråden trådlik, upåt tjockare, hvit, nästan så lång som blomman.

Knappen två-klyfd.

FRÖHÖLSAN ågglik, köttig, saftig, vid pass tolf-kantig, enrymlig, stor som et Plommon, på sidan sprickande.

Omogen är den grön, och mogen svart; saften inuti är svart, lik Tamarinders; omsider torkar den, spricker på ena sidan och faller af trådet.

FRÖNA hvarftals liggande, platte, brune, en i hvart rum.

Blomman är ibland, dock sällan, med sex-delt bräm, sex-delt blombågare, och sex Hantrådar.

Slägtets kännemärke: Fröhölsan enrymlig.
Blomman klocklik.
Han-trådarne inge!

Stdl-

Stället, i Femte Claſſen, förſta Flocken, efter Bellonia.

Namnet år til heder för Herr GEORG ROTHMAN, Medicinæ Doctor.

Skiljes ifrån 1. Portlandia α) med enbladig, femtandig blombågare.
β) med enrymlig Frö-hölſa.
γ) med två hon-knappar.
2. Macroenemo, med enrymlig Frö-hölſa.
3. Bellonia *a*) med klocklik blomma.
b) med två hon-knappar.
4. Ifrån alla tre ſlagen, med han-knappar utan trådar.

Blombågaren och *blomman* ſitta öfver frukten; men bågaren löper ned och beklåder Frö-hölſan.

ROTHMANNIA *Capenſis*, *kallas* af Africanſke Inbyggarne *Svart Yzerhout* eller ſvart Jern-träd.

Växer i Groot Vaders ſkog och de ſkogar, ſom ligga vid Floden, kallad Rivier zonder End, på Goda Hoppets udde i Africa.

Blommar i Januarii och Februarii månader.

Roten beſtändig.

Stammen år et träd, upprätt, längre än en människa.

Grenarne ymſom ſittande, upſtående.

Bladen motſittande, på kårte ſtjelkar, aflånge, hele i kanten, ådrige, glatte, på öfra ſidan hög-gröne, på den undra blekare, qvarſittande, fingers länge.

Under, vid ådrornas utlopp, ſitter en liten, rund körtel.

Blommorne ſitta i toppen på grenarne, allena, utan ſtjelk.

Hela örten ſvartnar under torkningen.

Trädet år ganſka hårdt och brukas til vagns-axlar.

Figuren på en qviſt af Trädet, med deſs blad, blommor och frukt, ſes Tab. II.

Goda Hoppets Udde,
d. 4 April 1774.

RÖN,
Om Extractum Aconiti;
af
JOH. LOR. ODHELIUS, M. D.
Aſſeſſor i K. Collegio Med.

Uti K. Academiens Handlingar för år 1766, pag. 277, har jag lofvat afgifva berättelſe om, hvad nytta de från Wien berömde Medel verkeligen viſat uti hårvarande K. Lazarettet, och får nu, i anledning deraf, berätta, hvad jag om Extractum Aconiti erfarit.

Herr STÖRKS method år, at gifva $\frac{1}{4}$ gran, 3 eller 4 gånger om dagen; men af ſå ringa doſis har jag ingen ſynnerlig verkan blifvit varſe. Jag har derföre ſmåningom ökat den ſamma, och brukar nu aldrig af detta Extractum mindre ån 2 gran i ſönder, i Socker rifvit, til 3, 4, 6 eller 8 gånger om dagen, hvarpå jag altid låter Patienten dricka det, ſom befordrar utdunſtningen.

Den-

Denna method har visat synnerlig god verkan emot Chroniska Rheumatismer och styfheter i lederna, samt nu i vinter gjordt all önskelig hjelp, då en Leucophlegmatisk och œdemateux svullnad blifvit qvar, efter de med mycken svårighet botade intermittente Febrar. Aconitum har då altid drifvit utdunstningen, och på et oväntadt sätt botat dessa ledsame och farlige metastases, så at Läkare-konsten deruti vunnit en god och säker förkofran, til många nödlidandes räddning.

Jag har väl tydeligen sedt, at Aconitum äfven verkat på Urine-gångarne, men som vi i det afseendet hafve tilgång på andra kraftigare medel, kan jag hufvudsakeligen tilstyrka Extractum Aconiti, såsom et ganska kraftigt sudoriferum, hvarpå jag skulle kunna utur Lazarets Journalen införa mångfaldiga omständeliga bevis, som dock endast tjente til vidlyftighet: ty hvar Läkare skall i sjelfva verket af denna method finna all önskelig hjelp.

BERÄTTELSE
om Engelska Stenkols Flötser och deras bearbetande;

af

BENCT QWIST Andesson,
Directeur vid Järn-Fabriquerne.

Til äfventyrs skulle vårt Fädernesland hafva undgått en stor del af de förebråelser man

hörer och finner i allmänna skrifter, icke allenast inhemska, utan ock utländska, at förådlingar af Metaller, som vårt Land framter, och til ymnighet och godhet vida öfverträffa de måste andra Orters, så sent blifvit påtänkte, om allenast Stenkol til någon mängd här blifvit uptäckte.

Vid de större Stenkols-verken i England finnes det, huruledes man i god tid tagit i akt alla möjeliga anledningar, at där inrätta Manufacturer, Smältningar, Raffinaderier &c. som på andra orter där i Riket, hvareft Stenkol antingen icke finnas eller falla alt för dyre, ej kunnat komma sig före: icke underligt, om sådane Inrättningar på vissa ställen hunnit til någon förmånlig högd och fullkomlighet, när de hafva 3 til 5 hundrade års företräde i ålder: icke heller underligt, at de hunnit til sådan ålder, då naturen försedt dem med så rika nederlag af et det nödvändigaste behof.

En lycklig belägenhet för afsättning, har ock utan tvifvel mycket bidragit til stadgande af många nyttiga Inrättningar och goda Handels-författningar, men det lärer åndå ej kunna nekas, at ju det Landet dragit större nytta af dess ymniga Stenkols förråd, än andra Europeiska Riken gjordt af deras goda tilgångar på Gull och Silfver.

Åtskillige Smiden blifva icke fullkomlige nog i annan, än Stenkols-eld, och vissa Smältningar kunna aldeles icke idkas med annat bränsle, än Stenkol.

Hvad

Hvad ſtor ſkatt vore det icke då för vårt Land, at upfinna tilräckeliga Lager af detta nyttiga åmne, til utvidgande af många gagneliga Inråttningar, och til beſparing af Träd-kol, ſom borde i ſynnerhet vara Metallernas förſta beredning och viſſa rå åmnens förbåttrande förbehållne?

De anmårkningar jag gjordt öfver Stenkols flötſer i England, och deras bearbetande, får jag den åran, at til denna Kongl. Academien inlemna, önſkandes, at de måtte tjena til anledningar, vid upſökande här i Riket af ſå nyttigt fynd, ſom Stenkol vore, och deſs gemenligen trogna följeſlagare, Eldfaſt Lera.

Om Stenkols flötſers Låge och dem åtföljande jord- eller ſten-hvarf.

§. 1. I norra delen af England finnes det ſtörſta nederlag af Stenkol dår i landet. Newcaſtles och Whitehavens ſtora kolverk ligga, et vid hvardera Sjö-kuſten, utbredande ſig åt lands-ſidan, ånda til de höga Cumberlandſka bergen. Gråſorne, ſom omgifva det anſenligt ſtora Flöts-verket vid Newcaſtle på Tyne, åro vål icke ſå noga bekante, men af redan yppade anledningar kan man finna, at de i bredden intaga något öfver 19, och i långden 30 til 40 Engelſka mil; ty de ſträcka ſig alt ifrån Sjöſidan vid Tynemouth i Sydvåſt, ånda til Alundel, och utbreda ſig i Söder til Durham, om icke ån långre. Omkring Marton, vid paſs 29 mil långre i föder, begynner et ſtort Flötsverk af Alun-ſkifer, at falla in, ſom ſtryker af i öſter

ända ned til Hafs-sjön, i Wäster flere mil in i Landet, och i söder, alt til Robinhoud's Bay, som utgör vid pass 20 Engelska mil.

Där vidtaga mågtigare Sandstens-flötser, som hålla uti ända til Flamborough-head, längs Sjökusten, och et godt stycke up i Landet åro öfverklädde med mycken jord, som tyckes vittna om utlupne Alunskifer-hvarf, och åro på djupet ej genomgångne. I sydwäst från Newcastle, 30 til 40 mil in i landet, möta de höga bergen i Cumberland, som troligen hafva deras sträckning i S. S. O. genom Derbyshire: de åro med många och djupa dalar sönderdelte, och merändels öfver alt betäckte med Dy-eller Torf-jord, hvarunder strax vidtager et sönderbrutet Sandstens-Lager.

Där dessa bergen sluta, infalla än längre i sydwest Whitehavens Stenkols-flötser, som åfwenwäl åro ganska widsträckte, men i synnerhet bekante för deras mågtighet, hvarföre de ock hit intils ej särdeles wida omkring blifvit eftersökte, utan närmast Sjö-kusten wid Whitehaven, Workington &c. egenteligen bearbetade.

§. 2. Belägenheten omkring Newcastle wid Tyne är nog ordentelig, och marken jämn, med et långsluttt fallande ned emot floden på ömse sidor; dock likwäl finner man Dalar här och där, nedsänkte til flere famnars djup, hwarigenom också de öfre Kol-flötserne kommit at afskäras. Förmodeligen har man af sådane anledningar aldraförst kommit at eftersöka Stenkol, och sedermera, genom deras efterlåttande på djupet, lärt sig känna andra Sten- och Jordhvarf,

hvarf, ſom dem hålſt åtfölja, och nu-mera tjena til goda anledningar, faſt ingen Kol-flöts viſar ſig i dagen, hvilket på få ſtållen händer, dår jord-ytan ingen rubbning undergått.

I följande ordning finnas gemenligen Flötſerne vid detta Kol-verk:

N:o 1. Damm-jorden, beſtående af en Sandblandad Lera, 4 til 5 famnar tjock.

2. Brunaktig Jårnhaltig Lera, blandad med Skimmer, år ganſka mör och lös: 3 famnar tjock uti et lager, ſom likvål ej infaller på alla ſtållen.

3. Sandſten, hvitaktig, Skimmer-blandad: år något förånderlig, i anſeende både til Lagrets tjocklek och Stenens beſkaffenhet: 2, 3, til 4 famnar tjock.

4. Lera, impregnerad med phlogiſton, faſt otilråckeligt at kunna brinna: år altid blandad med ſmala ränder af Stenkol, fin Skimmer, Svafvel-kies och Kalk-hinnor i lösnorne: håller litet Jårn, och finnes til 8 famnars tjocklek.

5. Et litet hvarf Stenkol, allenaſt 6 tum tjockt.

6. Förſtenad Lera, med fin Sand och Skimmer, 4 famnar.

7. En Stenkols-flöts, kallad Footcoal, emedan den år 1 fot tjock.

8. Jårnhaltig förſtenad Lera, Skimmerblandad, 8 famnar.

9. Lera af enahanda beſkaffenhet med (N:o 4.), 9 famnar djup.

10. Tredje Stenkols-flötſen, 3 til 5 fot tjock, och på ſomliga ſtållen där utöfver.

11. Järnhaltig förſtenad Lera återigen, lika med (N:o 8.), hvilket Lager man på få ſtållen gått igenom, emedan man icke varit mån om, at efterlåtta de undra Kol-flötſerna, ſom likväl på dubbelt ſtörre djup åro igenfundne.

§. 3. Om man gifver aktning på Flötſernas läge, i anſeende til våg-linien, och dervid ej inſkränker ſig inom et enda Grufve-fält, det må vara ſtörre eller mindre, eller viſſa tilfälligheter på ſårſkildta ſtållen, utan vid behöriga jämförelſer härutinnan hafver affeende på Flötſernas ſtörſta ſträckning både i längd och bredd, ſom görligt vara kan, ſkal man finna, at de åro i det närmaſte horizontala. Den lutning de hafva mot S. O. i viſſa Grufve-fält, ſynes icke med ſkäl kunna lämpas til hela Föts-verket, utan allenaſt böra anſes för en tilfällighet, härrörande af ſamma orſaker, ſom verkat på Flötſers ån ſtörre förändringar ifrån horizontal til lodrätt ſtällning, afſkärningar, flyttningar up eller neder, ſtående gångars rubbning, underjordiſka hålors och många djupa Dalars tilſkapande m. m. Om man ville taga lutningen allenaſt til $\frac{1}{4}$:dels linea på hvarje aln i längden, hvilket ej med blotta ögat, utan noggranna afvägningar, röjas kunde, ſkulle de Flötſer man innehafver vid Newcaſtle, icke råkas vid Durham på mindre, ån 25 famnars ſtörre djup: och om lutningen tages til $\frac{1}{4}$ tum på alnen, ſom för ögat kunde vara tämmeligen märkbart, träffade man

man icke ſamma Flötſer vid Durham, på mindre ån 208½ famnars ſtörre djup, ån vid Newcaſtle, hvilket altſammans ſtrider emot erfarenheten; ty det folket, ſom brukar betjena med Bergbornings-förſök, når nya Schakt ſänkas ſkola, veta tämmeligen väl at utſtaka djupet til en och ſamma Flöts på bägge ſtällen, ſom ej mycket ſkiljer.

§. 4. Som tilförene anmärkt år, ſtiga Cumberlandſka bergen til en anſenlig högd öfver Landet vid våſtra och öſtra Sjökuſten. Man har i deſſe berg vid Aldſtonemoor, Killhope och Coal-Cluff ſänkt ſig ned på ganſka många ſtällen på ſtrykande Blymalms-gångar, til 90 famnars djup, och dermed genomgått et anſenligt Flötsverk, hvaruti Skifer och Sandſten ſkiftevis ombyta; men hvad här egenteligen anmärkas bör, i anſeende ſå väl til Flötſernas förhållande ſins imellan, ſom deras verkan på Stenkols-flötſerne vid Newcaſtle och Whitehaven, år, at ganſka mågtiga Kalkſtens-flötſer trångt ſig in, och Stenkols-lagren, hvaraf allenaſt 2:ne af några tums tjocklek, och det öfverſta förſt på 72 famnars djup viſat ſig, ſynas likſom utträngde.

§. 5. Belägenheten vid Whitehaven år mera ojämn, beſtående af flere åtſkilde högder och dalar, til åfventyrs vittnande om någon rubbning på Lagren derinunder, hvilka nära vid Staden ligga i den ordning och tjocklek, ſom följer:

		Famn.	Fot.	Tum.
N:o 1.	En ſeg hård Lera -	8	— 1	— 6.
2.	Sandblandad dito, ſom ſprakar i elden - -	11	— 5	— —

N:o

	Famn.	Fot.	Tum.
N:o 3. Culm, fetaktig Lera, ſom ſprakar och hårdnar ſtarkt i elden -	3	1	3.
4. Förſtenad Lera - -	—	2	6.
5. Dito mera hård - -	4	2	1.
6. Stenkol - -	—	10	—
7. Mörk Järnhaltig Lera, blandad med Skimmer	—	9	9.
8. Stenkol - -	—	1	6.
9. Mörk Järnhaltig och Skimmerblandad Lera	—	1	4.
10. Fetaktig dito - -	2	3	4.
11. Löſare Sandblandad dito	—	—	3.
12. Förſtenad dito - -	—	1	2.
13. Eldfaſt Lera (ſå kallad Sill) - - -	4	4	9.
14. Fetaktig Lera med Järnſten, Flets-malm -	6	1	11.
15. Skimmerblandad Sandſten - - -	—	3	—
16. Culm återigen -	—	3	—
17. Skimmerblandad Sandſten - - -	9	1	4.
18. Löſare ditò - -	—	3	4.
19. Sand-och Skimmerblandad Lera, eldfaſt -	8	4	5.
20. Blåaktig Lera öfverſt up i Lagret, och ſvart dito inunder - -	—	2	3.
21. Stenkol, den förnämſta Flötſen - -	1	3	—
22. Lera, gråaktig, ſpråklig	5	—	—
23. Hård Sandſten - -	4	—	—

N:o

	Famn.	Fot.	Trm.
N:o 24. Stenkol med ſvart Lera - -	— —	1 —	10.
25. Hård, eldfaſt Lera -	1 —	3 —	4.
26. Culm återigen, lika med (N:o 3 och 16)	10 —	1 —	2.

Flere Kol-flötſer åro på ſomliga ſtållen, til anſenligt djup under föregående, intagne och under arbete, men olägenheten af eldfängd luft, ſom merändels åtföljer djupet, gör, at man i det längſta håller ſig vid de öfre Kol-hvarfvens uttagande.

§. 6. Ganſka många flera Kolverk i England kunde beſkrifvas til deras ſärſkilta Lager och förändringar, ſåſom vid Bath, Kingswood, Ashon, The Foreſt of Dean, Pontypool, Sturbridge, Colebrooke Dale, Weidgebury, Newcaſtle under Line, Holly Well &c.: men det ſom af jämförelſe dem imellan i ſynnerhet anmärkas bör, kan lättaſt och med minſta möda för Läſaren inhämtas utur korta ſammandrag, dem jag längre fram, jämte ſärſkilda Anmärkningar, tänker meddela.

ANMARKNINGAR

Öfver Träds och Orters växande på Kinnekulle, i anſeende til olika högder och afſättningar;

gjorde af

CLAS BJERKANDER.

Kinnekulle, en ibland de vackraſte Orter i Sve-

Sverige, belägen i Våstergötland, Kinne härad, år väl, hvad Sten-flagen angår, tilförene i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar i Profil aftagen och beskrifven (*); men emedan Örterne, af store och verlds-bekante Män, endast som de under deras resor förefallit, blifvit anteknade, utan affeende på Kullens olika högder och afsättningar, där de växa, hvilket tyckes i synnerhet förtjena upmärksamhet; ty har jag flere år företagit mig, at här öfver samla anmärkningar, hvilka jag har nu den åran til Kongl. Academien öfverlemna.

Sverige har fjäll, samt höga och vidlyftiga berg, på hvilka man dock ej så beqvämligen, och på en liten stund, som på Kinnekulle, kan märka, huru örterne, i anseende til olika högder, växa likson uti särskildta climater. På fjällen finner man, huru örterne, med högdens tiltagande, minskas både til myckenhet och storlek,

(*) K. Vet. Ac. Handl. 1747, sid. 54. 1768, sid. 324. 1767, sid. 20. På Chartan öfver Kinnekulle, uti sistnämnde års Handlingar, böra följande fel rättas: *Julagård*, läs Jutegården. *Hönseseter*, läs Hönsåtter. *Gräseter*, läs Gjösåtter. *Torpsäter*, läs Törnsåtter. *Fullelösa*, läs Fullösa. *Kersta*, läs Kiestad. *Önekulla*, läs Örnekulla.

Kullatorp borde nästan vara, där Mariæhus står. Rödsåtter gifves allenast et, och det ligger litet nedanföre Kullatorpet.

Mariæhus var allenast et Lusthus med torn, upbygdt år 1731, af Öfverste-Lieutenanskan MARIA VON NACKREY på Hjelmsåtter, hvilket år 1741, om natten före Påskedagen, förmodeligen af någon stark Orcan, blef aldeles i grund nedertrifvit och kullkastadt.

lek, så at, innan man kommer til fjällryggen, slutas nästan alt hvad til Floras härlighet hörer. Betula nana får inemot slutet icke mer än 2 eller flera löf, och Saxifraga nivalis blir aldeles ensam florerande. Under Pol-climatet, kunna inga träd eller växter bärga sig, utom mässar och Fjäll-örter. Uti Siberien, på Spitsbergen och Grönland, finnas Fjäll-örter på jämna marken. De örter, som äro på de små fjällen i Italien, växa i Sverige på alla ängar, hvilket alt kommer af luften och jordens högd.

Luften är, ju högre up, desto finare, tunnare och lättare, hvilken ej kan emottaga och behålla så mycken varme, som den lägre, tätare och tyngre: derföre är och kännes den högre gemenligen mindre varm, vid lika solens högd. Häraf kommer, at något snö, uti de högre afsättningar på Kinnekulle, ligger qvar uti Maj, och på spetsen, somliga år, til den 4 och 8 Junii. Således finner man, enligt Flora Svecica, at på andra och tredje afsättningarne förekomma örter, som växa i Skåne, Gottland och Öland (*), men på sjelfva högden eller spitsen, de som til en del höra til det kalla Norrland (**), hvilket genom följande anmärkningar skal visas.

Sandstens hvarfvet är betäkt med Sand, svart och något rödblandad mylla. Högden är ifrån Vennerns vattu-bryn 82 fot. Där växa

Comarum palustre. Betula alnus.
Gentiana campestris. Taxus baccata.

Osmun-

(*) Vet. Acad. Handl. 1741. sid. 179.
(**) Flora Lapp. Se ock Vet. Acad. Handl. år 1772. sid. 352.

Oſmunda Struthiopter.	Ledum paluſtre.
Solanum dulcamara.	Holcus lanatus.
Droſera rotundifolia.	Pyrola rotundifolia.
Hippuris vulgaris.	Equiſetum hyemale (*).

Det andra Stratum kallas i orten allmänt Limſtens-hvarfvet. Jordmonen är dels Svartmylla, dels röd och ſvart Kalkjord. Petrificater finnas til öfverflöd i detta hvarfvet. Detta är tillika det fruktſammaſte på Kinnekulle, och ſom har de raraſte träd och örter. Högden är 154 fot.

Cypripedium calceolus.	Bromus giganteus.
Veronica ſpicata.	Agroſtis ſpica venti.
Liguſtrum vulgare.	Campanula latifolia.
Campanula trachelium.	Melica nutans.
Elymus caninus.	Scabioſa arvenſis.
Scabioſa ſucciſa.	Cornus ſangvinea.
Lithoſpermum officin.	Aſperugo procumbens.
Anagallis arvenſis.	Lonicera Xyloſteum.
Hedera helix.	Ulmus campeſtris.
Sanicula europæa.	Heracleum ſphondylium
Daphne mezereum.	Allium urſinum.

Im-

(*) Som det ſkulle blifva för vidlyftigt, at uptekna all den prydnad, hvarmed Flora på Kinnekulle ſmyckar ſig; har jag allenaſt anmärkt de raraſte. Ehuru Kinnekulle har den vackraſte ſamlingen af örter; hafva ändock de andre närgränſande bergen några, ſom ej finnas här, ſåſom på

Hunneberg,	Circæa luteliana.
Olleberg,	Carduus heterophyllus.
	Cornus herbacea.
	Ciſtus helianthemum.
	Dracocephalum Ruyſchiana.
Möſſeberg,	Primula farinoſa.
Billingen,	Scabioſa columbaria.

Impatiens noli tangere.
Viſcum album.
Orobus vernus.
Papaver argemone.
Origanum vulgare.
Fragaria veſca γ.
Lathyrus heteroph.
Delphinium conſolida.
Tuſſilago farfara.
Serapias helleborine.
Potentilla rupeſtris.
Acer platanoides.
Actæa ſpicata.
Thalictrum minus.
Dentaria bulbifera.
Aſtragalus glyciph.
Cratægus oxyacantha.
Carlina vulgaris.
Convallaria polygonat.
Fagus ſylvatica.
Corylus avellana (*).
Paris qvadrifolia.
Orobus niger.
Chryſoſplenium alternif.
Ranunculus ficaria.
Lunaria rediviva.
Fumaria bulboſa.
Trifolium melilotus.
Carduus acaulis.
Orchis latifolia.
Fraxinus excelſior.
Meſpilus cotoneaſter.
Ononis ſpinoſa.
Anemone hepatica.
Lathræa ſquamaria.
Artemiſia campeſtris.
Allium oleraceum.
Prenanthes muralis.
Inula ſalicina.
Ophrys monorchis.
Mercurialis perennis.

Ophio-

(*) Växer til ſå ſtor myckenhet, at den intager nåſtan ſtörſta delen af detta hvarfvet, och jämte det den tjänar allmogen til ved-brand, och de fattiga til underſtöd medelſt nötters ſamlande, ſå hafva de måſta örter härunder ſin ſkugga, ſitt lugn, ſin trefnad. Ornithogalum luteum, Anemone hepatica, Lathræa ſquamaria, med flera, blomma, förrän löfven utſpricka; höſtetiden ſläppas löfven, ſom täcka örterna för froſt: når ſedan Snö faller, och af vådren drifves hit i högar, ligga de likſom i drif-bänk, at ingen froſt råcker rötterna. Detta är en hufvudorſak, hvarföre ſå många ſällſynta örter växa på detta ſtratum. Man ſer ju, huru Indianſka växter, vid förſta froſt, dö, ſåſom Cucumis Sativus, Pha-

Ophiogloſſum vulgat. Vicia ſylvatica.
Ornithogalum minim. Lepidium petræum.
Prunus ſpinoſa (*).

Följande örter utviſa i ſynnerhet Climatets ljuflighet på detta ſtratum, ſom mer liknar Trägårdar, än vilda parker, i det de förr varit cultiverade, men nu växa här aldeles vilda.

Cratægus aria. Berberis vulgaris.
Pyrus malus. Datura ſtramonium.
Ribes uva criſpa. Daucus carota.
Tulipa ſylveſtris. Lilium bulbiferum.
Lilium martagon. Aquilegia vulgaris.
Humulus lupulus. Oenothera biennis.
Lavathera Thuringiaca. Hyacinthus botryoides.
Prunus domeſtica. Pyrus communis.

På detta ſtratum åro Sätesgårdarne Hjelmlåtter, Råbeck, Hellekis och Hönlåtter belägne, hvilkas Trägårdar åro i orten af mycken fruktſamhet bekante. Utom de allmänna trådſlagen, finnas här, Malus præſomila. Pyrus falerna. Pyrus pompejana. Prunus Cer. Bigarella. Sambucus nigra. Juglans regia. Valnöttråden, ſom 1740, under den ſtarka vintren, til ſtam-

ſeolus vulgaris, Mirabilis longiflora med flere, åfven få ſomliga våra Svenſka, Anagallis arvenſis, Bryonia alba, Impatiens noli tangere, om de ſtå på öppet fält, men växa de ibland buſkar, ſå trifvas de til ſena höſten, hvilket gifver tilkänna, at ſkogar och lundar förvara dem för kölden.

(*) Af denna, Roſa canina och Corylus avellana, hafva de fattige en indrägtig binäring, hvilket, med mycket mera, borde uti en œconomiſk beſkrifning öfver Kinnekulle utföras.

ſtammen dödde ut, åro åter igen få förökte, at nu för tiden vid deſſe gårdar åro 170 ſtycken, hvilka våxa frodiga och höga, uthårdade kölden 1760, 1771 och 1772, ſå väl, at allenaſt ſmå qviſtar och grenar på dem ſkadades. Enligt Prof. AND. CELSII meteorologiſka obſervationer, för 1740, ſom åro införde i Vet. Ac. Handl. 1741, ſid. 67, kom ſtörſta kölden det året med WNW; ſåledes på denna orten öfver Vennern, och derigenom mera ſkadelig; men deſſe ſenare åren mer med öſtan, ſom mindre dödar dem, emedan kullens högd gifver mot denna vind mer lugn.

Trägårdarne hafva mycken olägenhet, i ſynnerhet af Ranunculus ficaria, Ornithogalum luteum och Chelidonium majus. Mer och mindre utaf deſſa,

Geum urbanum.	Sonchus oleraceus.
Mercurialis perennis.	Fumaria bulboſa.
Ranunculus repens.	Alſine media.
Lamium purpureum.	Glechoma hederacea.

Det tredje Stratum beſtår af flo-lågrig Kalkſten, kallas af Allmogen Rödſtens-klefven. Jordmonen är Svartmylla. Högden 308 fot.

Campanula rotundifolia.	Alchemilla vulgaris.
Anchuſa officinalis.	Convolvulus arvenſis.
Saxifraga granulata.	Sedum rupreſtre.
Sedum album.	Fragaria veſca.
Arnica montana.	Achillæa millefolium.
Polygonum viviparum.	Potentilla anſerina.
Lyſimachia Thurſiflora.	Schorzonera humilis.
Hypochæris maculata.	

Öfverste kullen består af Trapp, som år en mörk-grå förstenad Järnlera, hvilken faller dageligen sönder i stora sned-tårningar: jordmonen år sand och svartmylla. Högden år 794 fot (g).

Lin-

(*) Kinnekulles högd öfver Vennern år 794 fot. Venerns åter öfver Vester-hafvet, 147 fot, således blifver Kullens högd öfver detta Haf, 941 fot. Se Vet. Acad. Handl. år 1755, sid. 310. Ek växer denna tid just icke uppå öfversta kullen, dock står i branten och på närmaste trappan, at stiga dit upp. Herr Archiatern och Riddaren von Linné berättar i Flora Svecica, at Eken ej växer i Norrland. Månne icke derföre Vennern, som i Vester och Norr omgifver Kullen, gör climatet mildare och lindrigare på honom, än det annars, i anseende til högden, borde vara? Detta kan man ock finna af de örter, som här efter anteknade varda, hvilka til en del redan växa på sjelfva högden, dels stå i klipporne rundt deromkring. Desse åro på det nogaste, för närvarande tid, anmärkte, på det efterverlden må se, om flera vinna där burskap.

Chelidonium majus. Betula alba. Galium uliginosum. Fragaria vesca. Viola mirabilis. Viola tricolor. Viola hirta. Viola canina. Pyrola uniflora. Lichen Aphthosus. Erica vulgaris. Cardamine pratensis. Urtica dioica. Asplenium trichomanes. Glechoma hederacea. Pteris aquilina. Anemone nemorosa. Vicia cracca. Prunus avium. Ulmus campestris. Ranunculus repens. Ranunculus acris. Corylus avellana. Comarum palust. Vaccinium occycoccos. Jungermannia resupinata. Phallus esculentus. Festuca fluitans. Empetrum nigrum. Convallaria bifolia. Oxalis acetocella. Sagina procumb. Lycopodium selago. Juncus pilosus. Rubus idæus. Rubus cæsius. Galleopsis tetrahit. Polypodium vulgare. Polypodium dryopteris. Lotus corniculata. Mercurialis perennis. Stachys sylvatica. Ajuga pyramidalis. Polytrichum commune. Veronica an.

Linnæa borealis.
Vaccinium myrtillus.
Juniperus communis.
Epilobium anguſtifol.
Gnaphalium dioicum.
Geranium ſylvaticum.
Veronica officinalis,
Lichen rangiferinus.
Circæa alpina.
Lichen iſlandicus.
Monotropa hypopithus.
Tormentilla erecta.
Menyanthes trifolia.
Trientalis europæa.
Melampyrum criſtatum.
Alchemilla vulgaris.
Vaccinium vitis idæa.
Rubus chamæmorus.
Rumex acetoſa.
Eriophorum vaginatum.
Pyrola ſecunda.

Deſſe åro gemenligen ſmå buſkar och låga örter, emedan de åro mycket utſatte på denna högd för vådren. Höga örter finnas tvårtom i lugn och ibland buſkar. På öfverſta Kullen blomma och mogna örterne gemenligen 8, ibland flera dagar ſenare, ån nedanföre på de andre ſtra-

aquat. Erigeron acre. Geranium robertianum. Lychnis dioica. Campanula rotundifolia. Potentilla argentea. Berberis vulg. Pulmonaria offic. Lonicera Xyloſteum. Ophrys coralloritza. Leontodon taraxacum. Hypericum quadrangulum. Achillæa millefolium. Scleranthus annuus. Arundo epigejos. Trifolium prat. Trifolium repens. Arenaria trinervia. Salix cinerea. Hieracium piloſella. Hieracium murorum. Droſera rotundif. Prunella vulg. Euphraſia offic. Tilia europæa. Carduus lanceol. Equiſetum arvenſe. Leontodon autumn. Melampyrum ſylvat. Sorbus aucuparia. Polypodium filix mas. Callitriche verna. Callitriche autumnalis. Prenanthes mural. Thymus ſerpyllum. Pinus abies (*).

(*) På hela Kinnekulle finnes ingen Tallſkog, dock vid roten på NO. ſidan begynner den växa.

ta. Det vore nyttigt och förnöjſamt, om Botanici, ſom komma at göra utländſka reſor, ville på Fjåll och höga Berg, vid flere aflåttningar, anmärka örters växande, ſå finge man ſe, huru det förhåller ſig på flera ſtållen.

Förſynen har tildelt meråndels hvart land några beſynnerliga förmoner af egna naturalier, hvilka dock gemenligen kunna fortplantas och likaſom naturaliſeras på andra orter, deras invånare til mycken fördel. Huru många förmoner ſkulle vi icke ſakna, om vårt land ej hade flera djur och växter, ån de hår åro inhemſke? Man vet, huru Indien fått Palmträden, varma orter örterne, norden gråſen, de kallaſte länder moſſar. Sverige har en myckenhet fjåll och berg; hvad vore angelägnare, ån at ſöka af dem draga alla de förmoner, ſom de kunna frambringa? Derföre, til at föröka örterne på Kinnekulle, har jag, efter naturens anviſning, på ſina tilbörliga ſtållen, planterat dem, ſom åro nyttige i Hushållningen, Medicinen och Fårgerikonſten.

På öfverſta Kullen.

Rubus arcticus.	Angelica archangel.
Pinus larix.	Fritillaria pyrenaica.
Crocus ſativus.	Ornithogalum umbel.
Epimedium alpinum.	Primula auricula.
Sonchus alpinus.	

På andra ſtratum eller Limſtens-hvarfvet.

Sambucus ebulus.	Anthemis tinctoria.
Saponaria officinalis.	Reſeda luteola.
Iſatis tinctoria.	Vicia dumetorum.

Chry-

Chryſanthemum ſeget.	Teucrium ſcordium.
Chenopodium vulvaria.	Rudbeckia lacin.
Echinops ſphærocep.	Rumex ſanguineus.
Cochlearia officinalis.	Dianthus armeria.
Adonis vernalis.	Ranunculus arvenſis.
Betonica officinalis.	Serratula tinctoria.
Papaver Rhuas.	Dipſacus piloſus.
Scabioſa columbaria.	Polemonium cæruleum.
Malva moſcata.	Fritillaria meleagris.
Zanthium ſtrumarium.	Centaurea phrygia.

Som hvar och en landsort meråndels har ſina ſårſkildta ogräs ibland Såden; ſå har åfven Kinnekulle på ſin lott bekommit deſſe:

Delphinium conſolida.	Centaurea jacea.
Scabioſa arvenſis.	Artemiſia cinerea.
Arctium lappa.	Serratula arvenſis.
Sinapis arvenſis.	Anthirrhinum linaria.
Lithoſpermum arvenſe.	Vicia cracca.
Vicia ſativa.	Centaurea cyanus.
Agroſtema githago.	Ervum hirſutum.
Medicago lupulina.	Polygonum convolvul.
Mentha arvenſis.	Bromus ſecalinus.
Lolium temulentum.	Equiſetum arvenſe.

Vil man flytta neder från Kinnekulle, til andra orter, några örter, ſåſom:

Cypripedium calceolus.	Lathræa ſquamaria.
Serapias helleborine.	Dentaria bulbif. m. fl.

ſå lefva de några år, et uſelt lif, men dö ſedan, efter man ej kan ſkaffa dem lika jordmon, högd, buſkar och lugn.

År 1774, uti Junio, ſågs på Kinnekulle en ſlags ſjukdom på Granſkogen. Barren af 1773

års växt, voro mycket tjocka och aldeles gula, hvilka ånteligen gingo sönder, och somlige klyfdes efter längden, lemnande ifrån sig et gult mjöl, til finhet och utseende, som Pollen på Blomstren.

När löfven af Ask, Hägg, Bok, Páron och Oxel, om höstten nedersalla, och de af vådren sammanförde, komma at ligga i högar öfver vintren, växer på dem et slags små Svampar, som tyckas vara af samma beskaffenhet med Hvitkålssvampen, (se Vet. Ac. Handl. för år 1765, sid. 208). Desse åro, mig vetterligen, af ingen tilförene anmärkte. De torde få kallas,

Lycoperdon fraxini. Lycoperdon fagi.
Lycoperdon pyri. Lycoperdon pruni.
Lycoperdon cratægi.

Desse anmärkningar gifva anlednig at se efter, om löf, utaf flere slags Tråd, hafva sådana små Svampar.

BERÅTTELSE

Om twänne Soldater, som under Frosan hastigt aflidit;

af

PEHR FREDR. LENNGREN,
Förste Chirurgus vid Hennes Majts Enke-Drottningens Lif-Regemente i Stockholm, samt Ämnesvän i K. Vet. Acad.

Ingen ting år allmännare, ån at gifva den sjukdom

dom namn af Slag, ſom haſtigt dödar någon människa. Lik-öpningar hafva dock icke ſällan viſat, det många andra tilfällen dertil kunna vara orſaken; och det är juſt den Anatomiſke Vetenſkapen, hvilken man har at tacka för de många uptäckter, ſom ofta gifvit anledning til ſådane händelſers utredande och förklarande, om hvilka man annars altid förblifvit i ovetenhet.

Det är ſant, at oaktadt alla uptäckter, måſte man än i dag medgifva HIPPOCRATES omöjeligheten af alla ſjukdomars curerande (*); men flitigt anſtäldte Rön och Obſervationer hafva likväl, ſedan deſs tid, mycket utråttat i den vågen; och om följande berättelſe kunde på något ſått i ſådant affeende gagna, vore hela mitt upſåt, inför ſå uplyſte granſkare, lyckeligen vunnet.

Den förſta, ſom utgör ämnet för denna berättelſen, är Soldaten *Skog*, vid Hennes Majts Enke-Drottningens Lif-Regemente, ſamt Öfverſte-Lieutenanten och Riddaren Baron DUVALLS Compagnie, Wermlänning, 30 år gammal, af en tämlig ſtark kropps-ſammanſåttning.

För något öfver et år ſedan, blef denne til Regementet anvärfd, och på den tid han ſtått i tjenſt, har han tilförene tvänne gånger känt ſig ſjuk. Den förra, under förledne års Campering, då han allenaſt hade en enda Froſs-paroxyſme, mot hvilken han af eget bevåg nyt-

(*) Lib. Prænotionum, pag. 401.

tjade Krut och Bränvin. Andra gången, blef han af en, ibland Soldaterne sistledne vinter gångbar, hosta besvårad, beledsagad med rheumatiske håll i bröstet, hvilken likväl genom tjenlige botemedel då aldeles försvann. Sedan började han åter at göra tjenst, lefde altid nyktert, och förde en, efter sina vilkor, god diæt. Men i början af April månad förledet år, fick han annandags-Frossan, hvilken uti vanliga omskiften continuerade, tils han imellan den 10:de och 11:te paroxysmen, då han satt uppe at skura sit Gevår, vart af et håll så hastigt angripen, at han med håftighet slog sig för vänstra sidan, sågande, det han fått et håll, som visserliga snart dödade honom; hvilken spådom äfven inom en tima besannades.

Hans döda kropp öpnades, dagen derefter, af Compagnie Chirurgus Herr Pettersson, uti Doctor Bladhs och min närvaro, då följande vid Lik-öpningen befans:

1:o At, vid underlifvets öpnande, strax et stinkande blod-vatten utrann, vid pass til en kannas myckenhet.

2:o, voro bukens innehållne delar af en mörk utbredd blod-lefver öfverhölgde, hvilken syntes hafva sit uplopp ifrån vänstra sidan, däreft Mjälten var ibland sådan lefrad blod ingömd.

3:o, Befans mjälten på dess inre och bakre del, remnad, til 3 tvår-fingers längd.

4:o, Vid mjält-hinnornas afklådande, var he-

la

la inre ſubſtancen til en brun och tjock gröt-lik varelſe förvandlad, och

5:o, Voro hiertat och deſs ſtora åder-ſtammar, nåſtan aldeles från blod uttömde.

Den andra Soldaten, vid ſamma Regemente och Compagnie, vid namn *Hemvåg*, var Danſk, några och 20 år gammal, och af et ſangviniſkt temperament.

Sedan denne, vid lika tid med den förra, blifvit til Regementet anvårfd, har han ej varit ſåſom ſjuk rapporterad, förr ån i Martii månad förledet år, då hos honom viſte ſig tecken til ſkörbjugg; och under det han nyttjade ſkörbjuggs-medlet, fick han, i början af nåſt derpå följande månad, annandags-Froſſan, hvaraf han utſtod 11 paroxyſmer. Men ſtrax efter det ſiſta anfallet, inſomnade han, och vaknade af et håll i vånſtra ſidan, (hvaraf han ock 3 dagar förut haft någon kånning), hvilket nu, inom en half tima, dödade honom.

Han öpnades af mig, med tilhjelp af Herr Doctor BLADH, hvilken ville, genom Lik-öpningen, om denne nya händelſe med mig ån vidare uplyſas; då i den aflednas döda kropp befans på lika ſått, ſom hos den förra, allenaſt med den ſkillnaden, at mjälten hår var remnad på deſs inre och främre del.

Om bågge deſſe Soldater, ſom ſåledes, uti en och ſamma ſjukdom, på lika ſått aflidit, kan ſamfält ſågas följande:

1:o

1:o Hafva de, i början af ſjukdomen, på begåran, af Herr PETTERSSON blifvit åderlåtne; utan at angifva något annat ondt, ån allenaſt kånning af ſvår hufvudvårk (*).

2:o, Efter nyttjandet af digeſtivis och laxantibus, hafva de 2:ne gånger, på den Feberfrie dagen, tagit 7 à 8 af Herr Profeſſor SCHULZENHEIMS ſpecifica droppar emot Froſſan (**).

3:o,

(*) Den ſtore VAN SWIETEN medgifver juſt åderlåtning i Vår-Froſſor, vid dylika tilfällen, då han ſåger uti ſine Commentarier: Poteſt quidem caſu prodeſſe, dum v. g. in juvenili plethorico corpore, & imprimis verna tempeſtate, metus eſt, ne tempore caloris febrilis rarefactus ſanguis plena nimis vaſa rumpat, vel dum *ingens capitis dolor* ab eadem cauſa urget: ſed tum ſanguinis miſſio non prodeſt proprie ad febris intermittentis curam, *ſed tantum præcavet illa mala, quæ a nimia ſanguinis copia & rarefactione metuuntur.* l. c. Tom. II. pag. 552.

(**) I anſeende til Soldaternas motvillighet, at nyttja China-barken, har jag ofta blifvit nödſakad at bruka andra Medicamenter. Ibland dem har ock varit ofvannämnde Froſs-droppar. Deſſe hafva dock altid, ſåſom okände, med mycken förſigtighet blifvit ordinerade; då åfven et antal af viſst 40 igenom dem ſluppit Froſſan. Ibland hafva de förorſakat kråkning; men ſtundom ock håfvit febren, utan någon märkelig evacuation. Det har ock ofta händt, at de ſjuke, efter dem ſå väl ſom efter andre botemedel, fått recidiv, åfven ſom de hos några icke varit mågtige nog, at bota Froſſan; men jag har för öfrigt aldrig funnit dem hafva haft några elaka följder med ſig.

3:o, Hafva de bodt uti et och ſamma rum, hvilket dock på intet ſätt befunnits oſundt.

Hvad orſaken til deras död angår, bör den igenfinnas uti ſjelfva ſjukdomen. Det är icke något nytt, at underlifvet i Froſſor mycket lider, ſårdeles hos dem, ſom länge antaſtas deraf. Kommer nu härtil en elak ſtällning hos den ſjuke, ſega våtſkor, tjock blod, ſå öfverlaſtas de inra delarna i ſamma mån häraf, och blifva lidande. Således upkomma ofta obſtructioner i Lefren, Pancreas och Tarm-kåxets körtlar, m. m.; och at uti en envis Tertiana, ſom börjats om höſten, Mjälten varit mycket upſvullen, intygar redan GALENUS. SYDENHAM talar om Mjältens ſvullnad och hårdhet hos barn i Froſſor, hvilket han likväl håller före vara et godt tecken, hvarvid febren gerna öfvergifver dem. VAN SWIETEN tror åter, at man ofta har förtagit ſig på hårdheten i mjälten, då han faſt häldre haft anledning, at tilſkrifva tarmen Colon denne förſtoppning, ſom vid mjältens regio gör en flexus; emedan ſådane hårdheter förr blifvit uplöſte, än man det i mjältens ſvullnad kunnat förmoda.

Men utan at tala om verkeliga ſcirrher och hårdheter i mjälten, vågar jag likväl, för min del, falla på den tankan, at denna inelfva i Froſſor oftare är mer eller mindre lidande, än vi det i allmänhet tro. Deſs löſa ſammanſättning medgifver ju, at han vid blodets påtryckande kan, icke olik en Svamp, emottaga och inrymma en myckenhet blod, ſom ſtundom åſtadkommer ſvullnad och ömhet vid påtagandet, ſamt

når

når orſaken uphörer, och Mjälten får återtaga ſin förra ſtyrka, drifver han de innehållne öfverflödige våtſkor ifrån ſig. Men är det ſå, at blodets ſereuſe delar äro mycket ſkarpa, måſte mjälten ock, i mer eller mindre mån, til hela ſin varelſe, på dubbelt ſätt ſkadas, nemligen både i anſeende til blodets myckenhet och beſkaffenhet: hvadan äfven GALENUS torde tagit ſig anledning, at nämna mjälten ſåſom ſamlings-platſen för de våtſkor, hvilka förorſaka de långa 3:dje dags-froſſorna; då deſs lidande likväl, allenaſt ſom en effect af ſamma ſjukdom, bör anſes.

Herr LIEUTAUD, uti ſin Hiſtoria Anatomico-medica, utgifven af Herr PORTAL, anför er några händelſer, dår mjälten ſöndergått; i ſynnerhet kunna de af mig upgifne i någon måtto beſtyrka trenne deraf: hvilka finnas anteknade hos nämnde Auctor, Lib. I. Sect. X. pag. 227 & 228.

Med de af Kongl. Vetenſkaps Academien, på de ſiſtförflutna 6 åren, utſatta Pris-Frågor, har ſålunda tilgått.

På Frågan, *Huru Sveriges ringa Folkhop båſt kan användas*? Inkommo, år 1770, 5 Svar, ibland hvilka det prófvades båſt förtjent til den utlofvade Belöningen, ſom var författadt af nu varande Oeconomiæ Adjuncten vid K. Academien i Upſala, Herr A. G. BARCHÆUS, hvilket ock år af Trycket utgifvet.

På Frågan, *om båſta ſättet at hushålla med Skogarna*, fick K. Academien, år 1771, allenaſt 2 Svar, ſom väl ej funnos nöjaktiga, och derföre ej heller blifvit tryckte; dock fingo Auctorerne, Profeſſoren Herr S. HOOF, och Bruks-Patronen Herr J. F. ANGERSTEIN, hvar

hvar sin Silfver-Medaille, i anseende til åtskilliga af dem meddelta nyttiga påminnelser.

Til den dubbla Belöning, som var utlofvad för bästa Afhandlingen *om Biskötseln*, anmälte sig, år 1772, allenast 2 Medtäflare, Comministern vid en Församling i Skåne, Herr P. GULLANDER, samt Provincial-Medicus i Östergöthland, Doct. J. O. HAGSTRÖM, som bägge fingo hvarsina 20 Ducater; och äro Deras Svar tilhopa tryckte.

Ibland 14, år 1773, inkomna Svar på Frågan, *om bästa sättet at uphjelpa Åkerbruket*, fans det vara bäst, som var ingifvit af Ordin. Landtmätaren samt Secreteraren vid K. Patriotiska Sällskapet, Herr A. MODEER, och dernäst Herr Adjuncten BARCHÆI Svar, derföre fick den förre den utsatta dubbla Belöningen, 20 Ducater, och den senare, några Silfver-Jettoner: och äro deras Svar tilhopa tryckte.

Samma år inkommo ock 4 Svar på Frågan, *om bästa Förvarings och Botemedlen emot smittosama Sjukdomar på Lands-bygden.* Författaren til et af dem, Medicinæ Doct. Herr G. LUND, fick 10 Ducater, och Medicinæ Studiosus Herr A. J. HAGSTRÖM, för et annat, 10 Silfver-Jettoner. Deras Svar äro tilhopa utgifne.

På Frågan, för år 1774, *om de bästa Medicinal-författningar, at befordra Folkhopens tilväxt*, inkom allenast 1 Svar, som väl var vackert, hvarföre ock Auctoren, Medicinæ Adjuncten vid K. Academien i Upsala, Doct. J. G. ACREL, fick några Silfver-Jettoner, men ej så fullständigt, at det kunnat af Trycket utgifvas.

Sedan Frågan, *om bästa Skapnaden och ställningen af en Plog*, blifvit, för brist på nöjaktiga Svar, flera år upskuten, fick ändteligen, år 1775, Studiosus Herr S. N. COLLIN, den utlofvade tre-dubbla belöningen, oaktadt Des Skrift ej funnits så til alla delar beskaffad, at K. Academien trodt sig göra det allmänna någon tjenst med des utgifvande, utan har å nyo framstäldt detta Problem, til år 1778, emot 50 Ducaters Præmium.

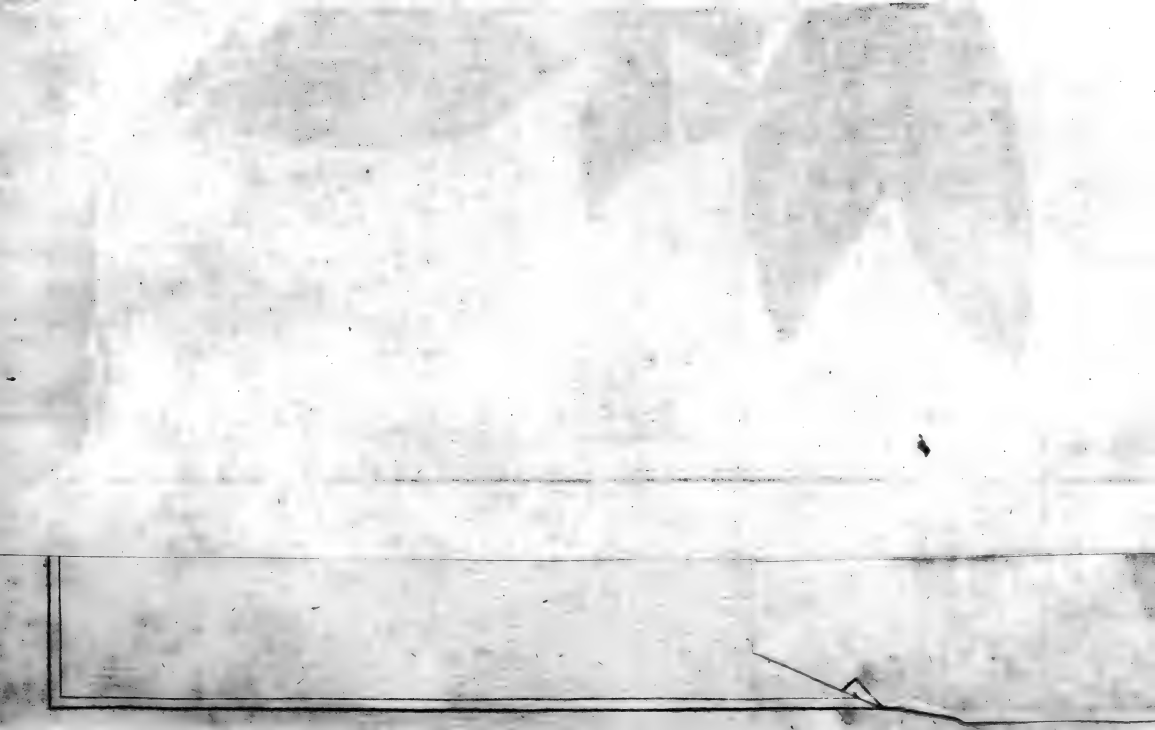
På några Frågor äro inga eller aldeles otilräckeliga Svar inkomne.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Om Bukiga kårls Rymde-mätning; af* NILS MARELIUS - - - - 1
2. *Theorem, bevist af* ZACH. Z. PLANTIN - 23
3. *Rön och Anmärkningar om Kisel, Lera och Alun; af* CARL WILHELM SCHEELE 30
4. *Pak-Fong, en Chinesisk hvit Metall; beskrifven af* GUST. V. ENGESTRÖM - 35
5. *Försök til en Beskrifning öfver Löt och Albóke Församlingar på Öland; af* DANIEL BRUSENIUS - - - - - 38
6. *Folkmängden i Upsala Stift, under en fjerdedel af detta åra-hundrade, ifrån och med 1749, til och med 1773; upgifven af* PETER JACOB HJELM - - 49
7. *Antalet af Födde och Döde i Upsala Stift, på hvart och et af de 15 åren, ifrån och med 1721, til och med 1735; upgifvet af* PEHR WARGENTIN - - - 60
8. *Rothmannia, et nytt Örte-genus, funnen och beskrifven af* CARL PETER THUNBERG, 65
9. *Rön, om Extractum Aconiti; af* JOH. LOR. ODHELIUS - - - - - 68
10. *Berättelse om Engelska Stenkols Flötser och deras bearbetande; af* BENCT QWIST, - 69
11. *Anmärkningar öfver Träds och Örters växande på Kinnekulle, i anseende til olika högder och afsåttningar; gjorde af* CLAS BJERKANDER - - - - 77
12. *Berättelse om tvänne Soldater, som under Frossan hastigt aflidit; af* PEHR F. LENNGREN 88



ROTHMANNIA capenſis.

Tab. I.

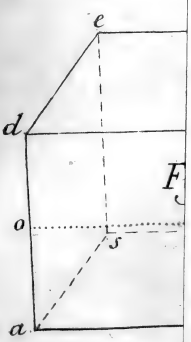
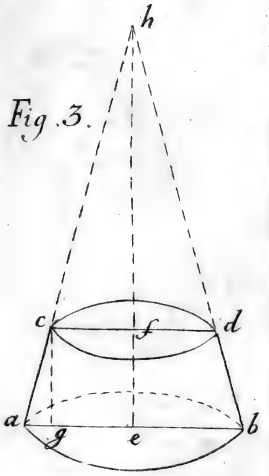
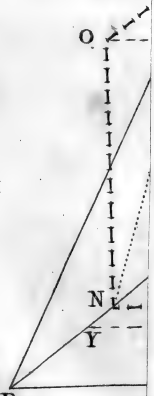


Fig. 3.





Tab. I.

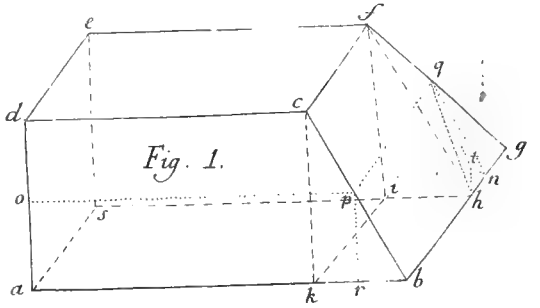


Fig. 1.

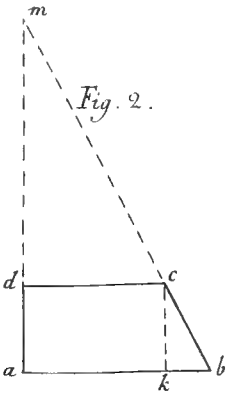


Fig. 2.

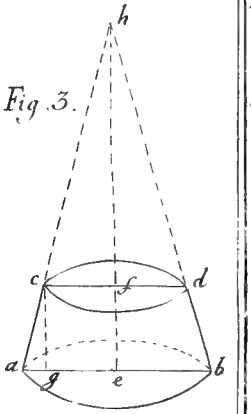


Fig. 3.

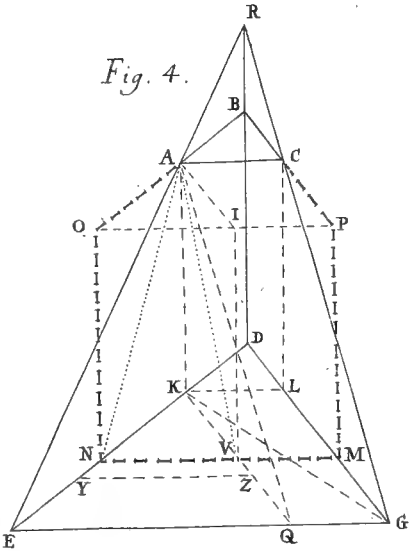


Fig. 4.

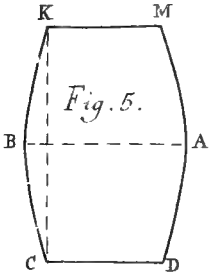
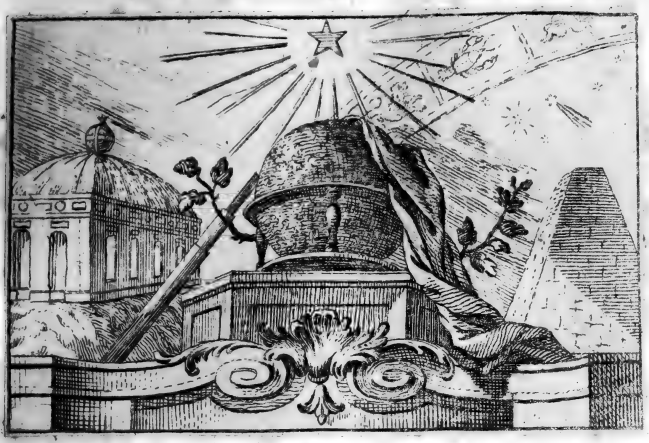


Fig. 5.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS, JUNIUS,

År 1776.

PRÆSES,

Herr BENCT QVIST ANDERSSON,

Directeur vid de finare Järn-Fabriquerne.

Om urſprunget, beſkaffenheten och nyttan af Kårr, Mâſſar och Moraſſer i Sverige.

§. 1. Vi hafve hårtils nåſtan endaſt ſkårſkådat våra Moraſſer och Kårr, i anſeende til de tilfällige olägenheter,

ſom vidlåda dem, utan at grundeligen underſöka, i hvad mån de kunna afböjas, eller hvad ſtor nytta år at vinna för Landtbruket af deras råtta upodling; det tyckes altſå vara nödigt, at något närmare granſka ſammanhanget af alt detta.

§. 2. Länge nog hafve vi rönt och beklagat oſs öfver ſkadeliga Natt-froſter, ſom deſſe ſanka marker förorſaka. Vi hafve hvarken för Utlänningar eller inom oſs ſjelfve kunnat dölja vårt bekymmer, at norra delen af Riket och i ſynnerhet Finland år upfyld med deſſe olåndige och ofruktſamme parker. Ja, det har ej kunnat undgå vår upmärkſamhet, at uti viſſe landsorter, Kårr och Moraſſer med ſtörre viſshet tiltagit i vidd och rymder, ån Is-bergen i våra fjäll; hvaraf efterhand Climatets förſämring och hela landets förſtöring vore at befara: men vil man gifva ſig tålamod, at närmare ovåldugt underſöka Kårrs och Moraſſers urſprung; granſkar man behörigen deras råtta beſkaffenhet, lårer icke deſs mindre tydeligen blifva updagadt, at både den ofruktſamhet deſſe ſumpige platſer i allmånhet tillägges, i det måſta år ogrundad, ſom ock at all annan olägenhet af dem, på långt når icke upväger den ſtora nytta och de många förmåner, naturen igenom dem oſs verkeligen åmnat.

§. 3. Jämföras våra ikring Öſterſjön belägne orter, med andra Länders beſkaffenhet til jordyta, lågen, berg och landſträckningar, röjas hår alleſtådes ſpår, at Hafvet en eller flere gånger af någon haftig och våldſam verkan öfvergifvit deſs forna ſtränder, ſånkt ſig och gjordt ut-

utflyttning. Häraf hafva såsom lemningar sedan qvarblifvit vidsträckte grunde Sjöar, hvilka efter hand jordfylde och med sjö- och kärrväxter öfverväxte, vid Hafs-kusterne nu hos oss utgöra de största och vidlyftigaste Kärr och Moraſſer.

§. 4. Den urgamla Geographiska Chartan öfver Österſjön, hvilken förvaras i Kloſtret *St. Micheli di Murano* uti Venedig, utlåtter ock Österſjöns utryme mycket vidsträktare, än det nu är, åfven som den utmärker för Skårgård de orter, som nu vårkeligen bestå af fast land (*). De brante och afbrutne stränderne vid Danska Sundet, samt klippornas och ströndernes öfverensstämmelse uti läge, lika sten-gry och jordåmnen på ömse sidor, gifva åfven all anledning at tro, det genom någon lårskild flod eller våldsam utbrytning af Österſjön, våra Hafsvatten i senare tider först gjort sig väg derigenom til Wästerhafvet: men at de förut endast haft sitt utlopp genom stora och lilla Belt. Om en sådan lårskild flod antingen varit Ogygis, Deucalions eller någon annan, kan vara lika mycket; nog af, at af en sådan betydande Österſjöns ändring, vi nu på fasta landet finne såsom lemningar, en myckenhet vidsträkte grunda tråsk, af hvilka med tiden blifvit vidlyftiga kärr, sanka myror och moraſſer.

§. 5. Hela Sveriges förnämsta skogsbygd, så upp emot fjällen som ock i Wästernorrland samt Finland, är, förutan alt detta, dels omgifven, dels upfyld af stora vidsträkta Landthög-

(*) Herr Cancellie-Rådet Ferrner, i Des lårda Tal, om Wattuminskningen.

der, ſandåſar och bergſtråckningar; emot deſſe landtryggar drifves en myckenhet vattenaktige ångor, ån af våder, ån nalkas de ock deſſe ſtora kroppar, i följd af den allmänna attractionskraften, hvar efter under rågn de åter nedfalla och gifva anledning til ymniga vattuſamlingar, i dålderne på alla de ſtållen, hvareſt hinder möta för deras fria aflopp.

§. 6. Ofta ſamlas en myckenhet ſtillaſtående vatten, åfven uti ſtora ſidlända ſkogar, deraf, at utdunſtningen både af marken och ſkogen hämmas på deſſe ſtållen, i briſt af nödig värma, hvilken ſvårligen tränger ſig in uti en tåt ſkog, hvareſt deſsutom ſnö och kåla längre tid bibehålla ſig, ån på et öppet fält. En myckenhet Kårr och Moraſſer i Savolax, Carelen och Tavaſtland, ſamt norra delen af Björneborgs Lån, hafva ſitt urſprung icke af annat, ån detta.

§. 7. När om våren ifrån jordkullar och landthögder kålen uptinar och ſnön ſmälter, nedflyter ifrån dem både en myckenhet vatten ned uti lågderne, ſom ock bårtſköljes ifrån högderne en anſenlig mängd fin mylla och jord, hvilken nedſläpas til deſſe vattubehållningar, hvareſt förr eller ſenare, i den mån de blifvit jordfylde, Kårr och Moraſſer ſedan efter hand tilſkapas.

§. 8. Ej mindre tildanas en hop Kårr och Moraſſer ock deraf, når åmynningar eller utloppen til ålfvar och ſtrömmar af tilfälliga omſtändigheter tilſtoppas, ſå at vattnet updämmes at flöda öfver torr hårdvallsmark, ſamt gör den vattuſjuk och kårraktig.

§. 9.

§. 9. Deſſe updämningar ſke, ån af oförſiktigt anlagde Vattu-verk i ſtrömar och ålfvar, ån ock igenom olämpeligen utſtålde Fiſkebragder: men ån allmännare förorſakas de af djupa kål-ſkott, eller då ſtränderne is- och bottenfryſa i negden omkring vattudragens öpningar, hvaraf jordſvålen ofta anſenligen upſpännes. Efter jordarternes olika art, och alt ſom de mera eller mindre varit mättade af vatten, år verkan olika af deſſe kålſkott; ån uplyfta de trån, trådrötter och ſtenar; ån göra de ock flocktals uphögningar och Damhåll för vattnets afflytande. At Kårr och vattuſjuka platſer uti en och annan landsort, til vidd och rymder tiltaga, dertil åro deſſe och flere ſlags updämningar i ſynnerhet orſaken.

§. 10. Träſk och Sjöar vallas åfven ibland igen, ifrån en eller flere ſtränder, til Kårr och Moraſſer. Gemenligen ſker detta, då ſvall och våg ifrån ſjöſtränderne nöter och bårtſköljer mull och all lös jord, förer den med ſig och bereder botten-åfja, dår ſandåſar, holmar, landt-uddar och nås göra lugn, hvaraf efter hand uplandas en kårraktig plats.

§. 11. Då grunda ſund och invikar bottenfryſa, få at marken och jord-ſvålen flocketals af kålen uphöjes, ſamlar ſig åfven deromkring ſjöåfja och rutna ſjö-växter; deruti växer då förſt Sjö-låf, Rör, Hippuris och Equiſetum, *Hdſtgröning*, derefter inſtålla ſig vidare efter hand andra Kårrväxter med ſtarr-tufvor, hvaraf ſåledes med tiden en Kårraktig mark upkommer.

§. 12. Än tilskapas åfven ofta mycket Kårraktige marker, vid åars, åltvars och bäckars utlopp, då af Vårfloder, efter vattu-dragens beskaffenhet, vattnets mångd, långsammare eller hastigare flytande, bottnens löshet, lynne och skapnad, mer eller mindre myckenhet jord nedskölljes i grunda invikar vid deras utlopp. Detta mylliga jordslam, hvilket således årligen nedslåpas, gör efter hand jordfyllning i dem, samt uplandar dem til Kårr och Morasser.

§. 13. *Kårr* kallas desse sumpige marker då, når de finnas i et flacklåndigt jordlåge, öfvervuxne med Granskog och stora Björnmässe-tufvor af Polytricum *Scoparium*, jämte något Odonris, samt at uppå öpnare fält och vid de vatturikare stållen i dem våxa Pil och Wide-buskar. Myllan i desse år stållan öfver 1 alns mägtighet; alfven består gemenligen af mo-blandad lera.

§. 14. *Morass* eller *Myror* heta åter desse platser, då de åro ån mera sumpige och vatturike, belägne i dålder. På dem våxer ej annan skog ån några spinkuge går-tallar, et och annat stånd af Dvärg-björken Betula *Nana*, jämte Myr-låf, Starr-grås, Agh, Hjortron, Kårr-våpling, Menyanthes, Ängs-ull Eriophorum, med Scheuchzeria, Utricularia, och i laggarne, Andromedæ, Sqvatran Ledum och Pors Myrica *gale*. Desse hysa jordfyllning af mylla, ofta til 2 à 3 alnars djup, förr ån alfven träffas.

§. 15. *Måssar* bestå mäst af jordtäkte och öfvervuxne små Intjöar, eller ock af sådane vattu-

tudränkte platſer, deruti antingen en myckenhet Kall-källor upvälla, eller ock hvareſt af updåmde Sjöar, åar och båckar, vattnet inkråktat och ofta ifrån deſs alf afſkilt och uphögt jordſvålen af Hårdvalls-marken. Bjuder man til at gå på deſſe måſſar, gungar hela måſſen vid hvart ſteg, och man år i fara at dränka ſig i deras blöta åfja. De åro måſt öfvervuxne af Rödmåſſa, Sphagnum *paluſtre*, jämte några laf-arter, Lichenes. Denne måſſa framväxer i dem båddvis ur topparne, ſuper vatten i ſig ſom en ſvamp, ſamt utrotar trån och andra växter, utom Droſera, Dagg-gråſet, Tranjon Vaccinium *Oxycoccos*, ſamt Hippuris, med några ſtrån af Harulls-gråſet Eriophorum *vaginatum*. Måſsmyllan i deſſe ſumpiga orter, ſåſom af föga värde, finnes ofta i dem til 3, 4, 5 à 6 alnars mägtighet.

§. 16. Ofta finnes åfven, at deſſe måſſar förut beſtått af Myror eller Moraſs, §. 14. hvilka efter hand mera vattu-dränkte, fått påökning af anſenlig måſsväxt af Rödmåſſan. I detta ſkick hyſa måſſar en mångfalt bördigare mylla och jord än annars. De förra Kårrväxternes rötter hafva då gemenligen bundit ſig ihop til en ſammanhängande ſvål, hvarpå Måſsväxter ſedermera ſatt ſig, ibland til 1, 2 à 3 alnars mägtighet. Under den ſamma förekommer ſedan jordbådden af Kårrväxter, med inblandade trån, trådrötter, Sjö-ſnäckor, ſamt halfrutna Agn och Starrgräs-rötter.

§. 17. Kårr, Moraſſer och Måſſar öfverkommer man icke heller altid enſtakade, eller tårſkilt afſkilde ifrån hvarandra, utan de finnas åfven ic-

ke ſållan alleſammans på en och ſamma ſumpiga plats. Näſt hårdvallsmarken träffas då förſt Kårret med Granſkog och Björnmäſſe-tufvor; derpå intager moraſſet, jämte några ſmå ſpinkuge Går-tallar, deſs plats, och midt uppå, hvareſt de vatturikaſte ſtållen åro, har ſedan måſſan ſitt jordlåge.

§. 18. Moraſſer, Kårr och Måſſar, ſom tilkommit af uplandade grunda Inſjöar och låglände Hafs-invikar, eller af andra ſtillaſtående vatten-behållningar, i dem år altid jorden mera bördig och mullrik, ån om de blifvit tildanade af jordfyllningar ifrån närmaſte landt-högder, eller af det jordſlam ſom åar, ålfvar och båckar årligen nedföra til ſina utlopp.

§. 19. I detta ſenare fallet, kan man af landthögdernes jordmons art, eller den jordens beſkaffenhet, ſom åar och båckar til utloppen nedſläpa, med all ſåkerhet dömma och ſluta, om alla de Kårrs och Moraſſers bördighet ſamt deras mull-ſamlingars art, ſom på detta ſått blifvit tilſkapade.

§. 20. Där högderne ofvanför Kårren beſtå af lerhaltig jord, eller ock där ler-flötſer ſtöta til dem, år både alfven i Kårren lera, ſom ock Kårrmyllan lerhaltig. Hafva högderne til jordmon lermylla med frodväxt löf-och granſkog ned i dälderne, finnes altid i närmaſte kårr och moraſſer ganſka myllig och bördig matjord.

§. 21. Omgifvas Kårr och Moraſſer af Sandkullar eller Klappur och ſandblandade landthögder, beſtår alfven i dem åfven af ſand, ſom ock

ock då altid någon ſandblanning märkes i Kårrens mullſamlingar. Moraſſer och Kårr, omkring hvilka marken länge varit kal och blottad på ſkog, hyſa ock mylla til mindre mågtighet och bördighet, ån de ſom finnas up i ſkogsbygden, hvareſt af barr och löffall, igenom höſt-och vårvatten, ny mylla årligen nedſköljes i ſlika låga och kårraktiga platſer.

§. 22. Ej mindre Kårrs och Moraſſers urſprung och tildanelſe, ån deras beſkaffenhet, utmärka altſå tydeligen, at de beſtå 1:mo icke af annat, ån uråldriga mull-ſamlingar, och 2:o at de ſamma, af öfverflödigt vatten altid åro beſvårade. Den mylla och matjord, hvarpå luft, ſnö och våta med tiden blottat våra jordkullar och Landthögder, eller hvilken af förrutnade Sjö-och Kårrväxter tilkommit, finne vi igen i våra Kårr och Moraſs; det kommer altſå endaſt derpå an, at deſſe vattudränkte platſer rått uttorkas, och at, i fall deſſe mull-ſamlingar ſkola göra behörig nytta, vi förut noga underſöke, i hvad ſkick och beſkaffenhet de finnas, ſedan de blifvit uptorkade.

§. 23. At Sjö-åfja, Kårr-gyttja och Mullſamlingar ifrån ſanke och ſumpiga ſtållen, i och för ſig ſjelfve, icke åro ofruktſame, det har den kunnige och idoge Holländarens förfarenhet länge ſedan lagt för öppen dag. I detta land är icke tållſynt, at ſe en myckenhet folk med ſtor ſorgtållighet vara ſyſſelſatt, ån at af kårr och moraſs upgråfva och tilmaka myllan til brännetorf, ån ock at, med nåt och håfvar upbringa den löſare myllan ifrån alla Canaler, vattu-gjö-

lar och Rånnilar, at ſamlas i högar; hvarpå den upblandas dels med ſand, mohaltig lera eller med mo-jord, och ſammanlägges at torka och rutna. De ſom umgås med rotväxters plantering, i ſynnerhet Blumiſter, köpa ſedan ſådan ſlags jord för rått dyra penningar, ſamt anſe den ſamma ſåſom den bördigaſte och båſta för ſina åndamål.

§. 24. I anſeende til de omſtåndigheter, ſom i §§. 16. 18. 20. 21. åro anmärkte, kunna väl deſſe mull-ſamlingar i Kårr och Moraſs finnas, ån af något ſtörre, ån ock mindre bördighet: men ſom, både i Sverige och Finland, Kårrmull ſlåpad på åkren til gödning och jordfylla, ofta ganſka ringa eller ock mycket ſent främjat och ökat åkerjordens fruktbarhet; då Kårr och Moraſſer uptagas til åker eller ång, deras bördighet icke heller altid tyckes ſvara emot deras mull-rikhet; ſå tyckes en ſådan deſſe mull-ſamlingars ofruktbarhet icke härröra endaſt af denne ringa ſkiljaktighet, eller af deſſe förenåmde orſaker, utan måſte den upletas i andra biomſtåndigheter.

§. 25. I allmånhet har man hårtills trodt, at dels en ſkadelig ſyra i Kårr-jorden, dels ock Järn-ochror eller ſlamm af förvittrade Järnmalmer, ſom allmånt finnas i våra Kårr och Moraſſer, ſkulle bereda Kårr-jordens ofruktſamhet. Jag har åfven länge trodt det ſamma: men vid närmare granſkning af alla omſtåndigheter härvid, tror jag mig nu mera dock kunna beviſa, at deſſe tankar mera åro grundade på fördomar, ån på ſakens råtta ſammanhang.

§. 26.

§. 26. At i Kårr och Moraſſer, hvareſt vattnet en tid flödar upp, en annan åter uttorkar, den öfverſte jordbädden med Kårrväxter kan förſättas i förruttnelſe, hvarunder til någon del en Fermentatio acetoſa eller Kårrväxternas ſyrliga gåſning upkommer, derom år icke tvifvel: men all den ſyra, ſom på detta ſätt alſtras, år 1:mo icke annan än Vegetabiliſk. 2:o, upſpädes och dilueras den åfven årligen öfverflödigt både af höſträgn, ſom ock af värfloder, då ſnö och is upſmälter i Kårren, ſå at ingen ſkadelig ſyra häraf i kårren kan upkomma.

§. 27. I ſenare åren har jag ock här i Finland underſökt en ſtor myckenhet Kårrs och Moraſſers vatten och jord-ſamlingar: men ibland deſſe har knapt 1 eller 2 ibland 70 och 80, viſat prof på någon ſyra igenom de laggrannaſte reagentia Chemica. Moraſſer och Kårr af victril-haltiga Kårrmyllor, åro de enda, hvilka hyſa en ſkadelig ſyra, och deſſe åter åro ganſka få och ſällſynte. Utlakas denne ſlags Kårrmull med vatten, blifver det ſtraxt, af ſönderſtötte Gallåplen, mer eller mindre violet eller mörkrödt til ſårgen. Sållan eller aldrig beſtå hela Kårr, och än mindre Moraſſer, af ſådan Victril-haltig Kårrmylla, utan den träffas endaſt på et och annat ſtälle i laggarne, der bergkullar med ſvafvelbundne järnhaltiga malmer gjordt mullen Victril-haltig och obördig.

§. 28. At järnhaltiga Kårr-myllor, hvilka igenom aſkbränning lemna en röd eller mörkbrun aſka, ofta finnas i våra Kårr och Moraſſer, detta kan icke nekas: men häraf hårrörer

icke

icke heller deras ofruktſamhet. Ej mindre mina egna gjorda förſök i denne ſak, ån de rön, hvilka härom framledne Camereraren och Riddaren af Kongl. Waſa Orden, Herr OLANDER, mig meddelt, uplyſa detta tilräckeligen. Förutan det han vid en och annan af ſine Kårr-upodlingar funnit, at Kårrmylla, oanſedt upblandad med mycken ſpridd Järn-ochra, icke deſs mindre varit ymnigt ſådes-bärande, allenaſt en ſådan Kårr-jord förut om höſten en gång, och 2:ne reſor derpå om våren blifvit upplögd och vådrad; ſå har ock jag blandat til vanlig Kryddgårds jord $\frac{1}{3}$:del Järn-ochra ifrån den här vid Staden belägne Kuppis Surbrun, utan at jorden deraf i minſta mån förlorat deſs bördighet at frambringa ſåd, blad-och rotfrukter.

§. 29. När, efter Chemiſk Theorie, Järn-jordens beſkaffenhet i våra Kårr närmare betraktas, finner man ock, at den år där endaſt ſåſom et Ferrum calciforme eller i Kalkform. I detta ſkick kan den åter icke uplöſas af ſyran i Kårrjorden, om den ock där ſkulle vara närvarande; ty utom Kokſalt-ſyran, kunna de andra ſyrorna hvarken angripa Järnet eller andra metaller i et metalliſkt kalkaktigt lynne.

§. 30. All den Järnjord, ſom allmännaſt finnes i våra Kårr och Moraſſer, år icke heller kommen dit af någon malm-vittring i Kårren, utan förut redan uplöſt och ſkild ifrån Järn-haltiga bergarter, har denne Järn-jord, ſåſom et jordſlam, efter hand förſt blifvit nedſkölgd och ſamlad i Kårren. All den ſyra, hvar med den i början varit behäftad, har denne Järn-jord med tiden

tiden aldeles förlorat. At åter Järn-jorden, utan Saliniſkt victril-haltigt lynne, icke förringar jordens bördighet eller ſkadar växter, det viſar GUSMUND GALEATI Rön i Comment. Bononienſ. Tom. II. pag. 11. pag. 20 &c. hvaraf ſtår at inhämta, det Järnjorden til anſenlig mängd, kan med närings-ſaften gå in uti växter, utan at i ringaſte mått lägga hinder för deras frodiga växt.

§. 31. Hvarken fyra i Kårr och Moraſſer, eller inblanning af Järn-jorden; är altſå orſaken til den ofruktſamhet, ſom i den gemenligen röjes, utan mera tydeligen hårrörer den 1:o deraf, at de uråldrige mull-ſamlingarne i Kårr och Moraſſer åro mycket upblötte och vattudränkte, i hvilken belägenhet den bäſta Kryddgårds-mylla åfven altid är obördig. 2:o, At Kårr-växternes rötter, ſtjelkar och blad finnas i deſſe ſumpige platſer endaſt halfruttne, ſåſom bränntorfvens beſkaffenhet detta dageligen utmärker, och i hvilket ſkick Kårr-jorden icke heller kan utgöra någon lämpelig matjord för växter. 3:o, Under det vattnet upblött myllan i Kårr och Moraſſer, har det af halfruttnade växter, ej til ringa del uplöſt och ſupit i ſig en myckenhet aër fixus, hvaraf både vattnet och mullen i Kårren blifvit ofruktſama; ty af Herr PRISTLEYS Rön är bekant, at vatten, ſom blifvit mycket imprægneradt med aër fixus, ſedermera varit otjänligt at föda växter.

§. 32. Lyckligt är, at alla deſſe omſtändigheter, ſom allmännaſt förorſaka Kårrmyllors obördighet, lått kunna både förändras och all olägenhet af dem häfvas. Igenom vattnets uttappning

och

och afledande förlåttas mull-samlingarne i Kårr och Moraſſer i ſtånd at efter hand uttorka. Om d n öfverſta jordſkorpan ifrån dem afſkummas, och den underſta jorden ſedan igenom harf och plog en och annan gång upriſtas och uprörés, at denna Kårrjord blifver bättre ån förut utſtäld för ombyte af luft, våta och vårma, förruttnar den lått efter hand och utvecklar ifrån ſig ſjelf, under det ſamma, öfverflödet af aër fixus, hvarmed den varit belaſtad. Af lämpeliga jordblanningar får denne myllige jordmon i Kårr och Moraſſer åfven all behörig ſtadga och faſthet för planteringar, åkerbruk och ängſkötſlen.

§. 33. När efter deſſe grunder och anledningar, Kårr, Måſſar och Moraſſer hos oſs uprödjas och upodlas, lindras och mildras icke allenaſt årligen häraf hela Rikets Climat, utan ock öpnas härigenom et ymnigt förråd af nya jord-ſamlingar, ſamt många vidſträkta mylliga fält, at frambringa åt idoge händer låd, Boſkapsfoder och jordfrukter. Tvånne de ſtörſta och ſvåraſte hinder, ſom möta vid deſſe ſumpige markers upodling, böra dock förut igenom publik anſtalt ur vågen rödjas: nemligen 1:mo, Kårr- och Träſk-vattnets updåmningar vid mynningar af åar, ålfvar och ſtrömmar, ſamt 2:o, at deſſe landets allmänna vattudrag uprenſas och något fördjupas, til det måſta öfverflödiga vattnets afledande.

§. 34. Hvilka arbets-lått åro de fördelaktigaſte vid deſſe ſumpige och vattudränkte markers upodling, derom finnes i min Geoponie, Tom. 1. Cap. 28. förmält, ſamt undgår jag nu, at lå-

dant

dant hår vidlyftigt uprepa. Det allmännaſte ſom hårvid förefaller, år 1:mo, nödig dikning, til vattnets förſigtiga afledande. 2:o, Den öfre myllige jordens afſkumning, hvilken Myror och Moraſſer väl kunna tåla, emedan de beſtå af en ganſka djup mylla §. 14. 3:o, Rothuggning, ſom endaſt år nödig vid Kårrs uprödjande. 4:o, Jordfyllning af ſand, lera eller mo-jord, hvarmed den myllige jorden i Måſſar och Moraſs bringas til ſtadga och faſthet. 5:o, Kyttande, hvilket endaſt eger rum, vid djupa Mäſſars uptagande, och då Björnmåſſan, Polytricum Scoparium, måſte med brännande utödas. 6:o, Påfyllning af ſkogs afſkråden, hvarmed de ofruktſammaſte måſſar åfven kunna upbringas til bördighet, ehuru detta dock faller något arbetsdrygt. 7:o, En, i början af upodlingen, flere gånger uprepad plöjning, at de halfruttne mullſamlingarne, hvaraf Kårr, Måſſar och Morasſer beſtå, må deſs bättre kunna röna luftens och vårmans verkan til nödig förruttnelſe.

§. 35. Förutan det, at igenom deſſe utvägar, Kårr och Moraſſer kunna beredas til ganſka fruktſame fält; är ock nyttan af dem, i anſeende til deras ömniga mull-ſamlingar vid gödſelens ökande, ej mindre ſtor. De kunna ock i ſjelfva verket ej annorlunda anſes, än ſåſom landets allmänna gödſel-ſtackar, hvilka både förr och altſedan Odens tid, redan blifvit ſamlade; det kommer endaſt derpå an, huru igenom deſſe uråldrige mull-ſamlingars ſkyndſama förruttnelſe, vi må kunna håmta den förmon, ſom naturen oſs af dem åmnat.

§. 36.

§. 36. I allmänhet begås hos oss ännu et stort fel deruti, at når mull ifrån Kårr och Morasser samlas och uplägges til gödning för åkergården, den då hopkastas i stora mullhögar, til skapnad af en Conus, at brinna ihop, som det säjes, eller at närmare förruttna: men uti inre delen af en slik stor jordhög, tränger sig sällan eller aldrig luft och värma; hvarföre den ock flere år står oruttnad. Denne tillställning fordrar altså den ändring, at Kårrmyllan bör uplåggas i flata grunda högar, högst af en eller en och en half alns mägtighet; sedan omskoflas den en gång i månaden, och härpå täckes mullhögen öfver alt med litet ris, halm, granris-qvistar, eller dylikt, at luften och sol-värmen väl må kunna främja det öfverflödiga vattnets utdunstning ur jorden och mullhögens förruttnelse, men ej blotta Kårrmyllan på dess fetma. Försök hafva utmärkt, at Kårr-mylla, på detta sätt hoplagd i flata grunda högar, inom 2 à 3 månader mera förruttnat, än på det vanliga sättet inom 2 års tid.

§. 37. Mull-samlingar af Hägg och Stårtings-vall och Starr-tufvor, som bestå af hårda förgyttrade perenne växters rötter, åro de svåraste at bringa til förruttnelse. Af föga bättre art är ock Rödmossan ur djupa Mårar, i fall den icke af mylligt Jord-grummel förut blifvit mättad. Jag har sedt äfven på sandblandade åkrar, en sådan Kårr-jord ligga i två års tid öppen både för sol, rägn och fröst, utan at den dock var uplöst eller förruttnad. Lägges detta slags mull-samlingar ibland gödslen i Ladugården, eller ock i Jord-gropar dit gödsel-vattnet

het kan nedſilas, röja de väl då ſnarare ſin bördighet: men de uthårda åfven där ofta nog länge, förrän de ſönderfalla til lös mylla.

§. 38. Både i Sverige och Finland har jag rådfrågat våra bäſte Landthushållare, om medel och utvägar, at kunna påſkynda denna ſlags Kårr-jords förruttnelſe, men ingen har kunnat gifva ſäkre upgifter dertil. Det bäſta råd jag ſjelf härvid rönt, är det, at et år förrän Starr-Myror utdikas, låter man under påſtående vinter-före framſläpa på dem grof ſand, hvarmed de täckas, alt til 2 à 3 tums mägtighet. I detta ſkick lemnas Starr-myran, §. 14. et års tid, då om Våren, Sommaren och Höſten derpå, Sanden ſjunker ned i gyttjan och tränger ſig ibland de perenne Starr- och Kårr-växternes rötter in uti åfjan. När nu ſådan Starr och Stårtnings-myra ſedan utdikas och uptorkar, ſamt af Starr-tufvorne och Stårtnings-vallen, igenom afſkummning, göras Mull-ſamlingar at öka gödſlen, finner man ſedermera, det de mycket ſåttare och ſnarare förruttna, än annars.

§. 39. Som i våra Kårr och Moraſſer icke allenaſt finnas de ymnigaſte mull- och gödſelſamlingar för Landet, §. 7, 10. §. 12, 14, utan de ock kunna beredas til bördiga upodlings-fält §. 32. §. 34. ſynes den allmänna tanken, at de böra anſes för de ofruktſammaſte marker i Riket, vara mindre grundad. Emedan härjemte den farhoga är utan grund, at af någon härſkande ſyra eller Järnhaltiga Malm-vittringar, jorden i dem förringas til deſs bördighet, §. 26, 27, 28, 29 och 30; ſå yppar ſig af alt detta för våra

Landtmån en upmuntrande anledning, at vid Kårrs, Måſſars och Moraſſers uprödjande nedlägga flit och arbete. Och på det ingen må afſkräckas ifrån et ſå nyttigt bemödande, för det, at deſſe ſumpige och vattu-dränkte platſers upodling och rykt anſes blifva mycket koſtſam och arbetsdryg, ſå må, til håfvande af denne fördom, åfven underſökas, om då andra ſlags nyrödningar kunna upbringas med mindre antal dagsverken och för lindrigare utgifter.

§. 40. Utan arbete och ans, åro alla ſlags jordlågen otjenlige til ång, åkerbruk och planteringar. När af hårdvall och faſt mark upodlingar ſke, måſte med mycket omak och arbete, ån ſtenar upbrytas och bortſlåpas, jordtufvor affkåras, ojämnheter och gropar jordfyllas, vattuljuka ſtållen updikas, gräs-torfven riſtas och plöjas up: flere år upgå åndock, förr ån de ſmårre tråd-rötterne och gräs-torfven i ſlike ny-rödningar ruttnat och fallit ſönder til en lös och lucker åkerjord. När åter Kårr och Moraſſer uptagas til ång, åkerbruk och planteringar, fordrar deras beredning deremot föga annat, ån vattnets afledande och den myllige jordens blottande, til at fullkomligare ån förut, ruttna och uplöſas til en fin bördig mylla.

§. 41. Skog-vuxne Kårr måſte väl rothuggas: men tråden i dem, ſåſom rotfäſte i lös mylla, åro ock mångfalt låttare afrögde, ån på hårdvall. Moraſs och Myror åro låttaſt och med minſta koſtnad upodlade. Förutan det, at af dem, efter updikandet, igenom affkumning ſtraxt kan tagas en anſenlig mångd mylla til gödſel-ſamlingar,

gar, ſå år den ôfriga myllige marken i dem, efter 2:ne reſor anſtâld plôjning och någon harfning, åfven ſtraxt tjenlig at frambringa allehanda ſlags ſådes-arter, Lin, Hampa och Rotväxter; i ſynnerhet, om den i bôrjan litet upfriſkas af Ladugårds-gôdning. När efter 3:dje året, en ſådan plats ſkall uptagas, antingen til ſtåndigt åkerbruk, eller ock til Lin-ſåde och andra ſlags planteringar, fordrar den, i det fôrra fallet, i ſtället fôr gôdning, endaſt någon jordblandning af lera: men i det ſednare, hâlſt ſandblandad jord.

§. 42. *Gung*-och *Fly-måſſar* falla vâl koſtſamma at upodla, i anſeende til den ymnigare jordfyllning de fordra, at vinna ſtadga och faſthet i matjorden: men ſom med påfyllning af lera, ſand, mo-jord och all ſlags annan jord, denne affigt kan vinnas, och deſſe altid finnas i nârmaſte hôgder och ſkogs-backar vid ſlike Mâsſar; den ôfre jordſvâlen åfven om Våren, då kâlen ân år uti Mâſſen, igenom kyttande kan afrôdjas; ſâ blifver deſſe Mâſſars uprôdning på långt når icke heller ſâ koſtſam, ſom af faſt jord och hârdvall. Dikningen fordrar mâſta koſtnad och arbete vid Kârrs-, Moraſſers och Mâſſars upodling; ſom dock vid alla ny-rôdningar til någon del år nôdig. Dikningen i deſſe vattuſjuka marker, ſom beſtå af mylla, går lâttare fôr ſig, ân i Hârdvalls-mark, hvilken åfven nâſtan allmânt med något ſten och tråd-rôtter år upfyld.

§. 43. Af alt detta, ſom nu anfôrdt blifvit, tyckes altſâ den ſlutſatts kunna gôras, at Kârrs,

Måssars och Moraſſers upodling ingalunda bör förſummas; igenom dem mildras och förbättras Landets climat, åfven ſom deras uprödning tildelar våra Landtmån, på flere ſått, mycken nytta och förmon.

PEHR ADRIAN GADD.

ANMÄRKNINGAR
vid föregående afhandling;
af
PEHR WÄSSTRÖM.

Jag har med mycket nöje genomläſit Herr Profeſſoren och Riddaren GADDS athandling om Kårr och Måſſar, och funnit den, i ſynnerhet hvad Kårrens urſprung och beſkaffenhet angår, vara med ſå mycken flit och upmärkſamhet ſkrifven, at dervid föga eller alsintet ſynes vara at påminna eller tillägga. En eller annan erinran torde jag likväl få lof at göra vid den fruktbarhet och fetma, ſom Kårr och Måſſar nåſtan gemenſamt deruti tillägnas, ſamt vid den olika koſtnad, ſom fordras til faſt valls och til Kårrs upodling.

Det år utom all tvifvel, at de Kårr, ſom åro tilkomne och vunnit ſin jordlåttning af förmultnade löftråd och deras löf, hålſt ifrån Alſkogen, hyſa en ganſka god och fruktbar mylla: åfven ſå de Måſs-laggar, på hvilka Alſkog nu

nu växer, eller ſom i forntiden varit Sjöſtränder, då uti dem vuxit allahanda ſjövåxter, ſåſom Fråken, Vaſs, Rör, och andra Sjö-gräs, med tilblandning af Snäcke-ſkal och Muſslor, m. m. ſom til bördiga jordarter förvandlade blifvit. På ſådana kärr och laggar kan man, med full ſäkerhet om en lönande möda, nedlägga arbete. Men jag har mycken anledning at tvifla, om det ſå väl lönar mödan at använda koſtnad på ſådana Mäſſar och Myror, ſom i det mäſta beſtå af dels redan förmultnad, dels ännu växande Björnmoſſa. Jag kunde anföra flera vedermålen af ſådana platſer, ſom, efter drygt arbete och mycken koſtnad, ſtå nu aldeles kale och ofruktbare. Åtminſtone råder jag ingen Landtman, at våga mycken koſtnad på dem, ſå länge båttre fält åro at tilgå.

Innan någon upodling af Kärr och Mäſſar företages, bör man noga underſöka bottnens eller alfvens beſkaffenhet. Finnes den beſtå af fin ſand eller klibb-lera, blir rådeligaſt, at lemna ſådana ſtållen orörde: bägge draga ſyra til ſig och gifva ſå elaka dunſter, at dugeliga växter på dem vantrifvas. Skulle de, genom djup dikning, kunna uttorkas, vore det väl nyttigt, til Climatets förbättring, men den mylla man deraf får, blir knapt någonſin god matjord: den fina ſanden förvandlas lätteligen til en ſkadelig flygſand, och klibb-leran gör ſent eller aldrig någon god matjord. Se MÜNCHHAUSENS II Athandling, pag. 840 och de följande, ſamt HOMES Tyſka öfverſättning, pag. 175. Men befinnes alfven beſtå af god märgelblandad lera,

kan man med all trygghet på det ſtället arbeta och vara förſäkrad om en bördig jord, både til åker och äng.

Förledne höſt låg jag, på et vidſträckt kärr, en ſådan alf ſkickt-vis liggande, under 1½ til 2 alnars djup gyttje-jord: förſt märgel, i ſitt ſkickt, 1 Tum djup, ſedan lera, et något tunnare hvarf, och ſå vidare på djupet hvarf-tals. Märgelen torkad, bruſade för Ättikan, men leran förblef oförändrad.

De förenämnde båttre jordarter åro någorlunda faſta, och ega uti ſig nårande delar för växterna, kunna således til gödning anſenligen gagna de i bruk varande åkrar, men i och för ſig ſjelfva, göra de icke den nyttan, ſom mången ſig föreſtäller, utan böra de förut och innan de utbredas på åkren, blandas med obrunnen halmraſkig dynga, då de tillika med dyngan förlåttas uti fermentation: och vågar jag ſåga, at den blandade maſſan, ſom, til hälften emot dyngeförrådet, tages af nämnde jord-ſorter, göder åkren båttre, än om dyngan enſam nyttjades. Den bör ej läggas tjockare, än med vanlig gödſel ſke plågar.

Den mylla deremot, ſom ſent omſider tildanas af Björnmoſſa och andra ſådana magra växter, är ſå lått, flygtig och ſå tillagande utan conſiſtance, at den til ſtörre delen, ſåſom damb, blir et rof för våder och vind. Likaledes lårer, efter min tanka, kunna tagas för afgjordt, at all barrſkog, utom Enen, ſåtter en ſlått och mindre dugelig matjord, hvaremot löf-ſkogen gifver den måſt bördiga.

Vid

Vid §. 22. anmärkes, at innan något arbete nedlägges på dikning, m. m. vore rådeligaſt, at låta upkaſta och föra några laſs af Kårr-jorden på hård och torr mark, at utröna, hurudan den befinnes, ſedan den blifvit uptorkad.

Vid §. 23. Den trågårds-jord, ſom Holländarne tilreda af ſin gyttje-jord, lårer ej i alt likna vår Kårr-jord. Salta vattnet, ſom omgifver det ſanka Holland, torde mycket bidraga til den jordens kraft, ſom med muſsle-ſkal och annan jord väl blandad och omarbetad, göres ſå tjenlig til näring för växterne.

Vid §. 25. Det har hårtils allmänt hållits för en afgjord ſak, (Se ibland andra, MÜNCHHAUSEN, l. c.) at jårn-ochror åro för alla växter ſkadeliga, och vore det verkeligen en för allmänheten högſt gagnelig uptäckt, om motſatſen, ſom Herr Profeſſoren och Riddaren med ſå ſannolika ſkäl tyckes hafva beviſt, kunde ån ytterligare genom ſtadgad förfarenhet beſtyrkas. Saken förtjenar viſſerligen upmärkſamhet. Näſtan det ſamma kan ock ſägas om ſyran i Kårrjorden.

Vid §. 33. Hvar och en vältänkande hushållare lårer med Herr Auctoren önſka, at det öfverflödiga vattnet, både i Finland och flera orter, ſå väl för människornas och djurens ſom växternas hälſa och trefnad, kunde utur våra kårr och mårſar uttappas: alle finna ock lätteligen, at det ej ſtår uti Privatorum förmåga at företaga, än mindre, at bringa et ſådant arbete til behörigt ſlut, utan at det bör ankomma på Allmänhetens åtgård. Åtminſtone tyckes det,

genom alfvarſamma författningar, böra och kunna förekommas, at Landet ej ån vidare blifver mera vattu-ſjukt, genom oförſigtigt anlagde uppdämningar uti elfvar och åar, för vattuverk och fiſkerier. Hvad ſkulle ock icke Skånſka ſlättmarken, ſamt Riket i och med det ſamma, vinna, om deras platta fält, på allmån koſtnad, blefve med erforderlige hufvud-diken genomſkurne?

Vid §. 34. Huru och på hvad ſätt Tråſk, Kårr och Måſſar böra uparbetas, har jåmväl framledne Cammar-Rådet, Baron BRAUNER, uti ſin athandling härom, utförligen beſkrifvit.

Vid §. 37. Af Starr-tufvor och ſådana, ſom åro fulla med gamla gräs-rötter och tröga til förruttnelſe, får man båſta gagnet, om de, afſkurne och litet uptorkade, läggas uti högar och brännas til aſka. Ingen båttre gödſel, ån den aſkan, kan gifvas för gräs-växten, enligt MÜNCHHAUSENS och HOMES intygande.

Vid §. 40. Det år icke utan, at ju möda, arbete och koſtnad måſte anvåndas, då ny jord, *virgin earth*, ſkall af hårdvall, til åker eller ång uptagas: men det kan ock ofta falla lika ſå, om icke mera mödoſamt och koſtſamt, at angripa kårr och måſſar. Åro kårren grunda, och affall för vattnet finnes på nåra håll, kan koſtnaden blifva drågelig: men om alfven ej träffas på flera alnars djup, och affall ej förr ån på långre afſtånd, ſå befarar jag, at koſtnaden dår blifver rått ſå dryg, om icke drygare, ån med ſtenbunden hårdvalls uparbetande. Utgiften för dikningar, ſå midt och tvårs igenom, ſom omkring My-

ror

ror och Måſſar, lårer blifva anſenlig. Rothuggning på kårren lårer blifva rått få beſvårlig och dyr, ſom på hård-vallen, ſtenbrytningen inberåknad. Med plöjningen, för förſta gången, går föga låttare på kårren, ån på hårdvallen, (Se Bar. BRAUNERS afhandling, pag. 94). Utom deſs kan vara mårkelig ſkillnad på godheten af både alf och matjord, imellan hård-vall och kårr. Om en hårdvall blifver vål upodlad, anſad och gödd, år man på den ſamma mera låker om bördig lådesväxt och kårnfull låd, ån på myror och måſſar, dår man ofta får ringa och flö låd, ehuru de varit vål både brukade och gödde, få framt de icke blifvit få djupt utdikade, at alt vattnet fått utur dem aflöpa. Lemnas någon dåld under gyttjan outdikad, har hela tåltet deromkring olågenhet och kånning, icke allenaſt af deſs ſyra, hvar med förſtås den fuktighet, ſom myrjorden lika ſom en ſvamp drager til ſig, utan ock af de elaka och kalla dunſter och ångor, ſom ſtåndigt upſtiga ifrån en lådan vattu-håla.

Hår vid faller mig i minnet, hvad för flera år ſedan hånde framledne Probſten WESTBECK, hvilken nedlade myckét arbete och ſtor koſtnad på en Måſſe uti Löfſta Socken, den han omſider til en del, vål brukad och gödd, låt beſå med Råg, ſom på halmen viſte ſig ganſka frodig, men til kårnan blef få flö, ſvart och odugelig, at ingen ville deraf köpa och nyttja en enda tunna. Samma måſſe ligger nu, utom någon del af deſs laggar, aldeles i ödesmål.

Min affigt år dock ingalunda, at med deſſa vålmenta anmårkningar vilja förringa vårdet af

Herr Profeſſoren och Riddaren GADDS lårda och nyttiga afhandling, ån mindre, at vilja afſkråcka våra Landthushållare ifrån förſök at upodla kårr och ſumpiga måſſar. Ingen kan hellre ån jag önſka, at de alle vore til fruktbårande tålt förvandlade. Jag vet ock nogſamt, at uti dem ligger förvarad en rik ſamling af mylla, ſom åtminſtone til en ſtor del kan göras nyttig. Mitt åndamål år endaſt, at råda trefna hushållare til förſiktighet uti ſina förſök.

ANMÄRKNINGAR
och
BESKRIFNING
öfver Banca-Sundet uti OſtIndien;
af
CARL GUSTAF EKEBERG.

Man ſkulle tro, at den Segelled, ſom de måſta Europeiſka Nationers Skepp ſå länge idkat igenom de OſtIndiſke Skåren, borde nu vara väl kånd: likväl förekomma ſom oftaſt nya uptäckter, ſom ſåtta Sjöfarande uti upmärkſamhet. Jag har i ſynnerhet, uti det trånga Banca Sundet, gjort hvarje gång åtſkilliga anmärkningar, ſom jag jåmfördt med Chartorne och andra Navigateurers obſervationer, och årnar nu något omſtåndeligare upgifva.

Länge vågledde man ſig igenom deſſa farvattnen, efter de gamla ſkrefna Portugiſiſka och Holländ-

ländska ofullkomliga Chartor, och Engelske eller Hollándske Sjö-böcker; den som en gång gjordt en Resa eller var försedd med Dag-bok, följde noga den deruti beskrefne leden, utan at bry sig med nya försök, til dess Capitaine Après de Manevillette, vid slutet af 1740 talet, gjorde denna vågen mera känd igenom samlade observationer utur många Dag-böcker, och af dem med mycken möda författade sin Routier General eller Neptun Oriental, med tydeliga instructioner och Chartor, hvilka M:r Herbert sedermera med några tillåggningar öfversatte på Engelska.

Det var väl ej så lått, at straxt af dessa samlade anmärkningar bygga en accurat Charta. Observateurernes olika ögnamått at gissa distancerne, och et litet misstag uti landens afpejlande på Compassen, förorsakade hvarjehanda fel; Strömvattnes orediga gång gjorde Skeppens lopp och kosa så oåkra, at man efter dem icke kunde utlåtta Lands-uddarnes läge med den visshet, som man borde. Sådane ofullkomligheter kunde sedermera af upmärksamme Sjöfarande vid förbi-resorne båst, igenom flitiga med Chartan jämförde pejlingar, rättas, samt igenom flera gångers itererande omsider stadfästa visheten och göra Chartan pålitelig. På detta sått har jag gjordt en och annan ändring i ofvannämnde Chartor öfver detta Sund, och deröfver bifogat en kårt beskrifning.

Sju-Öarnes, se Chartan, Tab. III. Pulo Docans och Totys belägenhet har jag, både igenom Latituds observationer och sammanstämmande

de pejlingar, befunnit vara V S V och O N O ifrån hvarandra. Chartorne lågga dem Oſt och Veſt: når man vet ſkillnaden, kan man i mörkt våder ſöka viſſare kånning af Pulo Taya, för at råtta koſan på inloppet af Sundet.

Den Norra kuſten af Banca år ej vidare kånd, ån at deſs oviſſa ſkapnad blifvit flyttad utur den ena Chartan i den andra, men uti alla för mycket Sydligt; jag har ifrån Docan ſedt et högt land deraf i S S O, och ifrån Sju-öarne ſamma land S O, men aldrig märkt det inne i Sundet, hvareſt, i följe af Chartorne, diſtancen år kårtare. I anledning håraf, måſte denna kuſten få en nordligare utſträckning: man blir ock varſe ifrån mynningen af Sundet, at denna ſtrand begynner en åt N O bögd krökning, omringad vid de tre holmarne med många klippor och Bränningar.

Sådana farligheter beſåſta Banca-ſidan innanför Sundet: många dolda klippor, utſkjutande och haſtigt uphögde grund, betåcka Sandſtranden nedan för Monopin, hvilken vid lågt vatten kan, två milar från landet, uti ½ famn anlodas. En pålitelig och hår befaren Sjöman förſåkrade, at denna upgrundning vore ifrån klippan Friedric Hindric ſammanhångande in emot Nanca öarne. Man ſer ock ingen, ſom vågar ſig utom den med Lodning utmårkte råunan.

En låg Sand-bank, af 1½ famns djup, år belågen midt öfver på Sumatra ſidan, ſtraxt utmed den fjerde udden, ſom ej år uti Chartorne utſatt, denne år ſå mycket farligare, ſom man tått in til honom har 11 famnars djup.

För-

Förſta udden af Sumatra gör detta Sundet emot Lallari uddarne mycket trångare, ån Chartorne förmåla. De ingående Skeppen kunna igenom et ſådant fel mycket miſsledas; man bör lemna ön Lucipara och ſegla ſå mycket öfver åt Sumatra ſidan, at Parmiſang-bergen blifva gömde öfver förſta udden, ſom i deſſa Chartor ſvårligen låter ſig göra; Sumatra kuſten får ofvanför förſta udden en åt Veſter bögd krökning, hvilken Banca-landet i ſamma mån bör följa, och ſåledes gå Chartorne på detta ſtället vida ifrån Landens rätta ſkapnad.

Sandbankarne, ſom Nord om Lucipara likſom ſtånga farvattnet, viſa ſig med lågſta vatten i ſpring-tid, dels torra, dels af Strömens brytande, uti något ſkiljaktigare belägenhet, ån Chartorne utlåtta: den Veſtligaſte udden af den Veſtligaſte Banken ligger ifrån Lucipara NV t. N, och kan med et utſkickadt fartyg lätteligen på detta ſtrecket igenfinnas: om fartyget ligger uti et tjånligt djup, utan för Bankens kant, til ankars, kan Skeppet beqvåmligen på detta märket undvika faran. Man har, midt emot denna, på Sumatra ſidan, en utſtickande mudder-bank, och år imellan deſſa det trångaſte och grundaſte ſtället, ſå at vid lågt vatten, Skeppen hafva knappa fyra famnar bredevid rännan, ſom ej bör vara Sandgrund, et teken, at man år för mycket öfver åt Öſtra ſidan; blötare mudder, år märke, at man år Sumatra ſidan för nåra.

Uti inga Chartor eller beſkrifningar finnes något farvatten på Öſtra ſidan om Lucipara nämndt;

nämndt; de här i Sundet svårmande Patiallingar veta ej gifva härom någon uplysning. Det har händt mig tvänne gånger om natte-tid, at af Strömmen blifva förd igenom djupare vatten öfver åt Banca sidan, nästan förbi Lucipara; Sundets bredd, djupa vattnet, och ingen synbar fara tycktes lofva et rymligt farvatten. Om den då för mycket ledna års-tiden hade tilstadt något uppehåll, hade jag äfventyrat försöket på denna Leden.

Trettio milar SSO ifrån Lucipara, ligger en vidsträckt Sandbank, uti ingen Charta ännu anmärkt. At undvika den til Vester liggande Trå-ören, kom jag oförmodadt at infalla med detta Grund, hvarest Chartorne lofvade 14 famnar. Detta gaf mig anledning at tro mig vara förd i granskap med Trå-ön, men som hon intet viste sig ifrån Skepps-toppen, söktes djupare vatten igenom ostligare Cours. Skillnaden af grunden röjer dem: detta har fin gråaktig Sand, det andra är omgifvet med grofre rödaktig grund. Det breda sand- och mudder-flacket, som ifrån denna ören följer Sumatra stranden, finnes ej heller i Chartorne.

Då spring-tid är, har jag funnit vattnet flöda här i Sundet til 18 Fot. Floden löper vid Lucipara Nord up intil Nanca öarne, sammaledes löper Floden tillika igenom andra åndan af Sundet åt Söder, och möter den förra åfven vid Nanca, eller nästan midt uti Sundet, som ej litet påskyndar Skeppens resor, emedan den gemenligen löper 4 milar i Timen, sårdeles uti Rågntiden, då han ifrån Palimbangs Rivier får nog tilökning af vatten, hvilket utmed Sumatra sidan

dan altid år grumligare, och tyckes underhålla de på den ſidan belägne mudder-Bankar.

Hela Sumatra Kuſten igenom detta Sund år låglånd, ſumpig och öde, undantagandes vid fjerde udden: dår ſynes igenom Rökar in uti ſkogen anledning til något Negreri; den år öfver alt öfvervåxt med hög rak-ſtammig Löfſkog. Flodvattnet råcker långt öfver trådens rötter, och den utfallande Ebben blottar den blöta och gyttjeaktiga ſtranden, på hvilken Crocodiler, Caſuarier och åtſkilliga högbenta foglar då viſa ſig, hela Sundet igenom; den år ockſå afdelad uti åtſkilliga uddar. Den förſta midt emot Lucipara belägne låga udden, beſtår af ung ſkog och lågre buſkar; jag tror mig intet fela, om jag påſtår, at detta år uplandning, och hvem vet, om icke den blöta mudder-ſtranden en gång utbreder ſig til Lucipara, och tvingar de Sjöfarande, at ſöka en annan Led? Förſta udden år mycket utſkjutande, i neigden af honom år djupleken tiltagande, han lemnar bak om ſig åt Veſter, en ſtor inbogt, til et par mindre uddar, innan landet åt nord, midt för Parmiſang bergen på Banca, hinner andra udden, hvilken, efter den år mycket afrundad, gör ſig endaſt kånbar igenom et ſtort tråd, ſom enſamt ſticker ſig högre, ån den andra ſkogen. Hårifrån följer et bredt mudder-flack ſtranden åt, ſom upfyller hela Viken imellan denna och tredje udden; för detta flackets ſkull, ſom breder ſig ut til halfva Sundet, lemna Skeppen Sumatra landet, och följa Banca ſidan, intil öarna Nanca. Den tredje udden år, ſom den förſta, utſkjutande, och gifver Landet ſedermera en VNV ſträckning til

den

den tjerde udden. Vid denna börja öpningarne til det ſtora Palimbangs Rivieret, ſom igenom många krökningar ſkal räcka öfver 300 milar, och vara ſegelbart intil Hollåndſka Factoriet. Straxt vid tjerde udden ligger den omnämnde uphögde Sandbanken, men Veſter om honom, mudder-bankar för hvar öpning af Rivieret. Landet år här af lågre ſkog aftagande, men ſedan Palimbangs Rivieret ſlutat, möter åter faſta Sumatra landet i Veſter, af lika beſkaffenhet ſom det man paſſerat, hela Sundet igenom, och åndar vid den midt emot Monopin-berget belågna udden, Batacarang kallad. Denna ſtranden behåller ånnu ſina blöta mudder-bankar, ſom vid udden åro mer utſträckte, dock år utloppet redigare för dem, ſom hålla ſig uti 7½ famnars djup, låkre, at ej faſtna på Batacarangs Bankar, ej heller på Klippan Fredrich Hindric, ſom ligger nåſtan midt uti farvattnet. Omkring och nåra intil henne år grof ſandig botten, uti 14 til 15 famnar; hennes beſkaffenhet år mig ej mer bekant, ån at öfver henne ſkal vara 9 fot, dock vet jag Skepp, ſom af Strömmen blifvit förde öfver henne uti 4 famnar.

Banca-landet år af hel annan beſkaffenhet och Jord-art; Stränderne, faſt ån med ref och klippor omgifne, åro mer uphögde, lemnande imellan dälderne löf-klädda kullar, imellan hvilka invånarne hafva ſina hus och Negrerier; öfvanföre år landet högre, hvareſt ymnigt af Tennmalm upgrafves, ſom år folkets endaſte handtering. Monopin-berget, ſom på den Veſtra udden af ön, uphöjer ſig, tjenar til Landkånning, i ſynnerhet för de Skeppen, ſom på den-

denna ſidan årna ſig Sundet in, och viſar ſig för utgående Skeppen ifrån Nanca öarne: det gifver ock märke, då det år O t. S, at man paſſerat klippan Friedrich Hindric. SO ifrån Monopin ligger, nåſtan en tredjedel af Sundets bredd ifrån Banca ſidan, en liten Sand-Bank, hvars medlerſta del faller med lågt vatten torr, han lyſer då af ſin ſand gul, med några ſvarta ſtenar; Malayerne kalla honom Caram Bram Bram. Hela denna inbugt åt Banca ſidan år mycket oſåker. Nanca öarne åro tvånne ſmårre, med buſkar öfvervåxte, med ſteniga holmar och ſmå blinda Skår på inra ſidan omgifne, ſamt en ſtörre ö, med et Ref ifrån Landet ſammanhångande: man ankrar under deſſa öar uti 10 famnars djup, och kan för nöd ſkull håmta vatten utur en göl, på inra ſidan af denna ſtora ön, men Fartygen måſte gå imellan denna och holmarne på Norra ſidan, hvareſt farvattnet fordrar upmårkſamhet för dolda klippor. Vildſvin finnas nog på denna Ön, åfven har man ſedt ſpår efter Tigrar på ſtranden, ſom fordrat nog varſamhet. Parmiſſang Berget, ſom har nåſtan ſamma högd med Monopin, tjenar på denna ſidan til råttesnöre för de ſeglande; ſtranden hår under år ren, och har jag ej mårkt, at de tvånne ſmå Bankar, ſom ligga vid udden af detta berg, varit farliga, men utſatt dem, i anledning af Chartorne. Hår i negden gör Banca en brytning igenom de tvånne Lallari uddar, och böjer ſig ſedan uti Syd Oſt, til deſs mårkbara ånda för dem, ſom ſegla denna leden; det behåller ſin kulliga ſkapnad, men Parmiſſang berget, det högſta i denna negden, viſar ſig utan för

Lucipara, och tjenar, ſom ſagt år, för et Segel-märke i detta Sundets trångſel. Lucipara är en låg ſandig holme, omringad med et vidſträckt ſandigt ref, och endaſt ſynbar på långre håll af några höga träd.

VIDARE FÖRSÖK
med Naturlig Växt-ſyra;
af
ANDERS JAHAN RETZIUS.

§. 51. Kongl. Vetenſkaps Academien behagade med det vålbehag anſe den Athandling om *Vinſten och deſs Syra*, ſom jag, år 1770, hade den åran at inlemna, at det ålagt mig deſſe förſöks fortſåttande. Flera, ja ganſka många Förſök kunde vål ån med ſjelfva *Vinſtenen* och *deſs Syra* anſtållas, ſamt utan tvifvel, hvarjehanda nyttigt derutur dragas, til Låkarekonſtens fördel, men ſom *Vinſtens-ſyrans* hufvudſakeligaſte egenſkaper åro af nyſnåmnde athandling i det närmaſte utredde, (ſe Kongl. Vet. Acad. Handl. 1770, p. 207 &c.), och mina nu varande göromål icke tillåta, at arbeta i ſådane åmnen af Chemien, ſom fordra vidlyftig tilſtållning, nödſakas jag lemna fortſåttningen deraf til et lågligare tilfälle, och vil nu anföra et och annat förſök, ſom viſar några andra *Växt-ſyrors öfverensſtämmelſe* med *Vinſtens-ſyran.*

§. 52.

§. 52. *Naturliga Växt-syror* kallar jag dem, som icke undergått någon konstig jäsning, til skillnad ifrån *Jäst-Syror*, hvilka äro af en helt annan beskaffenhet. Man måste härvid äfven skilja imellan den, som verkeligen undergått jäsning, och det, som varit närvarande vid jäsningen, utan at sjelf jäsa. Vinstenen är med vid Vinets jäsning, men den med syran förbundne delen af Lut-salt hindrar jäsningen at verka på samma syra; derföre blir den oförändrad och naturlig. Den öfriga delen af Syra deremot förvandlar under jäsningen sin natur, och blir en *konstig* eller *Jäst-Syra*. Sättet huru härmed tilgår, är et ännu i mörker insvept ämne, och lärer så blifva, til dess någon habil Chemist vil sysslolåtta sig med dess utrönande. Jag har väl i detta ämne gjordt en del försök, men aldrig hunnit längre, än at det ena gifvit mig anledning til slutsatser, hvilka et annat försök, om icke kullkastat, åtminstone gjordt tvifvelaktige, och jag får icke inlåta mig så långt i dylike Chemiske Försök, som hågen snart skulle föra mig.

§. 53. Alla växter, som genom jäsning gifva *Ättika*, visa på hvarjehanda sätt, spår til Naturlig Syra; men så snart man anställer jämförelse imellan den myckenhet, som fås af en och samma mängd, t. ex. *Säd*, så utan som genom jäsning, så blir efter det, som ännu kan vara bekant, förklaringen deröfver, idel vacklande gissningar, ånskönt jag ock ville taga den grannaste hypothese til hjelp. Ännu konstigare blir det at förklara, huru det geléaktige ämnet i

Djur-kroppen kan öfvergå til en verkelig Ättika, hvilket dock, i anseende til verkeligheten, är otvifvelaktigt af rön.

§. 54. På anförde ſtället i Kongl. Academ. Handl. p. 208, har jag tilfälligt vis nämnt Tamarinder; jag får nu vara något omſtändeligare.

1. Exper.

Tamarinder, ſådane ſom de finnas på våra Apothek, kokades uti rent källe-vatten en half timma, et ſtop vatten til et lod Tamarinder. Decocten ſilades het, och lemnades ſedan et dygn på kalt ſtälle. Sedan athöldes det tunna ofvanuppå ſtående, då på bottnen fants en tämmelig myckenhet af de §. 5. omtalte ſtjäll-like cryſtaller.

Deſſa cryſtaller likna Fiſk-ſtjäll, äro bruna til färgen, ſura til ſmaken, ſvårſmälte i vatten, kårteligen, det kommer ſå nära Vinſten, at endaſt färg och ſkapnad ſkilja. Uti en annan omſtändighet tyckas de väl vara något ſkiljaktige, nemligen: at deſſa ſjäll, ſtrödde på eldkol, ſpritta til ſtörre delen bärt, ſåſom et fint mjöl, då det öfriga ſmälter, med Vinſtens-lukt; men denna ſprittning utgör ſå liten réel ſkilnad här, ſom hos Leror, hvaraf den ena ſpritter bärt i elden, den andra intet.

2. Exper.

Den qvarblefne våtſkan ſyntes icke hafva förlorat det minſta af ſin ſyra. Den blef upkokt och klarad med viſpad Äggahvita, ſilades ſedermera och afdunſtades, til deſs två tredje-delar vo-

vore qvare, då den ſattes i kölden et dygn. Under denna tiden gaf den allenaſt några få ſtjälllike cryſtaller, hvilka frånſkildes.

§. 56. Den klarade och inſpiſſerade våtſkan deltes i tvånne lika delar, til följande förſök.

3. Exper.

Den ena hälften afdunſtades, til deſs den fick tjocklek af et extract, ſattes ſedermera i kölden flere dagar, i tanka, at derutur få cryſtaller, men fåfångt. Derföre uplöſte jag den åter i vatten, ſilade och delade den åter i 2 delar. Den ena delen ſaturerades med Oleum Tartari per deliquium, til et riektigt medel-ſalt, ſom til ſmaken kom närmaſt Terra foliata Tartari, eller ſom den nu i Pharmacopoea Svecica heter, Oxytartarus, dock något mera enſöt af den myckna matiere extractive. Blanningen afdunſtades til hälften. Sedan den blifvit kall, tilſlogs den fråntagne hälften, och blandades väl om. Inom några ögnableck, grumlades blanningen, och efter hand föll til bottnen et pulver, likt cremor Tartari, åfven ſom det ſker, når en ſådan Tamarind-ſyra blandas til en uplöſning af Tartaro Tartariſato.

§. 57. Detta utſlag har ſå mycken likhet med 13:de förſöket, §. 36., at man icke kan miſstaga ſig om den ſlutſats, at Tamarind-ſyran är til alla delar lik Vinſtens-ſyran, utom det, at den är upblandad med en myckenhet af matiere extractive. Man ſer tillika af Exper. 1 och 3, at hos Tamarind-frukten, gifves både et Sal Eſſentiale Tartareum och et Acidum li-

berum, eller, ſom år det ſamma: at Tamarindfrukten icke har lut-ſalt nog, för at förvandla all ſyran til et Sal Eſſentiale Tartareum.

§. 58. Det återſtod ännu at förſöka denna ſyran med kalk-jord, derföre uti

4. Exper.

Sattes den andra hälften (§. 56.) öfver elden at upkoka, då efter hand, under ſtändig omrörning, tilſlogs af en tjock Krit-välling, af fin rifven krita och kåll-vatten tillagad; dermed fortfors, til deſs blanningen förlorat all ſyra, då den togs af elden och ſtäldes at kallna. Den hade då deponerat en anſenlig mängd præcipitat, och den ofvanſtående våtſkan ſmakade hvarken ſur eller ſalt, utan fattig (*), af den inblandade materiæ extactive.

§. 59. När det i förra §. undfångne præcipitat underſöktes, befants det vara en verkelig Selenites Tartareus, aldeles ſådan, ſom i §. 8 &c. omtalas. När denne handterades med Vitriol-ſyra, gaf den ock ſamma utſlag.

§. 60. Et nytt bevis, at denna ſyra år af ſamma natur och egenſkaper, ſom Vinſtens-ſyran. Deraf, at Tamarind-ſaltet våller en liten hvit fällning med Qvickſilfver-uplöſning i Skedvatten, ſamt af Saltets ſprittande på glöd, har en vitter Chemiſt ſlutat til Kokſalt-ſyrans närvaro. Slutſatſer ex analogia effectuum åro väl öf-

(*) Då jag icke känner något Svenſkt ord, ſom uttrycker Sapor fatuus, eller Franſoſernes *fade*, tillåtes mig, at nyttja *fattig*; oſmakelig år helt annat.

oftaſt riktige, når dervid alt i akt tages, ſom bör, men bedraga icke heller ſå ſållan, når man aldrig ſå litet förhaſtar ſig. Vid detta tilfälle har jag anledning at tro Slutſatſen vara förhaſtad; ty 1:o, år ſållningen knapt märkelig, och kan ſå ſnart härledas ifrån Lut-ſaltet. 2:o, år det icke nog, at Kokſalt-ſyran ſåller Qvick-ſilfret i en ſådan uplöſning, utan det ſker genom et ſlags yſtning, ſom nog år bekant, och den märkes icke här. 3:o, Det år ſant, at Tamarind-ſaltet, lagdt på glödande kol, flyger til en ſtor del bårt, ſåſom et fint pulver, men denna ſprittning liknar mycket mera en del Kalkſpats-arters, ån Kokſalts affprakning. 4:o, Deltaga icke alla kroppar, ſom bårtſpraka i elden, af Kokſalt-ſyra, t. ex. Kalk, Gips- och Fält-ſpater, viſſa Leror &c., utan lårer denna egenſkapen mera härröra af kropparnes textur, och kan hända en ſtörre mängd af luft år åfven bidragande. Jag tycker, at på detta ſått kan ſjelfva Kokſaltets decrepitation lämpeligaſt förklaras, hålſt deſs Syra endaſt i tvänne mig bekante blanningar yppar denna egenſkap. Jag ſtyrkes ſå mycket mer i denna tanken, hvad Tamarind-ſaltet angår, ſom det i §. 56. exper. 3. erhållne pulver icke ſpritter, utan ſmälter ſåſom Cremor Tartari. Sjelfva Tartarus Vitriolatus, ſom ingen miſſtänker för Kokſalt-ſyra, ſpritter ſönder til mjöl, lagd på eld-kol.

§. 61. *Berberis-ſaften* liknar Tamarind-ſyran aldranårmaſt, åfven deruti, at ſedan ſaften genom cryſtalliſation gifvit från ſig et Sal eſſentiale Tartareum, har den likvål en ganſka ſkarp

ſyra qvar. Saften af *Vinbär*, *Syreſlägtet*, *Harſyra*, m. fl., hafva åfven en öfverflödig ſyra, men den är långt ſvagare än hos de nämnde. Emedan denna ſyra är aldeles lika med den, ſom utgör ſjelfva det eſſentiela Saltet, och ſåledes endaſt behöfver en proportionerad tilblanning af Lut-ſalt, ſå kan frågas, om icke den ringa mängd af Eſſentielt Salt deſſa Vegetabilier gifva, kunde ökas derigenom, at man ſaturerade en viſs del af Saften med Lut-ſalt, och tilblandade ſedermera en viſs proportion oblandad ſaft. Troligen ſkulle genom detta handgrep mycket mera och lika godt ſalt erhållas. Men angelåget blir, at noga utröna proportion af Lut-ſalt, ſom til hvarje ſort ſaft erfordras.

§. 62. På hvad ſått jag ock handterar Citron-ſaften, har jag icke deraf fått något ſolid ſalt, hvaraf jag åfven ſluter, at Citron-ſaften är fri från Lut-ſalt. Jag har vål både hört och läſit, at *Inkrom af Citron*, brändt til aſka, ſkulle gifva Lut-ſalt, men jag har ingenſtädes funnit någon, ſom ſagt ſig ſjelf hafva gjordt detta förſök, ehuru detta ſkulle vara och anföres ſåſom et af de ſtarkaſte ſkål för Låran om Lut-ſaltets generation i eld utaf ſyra, jord och phlogiſton. Citron-ſaft, ſådan ſom den utifrån hitföres, inſpiſſerad, torkad och bränd, vore låttaſte förſöket, om man allenaſt vore ſåker, at en ſådan ſaft icke med ſaft af omogne Drufvor vore upſpädd.

§. 63. Färſk, nypråſſad Citron-ſaft fråſer håſtigt med Oſtron-ſkal, Kråft-ſtenar, Krita &c. och uplöſer dem, men fordrar vårma, för at bli måttad.

§.

5. Exper.

En portion friſk Citron-ſaft ſattes i en afſprångd Kolf öfver en lindrig eld; då den var varm, tilſlogs litet i ſånder af pulveriſerad Krita; ſå ſnart en tilſlagen portion var uplöſt, tilſlogs mera, och dermed fortfors, til deſs Citronſaften var måttad. I ſamma ögnablick grumlades den förut klara uplöſningen, och all den tilſlagne kritan föll til bottnen, förvandlad til en ſå kallad Selenites Tartareus, ſom ſedermera icke ville låta uplöſa ſig, uti den ofvanſtående oſmakeliga våtſkan, oaktat både långvarig och ſtark kokning, ſamt tilſpådt vatten.

6. Exper.

§. 64. I ſtycken ſönderbrutne *Oſtron-ſkal,* på ſamma ſått med Citron-ſyra handterade, gåfvo aldeles lika utſlag. Äfven ſå kroſſade *Kräft-ſtenar.* Jag valde med flit ſönderbrutne Oſtron-ſkal framför pulveriſerade, at icke bli förvillad af någon del Oſtronſkals-pulver, ſom kunde blifvit ouplöſt, lika ſå kroſſade Kråft-ſtenar; ty i bågge fallen kunde man utſöka det ouplöſte, når man ville underſöka præcipitatet.

§. 65. Deſſa bågge förſök låra 1:o, at Citron-ſaften kommer derutinnan med Vinſtens- och Tamarind-ſyran öfverens, at den med en Kalk-jord, utgör en i vatten nåſtan ouplöſelig blanning. 2:o, Hvad verkan man af de ſå kallade *Lapides Cancrorum Citrati* och *Conchæ Citratæ* kan vänta i Låkare-konſten. 3:o At man farit mycket vilſe, då man trodt det vara båttre, at ſaturera deſſe abſorberande ſaker med Citron-ſaft,

ån med Ättika, hålſt denna ſenare med Kalkåmne verkeligen utgör et bittert, i vatten låttſmält, faſt ofullkomligt medel-ſalt, då Citronſyran dermed utgör et oſmakeligt, ouplöſeligt och platt odugeligt groft pulver.

7. *Exper.*

§. 66. Färſk nypråſſad Citron-ſaft kokades med Lithargyrio, i en glas-kolf, til deſs ſmaken röjde, at den var af bly måttad, då den göts haſtigt genom en linne-duk. Så ſnart denne uplöſningen kallnade, föll et groft pulver til bottnen, aldeles likt det, ſom ficks i 16:de experimentet §. 49. undantagande, at detta var mycket gröfre, ſåſom tilkommet genom en ſlags cryſtalliſation. Ifrån detta förſök måſte väl grunden hämtas, då man vil förklara, huru *Cremor Saturni* tilkommer. Den ſom derom vil öfvertygas, kan uplöſa *Bly-ſocker* i deſtilleradt vatten, filtrera ſolutionen väl, dela den i 2 lika delar, och gjuta til den ena mera rent vatten, och til den andra Citron-ſaft, eller i den ena Ättika, och i den andra Citron-ſaft.

§. 67. *Vinſtens-Tamarind-* och *Citron-ſyrorne* komma ſåledes derutinnan öfverens, at de med *Kalk-artige* åmnen och *Bly* måttade, utgöra blanningar, ſom icke i vatten uplöſas, utan i ſå ringa mångd, at den är omärkelig (ſe §§. 20 och 49), men deruti är Citron-ſyran ſkild från de andra bägge, at den icke hvarken för ſig ſjelf innehåller eller med någon proportion Lut-ſalt, utgör et ſolid och ſvår-ſmält Eſſentielt Salt. Kan hända, at den väl mogna frukten förhåller ſig olika;

ka; ty de Citroner, som ſåndas åt Norden, låra omogna aftagas. Saften deremot, som från de Södra orterne pråſſad hitkommer, år för anförde ſkål §. 62. oſåker.

8. Exper.

§. 68. Et uns *Seignette Salt* uplöſtes i 6 uns vatten. Uplöſningen filtrerades och delades i 3 lika delar uti ſårſkilte glas. Uti det ena ſlogs nypråſſad *Citron-ſaft*, uti det andra *Tamarind-ſyra*, och uti det tredje deſtillerad *Vin-åttika*. Blanningarne grumlades uti alla 3 glaſen, och fålde ſå mycken *Cremor Tartari*, ſom ungefår åtgått til beredningen af Seignette Saltet.

9. Exper.

§. 69. Et uns *Tartarus Tartariſatus* uplöſtes i vatten, på ſamma ſått ſom föregående, ſamma tilſlag gjordes och gaf enahanda utſlag.

§. 70. Herr Baumés (*) miſstanka år ſåledes icke den råttaſte, utan det år verkeligen *Cremor Tartari*, ſom afſöndras, hvilket lått faller hvar och en i ögonen deraf, at förſöket ſlår lika ſå väl ut med deſtillerad Vin-åttika och Citron-ſaft, ſom med Tamarind-ſyran. Det år väl viſst, at då förſöket anſtålles med den ſenare, ſås mera præcipitat, men orſaken år ock dertil klar: af Tamarind-ſyran och det Lut-ſalt, ſom i Seignette-ſaltet och Tartaro Tartariſato måttat Vinſtens-ſyran, genereras en ny mångd Vinſten, då tvårtom de andra bågge ſyrorna endaſt fråntaga nämnde Salter den måttade delen af Lut-

(*) Elem. de Pharm. I. Ed. p. 156.

Lut-saltet. Slutsatsen häraf blir kårteligen den, at sådane Medel-salter, som åro af Vinsten sammansatte, böra icke af Läkare förordnas i någon formel med Syror.

RÖN,

om Ascaris Lumbricoides;

af

JOH. L. ODHELIUS.

Flickan *Magdalena Litsberg*, 16 år gammal, som ännu icke blifvit menstruerad, har i många år mistat maskar, af dels större, dels mindre slag. Näst för Michaëlis sistledne höst, blir hon illa skråmd, så at hon dånade, och började derefter märka en hvälfning omkring naflen, hvarjämte, näst för Jul, convulsiviske rörelser infunno sig.

Hon intogs d. 1. Febr. 1776, på Kongl. Lazarettet; klagade öfver nu nämnde hvälfvande vid naflen, liksom af et rundt klot, beledsagadt af svåra knipningar, som nödgade henne, at gripa sig om magen med bägge händerna, och at kasta sig framstupa på magen i sången, hvilka plågor ibland ej slutas förr, än hon får convulsiviske ryckningar i händerna, och svimmar bårt, som kan räcka 2 til 3 minuter.

Jag ville, sedan hon först öpnat lifvet med Rhabarber och Engelskt salt, förröka, hvad Ma-

da-

dame Noussers nya medel kunde utråtta, gaf henne derföre, d. 3 Februarii, kl. 8 om morgonen, et halft uns pulver af Radix Filicis, samt 2 timar derefter, piller af mercurius dulcis och Resina Scamonii ana 16 gran, samt Gumi gutta 8 gran, hvaraf hon laxerade mycket och miste slem, men ingen mask. Följande dagen mådde hon något bättre, men hade sina plågor ännu qvar, hvarföre jag, d. 5. Febr. gaf henne en ny dosis af medlet, då hon kråkte up radix filicis; men laxerade braf med pillerne, dock ej så starkt, som första gången, så at jag kl. 4. e. m. gaf henne et unce Engelskt salt, som ökade stolgångarne, dock utan at någon mask syntes. Jag ville nu lemna henne liten hvila, och gaf henne, d. 8. Februarii, pulver af Rad. Jalapæ, semina Cinæ och Sal anglicum, ana, at taga en half drachma, tre eller fyra gånger om dagen, hvilka laxerade henne väl, och skaffade lindring i symptomerne. Den 13, gingo ifrån henne tvånne maskar (*Ascaris Lumbricoides* Linnæi.) af hvilka den ena, som midtpå var tjockare än den andra, dagen derpå, uti kalt vatten, dit de strax lades, hade gifvit från sig et knippe, fasthångande vid dess kropp, (se Fig. 1. Tab. III.), men den andre ingen ting (se Fig. 3). Den 14. kom åter en dylik tjock, som ock gaf utur sig et nåstan dylikt knippe, (se fig. 2), men var smalare. Den 18. kom åter en dylik fram, som var något större, än de förre, men som ingen ting gifvit från sig.

Hon har sedermera mycket sållan och lindrigt kånt til sina plågor, och fortfor med samma pulver til d. 24. Februarii, då de började laxe-

ra

ra henne för mycket, och således måste lemnas. Magen, som, vid hennes ankomst i Lazarettet, var mycket utspånd och hård, är nu naturlig och mjuk. Den 28. Februarii, klagade hon öfver nytt buller i magen, och fick derföre andra laxer-pulver af Rad. Jalappæ en scrupel, Rad. Hellebori albi fem gran, och Gumi gutta 8 gran, hvilka väl laxerade och afdrefvo slem, men ingen mask vidare. Nu synas tecken til hennes menstruation, hvarföre alla medicamenter tils vidare blifvit upskutne, och hon frisk utlåten.

Månne icke detta rön styrker deras tanka, som påstå, at menniſko-maskar föda lefvande ungar? såsom VAN DOEVEREN, in Dissert. de Vermibus int. hom. Lugd. Bat. 1753. och ZAMPONI, de origine Vermium, uti XLVII. Tomen af Raccotta d'opuscoli Scientifici, Vened. 1752. med flere, hvaraf synes följa, at dessa maskar varit både Honor (figur. 1. 2,) och Hannar (fig. 3.)

Eljest ses hårutaf, at NOUSSERSKE medlet icke i allmänhet är specifict för alla maskar, utan torde endast drifva Binnikemasken, som dock är en stor egenskap.

Figurerne äro ritade, sedan maskarne legat några dagar i spiritus vini.

BE-

BESKRIFNING
på Norr-Americanſke Mulbårsträdet, Morus rubra kalladt;

af

PEHR KALM.

Uti Norra America finnas vildt växande 2:ne arter af Mulbårs-träd, nemligen:

1. Det *Röda*, eller det där i landet få kallade *Svarta Mulbårs-trädet*, ehuru det dock är aldeles ſkildt från det Europeiſka Svarta Mulbårsträdet: om detta Röda ſkal ſtrax nedanföre egenteligen handlas.

2. Det *Hvita Mulbårs-trädet*, (*Morus alba.*) Detta har jag väl aldrig på mina reſor funnit där vildt växande, utan endaſt ſedt det på et eller annat ſtälle vid någon gård, och hvareſt egaren ſade, at det förſt kommit från Europa. Men Herr JOH. BARTRAM, ſom mycket reſt i de Engelſka Provincerne, förſäkrade, at han äfven funnit detta Hvita Mulbårsträdet vildt växande i ſkogarna, dock endaſt på ganſka få ſtällen. Pater CHARLEVOIX, i ſin *Journal Hiſtorique d' un voyage de l' Amer. T. VI. p. m 140.* läger uttryckeligen, at det växer i myckenhet uti Louiſianne. LAWSON, uti ſin *Hiſtory of Carolina, p. 103.* berättar, at i Carolina finnes en art Mulbårsträd med ſlåta löf, ſom bär dels hvita dels ſvarta bär. Vid Nya York fann jag i ſkogen et Mulbårsträd, ſom hade folia cordata glabra ſeu læ-

lævia; men båren voro icke mogna; tör hända det var dylikt, som de Carolinska flåtbladiga.

Men jag går tilbaka til det förra eller Röda Mulbärsträdet.

Namnen, som detta fått af örtekännare, åro i synnerhet följande:

MORUS *(rubra)* foliis cordatis subtus villosis, amentis cylindricis. *v. Linn. Spec. plant. edit. 2. p. 1399.*

Morus foliis subtus tomentosis, amentis longis dioicis. *Gron. virg. 146.*

Morus Virginiana. *Raj. hist. 430.*

Morus Virginiensis, arbor, Loti arboris instar ramosa, foliis amplissimis. *Pluk. alm. 253. t. 246. f. 4.*

De uti America boende Svenske kallade det *Mulbärsträd*, de Engelske gemenligen *Mulberry tree*, och ibland *Black Mulberry tree*: Fransoserne i Canada *Meurier* och *Murier*: Tyskarne *Maulbeer-baum*; och de Holländske i Nya Yorks Province *Moerbeste-boom*.

Ort. Det växer i myckenhet i skogarna uti Carolina, Virginien, Maryland, Pensylvanien och Södra delen af Nya Jersey, samt längre upp och in i landet, på de orter, som ligga under samma Polhögd med de nysnämda Provincier. Uti Norra delen af Nya Jersey, samt i Nya Yorcks Province, blir det mera sparsamt; och i den mäst til Norr belägna delen af sidstnämde Province, finnes det ej mera vildt växande. Man finner dem ån i skogarne vid Albany; men då jag kom 20 Engelska mil längre til Norr, sade

den

den Bonden, dår jag tagit herberge, at man dår fann endaſt något enda hår ock dår i ſkogen våxande. Vid Saratoga, ſom ligger 40 Engelſka mil Norr om Albany, påſtodo de dår boende bönder, at de aldrig ſedt eller funnit Mulbårsträn dår i ſkogarna; dermot förſåkrade Öfverſten Lydius, ſom en tid bodt i Saratoga Fåſtning, och ofta roat ſig med jagande deromkring, at han i ſkogarna vid Saratoga ſedt något enda Mulbårsträd; men vid gamla Fåſtningen Nicolſon, ſom ligger endaſt 12 Engelſke mil Norr om Saratoga, och hvareſt bemälte Öfverſte bodt i flere år, ſamt nåſtan dageligen fårdats dår i ſkogarna, har han aldrig blifvit detta träd varſe. Saratoga ligger vid grad. Latit. 43, 25. Men vintrarna åro dår altid ſå ſkarpa, ſom i Sverige, faſt icke ſå långa. På hela vågen från Albany til Oſwego Fåſtning, ſedan jag lemnat orterna närmaſt til Albany, kunde jag ej få ſe något Mulbårsträd i ſkogarne; och vid Oſwego endaſt et par ſtycken; men imellan Oſwego och Niagara, började de något mera viſa ſig; och vid Niagara voro de redan mycket allmänna. På denna ſiſtnåmda orten, fans en varietet af detta träd, ſom man nåſtan kunnat taga för et ſårſkildt ſpecies; ty då några få löf voro cordata, voro de flåſta antingen triloba eller palmata. Ehuru de ſå kallade Blew mountains eller Blå bergen åro mycket höga och kalla, våxa dock deſſe träd åfven på dem, faſt mindre allmänt.

Jordmån, hvari de våxa, år åtſkillig. Uti ſkogarna, dår ofta år en ſkön ſvartmylla, ſer man dem ymnigt. Jag har ſedt dem på flera ſtållen

våxa nåſtan i bara ſand-grus, dår de dock trifvits ganſka vål. Nåppeligen finnes något tråd, ſom tager til godo ſå torr och mager jordmån, ſom detta: jag har på flera ſtållen funnit dem våxa helt frodiga, och vara fulla med ſtora bår, faſt de ſtått på de hårdaſte och magraſte backar, dår gråſen rundt omkring dem varit af den ovanligt ſtarka torckan meråndels bårtbrånde, ſå at en kunde ſtadna i förundran, huru de dår kunnat ſå vål komma fort. De hade blifvit ditplanterade af foglar, ſom åtit båren. Vid Montreal i Canada hade Gouverneuren låtit plantera några, de ſtodo dår på en tåmmelig ſkarp och mager jordmån; men hade dock ſtora och frodiga löf, och trifdes mycket vål. Deras vanliga jordmån år altſå på torra och håglåndta ſtållen; men man träffar dem ock ibland våxande i kårr, i ſynnerhet i de ſå kallade Ceder-kårren, dår *Cupreſſus Hyoides* våxer, och åndå bårga de ſig tåmmeligen dår. Landtmånnerne i Penſylvanien anſågo deſſe trån för et det vårſta ogrås på deras åkrar; ty foglarne kringſprida frön af dem i den löſa jorden, dår de tått upkomma; ſå de ſtå dår litet qvar och ſlå rötter, kunna de ej utrotas, om de ej updragas noga med roten; ty affkåres ſtammen nåra til marken, ſå upkomma från roten en myckenhet telningar, dem Landtmannen åter får beſvår med, at utrota. Om jorden brånnes på något ſtålle, eller ſkogen bårtrödjes och marken upgråfves, år detta tråd et af de förſta, ſom dår infinner ſig af frön, ſom foglarna ditföra. Uti Penſylvanien och Nya Jerſey låg man både vid gårdar och vågar ymnigt af deſſe trån. På de ſlåſta ſtållen hade de med

flit

flit planterat dem vid ſina gårdar; men då man kom längre til Norr uti Nya Yorks Province, blefvo de mera ſällſynta vid vågar; men måſt vid hvar gård ſtod et eller flera. De tyckas vara af de Trådſlag, ſom hålſt ålſka våxa i negden, dår folk bor; ty man finner dem gemenligen ymnogt nåra omkring gårdar, ſamt på afrögda ſtållen; men icke ſå i ſkogarna. Jag obſerverade många gånger, at på de Mulbårſtrån, ſom ſtodo i tåta ſkogar, fans meråndels ingen frukt, eller om de hade någon, beſtod den endaſt i några få bår; men deremot, om de kommo at ſtå anten vid ytterſta ſidan af en ſkog, eller nåra til en ſjö, eller på öpna fålt, dår de hade fri tilgång til ſol och luft, voro de gemenligen om ſommaren fulla med bår. Det ſamma fan jag måſt altid åfven ſke med en ſtor hop andra tråd.

Deſſe Mulbårſtrån åro af de ſlag, ſom uti en Botaniſk indelning egenteligen ſkulle höra til Herr Archiatern och Riddaren von Linnés Claſs kallad *Polygamia;* ty på de flåſta af deſſe trån åro ſomliga blommor Han-blomſter (Mares), och ſomlige Hon-blomſter, (Fœminæ). På en del åro alla blommorna Hon-blomſter. Och åter på en annan del åro alla Han-blomſter; deſſe ſiſtnåmde båra aldrig frukt. Ja, jag har ſedt et tråd, dår på alla de öfriga grenarna den ena blomman beſtått af Han-blomſter, och den andra af Hon-blomſter; men på en enda gren voro alla blommorna allenaſt Han-blommor; och ehuru noga jag letade, kunde jag ej finna en enda Hon-blomma; det ock egaren af trådet beſtrykte,

ſom förſåkrade, at han aldrig på den grenen ſedt något bär, ehuru det var et gammalt träd, ſom i många år burit frukt. Man finner ſomliga trän, dår uti en och ſamma blomma ſitta både Stamina och Piſtilla, eller at deſs blommor åro Hermaphroditer; men at på ſamma träd andra blommor finnas, hvaraf den ena har bara Stamina, och den andra bara Piſtiller, hvilket jag flera reſor ſedt. Herr BARTRAM förſåkrade mig väl, at han vid ſin gård hade et Mulbårsträd, ſom alla år förut burit bara Hon-blomſter; men at det om våren 1750, åfven hade en myckenhet af Han-blomſter; men jag fruktar, det han miſstog ſig: han torde icke de förra åren hafva få noga underſökt denna ſaken, ſom det fordras, til at kunna gifva något viſst ſlut uti en ſå ny och ovanlig ſak.

Folket hår på orten viſste nog at göra ſkilnad imellan Hannarna och Honorna af deſſe träd; ty de, ſom buro bår, antingen de voro androgynæ eller fœminæ, kallade de Hon-mulbårsträd; men de, ſom aldrig buro frukt, fingo namn af Hannar eller Han-mulbårsträd.

Nu får jag gifva beſkrifning på blommorna af de Mulbårsträd, ſom åro *androgynæ*, det år, de, på hvilka den ena blomman beſtår af Han-blomſter och den andra af Hon-blomſter; jag vil måſt betjena mig af Latinſka ord, ſåſom de måſt brukeliga vid blommors beſkrifvande:

Maſculi Flores in racemum conferti.

Calyx: Perianthium quadripartitum, foliolis lanceolato-ovatis, concavis, filamenti plurimam par-

partem ſingulum amplexans, patenti-erectis, viridibus.

Corolla nulla.

Stamina: Filamenta quatuor, ſubulata, erecta, calyce longiora, intra ſingulum folium calycinum ſingula: *antheræ* ſimplices.

Piſtillum: Protuberantia, obtuſa, emarginata ſeu ſubbifida in medio floris.

Fœminini Flores congeſti in eadem Planta cum Maſculinis.

Calyx: Perianthium tetraphyllum, foliolis ſubrotundis, obtuſis, perſiſtentibus, erectis, oppoſitis, exterioribus incumbentibus alternatim reliquis.

Obſ. Foliola trycka ſå tilhopa hvarandra, at Germen ej ſynes, utan at man i haſt kunde ſåja, at hår vore hvarken Calyx eller Corolla, utan bara germen ovatum.

Corolla nulla.

Stamina nulla.

Piſtillum: Germen orbiculato-compreſſum.

Styli duo, ſubulati, $\frac{2}{3}$ lin. Geom. longit. reflexi.

Stigmata ſimplicia.

Obſerv. ibland ſker, at uti en och ſamma Racemo åro de måſta flores Fœminei, men ſå finnas dock i den ſamma Flores maſculi, faſtån helt få, 2, 3, 4 à 5. ſtycken, och då ſitta de litet från pedunculum, propter ſponſal. plantar. & fœcundat.; ty racemus år pendulus, at Hanblomſtren ſålunda komma at ſitta öfver Honor-

na, på det Hanarnas damb vid nedfallandet må komma på Honorna. Då och då har någon flos fæmin. 3. ſtylos. Når man rörer vid antheras, damba de ſtarkt.

Beſkrifning på blomman af de Mulbårſträn, ſom åro *Hannar*.

Maſculini Flores in racemum cylindraceum conferti.

Calyx: Perianthium quadripartitum, foliolis lanceolato-ovatis, concavis, acutis, patenti-erectis, externe rubeſcentibus, fere glabris, majorem filamentorum partem amplexantibus.

Corolla nulla.

Stamina: Filamenta quatuor, ſubulata, patenti-erecta, calyce aliquantulum ſeu fere duplo longiora, intra ſingulum folium calycinum ſingula, albeſcentia.

Antheræ ſimplices, albeſcentes.

Piſtilli loco punctum elevatum, acutum, $\frac{1}{3}$ lin. Geom. longit.

Obſerv. Somliga Foliola calycina åro blekgröna utanpå; yttra ſidan af Calyx litet pubeſcens, men få fint, at det näppeligen kan ſes. Långden af amentum $1\frac{1}{2}$ til 2 tum; deſſe amenta utgå gemenligen ad alas foliorum på de ſkott, ſom vuxit ſamma år.

Beſkrifning på blomman af de Mulbårſträn, ſom åro *Honor*.

Fœminini Flores in amentum parvum, oblongum, ſubcompreſſum congeſti.

Calyx: Perianthium tetraphyllum, foliolis ovatis, profunde concavis, obtuſis, viridibus, oppoſitis

ſitis duobus exterioribus incumbentibus alternatim reliquis.

Corolla nulla.

Stamina nulla.

Piſtillum: Germen cordatum, pallide viride, glaberrimum, longitudine calycis.

Styli duo ſubulati, calyce fere duplo longiores, tantillum reflexi, ſuperne albeſcentes, inferne linea longitudinali fuſca.

Stigmata ſimplicia.

Obſerv. amenta 3½ ad 4. lin. Geom. longit. inſidentia pedunculis teretibus ſubpubeſcentibus.

Folia Mori rubræ cordata, crenato-ſerrata, acuta ſeu in acumen fere deſinentia, ſuperne rugoſa, glabra, obſcure viridia, inferne leviter tomentoſa, pallide viridia, nervis fere omnibus valde elevatis & fere totis ſupra ſuperficiem partis inferioris folii poſitis. *Petioli* teretes, læves, pallide virides, vix ſubpubeſcentes, 3 ſ. 4. lin. Geom. longit.

Deſſe Mulbårsträn våxa til anſenlig ſtorlek, och formera en vacker krona. Stammen år rak och tjock efter des ålder. Man ſåg dem, hvilkas ſtammar ned til voro af 6 qvarters diameter. Barken på dem år gemenligen full med ſprickor, hvari åtſkilliga Inſecter, men i ſynnerhet *Eldflugorna*, ſitta om dagarna.

At man må ſe, huru fort de våxa, vil jag nämna åldren af et, hvars athuggna ſtam hade i ſtorändan 18 ſafringar: diametern dår var 1 qvarter, 3½ tum. Hela högden af detta träd var 11 alnar.

Vid den förſta Maji börjar det uti Pennſylvanien och Nya Jerſey at ſlå ut löfven, och vid d. 6 Maji begynner det at blomſtra, midt uti Maji månad ſtår det ſom båſt i blomma. Det år här på orten et af de ſenfärdigaſte trån, at komma fram med ſina löf.

Deremot år intet tråd där på orten, ſom ſå tidigt frambär mogen frukt. Redan d. 10 Junii 1750, började en del af deſs bär blifva mogna. Längre til Norr mogna båren ſenare; imellan Nya York och Albany voro förenämde år en ſtor del af båren ån omogne d. 10 Julii; och vid d. 19 Julii, hade dårſammaſtädes väl en del af båren affallit, men de flåſta ſuto ån qvar, och ſomliga icke fullmogna.

Det år et af de aldraförſta tråd, ſom om höſten afklåder ſina löf. Redan d. 22 Octob. 1750. hade de uti Pennſylvanien fålt måſt alla deras löf, och ſtodo helt nakna; då deremot måſta delen af de andra tråden ån voro löffulla, och löfven på många ånnu helt gröna.

De fortplantas förnämligaſt af Foglar, ſom åtit båren. I negden af något Mulbårstråd uprinner ock en myckenhet ſmå trån, ſom kommit af de dit fallna bår.

När någon kallare vinter infaller i Pennſylvanien, Nya Jerſey och Nya York, båtfryſa gemenligen ånda til marken de telningar, ſom nåſta ſommaren förut upkommit. Orſaken år, at Mulbårstråds-telningarna, i ſynnerhet om jorden år någorlunda fet, göra förſta ſommaren af ſin ålder ganſka långa och frodiga ſkott, ånda

til

til 2, 3 och 4 alnars långd, då kårnan af en ſådan telning år mycket ſtor, lös och ſaftfull, och lika ſådant år ſjelfva trådet. Det kan altså icke ſtå mycket emot kölden; men roten blir dock oſkadd, från hvilken nåſta vår derefter upſlå en eller flera telningar, ſom gemenligen åro mindre frodväxte, och ſedan båttre hårda ut mot vintern. Men når en Mulbårstråds-telning hinner blifva 3 år gammal, måſte det vara hår i landet en nog ſtrång vinter, ſom då ſkal kunna ſkada den. Prof derpå, at de kunna tåla en ſtrång köld, i ſynnerhet då de blifva planterade på torra och något magra ſtållen, at de icke göra för ſtarka ſkott, låg jag i Montreal i Canada; dår, ſamt långre Norr i Canada, växte inga Mulbårstråd vilda, ej heller voro några Plantager deraf dår anlagde; men Gouverneuren derſtådes hade låtit dit håmta några ſmå telningar af Mulbårstrån från Södra delen af Canada, ſamt planterat dem hår i en torr och mager jordmån; hår hade de ſtått i 20 års tid, trifdes ganſka väl, och aldrig tagit någon ſkada af vintrarna, hvilka vid Montreal åro någonſin ſå ſtrånga, ſom uti Sverige. Uti Pennſylvanien ſades man dock haft exempel derpå, at vid en ovanligt ſtark vinter et ſtort Mulbårstråd dödt ut; men det har ſtått i ganſka fet jordmån, och årligen gjort mycket frodiga ſkott.

Nu vil jag nåmna något om *nyttan* af detta tråd. Det bår en ſtor myckenhet *Bår*, i ſynnerhet då det ſtår vid gårdar, vågar eller på öpna fålt. Nåppeligen kan något tråd gifvas, ſom har mera frukt. Ofta ſer trådet helt ſvart ut deraf; och då trådet ſtår på något kringſtångdt

ſtålle, och båren få blifva orörda, ſamt lålunda falla ned, blir marken under trådet hel ſvart, och ibland öfvertäckt til 1, 2, à 3 tvårfingers högd med bår. Deſsutom år hårvid den förmån, at de aldrig blifva på et och ſamma tråd alla mogna på en gång, utan då ſomliga åro mogna och ſvarta (ſom år de fullmognas färg), åro andra halfmogna och röda, och en del ännu kartar och gröna. Det drager gemenligen ut måſt en månad, innan alla hinna blifva mognade, lå at man en lång tid kan hafva det nöjet, at få njuta ny och friſk frukt, ſamt den dageligen i myckenhet. Deſſe bår åro en af de måſt vålſmakliga frukter en vil åta, och derjemte mycket ſaftfulla. Långden af et bår år ifrån $\frac{3}{4}$ til $1\frac{1}{2}$ tum; de ſmaka ſötſura; dock hafva de mångfalt mera ſötma ån ſyrlighet. Än hafva de en annan förmån, nemligen, at en nåſtan kan åta få mycket en vil af deſſe bår, utan at det ſkal bekomma en illa; lå at flere trodde, at näppeligen någon frukt kunde derutinnan jämnliknas med denna; måſt alla påſtodo, at de aldrig hört, at någon, ſom åtit nog mycket af deſſe bår, kändt eller haft deraf någon olägenhet; de ſades hafva en kraft, at ganſka lindrigt göra öppet lif. Såttet at beqvåmligaſt ſamla deſſe bår, var, at breda ut dukar, lakan eller annat kläde på marken under trådet, ſedan ſkaka trådet och deſs qviſtar, då båren i myckenhet föllo ned på kläded, at en i haſt kunde få lå mycket en ville.

Hos Indianerne af Iroquoiſka Nationen låg jag en myckenhet af deſſe bår torkade: de ſamla båren, breda dem ut vid ſina hus på breda bark-

ſtyc-

ſtycken at torkas i ſolen; ſedan förvara de dem i kåril, och bruka dem på åtſkilligt ſätt til mat: jag åt hos dem färſkt bröd, gräddadt på deras vanliga ſätt i het aſka, hvilket bröd var inuti fullt af deſſe torkade bär, lika ſom våra Fruentimmer med Ruſſin, Corinther &c. fullſpecka Puddingar; et ſådant bröd ſmakade ej illa för en hungrig mage. Åtſkilliga af de i America boende Europeer bruka ock at torka bären, och ſedan nyttja dem på mångfalt ſätt vid deras matlagning.

Alt ſom bären blifva fullmogna, falla de ned; man ſer då, huru Höns, Ankor, Gäſs och Svin i myckenhet ſig infinna, och åta up, hvad ſom nedfallit. De äro ſå ſnåle efter denna frukt, at når någon ſkakar trädet, at få deſto ſnarare mycken frukt, har man ſtörſta ſvårighet, at frånhålla förenämde kreatur, i fall trädet är nåra til, där de viſtas, och bland deſſe äro Ankorna gemenligen de oblygaſte.

För en myckenhet vilda Foglar äro ock deſſa bär ganſka begårliga, i ſynnerhet infinna ſig då i deſſa träd i ſtor myckenhet de här i landet varande *vilda Dufvor*, om hvilka jag omſtåndeligen talat uti *Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1759, p. 275 följ.* De tyckas hafva ſtörre ſmak för deſſa bär ån för alt annat. Om något Mulbårsträd fans vildt uti ſkogen, eller ſtod affides på något fält, ſåg man, den tiden bären voro mogna, träden fulla af deſſe foglar, ſom ſnart gjorde ſlut på bären; om man då ſköt ihjäl några af deſſe, flögo de andre til ſkogen litet derifrån; men efter några få minuter kommo de i

myc-

myckenhet tilbaka til ſamma tråd, ſå at en ſålunda denna årstiden icke hade ſvårt, at få ſkjuta en ſtor hop af dem.

De båra, ſom andra tråd, icke lika mycket frukt hvarje år. I ſynnerhet blir den ſommaren litet bår, då om våren nåſt förut några froſtnätter infallit, når deſſe ſtått ſom båſt i blomma. Så ſkedde det i en ſtor del af Nya Yorks Province, 1750.

Jag ſåg i Pennſylvanien tråd, ſom icke hunnit öfver 6 qvarters högd, och voro dock tämmeligen fulla med bår. Så tidigt börja de ibland blifva nyttiga i denna delen.

Når båren blifva för mycket mogna eller gamla, infinna ſig åtſkilliga ſlags Inſecter uti dem. Bland andra ſåg man uppe i tråden nog mycket af en art Scarabæis, ſom kan kallas *Scarabæus corpore ſubolivaceo, elytrorum ſutura & margine nigris, femoribus fuſcis;* deſſe gråfde djupa hål i de målt mogna båren, antingen de då åto dem, eller lade deras ägg deruti. Et annat Inſect, ſom år en *Elater caſtaneus nitidus, pilis crebris griſeis pubeſcens,* ſatt ſom oftaſt i de mognade båren, då man plåckade dem: den hade deri grafvit en djup grop, hvari den ſatt med halfva kroppen inne, hafvandes hufvudet innerſt, och bakdelen ute. Man måſte derföre noga ſe på båren, innan man åter dem, annars kan man få dylika ſmå djur i munnen.

Deſſe Tråd gifva med deras vackra kronor ſamt ſtora och täta blad en förträffelig *ſkugga* om ſommaren, ſå at en den årstiden kan i deſſe varma länder ſitta med ſtörſta nöje under dem.

Når

När de ſtå på betesmarken och öpna fält, ſer man, at Får, Svin och annan Boſkap hafva, den hetaſte tiden på dagen, tagit ſina hviloſtållen under dem.

Sjelfva trådet ſades icke hafva ſin like til at brukas til *dymblingar* uti ſkepp, Jagter och båtar, emedan det oändeligen länge ſtår emot röta; derföre utödes det ganſka mycket på de ſtållen, ſom åro något nåra til den ort, dår ſkepp och jagter byggas. Likaledes brukades det ganſka mycket til *ſtolpar*, ſom ſattes i jorden, emedan det ſå ganſka ſent rutnar.

Det hålles före at vara et af de *båſta trådſlag til Snickare-arbete*, ſom tåflar med Svarta Valnöt-trådet. När det höflas, finner man, at det har ganſka fina ådror. Jag ſåg Thé-bord gjorda håraf, hvilka af naturen voro af en brunaktig färg, och måſt af ſamma ſom Valnött. Det ſades hafva den egenſkapen ſom Mohogony, at ju längre det brukas, deſto mörkare blifver färgen. Det år ock ganſka ſegt, ſom gör, at det, ſom deraf år förfärdigadt, ej ſå ſnart kan ſtötas ſönder eller brytas. Vid deſs arbetande fordras mycket hvaſſa verktyg, emedan det år mycket hårdt. Bureaux, Klådſkåp och annat dylikt gjordes deraf. Jag ſåg håraf bråder hos Snickare, ſom voro af 3 à 4 qvarters bredd. Somliga Snickare påſtodo dock, at det ſkal miſta ſin vackra färg, då det blir gammalt; då deremot Snickare-arbeten, förfärdigade af det *Vilſka Kersbårstrådet*, blifva deſto vackrare, ju åldre.

Men den förnåmſta nyttan, ſom detta tråd medbringar, beſtår uti *deſs löf, ſom åro den tjenliga-*

ligaſte föda för Silkesmaſkar. Det år viſst, at inga anſtalter voro ännu hår tagne til Silkes-afvelns befrämjande, inga Mulbårſträn derföre planterade, inga Silkesmaſk-ägg hit förſkrifne, inga Silkesmaſkar någorſtåds hållne, ehuru en och hvar medgaf, at löfven af detta Mulbårſträd var för Silkesmaſkar den båſta föda. Men de föregåfvo följande orſak til ſin efterlåtenhet härutinnan: Landet var ännu fattigt på invånare, ſå at det på intet ſått nu lönte mödan, at ſyſſelſätta ſig med Silkesmaſkars ſkötſel och det af dem ſpundna Silkets vidare arbetande. Arbets-folket var, för invånarenas ringa antal, ganſka dyrlegdt: man måſte gifva en karl i dagspenning $2\frac{1}{2}$ til 3 Skillingar Sterl. och viſſa tider om året ån mera: en qvinsperſon tog i proportion derefter. Deremot funno de mera ſin räkning vid åkerbruket, ſamt Lins och Hampas planterande, jämte ſkogens afkaſtning, hvilka icke fordrade ſå mycket kink och uppaſsning ſom Silkesmaſkarna, och på hvilken afkaſtning af åkren och ſkogen de ſtrax hade ſå god afgång, medelſt det all Spanmål, tråvirke och annat de kunde aflåta, blef ſå väl betalt, både i de Engelſka, Franſka och Spanſka Colonierne i den varmare delen af America, eller hår ſå kallade Weſt-Indien. Men at Silkesmaſkar trifvas ganſka väl af löfven af detta Mulbårſträd, hade man många exempel på: en Gouverneur i Connecticut i i Nya England hade en gård, belägen något Norr om Nya York, dår höll han om ſommaren en ſtor hop med Silkesmaſkar, dem han födde med blad af detta Mulbårſträd; de trifdes deraf ganſka väl, och ſpunno ſå mycket Silke, at han

der-

dermed kunnat klåda hela ſin familia. Jag talte med åtſkilliga andra, ſom ſade, at de åfven någon tid, för ſitt nöje, födt Silkesmaſkar med löfven af detta tråd, ſamt at de mådt deraf ganſka väl, och ſpunnit ſå mycket och godt Silke, ſom et lika antal af Silkesmaſkar kunna göra af hvita Mulbårstrådens löf i Europa. Då Gordon var Gouverneur i Pennſylvanien, höll han, d. 6 Januarii 1731, et Tal til Aſſembleen eller de hopſamlade Ständer af Provincen, deri han med flera ſkål ſökte upmuntra landets invånare, at lägga ſig på denna nyttiga Hushålls-gren; Aſſembleen ſvarade, at det vore ganſka väl påmint, och at de ville tänka på en ſå nyttig ſak; men de förr anförde orſaker hafva vållat, at åndock ingen ting blifvit tilgjordt deruti. Tör hända nu, når Engelſka Colonierne kommit i ſå ſtark brytning med ſit Moderland, at de något mera börja fäſta ſin upmärkſamhet härpå.

Det är beſynnerligt, hvad Fribref den Store Skaparen gifvit detta tråd, at få behålla ſina löf orörda af allehanda ſlags Inſecter och Maſkar, ſom annars ofta hårja ſå mycket på andra träds löf. Då *Löfmaſken* om ſommaren 1750. gjorde ſå grufvelig ſkada på löfven af flera ſlags tråd i Pennſylvanien, och hvarom jag utförligen handlat i *K. Vet. Acad. Handl. för år 1764. p. 124. följ.* fingo Mulbårsträden aldeles ſtå i frid för honom. Af alla träd jag ſåg i America, var ej något, hvars löf voro ſå orörda af Maſkar och Inſecter ſom detta. Jag ſåg väl ibland någon enda maſk på bladen, men om den hörde til dem, eller hade af dem ſin föda, kan jag ej ſäga; ty jag fick aldrig ſe, ehuru noga jag gaf akt der-

på,

på, at en ſådan maſk åt något af bladen, utan tvårt om viſte den ſig ganſka orolig, och ſom hade han kommit på något främmande ſtälle. Et enda exempel hade jag dock, at då den förr omtalte Löfmaſken kommer i ytterſta nöd af briſt på föda, och har ej annat at gripa til, han åfven då låter ſig behaga bladen af detta Mulbårstråd. En Svenſk, vid namn ANDERS RAMBO, viſte mig om ſommaren 1750, nåra til ſin gård, et Mulbårstråd, af hvilket de förr nämde Löfmaſkar nåſtförut upåtit alla löfven, hvilket tycktes tydeligen ſkedt derföre, at ſedan de förtårt alla löfven på alla deromkring ſtående trån, och då icke hade mera at åta, men voro dock ej ånnu mogna til förvandling, dref högſta nöden dem, at tilgripa hvad löf de kunde komma öfver, til at ej ſvålta ihjål.

När man vil ſamla frön af deſſe bår, bör man förſt noga ſe til, at båren blifva tagne af ſådana trån, ſom åro androgynæ, det år, ſom hafva haft både Han- och Hon-blomſter på ſig, eller om de åro Honor, at et tråd med Han-blomſter ſtått nåra dervid, ſom dock ſållan plågar hända; annars, om bår och frön ſamlas af et tråd, ſom haft bara Hon-blomſter, och intet Han-Mulbårstråd ſtått nåra dertil, ſå gro ej ſådana frön. Sedan har man vid bårens torkande, hvaraf man vil ſamla frön, mycket beſvår. Breder man båren ut på golf, at ligga och torka, vinner man icke gerna ſit åndamål; ty ſom båren åro ganſka ſaftfulla, ſå drager det långt ut, innan de blifva torra; ja det ſker nåſtan altid, at innan de blifva halftorra, öfverdra-

dragas de hela och hållna med mögel, som skåmmer frôna, och fast man, vid det de bredas ut på golfvet, kryster ur dem så mycket saft som gôrligit år, vil det åndå icke altid hjelpa; ty nåppeligen ligga de utkrammade Mulbåren 2 à 3 dagar helt tunt utbredda på golfvet at torkas, innan de begynna möglas. Vil man åter tvåtta bårt all slemmen och den mucilago, som omgifver frôna, sker meråndels, at som desse frôn åro mycket små, så följer en god del af dem med vattnet. Det bästa fann jag på min resa vara, at utkrysta så mycken saft från båren, som gôrligast var, och sedan kasta de så utkramade båren i fin mull, samt blanda det om hvartannat, då mullen drog til sig fuktigheten, hvarpå, då mullen blef torr, den siktades genom et fint såll, då de torra frôn låmnades qvar i sållet. Hår til fordras 2 à 3 varma dagar, innan de hinna nog torkas. Men år man stadd på en resa, dår man råkar något Mulbårstråd, hvaraf man vill samla frôn, och ej har tid, at drôja ôfver en dag, då har man sållan något annat råd, ån at med munnen suga ut all saften af hvart bår, och så skilja hvart frô sårskildt för sig sjelft från den pulpa, som omgifvit dem, samt sedan lågga dem litet at torkas; hvilket år et besvårligt arbete.

Af de frôn, som jag samlade i bôrjan af Junii månad 1750 uti Pennsylvanien, och dår til fôrsôk utlådde i lådor, den 5 ejusdem, upkommo hundrade-falt små plantor, den 3 nåstföljande Julii.

Sedan jag kommit hem från America och hit til Åbo, lådde jag af dessa frôn uti drifbånek

om våren 1752. Fröna voro då 2:ne år gamla. Jag fick dock upp 3 à 4 plantor; af dem dogo de förſta åren få många, i briſt af tjenligt rum, at hålla dem uti om vintern, medan de voro ſpåda, at jag endaſt fick behålla et qvar. Detta har jag hårtils om vintrarna hållit inne i Frigidarium. Då det åndteligen blef ſå ſtort, at det började blomma, fick jag til min ſtora ſorg förnimma, at det var bara et Hon-tråd, ſom hade ingen Han-blomma i följe med ſig, ehuru noga jag ranſakat derefter. Jag önſkade gerna, at Herr BARTRAMS förr omtalta obſervation ville här träffa in, det år, at ehuru det hårtils haft bara Hon-blomſter, det nu ville ſkjuta fram någon ny qviſt, ſom hade antingen bara Han-blomſter, eller ock Hermaphroditer. Men jag fruktar, det jag torde få vånta för länge derpå. Siſtledne ſommare, 1775, började det blomma mot ſlutet af Maji månad; vid början af Junio blomſtrade det ſom båſt, och d. 1 Auguſti begynte de förſta bår blifva mogna, med hvilkas mognande det ſmåningom fortfor ſtörre delen af ſamma månad. Det frambar då en myckenhet ſtora och ganſka vålſmakliga bår; och ſom i de ſamma ſyntes ſom någon art af frön, ſamlade jag dem flitigt, och tånker denna Vår med all ſorgfållighet ſå dem, och förſöka, om jag kan förmå något at gro. Vid det deſſe bår ſiſtförledne ſommare började mognas, fick jag oförmodeligen nya medhjelpare til at dela båren med mig, nemligen, Kajor och Grå-ſparfvar eller Tåttingar, hvilka hade en ſådan begårelſe til denna frukt, at faſt jag låt ſkjuta några, och hånga öfver trådet, kunde de åndå icke

ke afhållas derifrån. Nåt, satt öfver trådet, blef det säkraste försvar. Nu har jag börjat på andra sätt försöka detta nyttiga träd. Jag hoppas dock, at på flera orter i Sverige skola finnas af detta Mulbärsträd, emedan vid min hemkomst från America, frön i Maji och Junii månader 1751, eller då de endast voro et år gamla, blefvo i ymnoghet utdelta til flera på särskildta ställen i Sverige, i synnerhet til de Södre Provincier, och Climatet i större delen af Sverige är mycket blidare, än på någon ort i Finland. De, som då fingo frön, torde ock varit så lyckliga, at de fått upp trän, som hafva både Han- och Hon-blomster.

FORTSÄTTNING
om Engelska Stenkols-Flötser;
af
BENCT QWIST ANDERSSON.

Cap. 2. Om deras bearbetande.

§. 1. Man vågar icke gärna sänka et nytt Schakt til en Stenkols-grufvas öpnande, utan at känna sig före med Bergborren: särskildt folk brukas dertil, och betalas efter öfverenskommelse, til viss pris för famnen, antingen borrningen drifves på större eller mindre djup. Den som är hufvudman för det arbetet, håller Borr med dertil hörande verktyg och til-

ſtållningar. På flere ſtållen har det varit gammalt bruk, at ſluta om Bergborrning efter en viſs ſumma för de förſta 10 famnarne, med någon tilökning för de näſtföljande 10 famnar, och ſedan et viſst tilökt pris på hvarje famn, igenom hvilket jämna tilväxande, borrningen ſtiger til anſenlig koſtnad, ſå ſnart den fortlåttes på ſtörre djup. Detta har gifvit förfarna och tiltagſna Bergsborrs-Idkare anledning at åtaga ſig detta arbete på viſſt ſlumpköp, nemligen, 1 Guinea för hvarje famn, hvarigenom de, om borrningen ſkulle uphöra på 30 famnars djup, eller förr, vinna långt mer, ån efter det andra betinget, men drifves den til 60 famnars djup eller derutöfver, ſom ofta händer, vinner Grufve-egaren en betydande beſparing uti deſs utgifter.

Herr TRIEWALDS Beſkrifning om Engelſka Bergborren och deſs bruk, ſom finnes införd i denna Kongl. Academiens Handlingar för Jan. Febr. Mart. 1740, år ſå fullſtändig, at dervid intet år at tillägga.

§. 2. När kolflötſerne genom bergborr blifvit underſökte til afſtånd up ifrån dagen, tjocklek och art at brinna, och det på behöriga ſtållen, til utrönande af fältets beſkaffenhet, ſom man år ſinnad intaga; tänkes et Schakt ned på det djup man funnit den Kolflötſen ligga, ſom med arbete efterſättas ſkal, och det utan affeende på några Kolflötfer högre up.

Få Stenkols-flötfer vid New Caſtle hållas värde at arbeta, ſå framt de ej ligga på 26 til

33 famnars djup. Det öfversta Kol-hvarfvet är på de flåste ställen så tunt, at det med förmån ej kan arbetas, och förer ofta Kol af sådan art, som ej brinna med låga, och kallas Crow Coal.

Det är mäst vanligt, at slå up Schaktet til 6 högst 7½ fots bredd, antingen de få en rund eller fyrkantig skapnad. Öfverst up emot dagen, 2 til 3 famnar ned eller på det djup, som den lösa Dam-jorden ligger, förslåkras Schaktet med en ordentelig Mur af huggen Sandsten, i form af hvalf, som är ganska snygt och varaktigt. Så snart man råkar något Sten-hvarf af pålitelig styrka, tages det til fot för benämde Mur, och tilskapas på behörigt sätt. Derinunder, om sådane Jord- eller Sten-lager vidtaga, som icke äro faste eller täte nog, beklädes Schaktet på det djup, som erfordras, med en plank-fodring, som med Tjära öfverstrykes på bägge sidor. Utom samma plank-beklädning spännas smidiga Spiror rundt omkring hela Schaktet, til behörigt afstånd sins imellan, som fastspikas vid plankorne, sedan de äro väl fogade och tilpassade. Detta förtimrings-sätt är äfvenväl ganska nätt och behändigt, och ehuruväl det kunde synas mindre säkert emot bräckliga och lösa Berg-slag, ser man likväl, at Grufve-egarne där med finna bättre uträkning, än med vanliga förtimringar af hela tråden, som vid New Castles Kolverk nu mera sällan brukas.

§. 3. När Schaktet är afsänkt til det djup man ärnat, och på förenämde sätt förbygt, kommer arbetet på sjelfva Kol-flötsen at begynnas,

då aldraförſt förefaller, at upſlå en Ort på ömſe ſidor ifrån Schaktet, ſå långt man tänker ſträcka Grufve-arbetet. Om lågenheten ſå medgifver, förſummas det ej, at med en ſådan Ort gå ut i dagen, til vattnets afledande och utfordring af Kolen; men låter ej det göra ſig, och om man finner af Kol-flötſens låge, at vattnet ſkulle dragas in på arbetet, vid det Schaktet man redan tänkt, är ingen annan utväg, än at bruka det til vattu-upfordring, och upſlå et nytt Kol-upfordrings Schakt, vid paſs 200 alnar derifrån, och ibland derutöfver. Man är likväl i detta affeende ganſka mån om, at underſöka flötſen med Bergborr, och efter de derigenom yppade anledningar rätta ſig med bägge Schaktens anläggande, ſå at de nödige arbets-rummen utan intrång af vatten eller felande väder-växling kunna öpnas, och arbetet ſedermera fortſättas.

Vid alla Kolverk följes gemenligen det ſättet, at upſlå arbets-rummen i rät-vinkliga afſkärningar, ſå at, om ſträck-orterne komma at gå ifrån Schaktet, en i Öſter och en i Wäſter, anläggas Tvär-orterne derifrån i Norr och Söder.

Man arbetar altid ut flötſen förſt på de ifrån Schaktet längſt bärt aflägſne ſtällen, ſedan man kommit fram med Sträck-orterne, och närmar ſig dit efter hand, til deſs omſider hela fältet man föreſatt ſig genomgå, blifvit utbrutit, undantagandes pelarna, ſom lemnas til ſiſt.

Sträck-orterne åro gemenligen 5 yards eller $7\frac{1}{2}$ alnar breda, med $4\frac{1}{2}$ alnars breda pelare, ſom lemnas imellan hvar ſträck-ort, hvilka pelare ſe-

ſedan med 3 alnars breda tvår-orter genomſlås. I anledning af det, ſom redan anmärkt år, om fältets upſlående i rät-vinkliga afſkårningar, följer det, at både Stråck-och Tvår-orter varda ſins imellan i det närmaſte jämnſidige.

§. 4. Det ſiſta arbetet i en Stenkols-grufva, år Pelarenas utbrytande, hvarmed på det ſättet förfares, at de förſt allenaſt til hälften tagas ned, i ſynnerhet om Taket år benäget at falla, då ſmå Ekſtämplar ſättas deremot, hvilka ſtällas til 4 eller 5 fots åtſkilnad från hvarannan, och fäſtas emot Taket med en trå-kil: den andra hälften af pelarne tages derpå ut. Detta förſtämplings-ſätt brukas ock i ſjelfva Stråck-orterne, enår tak-ſtenen ej år nog faſt: man tager allenaſt i akt, at genomgångarne för Kolens utförſel varda rymlige nog. Många Grufvor i England förſäkras på intet annat ſätt, än genom dylika ſmå ſtämplar, utan några qvarlemnade pelare: vid Kingswood och flere mindre Stenkols-verk, brukas ſå öfver alt.

Faſt än detta arbete at nederbryta pelarna, om det allenaſt ſker på behörigt ſätt, icke anſes för ſärdeles farligt, aldenſtund det gifves anledning utaf et viſt knaſtrande i Kolen up i taket, at finna, når det begynner ſätta ſig, och ändå gemenligen blifver tid nog, at komma undan på ſäkra ſtällen, beſtås likväl derföre ſtörre dagspenning, än för andre grufve-arbeten. Det angelägnaſte, at åfven dervid i akt taga, år, at begynna på de längſt bårt ifrån Schaktet belägne pelare, och ſedan gå i den ordning de ſtå, alt närmare och närmare Schaktet, til deſs

alla pelare varda bårttagne, då Taket får falla in af ſig ſjelft, ſom gemenligen ſnart nog händer. Om Tak-ſtenen år mycket benägen at falla, göra förenämde Ek-ſtämplar tjenſt för den tiden, ſom behöfves til pelarenas bårttagande, ehuru de gemenligen på 3 eller 4 års tid rutna. På andre ſtållen, dår inga Pelare lemnas, utan i deras ſtälle proppning (ſå kallas egenteligen detta förſtämplings-ſått) brukas, måſte alla felaktige ſtämplar utbytas.

§. 5. Det år merendels någon liten ſkilnad uti Stenkolens godhet högre up eller lågre neder i flötſen, hvarpå man vid brytningen altid gifver akt. Om de båſta Kolen, dem man år mån om at bryta ut i ſtora ſtycken, hålla ſig up emot taket, uthugges neder vid Solan et ſpor, 1 fot bredt och ſå djupt, at karlen, ſom arbetar på det ſtållet, har rum nog til at föra ſlåggan; men om båttre kol finnas vid Solan, ån i Taket, förhåller man ſig tvårt om, och hugger utnämnde ſpor öfverſt i flötſen med hackor, ſamt kilar ut den nedra delen.

Man finner låtteligen, at inga andra, ån ſmå kol kunna falla efter deſſe uthuggningar, ſom åro nödige både för rymlighet ſkull, at komma til råtta med kilningen, och at förſvaga anbrottet, hvarigenom detta arbete med ſlågga och kil ſå anſenligen låttas, ſamt at de ſtora kolen egenteligen ſprångas ut genom kilningen. Kolen åro ganſka ſköra, och kunna ej motſtå den minſta tryckning, utan at loſlna, knaſtra och omſider ſtjelpa ned: de falla ofta ut ſå ſtora, at de icke kunna handteras, och måſte då vida-

re

re sönderslås. En karl arbetar gemenligen för sig sjelf på sitt ställe, och år merendels naken: han begynner med sporens uthuggande, tvärt öfver hela sit arbets-rum, så många han finner nödiga, och kommer sedan efter med kilningen: han behöfver ej flera verktyg, än en Hacka, en Slägga, några Kilar, en Skotvel och et Ljus. För hvarje tjog korgar han bryter löst och fatar uti, betalas han med 1 Schilling och 11 pence. En sådan korg innehåller mer än en Bushel, våger, når den år fyld med Stenkol, vid pass $1\frac{1}{4}$ Skeppund Stapelstads vigt, år skapad ej olik vanliga Lapp-korgar med starkt handtag, at fästa linan uti, och kallas på Engelska Calf.

Alla omkostningar åro uträknade efter et tjog sådane korgar. En karl hugger gemenligen ut 40 korgar om dagen, och ibland deröfver: de ställas på en liten kårt slåda, aldeles oskodd, och framköras til Schaktet med små håstar (Gallowais), som åro högst 7 qvarter höga. Är flötsen så mågtig, at rummen uti Grufvan blifva tilräckelige för större håstar, så nyttjas de, men på många ställen komma arbets-rummen, at blifva så låga, at icke en gång desse små håstar kunna gå derigenom, i hvilket fall Kolen med samma tilställning af korg och åkedon framskaffas til Schaktet af 2:ne Gåssar, en större förut, at draga, och en mindre efteråt, at skjuta på: de få tilsammans 2 schilling om dagen, och åro förbundne, at föra bårt ifrån det Grufverummet de hafva at sysla vid, så mycket kol, som där brytes löst.

Där håftar brukas, har man en liten Gåſſe af 9 eller 12 års ålder, ſom drifver hvarje håft, ſtår gemenligen bak på Slådan, brukar inga tömmar, och ſjunger beſtändigt ſå länge håften går: ungefår på hvarje 90 alnar, har han et Ljus eller Lampa för ſig i vågen: deſs ſyſla år, at haka af Linorne ifrån korgen, den han kört fram til Schaktet, ſpånna före en ny Korg, och där med låtta af til ſit viſſa ſtälle, där han ſtrax finner en fyld korg för ſig, färdig at bårtföras. Hvar och en af deſſe Gåſſar får 1 ſchilling om dagen, deras antal råttas efter Grufve-rummens, ſom ſtå under arbete, och Grufve-fältets ſtorlek.

En ſå kallad Overman år tilförordnad i hvarje Grufva, hvars ſyſla det år, at hålla råkning på antalet af Korgar från hvart och et rum, at proppa och förſe Grufvan med ljus, ſamt tilſe, at all ting utom deſs år i behörig ordning: honom beſtås nu för tiden 5 til 6 pence för hvarje tjog Korgar, och ſom 21 til 23 tjog om dagen meråndels upbrytas, ſtiger hans förtjenſt aldraminſt til ½ Guinea för dagen: honom tilhörer det ock, at göra redo mellan alla Grufvearbetare under grund, ſom det kallas.

§. 6. Ofvan dag, har man en ſå kallad Bankman, at intaga korgen, ſå fort den kommer up ur grufvan, ſamt köra ut kolen på kol-hopen: han betjenar ſig af en dylik Låda, ſom brukas nedre i Grufvan; ſå fort en Korg kommer up, gifves en annan tom utföre: han betalas med 1½ pence för hvart tjog korgar Kol, ſom upfordras, och om han derjåmte håller håften til kolens

lens utförsel från korg-ſtaden, får han åfvenväl derföre lika mycket.

Upfordringen af kolen förråttas öfveralt genom Håſt-vindar, hvaraf 2:ne ſlags Inråttningar vid New-Caſtle åro brukelige, den ena föga ſkild från våra vanliga Håſt-vindar, men gjord med en ganſka ſtor Lin-krants, ifrån 6 til 12 alnar i Diametern, och åfven derutöfver, och den andra med utväxling, beſtående af et kugg-hjul vid hjert-ſtocken, ſom drifver en tråll a, hvarvid Lin-krantſen år fåſtad. Denne ſenare Inråttningen af Håſt-vindar har väl mycken kraft, men ſom upfordringen dermed går nog långſamt, och man icke ännu fallit på den tankan, at göra ſådana ändringar med tyngdens afpaſſande uppå Kol-korgarne, ſå at det ſom i haſtighet förloras, kunde genom en ſtörre verkan erhållas, åro nu mera deſſe Håſt-vindar nåſtan öfver alt utdömde. Peripherien af Håſtens bahn, år ungefår 44 alnar, Kugg-hjulet af $2\frac{3}{4}$ alnar, och Trållan af 15 tums Diameter, då ſjelfva Lin-krantſen år af enahanda vidd med Trållan, och gör $5\frac{1}{2}$ omlopp för hvarje gång Håſten går omkring, hvarigenom Korgens haſtighet uti flyttningen år til Håſtens, ſom 338 til 1056.

Enligt den förra Håſt-vinds Inråttningen, om Diametern af Håſtens omgångs-krets år 12 alnar, och Diametern af Lin-krantſen 10 alnar, kommer Kol-korgen at flytta ſig $31\frac{1}{5}$ alnar för hvarje gång Håſten går omkring, och förhåller ſig ſåledes haſtigheten af Kol-korgen uti deſs

flytt-

flyttning up eller neder, emot Håſtens at gå omkring deſs bahn, ſom 3140 til 3768.

Deſſe åro de måſt antagne upfordrings-machiner, ſå väl vid New-Caſtles Kol-grufvor, ſom vid Whiteheaven: de behöfva långt ſtörre kraft til at drifvas, ån de andre, men ſådant frågas aldrig efter, utan allenaſt en viſs haſtighet, at kunna ſkjutſa Kol-korgen up och neder igenom Schaktet, hvilket ock efter deſſe nu brukelige Inråttningar går ganſka fort: de åro til ſtorleken och förhållandet något ſkiljaktige, Kolgrufvorne imellan, men eljeſt alleſammans gjorde efter enahanda ſammanſåttning, med viſſa ſmå förändringar, ſom ej förtjena at anföras: de måſte drifvas af et, högſt två par håſtar. En ny Håſt-vind, ſom ſtod under byggnad, då jag var i New-Caſtle, var afmått för ån haſtigare Kol-upfordring, och inråttades med ſtörre Linkrants, ån någonſin tilförene, ſkulle drifvas med 4 par håſtar, och på en gång upfordra 4 gånger ſå mycket Kol, ſom uti en vanlig korg: Lin-krantſen var tilårnad, at blifva 15 alnar i Diametern, och drågt-ſtången för Håſtarne $17\frac{1}{2}$ alnar: ſåledes kommer Kol-korgen at flyttas $47\frac{1}{10}$ alnar up eller ned hvarje gång Håſtarne göra et omlopp, och deſs haſtighet at förhålla ſig til håſtarnas, ſom 4710 til 5495.

Om man nu jåmförer ſådana Håſt-vindar emot dem, ſom måſt vanlige åro vid våra grufvor i Sverige, ſå befinnes det, at de Svenſka kunna med ſamma kraft upfordra på en gång in emot 5 gånger ſå ſtor tyngd, ſom de Engelſka, men

men at deſſe ſenare förråtta upfordringen med $7\frac{1}{2}$ gånger ſtörre haſtighet, ån de förre.

Koſtnaden med Kolens upfordrande år 3 högſt 4 pence för hvart tjog korgar.

Fortſättning om viſſa tilfälligheter vid Stenkols-Grufvorne, ſkal här näſt införas.

Båſta ſättet at för röta, ſprickor och maſk länge förvara Ek-virke;

af

JOHAN ACREL,
Skepps-Byggmåſtare vid Kongl. Amiralitets Galere-Flottan.

Jag har, af flera års förfarenhet, funnit vara det båſta och ſåkraſte medlet i längden:

1:o, At Eken fälles den tiden på året, når hon eger minſta råheten eller våtſkan uti ſig, hvilket ofelbart år om vinter-tiden, ſedan hon om höſten väl fält ſina blad. Prof kan upviſas, om få ſkulle åſtundas, af piecer, ſom åro tagne af et och ſamma Tråd, det ena om vintertiden i ſtark köld, det andra om ſommaren, ſedan löfvet utſlagit, och trådet tagit våtſka åt

ſig.

ſig. De ſenare hafva långt förr börjat anſtickas af röta och maſk, än de ſenare. Derföre lårer ock råtta fållnings-tiden vara om vintren eller tidigt om våren, til deſs man märker, at trådet börjar knoppas, men ingalunda i Safvetiden, ſåſom hår tils måſt ſkedt.

2:o, När trådet år fåldt på ofvannämde tid, bör det ſtrax ſid-huggas på alla fyra ſidorne. Är man ſå lyckelig, och hittar på at göra fållningen och ſid-huggningen i en rått ſtark vinter, år jag öfvertygad, at våtſkan, ſom år i trådet, då fryſer til en ſtor del bårt, och af erfarenhet har jag funnit, at kölden uttorkar våtſkor, nåſtan ſå ſnart ſom ſommar-hettan, och det med ſtörre förmån än ſommar-hettan, ty på ſådane blifva nåſtan inga ſprickor, emot de andre.

3:o, Sedan fållningen ſamt apteringen på förenämde ſått ſkedt, böra piecerne, ſå fort ſig någonſin göra låter, läggas under tak, med tilräckeligen höga mellan-ribbor, af torr Furu eller Gran, ſå at luften får fritt ſpela mellan hvarje piece. Taket på ſkjulet bör vara ſå högt öfver Eke-virket, at ſol-ſtrålarne ej komma dertil.

Man håller åfvenledes före det vara godt, at låta Trå-virket vara nedſånkt någon tid i ſalt vatten, hvilket hafver ſin ſtora förmån med ſig, då det ſedan uptages, och lägges på förenämnde ſått under tak. Uti Victriol-vatten vore utan tvifvel det bäſta, men uti friſkt

ſött

ſött vatten tror jag det vara mer ſkadeligt ån nyttigt.

Jag ſkulle väl kunna anföra, hvad Furuvirke förlorar igenom liggande i friſkt vatten på långre tid, men jag vill låta det denna gången här vid bero.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Om ursprunget, beskaffenheten och nyttan af Kårr, Måssar och Moraser i Sverige; af* PEHR ADRIAN GADD - - 97

2. *Anmärkningar vid föregående afhandling; af* PEHR WÅSSTRÖM - - 116

3. *Anmärkningar och Beskrifning öfver Banca-Sundet uti Ost-Indien; af* CARL GUSTAF EKEBERG - - - 122

4. *Vidare försök med Naturlig Växt-syra, af* ANDERS JAHAN RETZIUS - - 130

5. *Rön, om Ascaris Lumbricoides; af* JOH. L. ODHELIUS - - - - 140

6. *Beskrifning på Norr-Americanska Mulbärs-trädet, Morus rubra kalladt; af* PEHR KALM - - - 143

7. *Fortsättning om Engelska Stenkols Flötser; af* BENCT QWIST - - 163

8. *Bästa sättet at för röta, sprickor och mask länge förvara Ek-virke; af* JOH. ACREL 173

10 5 0 5 0

PLATT CHARTA
Öfver
BANCA-SUNDET.

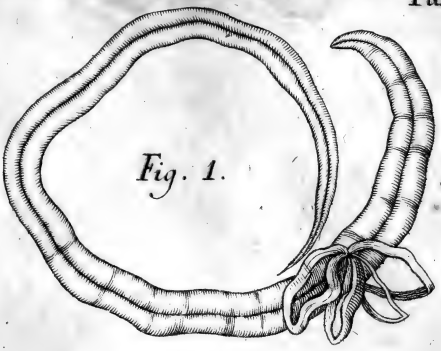


Fig. 1.

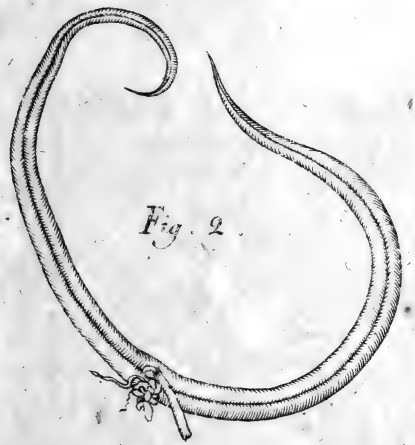
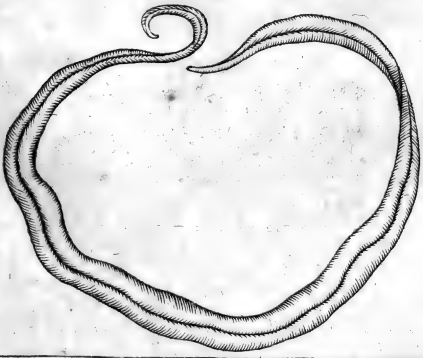


Fig. 2.



Floding Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1776.
PRÆSES,
Herr JOHAN LOR. ODHELIUS,
Med. Doct. Assessor i K. Colleg. Medico.

Ytterligare anmärkningar om Alun-tilverkningen.

§. 1. Då jag för 9 år sedan upgaf förslag til förbättring vid Alun-tilverkningen, anlågs förnämligast den grund, at

ſjelfva luten vanligen eger öfverflöd på ſyra, ſom hindrar anſkjutningen, för otvifvelaktig; men, ſom denna ſanning ſedermera blifvit beſtridd, utbeder jag mig härmedelſt, at korteligen få andraga de ſkål, ſom beviſa dess riktighet, och ſåledes tjena til förklaring öfver min Athandling om Alun-luttring i K. Acad. Handl. 1767.

§. 2. At öfverſkott på ſyra, då det ej är ganſka ſtort, verkeligen hindrar Aluns anſkjutning, har jag, genom flere och på ſärſkildte ſätt anſtälte förſök, förviſſat mig om, af hvilka nu de förnämſte ſkola anföras.

Den 6 Mart. 1767, valdes 12 ſpitsglas, til ſin inre cavitet ungefärligen like, och i hvardera filtrerades, efter menſur-glas, 1 uns kokhet Alun-ſolution. I det förſta var ingen vitriol-ſyra, i det 2:dra 4 droppar, i det 3:dje 6, och ſå vidare, enligt förſta columnen af nedanſtående tafla, hvaråſt numrorne utmärka droppärnes antal: de paſſades i möjligaſte mått lika, och voro af den ſtorlek, at 100 droppar vägde 226 marker prober-vigt. Syran var en ſvag ſå kallad Vitriols-olja.

Glaſen ſtäldes i oeldadt rum, och där ej heller ſolen kunde ſkina på dem. Thermometern viſade på ſamma ſtälle, under hela förſöket, minſt 6, och högſt 10 gr. öfver 0. Hvad ſom efter hand anſköt, uptogs med ſilfver-theſked efter 24 timar förſta gången, ſamt ſedan den 8, 12 och 31 i ſamma månad: cryſtallerne lades på mångdubbelt tryckpapper i oeldadt rum, och vägdes med prober-vigt ſärſkilt efter 10 timar, hvaraf utſlagen finnas anteknade i 3:dje, 4:de

och

och 5:te columnerne. Sista columnen visar summan af alt det, som i hvardera glaset anskutit, ifrån den 6 til den 31, det år på 25 dygn.

Glasens Anskjutningens vigt i prober-marker.

numer.	den 7.	d. 8.	d. 12.	d. 31.	summan
0	50	5	3	18	= 76
4	39	13	2	17	= 71
6	38	11½	2	18	= 69½
8	30	14	1½	16	= 61½
12	30	13	1	17	= 61
16	20	19	1	18	= 58
20	20	16½	1	20	= 57½
24	14	22	1	20	= 57
30	14	22	1	20	= 57
40	15	18½	1	23	= 57½
50	12	23	½	23	= 58½
100	16	25	½	24	= 65½

Den 2 Jun. 1775 anstältes dylikt försök med följande förändring, at endast 5 glas nyttjades; at i hvardera filtrerades efter mensur-glaset 1½ uns Alun-solution; at Thermometern under försöket höll sig imellan 15 och 20 gr.; at 100 droppar vitriol-syra nu vägde 183 marker, samt at försöket fortsattes, til dess alt var torrt i första glaset.

Glasens Anskjutningens vigt i marker.

numer.	den 3.	d. 9.	d. 14.	d. 25.	summan
0	199	30	44	56	= 329
25	190	21	52	64	= 327
50	172	29	53	66	= 320
75	166	17	52	67	= 302
100	163	26	50	58	= 297.

Af deſſa förſök ſkönjes nog tydeligen, at minſta tilſats af ſyra hindrar Alunens cryſtalliſation. Det år wål omöjligt, at flere droppar af ſyran kunna paſſas aldeles lika, men deraf följer ej mer, ån at til åfventyrs 4 kunna utgöra lika tyngd, ſom andre 6. Om ſåledes något dylikt tildragit ſig vid förſta glaſen, kan det wål ej utan ſynnerlig oſkicklighet emot ens vilja hända, at 100 droppar wåga lika med 75, 75 med 50, och ſå vidare, hvilket gör tilfylleſt, då fråga egenteligen år om mer och mindre.

Til förſöken brukades Romerſk Alun, ſom altid år med jord blandad, och ſåledes war filtrering nödig, at icke denna främmande inblanning ſkulle förvilla anſkjutningarnes vigter, hvilken förråttning varade 30 minuter för de 12 förſta glaſen, och 10 för de 5 ſiſta. Filtrum af tryckpapper lades i glastratt, at båttre båra ſig, och qvarhålla den förſta hettan, hvarigenom all cryſtalliſation deruti hindrades, hvilken ej hellet i glaſen började viſa ſig förr, ån efter flere timar. Således war ſolutionens halt i det närmaſte lika ifrån början til ſlut, och, om någon ringa ſkilnad härvid förefallit, har den beſtått deruti, at den emot ſlutet blef litet rikare, hvilket vid et på ſamma ſått ſedermera anſtåldt förſök funnits, då förſta och tolfte unſet blifvit medelſt ſpiritus vini rectificatiſſimus ſkilde vid ſin Alun-halt. Denna ſkiljaktighet kommer af volumens hopdragning, då ſamma Alun-mängd twingas inom mindre rymd, men blir ganſka ringa, om ſolutionen hindras at märkeligen ſvalas.

Syran war förut i glaſen, och dertil ſlogos lika qvantiteter af filtrerad ſolution, ſom war nå-

näſtan kok-het, ſamt omrördes med et glasrör, ſå at blanningen fullkomligen gick för ſig.

Uti ſtort, ſker föga eller ingen anſkjutning efter 3 förſta dygnen. Orſaken år, at luten på denna tid merendels bringas til ſamma temperatur, ſom omgifvande luft eger, och aflåtter låledes, hvad ſom med vårmans tilhjelp förut uppehållits. Det år vål ſant, at den ſedermera miſter någon del vatten genom ſjelfmant evaporation, men ſom det ſker i mån efter fria ytan, hvilken i Saffians-karen emot maſſan år ganſka ringa, ſå blir ock deſs verkan omärkelig. Annorlunda år det beſkaffadt med coniſka kåril, hvareſt ytan emot maſſan år anſenlig, och följakteligen utdunſtningen måſte blifva betydelig, hvilket åfven af föregående taflor kan inhåmtas.

Om hvardera af 3:je, 4:de och 5:te columnerne ſkårſkådas, finnas åtſkillige förändringar, ſom icke ſynas kunna helt och hållet hårröra af glaſens olikhet eller andra tilfälligheter, bero låledes, åtminſtone til någon del, af proportionen imellan Alun, vatten och ſyra i hvar händelſe. Om ordinater vinkelrått upreſas på en axel, ſamt deras längder tagas proportionele emot numrorne i en column, och motſvarande abſciſſæ emot numrorne i den förſta, föreſtåller krok-linien, ſom genom ordinaternes fria ändar upritas, deſſa förändringar, medelſt ſina böjningar eller vändningar.

§. 3. Ehuru anförde förſök ljuſligen viſa, at ſyra i öfverflöd hindrar anſkjutning, vil jag dock tillägga några flera, ſom blifvit på annat lått anſtåldte. I en liten kolf, uplöſtes 1 lod båſta

Garphytte-alun med rent vatten, och utdunſtades, til deſs ytan ſvarade emot två märken, ſom, enligt förut gjorde förſök, viſade, når ſolution var vid kokhetta måttad: Denna upſlogs i et ſpitsglas. Kolfven ſköljdes, deruti upplöſtes åter 1 lod af ſamma Alun; men tillika ſlogs deruti 44 prober-marker af en ordinair vitriols-olja; detta utdunſtades til ſamma märken, och upſlogs i et med det förra lika ſpitsglas. Så förfors åfven tredje gången; men med den ſkilnad, at tilſatſen af förutnämda ſyra vägde 99 marker. Glaſen lemnades orubbade bredevid hvarandra i et rum, där Thermometern viſade 10 gr. öfver 0. Efter 56 timar, uptogs hvad ſom anſkutit, lemnades 12 timar, at torka på tryckpapper, hvarefter afſlåttningen i hvardera glaſet ſårſkilt vägdes, ſamt befans utgöra för det förſta 290 marker, för det 2:dra 242, och för det 3:dje 207.

I följe af alt detta, hindras Aluns cryſtalliſation af öfverflödig ſyra, och mera af et ſtörre, än af et mindre öfverſkott; detta hafver dock ſin gräns, emedan vitriol-ſyran har ſtarkare attraction til vatten, än Alun eger. Af denna grund har Herr BARON, för mer än 30 år ſedan, bevift, at mycken och ſtark vitriol-ſyra præcipiterar måttade ſolutioner, ej allenaſt af Alun, utan åfven af tartarus vitriolatus och vitriol. Häfvid blifva cryſtallerne ſtrålige och hopgående emot viſſa likſom medelpuncter, hvilka bägge omſtändigheter vanligen inträffa, då haſtig anſkjutning ſker af hvarjehanda ſalter uti lut, ſom mycket öfverflödar på ſyra.

Vanlig Alun håller altid et litet öfverſkott på ſyra, men ſå ringa, at det endaſt genom Lac-

mus

mus, ſom år det ömaſte reagens för ſyror, kan röjas. En ſträligt anſkuten hyſer dock mera, ſom likväl ſå löſt vidhånger, at den genom uplöſning i rent vatten och cryſtalliſation afſkiljes.

För öfrigt år icke allenaſt vitriolſyrans attraction ſtörre, ån Aluns til ſolutions-vatnet, utan åfven til det, ſom ingår i ſjelfva cryſtallerne. När en klar Alun-bit ſläppes uti god ſå kallad vitriols-olja, löſes den trögt och lemnar altid et hvitt ſkräf; men om ſyran eger omtrent dubbel gravitas ſpecifica emot vatten, ſker aldeles ingen uplöſning, utan Alun miſter ſtrax ſin genomſkinlighet, ſamt förbytes ſnart til en hvit oformlig och opac klimp, aldeles enlig med Alumen uſtum, ehuru cryſtalliſations-vatnet här blifvit på våta vågen förloradt. Detta lemnar en vig utväg, at i haſt tämmeligen noga utforſka en concentrerad vitriol-ſyras ſtyrka.

§. 4. Som nu vitriols-ſyra med mycken ſtyrka drager åt ſig vatten, torde någon falla på den tankan, at alt hinder vid cryſtalliſation härrörer af vatten, ſom hindras at förflyga. Härvid bör märkas, at ſyrans attraction til vatten förminſkas i den mån, ſom den deraf mättas. Nu drager en väl concentrerad ſyra ända til dubbelt ſå mycket vatten utur luftkretſen, ſom den ſjelf väger, om den vederbörlig tid lemnas med vid yta i öppet kårl, men näpligen deröfver, hvaraf således kan ſlutas, at ungefärligen 2 delar vatten måtta 1 del af ſtarkaſte ſyra. I följe härutaf, kan ej ſyran betydeligen hämma evaporationen, ſå länge vattnet år ymnigare, ån til deſs mättning behöfves. Men, at icke ſtanna vid blotta

raisonnementer, har jag anstält följande försök, som tydeligen afgör sjelfva frågomålet.

I hvardera af två lika flaskor, slogos 18 lod destilleradt vatten, samt dessutom i den ena, 94 prober-marker vitriol-olja. Desse ståldes bredevid hvarandra, och hängdes imellan dem en thermometer. I bägge lades på en gång lika stora afvägde satser af fint pulveriserad ren Alun, hvarefter väl täppande korkar sattes uti. Så snart det ilagda var upplöst, slöpptes en ny sats uti, til dess något blef olöst qvar efter flere dygn. Härvid märktes beständigt, at satserne fortare löstes i det med syra förmångda vattnet, samt sluteligen, at bara vattnet i ena flaskan ej löste mer, än 632 marker, ehuru det lemnades flere dagar och understundom sqvalpades, hvaremot det syrda uti den andra tog til sig 695, och, då vidare 250 marker af samma syra tilblandades, blef i stånd at ännu lösa 150. Thermometern varierade under hela försöket imellan 15 och 19 öfver 0.

Som nu uti nästan fulla och väl tiltäpta flaskor ingen märkelig evaporation på så kårt tid kan ega rum, och uplösning i visst afseende är motsatsen af anskjutning, så följer tydeligen af detta försök, 1:mo, at syra såsom öfverflödig, och ej såsom fucktighet qvarhållande, hindrar crystallisation; 2:do, at med vis tilsats af syra, vatten löser fortare och mer, än aldeles rent; men at denna förmåga öfver en vis gräns ej ökas efter tilblandade syrans mängd, utan tvärt om aftager.

Således hoppas jag min mening vara på säkra bevis grundad, och är för öfrigt slikt förhål-

hållande ingalunda enskildt för Alun. Andra salter äro aldeles lika beskaffade. Sjelfva gipsen, som fordrar kring 400 gånger sin tyngd, löses i långt mindre, om vattnet skärpes med vitriolsyra, at förtiga flere exempel, och jag vet ännu härvid intet annat undantag, än Vinsten och de få salter, som dermed hafva lika natur. Ja, det lyckas äfven, fastän syran är af annat slag, än den, som finnes i Saltet, allenast den är svagare, så at ingen decomposition kan tildraga sig. Således löses Alun, Gips, m. m. ymnigare i svagt Skedvatten, än i rent vatten, och så vidare.

§. 5. At luten vid våra Alunbruk vanligen eger öfverflödig syra, har jag haft tilfälle at öfvertyga mig om, då jag flere gånger besedt de flesta. Det röjes strax på smaken, och med blått Socker-papper, som deraf gemenligen rodnar, hvilket ricktig Alun-solution aldrig förmår uträtta. Emedan nu lera löses af vitriol-syra, och formerar Alun, så tyckes väl ingen ting vara tjenligare, at hämma dess öfverflöd, än det, som tillika ökar mängden af det sökta saltet. Den som härom tviflar, kan genom et lätt försök vinna öfvertygelse. En viss mängd ren Alun upplöses, blandas med vitriol-syra i den mån, som hindrar crystallisation; men tillika med litet lera, inkokas til anskjutning, filtreras, filtrum utlutas, och det klara utdunstas fluteligen til torrhet, då nog mera Alun skal finnas, än om samma försök aldeles lika anställes, utom tilsats af lera, dock bör den externe vidhängande syra på tryckpapper väl afsöndras. Händer detta med 1 skålpund, så måste det väl äfven inträffa med

100 och flere, då omſtåndigheter och proportioner åro lika: ja, Alun-tilväxten bör verkeligen blifva ſtörre i ſtort, ſom ſtrax ſkal beviſas.

§. 6. Vår Svenſka Alun-ſkifer håller, utom andra åmnen, altid mer eller mindre Svafvelkis, hvilken under bränningen decomponeras, och en del af ſyran angriper ſedan Järnet, ſom deruti finnes, hvaraf upkommer grön vitriol, ſom ſmittar Alun-luten. Denna vitriol år ſå beſkaffad, at den i vatten uplöſt, och för öpen luft blottſtåld, ſmåningom decomponeras; hvilket ögonſkenligen ſkönjes af den ochra, ſom ouphörligen afſöndras, ehuru ofta ſilas: detta går ån fortare, om vårma tilkommer, i ſynnerhet kokning. Orſaken år, at Järnet mer och mer dephlogiſticeras, hvilket kommer dels af vårman, ſom ökar det bränbaras flygtighet, dels af luftens ſtarka attraction dertil. I en med klar vitriol-ſolution aldeles full flaſka, ſom hålles väl tåpt, viſar ſig ingen ochra. Når Järn uplöſes af vitriol-ſyra, afſöndras altid en hop phlogiſton, ſom af eldfångda ångan år ſynbart, dock blifver vanligen ſå mycket qvar, at om den erhållna vitriolen fälles med alkali, præcipitatet afſkiljes och torkas haſtigt, hålſt i ſlutet kårl, blir det ſvart, drages af magneten, ja, Saltpeter-ſyra gifver dermed röda ångor. Men ju oftare en grön vitriol omcryſtalliſeras, deſto blekare blir den, ſamt bringas deſto ſvårare til anſkjutning: ja, når phlogiſton anſenligen förminſkas, blir ſolutionen en rödaktig moderlut, och ſom Järn-kalk fordrar långt mer ſyra til uplöſning, ån metalliſkt Järn, ſå blir den i vitriolen varande mångden alt otil-

räck-

räckligare, i mån efter det bränbaras afföndring, hvadan åfven ouphörligen ochra måste tållas.

Jag har i min förra afhandling anfört följande försök, som tydeligen visar frändskapernes förhållande i närvarande ärende (*). Man dryper nemligen några droppar i länder af uplöst alkali uti en klar solution, som håller både Alun och grön vitriol, så skal finnas, at först afföndras leran, hvilken af sin hvithet lätt kännes, och intager understa rummet, samt sedan faller en blågrön materia, eller Järnet lindrigt dephlogisticeradt. Häraf skönjes, at Järn starkare attraheras, än Alun-jord; hvilket åfven visar sig, om järn lägges i alun-solution, eller denna kokas i Järn-panna. Tvärtom, när samma förfarande anställes med alun-solution blandad med vitrioliск moderlut, faller först Järn-kalken, och sedan Alun-jorden, hvadan åfven slik vitrioliск lut, kokad med lera, befinnes släppa Järnkalken och lösa ilagda jorden.

Således, emedan en länge kokad Alun-lut knapt kan hålla någon ricktig vitriol, åtminstone ej i någon betydande mängd, utan vitrioliск moderlut, så följer, at Alun kan derifrån renas medelst alkaliскt salt; men som han då i stället smittas med annat främmande salt, nemligen Tartarus vitriolatus, om Pottaska brukas, så är långt bättre, at tillsätta lera, som åfven fäller Järn-kalk, som kostar mindre, och tillika ökar Alunen. Ilagde järnskråden hindra vid vitriol-ljudning, at ej det måsta går til moderlut.

§. 7.

(*) I Handl. 1767, p. 75, är en irtling förelupen, som dock finnes i sista qvartalet för det året ändrad.

§. 7. Af föregående finnes åfven orſaken, hvarföre af vitrioliſk moderlut med tilſats af Pottaſka, kan vinnas Alun. Saken år den, at Kis ofta, utom järn och ſvafvel, håller lera: denna förenad med vitriol-ſyra, utgör Alun, men ſom ej väl kan ſkilja ſig från den ymniga martialiſka moderluten, innan åtminſtone någon del af järnkalken blir afſöndrad. När åter Alunlut håller mindre andel dephlogiſticerad vitriol, ſker efter tilräcklig evaporation, anſkjutning; men vitrioliſka moderluten ingår med cryſtalliſationsvattnet, och ſmittar Alun. Detta år händelſen vid våra Alunverk; ty fullkomlig vitriol kan ej gå ihop med Alun i en och ſamma cryſtall, ehuru de ofta anſkjuta bredevid hvarandra. I anledning af åfvannämda förhållande, hafva en del trodt Järnjord kunna til lera förbytas, hålſt Sal colcotharis eger någon likhet med Alun. Det år ſant, at vitrioliſk moderlut, medelſt tilſats af litet alkali vegetabile, kan bringas til anſkjutning, ſom år nåſtan färglös och liknar Alun i ſmak; men vid närmare underſökning, kan man ej förblanda dem; ty deſſe cryſtaller gifva i præcipitation med alkali ej annat ån Järnjord, gå med blodlut hele och hållne til Berlinerblått, o. ſ. v. Sal colcotharis år således icke annat, ån dephlogiſticerad vitriol, hvars färg och ſmak genom phlogiſti bårtgång åro förändrade. Sådant kan vinnas utur all grön vitriol, bringad til moderlut; men verkelig Alun endaſt af den, ſom erhållits utur lerhaltig Kis, och ſtår aldrig at utbringas af rent Järn, uplöſt i ren vitriolſyra, hvilket hvar och en ſkal finna, ſom åſtundar bygga ſin öfvertygelſe på förſök.

§. 8.

§. 8. Af hvad anförd år, lårer således kunna inhåmtas, 1:o, at öfverflödig syra hindrar Aluns anskjutning (§§. 2, 3, 4.); 2:o, at det kan hjelpas med tilsats af lera (§. 5.); 3:o, at denna tilsats ej allenast nedstörtar slam, utan ock afsöndrar en hop Järn, och ökar Alun-mängden (§. 6); 4:o, at Sal colcotharis ej annat år, ån dephlogisticerad vitriol (§. 7).

At för öfrigt vid Alunverk luten hyser någon fetma, derom år jag fullt öfvertygad; ty då den en tid får stå i glas, slå sedan desse vatnet ifrån sig, liksom de vore flottige. Mig vetterligen, kan icke annat ån fetma gifva glas slik repulsions-kraft. Men hvad denna kan på anskjutningen verka, lemnas derhån, til dess flere försök gifva mera ljus i denna sak.

TORBERN BERGMAN.

UTDRAG

af Hydrostatiska försök, som blifvit anstäldta på en Sjö-resa imellan Sverige och China, åren 1774 och 1775, och utvisa det öfversta vattnets egenteliga tyngd uti Stora Verlds Hafvet.

af

PETTER JOHAN BLADH.

Utom några gånger i början, har jag hela resan igenom brukat en och samma Prof-

vare,

vare, hvilken nu efter hemkomſten befunnits i fria Luften våga accurat lika mycket, ſom för två år ſedan, då han juſterades: Afvenſå åro de vigter, ſom jag til deſſa vågningar nyttjat, och hvaraf den minſta går til $\frac{1}{1000}$ del af et lod, ännu aldeles riktiga och utan fel. Profvaren förfärdigades här i Stockholm, om höſten 1773, i det närmaſte efter den inrättning, ſom Herr Profeſſoren WILCKE, uti Kongl. Vet. Acad. Handlingar år 1770 upgifvit. Deſs volume utgör något öfver $6\frac{1}{2}$ Cubic tum under vatten-märket, och år detta inſtrument ſå qvickt, at $\frac{1}{40000}$ dels förändring i Hafs-vattnens tyngd under förſöken gemenligen kunnat märkas, och för $\frac{1}{20000}$ del har det mäſt altid gifvit ſåkra och fullkomligen tydliga utſlag; några beſynnerliga tilfällen undantagne, då Profvaren viſt ſig ovanligen trög, hvartil ſjelfva vattnets beſkaffenhet, och icke Profvaren, varit orſaken.

Hafsvattnets temperatur, ſom under ſjelfva förſöken på det nogaſte blifvit i akt tagen och upteknad, år öfveralt utförd efter en och ſamma Svenſka Thermometers anviſning.

I Jan. månad 1774, innan reſan ännu var börjad, ſkaffade jag mig rent Snö-vatten, och utrönte deſs ſårſkilda tyngd för hvar Thermometer-grad, ifrån vatten-frysnings puncten til 28 grader öfver 0. Det förſökta Snö-vattnets tyngd under den Profvarens volum, ſom jag ſedermera på reſan brukat, befans då vara vid frysnings-puncten ungefår 20576 vigter, eller $12\frac{1376}{1000}$ lod.

vid

vid 2½ gr.	+ 0 20581	vid 18 gr.	+ 0 20561
6 - - -	20581	19 - - -	20558
9 - - -	20580	20 - - -	20555
10 - - -	20579	21 - - -	20551
11 - - -	20578	22 - - -	20547
12 - - -	20576	23 - - -	20543
13 - - -	20574	24 - - -	20539
14 - - -	20572	25 - - -	20534
15 - - -	20569½	26 - - -	20529
16 - - -	20567	27 - - -	20525
17 - - -	20564	28 - - -	20519

Denna Tabell har jag antagit och följt, såsom en beständig mättstock til Hafs-vatnets egenteliga tyngds determinerande, i det jag jämfört Hafs-vattnets med samma Profvare befundna absoluta tyngd emot Snö-vattnets i Tabellen utsatta Tyngd för den Thermometer-grad, som Hafsvattnet vid försöket haft. På detta sätt blir Hafsvattnets Egenteliga tyngd i Norra Oceanen, efter vägningen den 28 Jan. 1774, 1,0277,93 ty detta vatten vägde vid 9 gr. värma, 21152 vigter: men Snö-vatten, under samma volum och vid lika värma, befinnes efter Tabellen hafva vägt 20580 lådane vigter: Tages nu Snö-vattnets vigt til 1,0000, som jag gjort, och öfveralt i detta utdrag bör förstås, så blir förhållandet dem imellan 20580 : 21152 :: 1,0000 : 1,0277,9.

At, som här nu skedt, jämförelsen imellan tvänne kroppars täthet och tyngd under lika utsträckning, altid bör ske vid lika temperatur, är så mycket tydligare, som man ännu ej känner något ämne i Naturen, som oföränderligen behåller samma volum vid olika värma: och hade

Hafs-

Hafs-vattnets Egenteliga tyngd, ſom ej allenaſt af ſårſkilda Auctorer, utan åfven ibland af en och ſamma, ſå ganſka olika utlåttes, aldrig blifvit ſå ſkiljaktig, om temperaturen vid förſöken blifvit i akt tagen. Men denna förſiktighet gör ånnu ej fylleſt; emedan ſårſkildta åmnen af lika vårma ej utvidgas i proportion efter deras tåthet, utan annorlunda: ty genom de förſök jag uti Hafs-vatten anſtålt med ſamma Profvare, hvars utſlag uti Snö-vatten hår frammanföre åro införde, har jag erfarit, at et och ſamma Hafs-vatten vågde

vid 12 gr. +0	21150	vid 21 gr. +0	21109
13 - - -	21146	22 - - -	21104
14 - - -	21142	23 - - -	21099
15 - - -	21138	24 - - -	21094
16 - - -	21134	25 - - -	21089
17 - - -	21129	26 - - -	21084
18 - - -	21124	27 - - -	21078
19 - - -	21119	28 - - -	21072
20 - - -	21114.		

Hvaraf ſes, at åfven Snö- och Hafs-vatten åndras til volumen ganſka olika af en och ſamma vårma: Följakteligen blifver förhållandet dem imellan ej det ſamma vid en lågre, ſom vid en högre Thermometer-grad. Ty om deſſa vattens tyngder jåmföras ſins imellan vid 12 graders vårma, och Snö-vattnets tyngd tages, ſom redan ſagt år, til 1,0000; ſå blir Hafs-vattnets Egenteliga tyngd 1,0278,9; men vid 20 gr. blir det 1,0271,9, och vid 28 gr. +0 endaſt 1,0269,5.

Ty 20576 : 21150 :: 1,0000 : 1,0278,9
20555 : 21114 :: 1,0000 : 1,0271,9
20519 : 21072 :: 1,0000 : 1,0269,5.

Om

Om berörde Hafs-vatten blifvit vågdt vid ån lågre vårma, och jämförelſe med Snö-vatten af lika temperatur ſedan ſkedt, ſå hade ſkilnaden uti egenteliga tyngden blifvit ånnu ſtörre; ty ehuruvål jag icke enkom utrönt utvidgningens förhållande hos Hafs-vatten vid de Thermometer grader, ſom åro under den tolfte, har jag ändå märkt, at utvidgningen redan vid den 6 och 7 gr. + o år ungefår lika ſtor, ſom vid den tolfte: Således ſkulle juſt detta ſamma Hafs-vatten vid 6 gr. + o hafva vågt 21174

vid 7 — 21170
8 — 21166
9 — 21162
10 — 21158
11 — 21154
12 — 21150 o. ſ. v.

Och i följe deraf deſs egenteliga tyngd vid 6 gr. + o gått til 1,0288,1. i ſtället för 1,0269,5, ſom den endaſt blifver vid 28 graders temperatur, hvilket utgör ſå betydlig ſkilnad, at denna omſtåndighet vid noggranna förſök vål förtjenar upmärkſamhet.

At derföre förekomma dylika miſstag om råtta förhållandet af Hafs-vattnets egenteliga tyngd på ſårſkildta ſtållen uti ſtora Verlds-Hafvet, ſom man af det föregående eljeſt finner vara oundvikeliga, då Reſultater af ſådana förſök ſkola jämföras, ſom vid olika vårma blifvit förråttade; i ſynnerhet ſom det på Oſt-Indiſka reſor händer, at man den ena tiden kan hafva 6 graders, och den andra ånda til 28 och 30 graders yarmt Hafs-vatten at probera; ſå har jag uträknat, och uti en ſårſkild column utfört de för-

ſökta Hafs-vattnens egenteliga tyngder vid den 20:de graden på Svenſka Thermometern, ſom år ungefärligen en medel-vårma på Oſt-Indiſka reſor.

Til denna utråkning har jag tagit för gifvet, at alt Hafs-vatten af temperaturen undergår til ſin volum aldeles lika förändring, ſom det, hvarmed förſök blifvit gjordt. När låledes t. ex. 14 gr. varmt Hafs-vatten blifvit vågdt, har jag ifrån deſs abſoluta tyngd ſubtraherat 28 vigter, och antagit reſten för deſs abſoluta tyngd vid 20 graders vårma; emedan det förſökta Hafsvattnet vid den 20:de graden befunnits vara 28 vigter låttare, ån vid den 14°: Ty 21142—28 = 21114. På detta ſått blir det Hafs-vattens egenteliga Tyngd vid 20° + o 1,0271,7, hvars abſoluta tyngd den 18 Febr. 1774 vid 14 gr. + ● var 21141½.

Ty 21141½-28 = 21113½, och 20555:21113½ :: 1,0000 : 1,0271,7. Afven ſom 1,0264,6 blir vattnets egenteliga tyngd vid 20° + o uti Baij Falſo, den 30 April 1774; ty det vågde under förſöket vid 14 gr. + o 21127, och 21127 28 = 21099; men 20555 : 21099 :: 1,0000:1,0264,6. Til abſoluta tyngden af de Hafs-vatten, ſom vid förſöken varit varmare ån 20° + o, har jag åter adderat et efter vårmen determineradt antal vigter, ſom följande exempel utviſar:

1774, Martii den 25, vid 26° + o vågde Hafsvattnet 21103½ vigter. 21103½ + 30 = 21133½;
Men 20555 : 21133½ :: 1,0000 : 1,0281,4.

Vid Hafs-vattens vågande, tål Profvaren gemenligen i förſtone mera laſtas, ån ſedan han en

ſtund

ſtund varit uti vattnet nedtryckt, ehuru Thermometern ofta ej viſar någon ändring i temperaturen. Jag har derföre på några ſtällen utfört tvänne utſlag, nemligen det ſtörſta och det minſta, för at viſa, huru ſtor ſkilnad ibland kan vara vid en och ſamma vågning: men för de flåſta dagar, år allenaſt det lågſta Reſultatet af förſöken uptaget; emedan den ſtörre tyngden, ſom viſar ſig i början af vågningarna, nog haſtigt aftager, och deſutom oftaſt hårrörer af blott tilfälliga orſaker.

Juſt de ſtällen på Hafvet, dår vattnen til vågningarna blifvit uphåmtade, åro få noga, ſom görligt varit, til Latitud och Longitud utſatte.

År	Dag	Latitud o Nord.	Longitud o fr. Teneriffa.	Värma vid förſöken.	Hafs-vattnets egentl. tyngd vid förſöken.	Hafs-vattnets egentl. tyngd vid 20°+o.	
		° ′	° ′ Oſtl.	°			
1774							
Jan.	21	57, 18	18, 48	6	1, 0280, 2	1, 0263, 6	
				7	1, 0278, 3	1, 0264, 1	
	22	58, 50	17, 40	7 1/4	1, 0277, 8	1, 0264, 1	
	23	59, 38	14, 15	7 1/4	1, 0277, 8	1, 0264, 1	a)
	25	59, 39	8, 48	7 3/4	1, 0279, 7	1, 0266, 6	
	26	59, 21	5, 44	7 3/4	1, 0279, 7	1, 0266, 6	
	28	58, 50	2, 00	9	1, 0277, 9	1, 0267, 1	
			Veſt.				
	29	57, 10	1, 22	9	1, 0277, 7	1, 0266, 9	b)
	31	54, 00	4, 45	10 1/2	1, 0274, 3	1, 0265, 6	
Febr.	11	45, 50	1, 02	12 3/4	1, 0276, 5	1, 0270, 5	
	12	44, 32	2, 04	12 1/2	1, 0276, 5	1, 0270,	

a) Imellan Hittlands Södra ånda och Fulo.

b) 1/2 Stop eller 50 lod af detta Vatten ſolverade ännu 15 lod Salt.

År	Dag:	Latitudo Nord.	Longitudo fr. Teneriffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20° +0.]	
		° ′	° ′	°			
1774			Öst.				
Febr.	14	44,07	1,00	12¾	1,0276,5	1,0270,5	
	16	44,05	1,27	13	1,0276,	1,0270,	
	18	41,11	1,04	14	1,0276,8	1,0271,7	
	20	40,41	0,30	16	1,0274,2	1,0270,5	
	22	37,48	0,53	15½	1,0277,1	1,0272,9	
	23	36,37	1,00	16⅓	1,0277,1	1,0273,9	
	25	34,40	1,18	16¾	1,0277,6	1,0274,8	
	26	32,56	1,15	17½	1,0278,1	1,0276,	c)
	27	29,50	0,00	17⅗	1,0277,9	1,0275,8	d)
			Vest.				
	28	27,16	1,50	18⅞	1,0280,4	1,0279,5	e)
				18¾	1,0279,7	1,0278,2	
Mart.	1	24,00	2,32	19	1,0279,2	1,0278,2	
	2	21,22	3,04	19	1,0278,2	1,0277,5	
	3	18,28	3,24	20	1,0275,6	1,0275,6	
	4	16,36	3,37	21	1,0271,5	1,0271,9	
	5	14,56	3,47	21½	1,0269,1	1,0269,5	
	6	12,52	3,44	22¼	1,0266,7	1,0267,6	
	7	10,30	3,40	23¼	1,0265,3	1,0266,6	
	8	8,10	3,34	23¼	1,0266,5	1,0267,8	
	9	5,50	3,28	26	1,0266,9	1,0268,5	
	10	3,45	3,24	26½	1,0262,6	1,0264,6	
	11	2,20	3,26	26½	1,0263,5	1,0265,1	
	12	1,52	3,28	26¾	1,0266,5	1,0268,7	
	13	1,25	3,30	26½	1,0265,7	1,0267,5	
	14	1,11	3,4[illegible]	27½	1,0264,	1,2066,1	

1774

c) Hade Madera på sidan om oss.
d) Vid Canarie-Öarna.
e) Hade nyss för vågningen tappat Ferrö ur siktet.

År	Dag.	Latitudo Sydl.	Longitudo fr. Teneriffa.	Vid Förlöken. Värme	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20° + 0,	
		° ′	° ′	°			
			Vest.				
1774							
Mart	5	0, 50	3, 38	28	1, 0269,	1, 0271, 4	
	16	0, 31	3, 43	26¼	1, 0268, 4	1, 0270, 2	
	17	0, 16	3, 40	26½	1, 0269, 4	1, 0271,	f)
	18	1, 12	4, 13	27	1, 0268,	1, 0270,	
	20	5, 10	6,	27	1, 0268, 9	1, 0271,	
	21	7, 24	6,	27	1, 0271, 6	1, 0273, 4	
	22	10,	6, 05	26⅔	1, 0273, 3	1, 0275, 3	
	23	12, 25	6, 27	26	1, 0277, 2	1, 0279,	
	24	14, 40	7,	26	1, 0277, 1	1, 0278, 7	
	25	16, 39	7, 10	26	1, 0279, 8	1, 0281, 4	
	27	19, 36	5, 45	26	1, 0279, 1	1, 0280, 7	
	28	20, 06	5, 30	26	1, 0278,	1, 0279, 5	
	30	21, 17	5, 20	26½	1, 0277, 6	1, 0279, 7	
	31	22, 15	4, 15	26	1, 0278, 1	1, 0279, 7	
April	1	23, 40	3, 03	25½	1, 0276, 1	1, 0277, 7	
	3	25, 45	2, 22	24½	1, 0274, 1	1, 0275, 8	
	4	26, 20	1, 33	24	1, 0272, 9	1, 0274, 8	
			Ost.				
	5	27, 10	0, 05	23	1, 0271, 6	1, 0273, 4	
	6	27, 36	1, 25	24	1, 0274, 1	1, 0275, 8	
	7	28, 52	4,	23	1, 0271, 6	1, 0272, 9	
	8	30, 25	7, 12	22¼	1, 0272, 5	1, 0273, 5	
	9	31, 40	10, 12	20½	1, 0270,	1, 0270, 2	
	10	32, 35	12, 42	20¼	1, 0272, 9	1, 0273, 2	
	12	33, 07	15, 42	19	1, 0272, 1	1, 0271, 2	
	14	34, 10	18, 50	19	1, 0272, 4	1, 0271, 4	
	16	33, 42	20, 32	19½	1, 0271, 4	1, 0271,	
	17	34, 16	20, 06	19½	1, 0272, 4	1, 0271, 9	

f) Hade passerat Dag-jämningens Linien.

År	Dag.	Latitudo Syd.	Long. Ost om Tenériffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20°+0.
		° ′	° ′	°		
1774						
Apr.	18	34, 47	19, 46	19½	1, 0271, 9	1, 0271, 4
	19	34, 53	21, 50	19	1, 0273, 3	1, 0272, 2
	20	34, 53	24, 07	18¼	1, 0272, 8	1, 0271, 4
	22	34, 34	28, 20	18⅓	1, 0271, 4	1, 0270,
	23	34, 34	31, 10	17½	1, 0271, 3	1, 0269,
	24	34, 12	34,	18	1, 0270, 9	1, 0269,
	25	34, 23	33, 36	17¾	1, 0271, 3	1, 0269, 2
	26	34, 42	33, 13	17¾	1, 0270, 4	1, 0268, 3
	27	34, 00	34, 00	18¾	1, 0269, 4	1, 0268, g)
	29	34, 26	35, 03	14½	1, 0270, 2	1, 0265, 6 h)
	30	— —	— —	14	1, 0269, 8	1, 0264, 6 i)
Maj.	14	— —	— —	—	— —	— — k)
	15	35, 58	— —	18	1, 0270, 4	1, 0268, 5
	16	36, 23	41, 48	22	1, 0267, 6	1, 0268, 5
	18	37, 05	45, 37	21¾	1, 0267, 6	1, 0268, 4
	19	36, 54	48, 12	21	1, 0268, 3	1, 0269,
	20	36, 44	50, 52	20¼	1, 0268, 5	1, 0268, 6
	21	36, 56	54, 21	19¼	1, 0272, 4	1, 0271, 6
	22	36, 40	57, 36	19¼	1, 0269,	1, 0268, 1
	23	36, 44	60, 27	18⅔	1, 0271, 4	1, 0270, 1
	24	36, 37	63, 42	17½	1, 0272, 8	1, 0270, 3
	25	36, 22	65, 40	17	1, 0272, 3	1, 0269, 5
	26	36, 37	68, 13	17	1, 0272, 8	1, 0270,
	27	36, 50	71, 52	16	1, 0272, 7	1, 0269,
	28	36, 45	75, 16	16	1, 0272, 7	1, 0269,

1774

g) Sågo Land af Cap de bonne esperance.
h) Cap d. b. esp. uti Vest ½ Svensk mil.
i) Til ankars uti Bay Falso.
k) Seglade utur Bay Falso.

År	Dag	Latitudo Sydl.	Long. Ost om Teneriffa.	Vid Förföken. Vår:a	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20° +0.	
		° ′	° ′	°			
1774							
Junii	3	35, 12	83, 95	15	1,0271,2	1,0267,	
	9	34, 25	97, 05	15¾	1,0272,7	1,0269,	
	11	34, 36	98, 30	14⅔	1,0272,7	1,0267,6	
	13	34, 54	100, 24	14¾	1,0272,2	1,0267,5	
	14	35, 08	101, 33	15	1,0272,2	1,0268,	
	16	35, 15	107, 07	15	1,0270,8	1,0266,5	
	17	34, 40	109, 40	15	1,0272,2	1,9268,	
	18	33, 33	111, 28	15½	1,0272,2	1,0267,8	
	19	32, 42	113, 10	16	1,0273,7	1,0270,	
	20	31, 08	116, 10	18½	1,0274,	1,0272,7	
	21	29, 35	119,	18	1,0274,3	1,0272,4	
	22	27, 38	121, 50	19	1,0273,3	1,0272,4	
	23	25, 32	124, 06	20	1,0271,9	1,0271,9	
	24	23, 27	126,	22¾	1,0265,2	1,0266,4	
	26	19, 40	128, 12	22¾	1,0265,2	1,0266,4	
	27	17,	128, 55	24	1,0262,9	1,0264,6	
	28	14, 25	130,	25	1,0259,5	1,0261,2	
	29	11, 41	130, 47	25	1,0259,5	1,0261,2	
	30	9, 15	131, 16	25	1,0255,4	1,0257,	1)
Jul.	1	8, 52	130, 1	26	1,0257,7	1,0259,3	
	2	8, 39	128, 46	26¾	1,0254,8	1,0256,4	
	3	8, 40	127,	27	1,0250,5	1,0252,9	
	4	8, 23	125, 30	27½	1,0251,6	1,0253,9	
	5	7, 57	124, 20	27½	1,0242,1	1,0244,3	m
	6	7, 36	122,	27½	1,0254,3	1,0256,5	n

1) Fingo Ön Java i sikte.

m) Vid Canibas.

n) Vid Tripple Bergen.

År	Dag.	Latitudo.	Longit. Ost om Teneriffa.	Vid Förlöken. Värta	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 100 + 0.	
		o ,	o ,	o			
1774							
Jul.	7	— —	— —	27¾	1,0255,3	1,0257,6	o)
				28	1,0251,	1,0253,4	p)
	12	— —	— —	—	1,0249,5	1,0252,5	q)
					1,0246,7	1,0245,2	
	13	— —	— —	—	1,0242,7	1,0245,4	r)
	19	— —	— —	—	1,0213,6	1,0216,	
	20	— —	— —	—	1,0234,	1,0236,5	s)
	23	— —	— —	—	1,0199,8	1,0202,3	
		Syd.					
	24	0, 15	121, 33	27⅝	1,0242,1	1,0244,4	t)
		Nord.					
	25	1, 35	121, 35	27¾	1,0243,6	1,0246,1	
	26	3, 43	121, 08	28	1,0244,6	1,0247,1	u)
	28	7, 57	122, 57	28	1,0244,6	1,0247,	
	29	9, 55	125, 30	27¼	1,0245,5	1,0247,6	x)
	30	11, 32	127, 36	25	1,0256,2	1,0257,8	
	31	14, 14	129, 50	28	1,0251,9	1,0254,4	
Aug.	1	15, 14	130, 24	28	1,0251,	1,0453,4	y)
	2	17, 04	130, 27	28	1,0253,9	1,0256,1	

1774

o) Clappers Eiland ¼ Svenſk mil ifrån oſs.
p) Vid Java Hufvud.
q) Uti Strat Sunda.
r) Imellan Strat Sunda och Strat Banka.
s) Uti Strat Banka.
t) Paſſerade Ön Lingin, uti Chineſiſka Sjön belägen.
u) Hade paſſerat Ön Timoon.
x) Paſſerade Ön Sapatt eller Låſſen.
y) Kl. 9. efter Middagen hade Lodning på Engelſka Banken.

År	Dag.	Latitudo. Nord.	Long. Ost om Teneriffa.	Vid Försöken. Vår:a	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20°+0.	
		° ′	° ′	°			
1774							
Aug.	3	19, 47	129, 12	28¾	1, 0252, 9	1, 0255, 4	z)
	4	21, 20	129, 10	27¼	1, 0251, 4	1, 0253, 5	
	5	— —	— —	27¾	1, 0252, 4	1, 0254, 7	a)
				27½	1, 0148, 1	1, 0150, 8	b)
	6	— —	— —	—	1, 0120, 3	1, 0122, 8	c)
				—	1, 0101, 2	1, 0103, 6	

z) Kl. 6. Efter midd. hade Lodning af Chineſiſka vallen.
a) Horns Öarné, 1 à 1½ Svenſk mil ifrån oſs.
b) Stora Ladron, ½ Sv. mil ifrån oſs.
c) På Macao redd.

På Hemreſan.

Dec.	19	— —	— —	—	1, 0207, 9	1, 0206, 2	d)
	22	— —	— —	—	1, 0259, 8	1, 0260, 1	
		Nord.					
	23	19, 16	130, 20	24⅓	1, 0257,	1, 0258, 6	
	24	17, 15	130, 33	24½	1, 0257, 1	1, 0258, 8	
	25	14, 56	13 , 25	26	1, 0249, 4	1, 0251,	
	26	13, 16	129, 48	26	1, 0248, 9	1, 0250, 5	
	28	10, 08	126, 38	26	1, 0247, 9	1, 0249, 5	
	29	8, 20	123, 53	25½	1, 0253, 7	1, 0255, 4	
	30	6, 05	122,	26	1, 0246, 9	1, 0248, 6	
1775	31	3, 22	120, 54	26¾	1, 0242, 1	1, 0244,	e)
Jan.	1	1, 10	121, 47	27	1, 0242, 6	1, 0244, 7	

d) Uti och ſtraxt utom Chineſiſka Skårgården.
e) Hade Ön Timon inom ſikte.

År	Dag.	Latitudo Sydl.	Long. Ost om Teneriffa.	Vid Försöken. Värta	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 200°+0.	
		° ′	° ′	°			
1775							
Jan.	2	0, 18	121, 44	27	1,0238,2	1,0240,2	
	3	1,00	— —	27	1,0237,2	1,0239,3	f
		1,21	120,57	27½	1,0225,1	1,0227,4	g
	4	— —	— —	—	1,0223,1	1,0225,4	h
	7	— —	— —	—	1,0210,	1,0212,3	
	8	— —	— —	—	1,0214,4	1,0216,7	i)
	14	— —	— —	—	1,0250,4	1,0252,7	
	22	— —	— —	—	1,0251,	1,0253,	k
	30	— —	— —	—	1,0253,7	1,0255,8	
	31	6,45	120,13	27¾	1,0252,4	1,0254,7	
Febr.	1	7,18	120,09	28	1,0254,9	1,0257,3	
	2	7,52	119,58	28	1,0257,3	1,0259,8	
	3	8,40	119,38	28	1,0259,7	1,0262,2	
	4	9,00	119,34	28	1,0253,4	1,0255,9	
	5	9,36	119,32	28	1,0256,3	1,0258,6	
	7	11,03	119,00	28	1,0257,3	1,0259,9	
	8	12,30	118,20	27½	1,0260,	1,0262,3	
	10	15,50	115,23	26½	1,0260,6	1,0262,3	
	12	19,13	109,52	24½	1,0264,4	1,0266,1	
	13	20,36	106,40	24½	1,0268,3	1,0270,	
	14	21,36	103,27	24¼	1,0268,7	1,0270,5	
	16	22,42	98,35	24¼	1,0268,7	1,0270,5	
	17	23,12	96,00	24¾	1,0266,3	1,0268,	
	18	23,44	92,40	24	1,0269,2	1,0270,8	
							1775

f) Imellan Pulo Taya och Sju Öarna.
g) I fikte af Berget Monopin.
h) Uti Strat Banka.
i) Imellan Strat Banka och Strat Sunda.
k) Längs Kusten af Sumatra ifrån Nord Ejland alt til Kejsar Ön.

År	Dag	Latitudo Sydl.	Long. Öst om Teneriffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 29° + 0.	
		° ,	° ,	°			
1775							
Febr.	20	24, 42	35, 55	24¾	1, 0268, 3	1, 0270,	
	22	26,	79, 49	25½	1, 0268, 3	1, 0270,	
	23	26, 50	76, 45	25½	1, 0265, 9	1, 0267, 5	
	25	27, 33	71, 20	24	1, 0263, 9	1, 0265, 6	
	26	28, 11	68, 05	24½	1, 0265, 8	1, 0267, 5	
	27	29, 00	64, 50	23¾	1, 0268, 7	1, 0270, 3	
	28	9, 45	61, 30	25	1, 0265, 8	1, 0267, 5	
Mart.	1	30, 50	58, 16	23	1, 0269, 7	1, 0271, 1	
	3	32, 34	53, 55	24¼	1, 0268, 5	1, 0270, 2	
	4	33, 20	51, 50	22	1, 0270, 1	1, 0271,	
	6	35, 07	47, 26	22	1, 0270, 1	1, 0271,	
	8	34, 50	45, 35	21¾	1, 0270, 1	1, 0270, 8	
	9	4, 40	43,	22½	1, 0270, 6	1, 0271, 7	
	11	34, 28	41, 23	24½	1, 0266, 3	1, 0268,	l)
	12	34, 50	41,	24	1, 0265, 8	1, 0267, 5	
	13	35, 50	37, 42	20½	1, 0270,	1, 0270, 2	
	15	35, 04	38,	20½	1, 0270,	1, 0270, 2	m)
	16	35, 20	38, 20	20	1, 0270, 5	1, 0270, 5	
	18	35, 06	37, 25	21	1, 0271, 5	1, 0271, 9	
	19	35, 14	36, 45	20	1, 0271, 4	1, 0271, 4	n)
	20	34, 12	32, 34	18¾	1, 0271, 4	1, 0270, 1	
	22	31, 15	28, 04	20¼	1, 0271, 4	1, 0271, 6	
	23	30, 10	26, 38	20¾	1, 0271, 5	1, 0271, 8	
	4	28, 30	24, 47	20½	1, 0272, 4	1, 0272, 7	
		27, 43	23, 54	20½	1, 0270, 7	1, 0271,	
	27	24, 25	20, 20	20½	1, 0271, 5	1, 0271, 7	

1775

l) Haft Lodning på Caps Bank.
m) Nyss för vågningen, sågs land af Africa.
n) Hade Cap l' Agvillas på sidan om oss.

År	Dag.	Latitudo Sydl.	Longit. Oft om Teneriff.	Vid Förſöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 209 + o.	
		° ′	° ′	°			
1775							
Mart.	28	20, 08	18,	20½	1, 0272, 4	1, 0272, 6	
	30	17, 47	14, 11	22½	1, 0276, 4	1, 0277, 5	
	31	— —	— —	23	1, 0275,	1, 0276, 3	
		16, 10	12, 25	23	1, 0276, 7	1, 0278,	o)
April	1	— —	— —	22¾	1, 0276, 2	1, 0277, 4	p)
	2	— —	— —	23¼	1, 0277,	1, 0278, 4	
	6	5, 33	10,	23¾	1, 0277, 5	1, 0279, 1	q
	8	13, 53	8, 25	24¼	1, 0278, 5	1, 0280, 2	
	10	11, 40	6, 06	25	1, 0278,	1, 0279, 7	
	11	10, 16	4, 44	26	1, 0275, 7	1, 0277, 3	
	12	8, 5	3, 42	26¼	1, 0272, 3	1, 0274, 1	
	13	— —	— —	26	1, 0275, 2	1, 0276, 8	r
				26	1, 0274, 7	1, 0276, 4	s
	15	7, 00	2, 00	26½	1, 0270, 8	1, 0272, 6	
	16	5, 33	0, 37 Veſt.	26½	1, 0270, 8	1, 0272, 6	
	17	4, 18	0, 30	27	1, 0270, 1	1, 0272, 2	
	18	3, 15	1, 42	27	1, 0270, 9	1, 0272, 9	
	20	1, 05	4, 10	27¼	1, 0270, 9	1, 0273,	
	21	0, 16	5, 10	27	1, 0269, 9	1, 0271, 9	
	22	1, 40	5, 40	27½	1, 0264, 6	1, 0266, 9	
	24	3, 06	6, 45	27½	1, 0263, 6	1, 0265, 8	
	25	4, 30	7, 22	26½	1, 0267, 9	1, 0269, 8	

1775

o) Kårt efter denna vågning, fingo vi Ön St. Helena i ſikte.
p) På Sanct Helenæ Redd.
q) Sågo ännu Ön St. Helena.
r) Aſcenſion ¼ Svenſk mil i Oſt ifrån oſs.
s) På Redden vid Aſcenſion.

År	Dag.	Latitudo Nord.	Longit. Veſt om Teneriff.	Vid Förſöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 200+0.	
		° ′	° ′	°			
1775			Veſt.				
Apr.	26	5, 15	8, 10	26½	1, 0268, 6	1, 0270, 4	
	27	6, 04	9, 30	26½	1, 0268, 4	1, 0270, 1	
	29	9,	12, 20	25½	1, 0271, 7	1, 0273, 4	
	30	10, 50	14, 03	25½	1, 0270, 8	1, 0272, 4	
Maj.	1	12, 50	15, 12	24	1, 0274, 6	1, 0276, 3	
	2	14, 43	16, 30	23¾	1, 0274, 1	1, 0275, 7	
	4	17, 42	18, 26	23¾	1, 0275, 8	1, 0277, 4	
	5	9, 24	19, 27	23	1, 0279, 9	1, 0281, 2	t)
	6	21,	20, 37	23	1, 0280, 3	1, 0281, 6	
	7	23,	21, 08	22½	1, 0282, 3	1, 0283, 6	
	8	24, 30	— —	22¼	1, 0282, 5	1, 0283, 5	
	9	25,	21, 24	21½	1, 0280, 5	1, 0281, 2	
	10	6, 15	21, 05	21¾	1, 0279, 8	1, 0280, 6	
	11	8,	20, 30	21½	1, 0279, 8	1, 0280, 4	
	12	30, 21	19, 54	20½	1, 0279, 2	1, 0279, 5	
	14	35, 05	19,	19½	1, 0278, 2	1, 0277, 9	
	15	37,	18, 42	19⅓	1, 0277, 7	1, 0277, 1	
	16	39, 30	17, 48	19	1, 0277, 7	1, 0276, 8	
	17	42, 08	16,	18	1, 0277, 7	1, 0275, 8	
	18	44, 13	13, 20	16	1, 0277, 6	1, 0273, 9	
	19	45, 33	10, 16	16	1, 0277,	1, 0273, 3	
	21	47, 25	4, 20	16⅕	1, 0274, 2	1, 0270, 8	
	22	46, 2	0, 52	16½	1, 0275, 2	1, 0271, 8	
			Oſt				
	23	48, 50	0, 48	17	1, 0274, 7	1, 0271, 9	

1775

t) 200 Lod af detta Hafs-vatten afvägdes vid 24 gr. värma, och utgjorde i det närmaſte en kanna, hvaruti et lod väl edulcorerad och torkad hvit Magneſia erhölts, genom præcipitation med en filtrerad alkaliſk lut af Pottaſka.

År	Dag.	Latitudo. Nord.	Longitudo fr. Teneriffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 80° ∓ 0.	
		° ′	° ′ Oft.	°			
1775							
Maj.	24	48, 50	2, 30	14½	1, 0275, 1	1, 0270, 3	
	25	48, 55	4, 45	14½	1, 0275, 1	1, 0270, 3	
	26	49, 20	7, 05	14	1, 0276, 1	1, 0271,	
	27	— —	— —	15	1, 0274, 4	1, 0270,	u)
	28	— —	— —	12	1, 0275,	1, 0268, 5	x)
				17	1, 0270, 8	1, 0267, 5	
	29	— —	— —	12	1, 0274, 1	1, 0267,	y)
				15	, 0268, 8	1, 0264, 1	
	30	— —	— —	12½	1, 0271, 7	1, 0265, 1	z)
				16	1, 0268, 4	1, 0264, 6	
	31	— —	— —	12½	1, 0272, 1	1, 0265, 6	a)
				15	1, 0271, 2	1, 0266, 1	
Jun.	1	och 2	— —	12½	1, 0273, 1	1, 0266, 1	b)
				14	1, 0267, 8	1, 0262, 7	
	3			13½	1, 0266, 3	1, 0260, 7	c)
	6			16	1, 0263, 5	1, 0259, 7	
	6	— —	— —	15	1, 0265, 9	1, 0261,	d)
	7	— —	— —	13½	1, 0267, 8	1, 0263, 2	e)
	8	— —	— —	14	1, 0263, 5	1, 0259, 3	f)
	9	52, 40	19, 12	12½	1, 0267, 3	1, 0260, 7	
				23½	1, 0259,	1, 0260, 5	
	10	54, 30	19, 18	13½	1, 0268, 8	1, 0263, 2	
				14¾	1, 0266, 9	1, 0262, 3	

Af

u) Vid Lands End uti Canalen. x) Vid Gouſtart.
y) Imell. Portland och Iſland Wight. z) Vid ön Wight.
a) Imellan Iſland Wight och Beachy head.
b) Imellan Beachy head och Dunges neſs.
c) Lågo til Ankars, och hade Singels Fyr-torn i ONO, ungefär ¾ Svenſk mil. d) Juſt vid Dunges neſs.
e) Imellan Dunges neſs och Dover.
f) Voro i Nordſjön och hade redan tappat Engl. ur ſikte.

Af de Reſultater, ſom här nu anförde åro, kunna i ſynnerhet följande ſlutſatſer dragas:

1:o, *Är Hafs-vattnet uti Atlantiſka och Æthiopiſka Hafven aldratyngſt i negden af Tropikerna, och går därſtädes deſs Gravitas ſpecifica, vid 20 gr. + 0 til 1,0280 och 1,0283.*

2:o, *Ifrån Tropikerna, är tyngden uti aftagande, ſå väl mot Linien, ſom mot Polerna, och det uti ſå hög Latitud, ſom förſök blifvit gjorda.*

Mina Experimenter, hvarpå jag här egenteligen åberopar mig, hafva väl icke ſträkt ſig högre ån til 60 gr. Norr, och 37 gr. Söder om Linien; men jag har ock funnit at Doctor Irvins år 1773 anſtälda förſök, at vattnet uti öpna Hafvet inom Norra Pol-Cirkeln år lättare, ån uti Zona temperata: Ty Hafs-vattnets Egenteliga tyngd uti Is-hafvet, vid 20 gr. + 0 blifver efter Irvins förſök, den 26 Junii, vid 74 gr. N. Latitudo, vid paſs 1,0259, och
den 3 Julii, vid 78 gr. - 1,0260.

Det blefve för vidlyftigt at viſa, på hvad ſätt och igenom hvad mödoſam uträkning jag kommit til deſſa Reſultater. Imedlertid kan Phipps's Voyage towards the North Pole, pag. 143. härmed jämföras, endaſt för at finna nödvändigheten, at vid dylika förråttningar i akttaga temperaturen, och göra Reſultaterna af förſöken ſins imellan harmonerande.

3:o, *Det imellan Tropikerna belägna lättaſte vattnet är ej mycket tyngre, ån Nordſjö-vattnet; emedan det förras Gravitas ſpecifica ej gått öfver 1,0262 och 1,0264.*

At vattnet vid Vändkretsarna är så tungt, och vid Linien deremot så lått, tyckes oförgripeligen komma deraf, at alla de vatten-ångor, som från hela Hafs-ytan inom Zona torrida upstiga, blifva af de beständiga Vindarne mot Linien förda, hvarest de nedfalla uti regn: och är det märkvärdigt, at uti de tracter af Atlantiska och Æthiopiska hafven, hvaröfver de beständiga Vindarne råda, är Hafs-vattnet gemenligen tyngst, där Passaden blåser friskare; men blir sedan mot Linien låttare, i det närmaste i samma mån, som Vinden saktar sig, til dess man, ungefär vid 3 gr. N. Latitud, kommer til gränsen, där bägge Passad-vindarne sammanlöpa, hvarest ock vattnet är aldralättast.

4:o, *De tyngsta vattnen ligga ej just under Tropikerna, ej heller det låttaste just under Linien, utan har hela ställningen i dessa Haf dragit sig några grader Norr-ut.*

Äfvenså förhåller det sig med Vindarne; ty den Nord-Ostliga sträcker sig gemenligen i högre Latitud norr om Linien, än den Syd-Ostliga gör Söder-ut.

5:o, *De tyngsta, så väl som det där imellan varande låttaste vattnet, löpa icke aldeles parallelt med Dagjämnings-Linien; utan vrida sig vid Africanska Kusten litet åt Norr, och vid den Americanska åt Söder.*

6:o, *Det tyngsta vattnet uti Indiska Hafvet, hvars Gravitas specifica endast går til 1,0272 och 1,0274, räkas jämväl i negden af Södra Tropiken; men ligger sydligare, än uti Æthiopiska Hafvet, och tyckes*

.dess

deſs ringa afvikande från parallelen vara uti en ſtridig led, emot förhållandet uti det Æthiopiſka.

7:o, *Medel-talet* af Hafs-vattnens Egenteliga tyngder vid 20 gr. + 0, blifva, efter de förſök, ſom på denna reſa åro anſtälde:

Uti *Atlantiſka Hafvet*, imellan 35 graders Nord Latitud och Linien; På Utreſan - 1,0272,6.
På Hemreſan 1,0276.

Uti *Æthiopiſka Hafvet*, imellan Linien och den 35:te Latituds graden; På Utreſan - 1,0273,5.
På Hemreſan 1,0274,9.

Uti *Indiſka Hafvet*, imellan Cap och Java, både på Utreſan och Hemreſan - - - 1,0266.

Uti *Chineſiſka Sjön*, imellan Linien och Chineſiſka Kuſten, på Ut-och Hemreſan - 1,0250,5.

Den ſkilnad, ſom funnits vara uti det Atlantiſka vattnets Egenteliga tyngd på Ut-och på Hemreſan, lärer förnämligaſt härröra deraf, at vi på Utreſan ſeglade genom detta Haf, endaſt på några graders afſtånd från Africanſka Kuſten; men på Hemreſan deremot, i det närmaſte midt efter Hafvets ſträckning, hvaraf man finner

8:o, *At Hafs-vattnet nära land gemenligen är låttare, än längre derifrån, och uti öpna Hafvet.*

Detta kommer af utſpädning med det friſka vatten, ſom dels ymnigare nederbörd ditſamlar, dels floder och bäckar kring landet utbörda. Ju ymnigare tilförſlen af friſkt vätten, och ju mindre djupet kring Kuſterna är, deſto låttare befinnes derföre ſtrand-vattnet vara. Af denna grund är vattnet uti Strat-Banka ſå ovanligen lått; emedan djupet i detta Sund är ganſka rin-

ga, och derjämte rågnar där så ansenligen, at så ställen på Jordklotet dermed lära kunna förliknas. Strat Sunda, som ligger ej långt derifrån, torde väl hafva äfven så stor tilförsel af friskt vatten; men djupet är där mångfaldigt större; följakteligen ock vattnet tyngre, än uti Strat Banka. At vattnet uti Chinesiska Sjön är lättare än uti andra Haf, är ej svårt at upplösa; ty denna Sjö är mycket trång och grund, samt på alla kanter omgifven med Land, hvaröfver mycket rågnar; har således i proportion långt ymnigare tilförsel af friskt vatten, än någon af de andra. Men at deremot vattnet kring Canarie-Öarna, Ascension och Sanct Helena är lika tungt, som längre til Sjös, det är icke underligt; ty alla dessa Öar åro med et bråd-djup omgifne, och meddela dessutom Hafvet så litet friskt vatten, at ingen skilnad i tyngden deraf kan blifva märkelig.

RÖN,

Om en genom ympad Skabb botad ögonfluss;

af

D:r JOHAN GUSTAF HALLMAN,
Kongl. Lif-Medicus och Assessor i K. Coll. Med.

En Timmermans dotter, vid namn *Lisa Öhman*, tolf år gammal, anhöll, för tre år sedan, hos mig om hjelp emot en svår ögonsjuka, hvar-

af

af hon öfver tu år då allaredan hade varit plågad, och som hon trodde vara en påföljd af illa artade sammanflytande koppor, hvari hon legat och blifvit vanskött, tvänne år tilförene.

Under de tvänne förflutne åren, hade åtskilligt, men i synnerhet, som hon sig kunde erhindra, varma grötar blifvit nyttjade på ögonen; men meråndels til sjukdomens förlämrande, så at, då hon viste sig för mig första gången, voro ögonen ganska mycket inflammerade, och hvitögat aldeles liknade rått kött, hvilken rodnad hon likväl sade af- och tiltaga, åfven som vårken i ögat och rinnandet til- och aftog.

Ögonlocken hade, efter hennes berättelse, lika som nu, alt ifrån sjukdomens början, varit svullna, röda, hårda, kliande och lårige, gifvande ifrån sig et segt och skarpt var, som underhöll en stark rosaktig rodnad, vida spridd omkring nedre ögonlocken.

Synen klagade hon väl ej öfver; men tykte ständom, at hon såg små Insecter och sjun för ögonen svåfvande. I öfrigt klagade hon ej öfver någon olägenhet i kroppen, ehuru hon såg klen och mager ut, hade gul och stråf hud; men matlust och natt-ro felade henne icke, undantagande vid de tider, då ögonflussen var starkast, ellet, då hon sade sig känna olideliga stickningar i sjelfva ögat, samt fördubblad klåda i ögonlocken.

Af medlidande åtog jag mig hennes vårdande; men förr än jag berättar, genom hvilka utvägar jag tror mig hafva bidragit til hennes hjelp, får jag nämna, at under en tid af tvänne måna-

der, koppningar, åderlåtningar, Blodiglar, Laxer-medel, Spanska flugor, Blodrenande Decocter och Mercurial-medel, jämte tjenlige utvärtes medel på sjuka stället, blefvo efter ytterstа omtanka använde; utan at något tecken til pålitelig förbättring visade sig: ty knappast hade rodnad och värk m. m. några dagar börjat minskas, förr än samma plågor å nyo inställte sig, lika som tilförene. Villrådig om, hvad jag yttermera skulle til hennes hjelp försöka, sedan sådane medel så fruktlöst blifvit använde, var jag i begrep, at låtta henne en Hank eller Fontanelle; men blef i det samma händelsevis underrättad, at denna Flicka, under hela dess barndom, plågats af et starkt Skabb-utslag på benen, åtföljdt med stora sår i knävecken, som aldeles upphört, sedan hon hade kopporna. Jag föll då genast på den tankan, at Kopp-giftet dragit til sig Skabb-materien, och desse Gift samfäldt kastat sig på ögonen, och förorsakat denna envisa Ophtalmie.

Jag beslöt derföre, at genom ny smitta befordra Skabben til utbrott på de kropps delar, som deraf tilförene hade varit anfatte: til den ändan lät jag henne någon tid afstå ifrån alla Medicamenters bruk, samt åta och dricka hvad hon ville, hvarigenom krafterne snart återhämtades; ögonen förblefvo lika svåra. Derpå lät jag henne taga några ljumma Kar-bad, dels för at väl blöta dess torra hud, dels ock för at bereda hennes våtskor til Skabb-smittans mottagande. Sedan hon en afton stigit utur Badet, och bägge benen voro väl gnidne, pådrog hon sig et par ylle strumpor, som et med skabb besvåradt barn

burit

burit i några dagar, hvarvid var och skabb-ruf-vor til myckenhet fast-skorpnat. Strumporne behöllos natt och dag i samfäldte tre dygn. På det sista, klagade hon öfver rysningar, hufvud-värk, samt Värk i lederne, hvarpå febren ök-tes med stark hetta, hög och tät Puls, spänn-ingar i Bröstet, samt torr Hosta, aldeles liknan-de de febrar, som förelöpa Mässling, Frisel m. m. Derunder drack hon flitigt svagt Fläder-Thé, och intog några droppar Mixtura simplex, och som hon tillika hade benägenhet at kräkas, fick hon en Kräk-mixtur, bestående af Tartarus Emeticus och Korn-vatten, som gjorde snäll verkan. Efter et dygns förlopp, minskades het-tan, Hufvudvärken, Hostan, aggningarne i bröst-et, och i samma mån som utdunstningen blef alt starkare och starkare, visade sig på bägge benen en vidlyftig ros-rodnad, som på andra dygnet skilde sig, och drog sig tilsammans i run-da kulor, til ordentelig skabb, som ökades, och knapt hade varat åtta dagar, förr än hvit-ögat återfått sin naturliga färg, och synen sin förra styrka: de svullne ögon-locken funnos mindre hårda och calleusa, samt varet både mindre öf-verflödigt, mera flytande och mindre skarpt. Jag underhöll utslaget med ljuma Kar-bad och pulver, tilredde af Svafvelblomma och Cam-phert, samt Infusum Ligni Gvajaci til dryck, och nyttjade ej annat utvärtes medel på ögonen, än täta befuktningar af kalt vatten, hvari några droppar Blyättika och Franskt Bränvin dröpos.

Efter sex veckors förlopp, klagade hon ej öf-ver ringaste olägenhet, utan allenast öfver någon matthet i ögonlocken, som lätt ville falla til-

samman, hvilket jag anſåg såsom en påfölgd af varma emollierande omſlags-grötarne. Ögonhåren voro åfven i det mäſta förlorade, hvarföre hon ock ej kunde väl lida ſtark dag.

Sedan Skabben omſider började at ej mera flå ut, utan dageligen minſkas, trodde jag vara tid, at förekomma deſs inrotande: hvarföre jag lät henne uphöra med Svafvelblomman och Decocten; men i det ſtället ofta nyttja purger-piller med Calomel, ſamt tvätta kroppen för lågeld med det så kallade Goulards vattnet, ſom altid vårmdes, når det ſkulle brukas: alt utſlaget torkade och omſider förſvann; ögon-locken återfingo ſin ſtyrka, alt ſom krafterne tiltogo, och tilſtyrktes hon, at följande året dricka Brunn.

Denna händelſe torde lända til närmare upplyſning om orſakerne til en del ſvåra och envisa Ophtalmier, och följakteligen bidraga til deras håfvande, når andra medel länge blifvit fruktlöſt använde.

ANMARKNINGAR
Vid föregående Rön om ympad Skabb;
af
JOH. LOR. ODHELIUS.

Det är en gammal erfarenhet i Läkarekonſten, at mångfaldiga farliga ſjukdomar upkomma af illa botad Skabb, ſom kaſtar ſig på öm-

åntåliga ſtållen, hvaribland ögonens delar med ſkål räknas, och blifver då ofta omöjeligt at hjelpa den ſjuka, dåreſt ſkabben ej kan läckas tilbaka. At ock Kopp-gift antingen flyttar ſkabben, eller likſom fäſter honom på ögonlocken och ſjelfva Globus oculi, ſåſom Herr Lif-Medici HALLMANS Rön förmåler, har jag nyligen på en ung Herre funnit, hvilken ej förr med beſtånd blifvit qvitt en envis ögonflufs, än ſedan han efter mercurialiſke medels långa och fruktlöſa nyttjande, omſider blef angripen af en ſvår ſkabb, hvarefter ögonen lätteligen låto bota ſig med tjenlige medel.

Således ſtyrkes Herr HALLMANS erfarenhet härigenom, och blir ſå mycket mera vård Läkares upmärkſamhet til efterfölgd, ſom hittils ofta varit ſvårt at få den ſmittad af ſkabb, ſom man önſkat derigenom kunna befria från andra ſvåra ſjukdomar.

PROBLEM,

At ifrån en gifven punct draga en rät linia, normal til en gifven Parabola Apollonïana;

af

JOH. HENR. LINDQVIST,
Math. Docens vid Åbo Acad.

Att draga en normal linia til en Parabel ifrån någon punct, ſom är belägen antingen på

ſjelfva Parabeln, eller på deſs Axel, år ganſka lått, då man vet, at ſubnormalen på Axelen år beſtåndigt lika med halfva parametern. Men at draga en ſådan normal ifrån hvad annan punct ſom behagas, år et ſvårare Problem, ſom jag ej funnit någorſtådes vidrördt. Jag har derföre trodt mig böra upgifva derpå följande ſimpla Conſtruction.

Låt *BAC*, Tab. V, fig. 1, vara den gifna Parabeln, hvars Axel år *AD*, Vertex *A*, och Focus *F*, ſamt *P* den puncten, ifrån hvilken den åſtundade normalen ſkal dragas.

Fåll ifrån *P* råta linien *PN*, vinkelrått mot Axelen, ſom råkar den ſamma i *N*. Ifrån Focus *F* aflått på Axelen ſtycket $FR = \frac{1}{2} AN$, och ifrån *R*, vinkelrått mot Axelen, drag $RQ = \frac{1}{4} NP$. Tag *Q* til Medel-punct, och rita genom Vertex *A* en Cirkel, ſom råkar Parabeln i *M*, och ſammanbind puncterna *P*, *M*; ſå år linien *PM* normal til Parabeln. *H. S. G.*

Beviſet hårpå år ej ſvårt at finna.

RÖN

Om en Cataleptícus;

af

ARVID FAXE.
M. D. Amiralitets Medicus i Carlscrona.

I bland de ſjuka, hvilka denne Sommar, 1776, nyttjat Runnaby Brunn, förekom en ſällſynt ſjuk-

sjukdom, hos drängen *Lars* från Wisstjerda Socken i Småland, om 26 år, som 9 år dermed varit besvårad, utan föregången annan sjuklighet, än en trögbet i kroppen, at verkställa det han fattat i tankarne, hvilken småningom mer och mer tiltagit.

Han kunde nu gå, tala, höra och se: men så snart han stadnade, uphörde all rörelse och så väl utvärtes som invärtes känsel; han stod som en bild, med ögon, fötter och händer i samma ställning han stadnade, då pulsen var ovanligt långsam och trög. Stötte man så hårdt til honom, at kroppen fick öfvervigt, och han fick draga högra låret åt kroppen, kom han i gång, och återfick sina sensus.

Man kunde leda honom långa stycket, men när han åter slåpptes, stod han orörlig, och måste altid väckas med hastighet.

Då han skulle åta eller dricka, fick ingen se på honom; ty då dess idéer störtes, var han omöjeligen i stånd at tilgripa något; men fick han länge stå, kunde han sent omsider komma sig i gång, och åfven fatta det han åmade. När han skulle dricka, måste det ske med häftighet, och glaset länge hållas för munnen.

Hvad som upväckte hastig glädje eller skråmsel, satte honom åfven i rörelse.

Jag tror mig icke hafva dömt orätt, då jag anfåg Visciditas humorum för orsak til denna sjukdom, som gjorde de musculöse fibrerne så styfve och känslolöse. Derföre lät jag honom bruka hvarje afton en half matsked Cremor Tartari, laxerade honom ibland med Sal Cathartiscum

cum anglicum, och lät honom dricka denna Mineral-kålla på vanligt sätt. På 4:de veckan kunde han, fast han stod stilla, tala, röra händer och ögon, men ej komma sig at gå: hvarföre jag lärde honom, når han ville komma sig i gång, at bocka sig, och fatta högra knäet med handen, draga det upåt lifvet, samt, då han släppte det ned, gifva kroppen efter; hvilket sätt lyckades så, at han nu kan komma kroppen i gång.

Nästa år torde en längre Bruns-cur ån ytterligare fördrifva det återstående af denna sällsynta sjukdom, hvilken en enda gång förut i Amiralitets sjukhuset, år 1774, förekommit.

BESKRIFNING

På sättet at fånga Båfrar, som brukas i Kusamo Socken uti Kimi Lappmark;

ingifven af

ELIAS LAGUS.

Uti fjerde Stycket af min Beskrifning öfver Kusamo Socken, som år infördt uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för Jan. Febr. Mart 1773, har jag lofvat en särskild beskrifning, huru Båfren (Castor Fiber) där plägar fångas. Samma löfte vill jag nu fullgöra.

Båf-

Båfren viſtas merändels uti eller vid vattnet, derföre måſte han ock uti vattnet fångas. Sällan händer, at han går in i Ryſſior eller ſnärjer ſig i Nåt, få at man på det låttet kan fånga honom. Lika få rart år, at få ſkjuta någon. Vanligaſt fångas han uti få kallade Pator, hvilka jag nu vill hafva den åran at beſkrifva, ſådana, ſom de måſt brukas i Kuſamo. Annorſtådes torde de, kan hända, något annorlunda anläggas.

Det år bekant, at Båfrarne bygga ſina hus eller kulor uti mindre Elfvar, ſamt at ſamma hus åro bygde til en del under, men ock altid til en del öfver vattu-brynet (*), hvaraf, ſåſom ock af deras ſpår på landet, hållt i Snön om vintren, nogſamt märkes, hvareſt de hafva ſit tillhåll. När man det vet, utlåttas om höſten, ſedan Elfven tilfruſit, Pator, en på hvardera ſidan om huſet. De göras af ſtadiga pålar. Är elfven ſmalare, utſättes öfver hela elfven en tvår-pata på hvardera ſidan om Båfver-huſet *a*, ſe Tab. V. fig. 2. Men uti bredare elfvar, låttes en Pata på hvardera ſidan, ſå långt ut man kan, uti någon lutning til landet emot hvarandra, ſåſom fig. 3. viſar. Kunna deſſa ſenare, långſt ifrån landet, ſammanfogas med en gård *en*, år det ſå mycket bättre. Patorna böra dock anläggas ſå långt ifrån Båfver-huſet, uti all möjelig tyſthet, at djuren ej, af buller under arbetet dermed, bårtſkråmas: hvaraf ock et ordſpråk upkommit: *man ſkal vara ſå tyſt ſom vid Båfver-fånge.*

Pa-

(*) Se Tredje Qvart. af K. Acad. Handl. för år 1756.

Patornas figur, med deras gårdar *cb*, *ef*, *kl*, *no*, *en*, samt sjelfva karen *cdeigh*, *rpqnml*, och dessas öppningar *ch*, *rl*, ses bäst af Ritningarna.

Karen, eller de tilämnade fång-husen för Båfrarna, göras antingen hjertlika, såsom vid *B*, eller trehörniga, såsom vid *A*, af 2 à 3 alnars diameter. Öpningarne *ch*, *rl*, vändas til Båfverhuset *a*. Uti bottnen på öpningarna fästes et bräde, och et annat i vattu-brynet, imellan hvilka är sjelfva ingången. På det öfre brädet fästes med hångslen af Björk-vidjor, en lucka eller fall-dörr, ifrån hvilken gå snören til inre väggen i fång-rummet, eller som på annat sätt upgillras.

När nu Båfren, som har åtskilligt at hushålla i vattnet, ån at laga sin Damm, ån at söka sig mat, o. s. v. råkar gå in i karet; genom öpningen *ch* eller *rl*, och litet vänder ellet rörer sig derinne, kommer han vid Snöret eller gillret, då Luckan eller fall-dörren faller ned för öpningen, och aldeles instänger honom. För större säkerhet, plåga somliga förse fall-dörren med en klinka, eller en i merlor löpande bom, som vid dörrens fall sänker sig ned för tröskelen.

Båfren bjuder väl til med sina tänder, at gnaga sig ut genom dörren eller väggarna, men som han ej kan lefva länge i vattnet, utan at hämta frisk luft, qväfves han gemenligen, innan han hunnit skaffa sig tilräckelig öpning. Genom et uti Isen hugget hål, uttager Jägare sitt rof, och upgillrar åter dörren.

Båf-

Båfver-fånget, fordom idkadt på många ſtällen i Soknen, öfvas nu allenaſt i några åar i Kuolajervi, låter ock dår innan kårt uphöra, emedan Båfrarne dår åro nåſtan utödde; ty ganſka få kunna undvika faran. Herr Directeuren HELLANT har velat förmå Lapparna, at lemna uti Patans ena vägg et ſå ſtort hål, at unge Båfrar kunde krypa ut, men ingen har velat vidtaga et ſå hållöſamt råd.

RON,

Om de växter, ſom åtas eller förkaſtas af Svin-kreaturen;

gjorde af

PETRUS HOLMBERGER.

Redan år 1749, utgaf Herr Archiatern von LINNÉ ſin *Pan Svecicus*, uti hvilken mer än 2314 förſök anföras, gjorda med växter, ſom af alla våra hemtamda fyrfotade djur åtas eller förkaſtas. Ehuru nyttigt för allmänna och enſkilda hushållningen, upłyſande uti den undransvårda Naturens kännedom, och nöjſamt för hvar och en upmärkſam, detta år, har dock ingen ſedermera, ſå vida mig kunnigt år, uprepat eller fortſatt deſſa förſök, mindre gjordt ſig något gagn deraf uti hushållningen.

Intagen af egen böjelſe, at närmare känna Landthushållningens ſanſkylliga grunder, ſamt up-

upmuntrad af Herr Archiaterns Föreläsningar, har jag, med ytterſta flit, å nyo prövat de redan angifne, och underſökt en myckenhet af de förut ej prövade växter, för at närmare utröna, hvilka af dem åro mer eller mindre begärliga för hvart och et af våra hemtamda djur. En del af deſſa förſök, ſom viſa, hvilka växter Svinen tycka om eller rata, utbeder jag mig nu lof, at för K. Vetenſkaps Academien få upgifva.

Ehuru nyttigt detta djur är, blifver det dock merendels af ſina egare handteradt tvärt emot deſs medfödda egenſkaper, och nåſtan värſt af alla hemtamda djur. De inſtängas uti ohyggeliga mörka rum, och ſpiſas gemenligen med den låmſta föda, agnar, utlakad låd, quisquilier med eller utan mjöl o. ſ. v. Vana och hunger kunna väl mycket ändra djurens medfödda böjelſe, men deraf får man ej ſluta, at de ega ſmak för den föda, ſom de af tilfälliga händelſer blifva tvungne at hålla til goda. Håſtar hafva, i brift af foder, gnagit på gammalt gärdſle (ſe *Pan Svecicus*), men det vore både löjeligt och emot förfarenheten ſtridande, om man deraf ville ſluta, at ruttne Gärdesgårds-ſtörar vore en af naturen dem åmnad föda. Lika ſå, må man ej inbilla ſig, at Svinet gärna åter alt, hvad det för nöds ſkull tilgriper. Finge det följa ſin naturliga böjelſe, ſkulle det förmodeligen mera likna ſin närmaſte ſlägtinge, Vildſvinet, än det gör. Lappärnas ſätt at upföda ſina Renar, är naturligt, derföre ſe deſſe få vackre ut. Elgar, Hjortar, Räbockar, med flera vilda djur, åro nåſtan altid ſnygge och frodige, då deremot de hemtam-

tamde oftaſt åro magre och ömkelige. Hvaraf kommer det, om icke deraf, at de ſenare ej njuta naturlig föda och frihet? Hvilken ſer icke, huru olika luft de hemtamde, uti ſina mörka, oftaſt oſnygga och med ſura qvalmiga exhalationer upfylda rum, andas, emot de vilda? Briſt på rörelſe kan ej heller annat, ån göra dem mindre trefliga. Deſsutom få de hemtamde ſällan njuta de örter, ſom de eljeſt gärna äta, gröna och friſka, utan meråndels torra och unkna, då de miſtat ſin råtta lukt, ſmak och födande kraft.

Jag vet väl, at det i vårt Climat och öfver våra långa vintrar, omöjeligen låter ſig göra, at til alla delar lemna de hemtamda djuren ſådan frihet och föda, ſom de vilda hafva at fågna ſig af; men är dock öfvertygad, at den ſom vil ſe ſin Boſkap treflig, bör, ſå mycket möjeligt är, lämpa ſig vid deſs ſkötſel, efter hvart och et djurs naturliga lynne, i ſynnerhet hvad födan angår. Til den åndan är nyttigt, om en hushållare känner de växter, ſom åtas eller förkaſtas af hvart ſlags djur. Mycket hö kunde brukas til det ena ſlags djurets föda, ſom ratas af det andra. Til exempel: om et ſtycke af ängen finnes fullt af Kaſſöta (Spiræa ulmaria) bör höet deraf ej gifvas åt Oxar, ſom hållre ſvälta, ån ſmaka denna ört, och derföre vråka ſådant hö ibland ſpillningen, då likväl Geten ſnålas efter denna ört, ſåſom en af ſina läckerheter: flera ſådana prof at förtiga.

Men jag bör nu ſkynda mig til mitt föreſatta ämne. At undvika vidlyftighet, nödgas jag med

med följande tecken utmärka, hvilka ting utur Djur-eller Väx-riket Svinen åtå eller rata.

1. Betyder, at hela växten åtes.
11. At den åtes mycket gårna.
0. At den åtes aldeles icke.
10. At den förtåres ibland, men ogårna.

g. betyder Gammal. *u.* Ung. *ft.* Stjelk. *r.* Rot. *t.* Topp. *bl.* Blad. *b.* Bår. *d.* Art. *fr.* Frön. *ax.* Axet.

Til exempel: om vid en ört ftår 1. *u. bl.* o. *g. ft.* betyder det, at unga bladen deraf åtas, men ej gamla ftjelkar.

Utur Djur-Riket.

Svinen åta med begårlighet kött af åtfkilliga flags döda djur; men derifrån bör man fnarare afhålla dem, emedan de eljeft få luft at äta up Höns, Kalkoner, ja fina egna ungar. Följande har jag förfökt.

Mus agreftis, *Mallvad, Trägårds-råtta*	11.
Mus mufculus, *Mus*	11.
Rana bufo, *Padda, Toffa*	0.
Rana temporaria, *Groda, Frö*	0.
Lacerta paluftris, *Skrotabbore, Grufgrabbe*	0.
Lacerta agilis, *Ödla, Fyrfota*	0.
Coluber, *Hugg-orm*	0.

Våra vanliga Ormar upflukas ej af dem, om icke i ftörfta hungers nöd.

Coluber natrix, *Tomtorm, Snok*	0.
Angvis fragilis, *Ormfla, Kopparorm*	0.
Petromyzon branchialis, *Linål*	1.

Cy-

Cyclopeterus lumpus, *Sjurygg-fisk* (a) -	1.
Gryllus verrucivorus, *Vårtbit* -	11.
Gryllus stridulus, *Gråshoppa* - -	11.
Gryllus biguttulus - -	11.
Limax ater, *Snigel* - -	11.
Limax agrestis, *Mask på såden* - -	1.
Mytilus anatarius, *Mussla* - -	0.

Utur Växt-Riket.

I ordning efter Systemet.

Callitriche verna - - -	0.
—— —— autumnalis - -	0.
Syringa vulgaris, *Syren* - -	0. *bl.*
Veronica spicata - - -	0.
—— —— agrestis - -	10.
—— —— arvensis - -	1.
—— —— verna - - -	0.
Pingvicula vulgaris, *Tåtört* - -	0.
Utricularia vulgaris (b) - -	0.
Lycopus europæus, *Strändklo* -	0.
Anthoxanthum odorat. *Vårbrodd*	10. *bl.* 0. *st. ax.*
Milium effusum, *Amur, Hesslebrodd*	11. *bl. fr.*
Agrostis arundinacea, *Piphven* -	0.
Aira cespitosa, *Täktåtel* - -	0.

Aira

(a) Denne Fisk lemnar genom kokning nog Tran. Den leker om våren, och gifves af Skårkarlarne i Calmare Län åt Svinen. *Hafsnålen* (Syngnathus ophidion) förkastas aldeles af Skårkarlen, men åtes gårna både af Svin och Ankor. Måstadelen af våra fisk-slag åtas af Svinen, fast än de af naturen ej tyckas vara ämnade til Dykare eller Fiskare.

(b) Uti de små flaskorna, som sitta vid roten på denna växt, finnes en blåaktig saft, som fårgar linne.

Aira flexuoſa, *Kruståtel* - - o. *g.*
Aira montana, *Backtåtel* - - o.
Melica nutans, *Gruslok* - - o.
Poa aquatica, *Jättegrön* - - o.
— compreſſa, *Berggrön* (c) - - o.
Briza media, *Darrgräs* - - o.
Dactylus glomeratus, *Hundåxing* - o.
Cynoſurus criſtatus, *Kambåxing* (d) - o.
Feſtuca ovina, LINNÆI *Fårgräs* - o.
—— decumbens, *Axſvingel* - - 1. *ax.*
—— elatior, *Ångſvingel* - - o. *g.*
Bromus ſecalinus, *Loſta* - - 1. *n. t. fr.*
—— arvenſis, *Renloſta* - - o. *bl.*
Avena fatua, *Villhafre* - - o *bl.*
—— pratenſis, *Ånghafre* - - o.
Lolium temulentum, *Dårrepe* - 1. *ax.* o. *ſt.*
Elymus arenarius, *Strandråg* - o.
Triticum repens, *Qvickrot* - 1. *n. bl.* o. *g. r.*
Montia fontana, *Montii-ört* - - o.
Aſperula odorata, *Myſka* - - 1. *u.* o. *g.*
Galium boreale, - - 1. *u.* o. *g.*
Plantago media, *Kåmpar* - - 1. o. *bl.*
— — maritima, - - o.
Alchemilla vulgaris, *Dagg-ſkål* (e) 10. *u. bl.* o. *g.*

Cu-

(c) Det är beſynnerligt, at de ej åta deſſa ſlagen af *Poa*, då likväl bladen (men ej ſtjelkar och ax) af Poa trivialis, *Betesgrön*, Poa anguſtifolia, *Ångsgrön*, Poa pratenſis, *Slottergrön*, och Poa annua, *Hvitgrön*, icke allenaſt af dem, utan ock af alla hemtamda djur och foglar, ifrån början af våren, til långt inpå höſten, begärligen förtäras.

(d) Detta gräs-ſlag är, efter all ſannolikhet, giftigt.

(e) Man ſer häraf, at viſſa växter åtas af djuren, når de äro unga, men ratas, då de äro äldre. Mina

Cuſcuta europæa, *Skorf* - - O.
Lithoſpermum arvenſe, *Sminke-gräs* I. *u.* O. *g.*
Anchuſa officinalis, *Oxtunga* - I. *u.* IO. *g.*
Aſperugo procumbens, *Ormögon* - I.
Lycopſis arvenſis - - - I.
Campanula perſicifolia, *Klocka* - I. *u.* O. *g.*
— — trachelium - - I.
— — cervicaria - - I.
Lonicera Xyloſteum, *Try* - O. *b. bl.*
Rhamnus Cathart. *Valbjörk* - - O. *b. bl.*
— — frangula, *Brakved* - O. *b. bl.*
Ribes rubrum, *Röda vinbär* - I. *b.* O. *bl.*
— — nigrum, *Svarta vinbär* - I. *b.* O. *bl.*
— — alpinum, *Måbär* - - I. *b.* O. *bl.*
— — uva criſpa, *Krusbär* - I. *b.* O. *bl.*
Hedera helix, *Murgröna* - - O.
Glaux maritima - - - O.
Aſclepias vinxet. *Tulkört, Horskung* (f) - O.
Chenopodium urbanum - - O.
Gentiana campeſtris - - O.
Panicula europæa - - O.
Conium maculatum - - O.
Selinum paluſtre, *Finſk Ingerfära* - O.
Cicuta viroſa, *Sprängört* - - O.

obſervationer ſtrida här ej emot *Pan Svecicus*. Obſervatorerne där hafva förmodeligen endaſt förſökt gamla ſtånd, men jag både gamla och unga. Man kan ej utan förundran ſe djurens förträffeliga gåfva at urſkilja båttre och ſämre åteliga eller för dem odugeliga växter: Ex. gr. Svinet åter hâldre Leontodon taraxacum, *Piſenlit*, än Rofvor; hâldre Rofvor än Veronica agreſtis, Poa trivialis, Lamium purpureum och Thlaſpi burſa paſtoris, o. ſ. v.

(f) Ytterſta ândan afbites af Geten med begärlighet.

Ægopodium podagraria, *Gers-kål*, (g) 1. *bl.* o. *ſt.*
Viburnum opulus, *Hals-bår* - o. *b. bl.*
Linum catharticum, *Vildhör* - o.
Droſera rotundifolia, *Silkes-hår* - o.
Myoſurus minimus, *Musrumpa* - o.
Tulipa Geſſneriana, *Tulpan*, (h) - o.
Juncus conglomeratus, *Knapptog* - o.
— — filiformis, *Trådtåg* - - o.
— — bufonius, *Kryptåg* - - o.
— — piloſus, *Litåg* - - o.
— — campeſtris, *Knyppletåg*, (i) - o.
Rumex criſpus, *Svinſyra* - 1. *u. bl.* o. *g. bl. ſt.*
Trientalis europæa - - o.
Vaccinium myrtillus, *Blåbår*, *Svalon* 1. *b.* o. *bl.*
— — vitis idæa, *Lingon* - 1. *b.* o. *bl.*
— — oxycoccos, *Tranbår* - 1. *b.* o. *bl.*

Da-

(g) Följande växter af denna Claſs, ſom uti Pan Svecicus ſiunas upteknade, åro af mig åter förſökte, för at ſe, hvilka delar af växten åtas eller ej. 1. Chenopod. rubr. *Rådmolla*, 1. *u. bl. ſt.* o. *g. ſt.* 2. Athamanta Liban. 1. *u. bl. ſt.* o. *g. ſt.* 3. Heraclea ſphond. *Har-kumin*, 1. *b. r.* o. *g. ſt.* 4. Angelica ſylveſtris, 1. *bl.* o. *g. ſt.* 5. Sium latif. 1. *bl.* o. *g. ſt.* 6. Æthuſa cynap. *vild Perſilja*, 1. *u.* o. *g. ſt.* 7. Carum carvi, *Kumin*, 1. *bl. r.* o. *g. ſt.* 8. Pimpinella Saxifr. *Bäckrot*, 1. *bl.* o. *g. ſt.* 9 Alſine media, 1.

(h) Et enda Svin åt up en ſtjelk, men ville ej hafva flera.

(i) Det är troligt, at de ej åta någon ſlags Juncus. Jag vet ej något hemtamdt djur, om icke Häſten, ſom har ſå laggran ſmak, ſom Svinet. Om man blandar uti mjöl, mjölk eller dylikt, någon växt, ſom det ej tycker om, upåter det mjölet &c. men lemnar växten.

Daphne mezereum, Kållarhals - o. *b. bl.*
Polygonum viviparum - - o.
— — hydropiper, *Jungfru-tvål* (k) 10.
Adoxa moſcatellina - - o.
Andromeda polyfol. - - o.
Arbutus uva urſi, *Mjölon* (l) - 1, *b.* o. *bl.*
Pyrola ſecunda, *Vinterbirke* - - o.
— — umbellata, *Kylört* (m) - o.
Chryſoſplenium alternifol. - - o.
Silene rupeſtris - - - o.
Stellaria nemorum - - 10.
Arenaria trinervia - - - o.
Sedum rupeſtre, *Bergknoppar* - o.
— — album, *Hålleknoppar* - - o.
— — ſexangulare, *Kant-knoppar* - o.
Agroſtemma Githago, *Klått* - - 10.
Lychnis flos cuc. (n) - 1. *u. bl.* o. *g.*
— — viſcaria, *Tjärublomſter* - o.
— — dioica, - - o.

(k) Allenaſt Suggor, ſom nyligen fått eller ſnart ſkola få griſar, åta mot qvållarna af denna bittra växt.

(l) Båren hyſa om vintren en åttike-ſyra, hvaraf med konſt torde kunna tilredas en god och ſmakelig åttika.

(m) I Dalhems ſocken uti Calmare Lån, brukas ſaften af denna ſållſynta ört emot Qvarkan, hvartil den ſkall vara oförliknelig, lika ſom ſaften af Pyrola ſecunda, emot orolighet hos barn.

(n) Åteliga växters blad, torkade i lindrig vårma eller uplöſte i varmt vatten, åtas ſå begårligt, ſom dä de åro färſka. Prof derpå åro gjorda med Anchuſa officinalis, *Oxtunga*, och Epilob. anguſtifolium, *Rå-mjölks-gräſet*; ty de gamla ſtånden af denna växt åta de ingalunda.

Ceraſtium vulgatum, - - 1.
— — ſemidecandrum, - - 1. *u.* o. *g.*
Euphorbia helioſcopia, *Tôtel*, - 10 *t.*
— — paluſtris, *Vargmjölk* - o.
Prunus padus, *Hågg* - - o. *bl.*
— — domeſtica, *Plommon* (o) - 10. *bl.* 1. *fr.*
— — ſpinoſa, *Stârkebâr*, *Slånon*, - o. *bl.* 1. *b.*
Crathægus aria, *Oxel* - - o *bl.* 1. *b.*
— — oxyacantha, *Hagtorn*, (p) o. *bl.* 1. *b.*
Sorbus aucuparia, *Rônn* - o *bl.* 1. *b.*
Pyrus malus, *Surappel* - - o. *bl.* 1. *âppl.*
Roſa eglanteria, *Lukt-tôrnen* - - 1. *bl.*
Roſa canina, *Njupon* - - o. *bl. b.*
Rubus idæus, *Hallon*, (q) - - 11. *bl. b.*
— — cæſius, *Björnhallon*, *Kalfhjortron* 11. *bl. b.*
— — ſaxatilis, *Jungfrubâr* - 10. *b.* o. *bl.*
— — Chamæmorus, *Hjortron* - o. *bl.*
Potentilla argentea, *Femfingers-ôrt*, 1. *u. bl.* o. *g.*
Tormentilla erecta, *Blodrot*, (r) - 11. *r.* o. *ſt.*
Papaver rhæas, *Vallmoge*, - - o.
Tilia europæa, *Lind* - - o. *bl.*
Ranunculus reptans - - o.
——— ficaria - - 1. *r. bl.* o. *g.*
——— bulboſus - - o.

Ra-

(o) Af Prunus ceraſus och Prunus avium, *Fogel-kôrsbâr*, âta de bâren, men ej bladen.

(p) De fläſta bâr och kârnor gå oſmälte genom deffa djurs magar, ſom ſedan på âtſkilliga ſtâllen af dem utplanteras: en undransvârd Skaparens inrâttning!

(q) *Smultron*, Fragaria veſca, âtas af dem, men bladen mycket ſâllan.

(r) De upgrafva jorden hârs och tvârs, at upſôka denna Blodrot ſamt rôtterne af Arobus tuberoſus, *Gôkmat*, och af Scorſonera humilis.

Ranunculus repens - - 1. *bl. r.*
——— sceleratus - - o.
——— aquaticus - - o.
Caltha paluſtris, *Kalf-lôk, Kabbeleka,* 1. *u. bl.* o. *g.*
Trollius europæus, *Bullerblomſter* - o.
Ajuga pyramidalis, *Kårlinge ruka,* - o.
Mentha arvenſis, - - o.
Lamium album, *Blind-nåſla,* - - o.
— — purpureum, - - 10.
— — amplexicaule - - o.
Galeopſis Tetrahit. - - o.
Marrubium vulgare, *Andorn,* - o.
Clinopodium vulgare, *Bergmynta,* - o.
Origanum vulgare, *Mårmynta,* - o.
Rhinanthus criſta galli, *Skallergrås* - o.
Melampyrum criſtatum, *Kors-ört,* - o.
——— nemoroſum, *Natt och Dag,* o.
——— pratenſe, *Kohvete,* - o.
Myagrum ſativum, *Dodra* - 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Thlaſpi campeſtre, *Salom. Ljusſtake,* 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
— — burſa paſtoris, *Nål-dynor,* 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Siſymbrium amphibium - - o.
——— irio - 1. *bl.* o. *g. ſt.*
Turritis glabra, *Råknetraf,* (s) 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Geranium cicut. Columb. och rotundif. - o.
Malva rotundif. *Kattoſt,* - 1. *t. bl.* o. *ſt.*
Lavatera turingica - - o.
Orobus tuberoſus, *Gôkmat,* - 1. *u. bl. r. å.* o. *g. ſt.*
— — niger, *Vippårter,* - 10. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Lathyrus pratenſis, *Gigalsårter,* 1. *u. bl. å.* o. *g. ſt.*
— — ſylveſtris - - o.

(s) Braſſica campeſtris, *Åker-kål*, Sinapis arvenſis, *Vild-ſenap*, och Crambe maritim, åtas gårna.

Vicia ſylvatica - - II. *u. bl. å.* ☉. *g. ſt.*
— — cracca, *Musårter*, - I. *u. bl.* ☉. *g. ſt.*
— — ſepium, *Trandrter* - I. *u. bl. å.* ☉. *g. ſt.*
Ervum tetraſpermum - I. *u. bl. å.* ☉. *g. ſt.*
——— hirſutum - - I. *u. bl. å.* ☉. *g. ſt.*
Trifolium repens, *Hvitvåpling*, - I. *bl.*
——— arvenſe, - - ☉.
Prenanthes muralis - I. *u. bl.* ☉. *g. ſt.*
Hieracium piloſella - - ☉.
——— umbellatum - - II. *bl.*
Hypocheris maculata, *Fibler* - I. *bl. r.* ☉. *g. ſt.*
Arctium lappa, *Karborre*, - I. *r.* ☉. *bl. ſt.*
Serratula arvenſis, *Åkertiſtel*, - I. *bl.* ☉. *g. ſt.*
Carduus lanceolatus, *Tiſtel*, (t) - I, *r. bl.*
Artemiſia campeſtris, - - ☉.
Gnaphalium ſylvaticum - - ☉.
Solidago virga Aurea, *Gull-ris*, - ☉.
Helianthus tuberoſus, *Jord-ärtſkockor*, I. *bl. r.* ☉. *g. ſt.*
Centaurea cyanus, *Blåklint*, - I. *u. bl.* ☉. *g. ſt.*
— — jacea, - I. *u. bl.* ☉. *g. ſt.*
Filago montana, - - ☉.
Jacione montana, - - ☉.
Lobelia dortmanna, *Notgrås* (u) - ☉.
Viola paluſtris, *Kåvr-Violer*, - ☉.
Tragopogon prat. *Bockſkägg*, - II. *u. bl.* ☉. *g. ſt.*
Scorſonera humilis - II. *u. bl. r.* ☉. *g. ſt.*
Sonchus oleraceus, *Fet-tiſtel*, - I. *bl.*
Lactuca ſativa - - I. *bl.* ☉. *g. ſt.*
Crepis tectorum - - I.
Lapſana communis - I. *u. bl.* ☉. *g. ſt.*

Sene-

(t) De åſtunda gårna at upåta bladen, men åro rådde för de hvaſſa taggarna.

(u) De åto några ſtånd, men lemnade de öfriga.

Senecio vulgaris, *Stenört*, - 1.
Achillea millefolium - 1. *bl.* o. *g. ft.*
—— —— Ptarmica - - 1. *bl.*
Viola canina, *Hund-violer* - - 1.
Orchis bifol. & maculata (x) - o.
Orchis incarnata & conopſea - o.
Ophrys ovata - - o.
Serapias helleborine - - o.
Typha latifolia, *Kaſedun* - 1. *r.* o. *bl. ft.*
Urtica, *Etternåſſla* och *Brån-nåſſla* - o.
Qvercus robur, *Ek*, - 11.Ållon, o. *bl.*
Pinus, *Tall* och *Gran* - - o.
Salix, *Jolſter*, *Sålg*, *Grådvide*, (y) - o.
Myrica gale, *Pors*, - - o.
Juniperus, *Entrådet* - - o,
Equiſetum ſylvaticum, *Grangrås* - o.
—— —— arvenſe, *Råfrumpa*, - 11. *u. ft.* o. *g.*
Ophioglofſum vulgatum - - o.
Oſmunda lunaria, *Låsgrås* - - o.
Polypod. vulg. & dryopteris - o.
Lycopod. ſelago, *Lusgrås* (z) & clavatum, *Mattegrås* - - o.
Agaricus Chantar. & piperatus - o.
—— —— Campeſtris, *Champignon* - o.

(x) Ätas af Fargalten, men ej af de andra. Han åter ock åtkilligt, ſom de andra förkaſta, ſåſom Eklöf.

(y) Knoppar af Björk, Al, Haſſel, åtas gåra af Svinen om vintren, men ej om våren. De öfriga hemtamda djuren hafva ſtor åtrå efter deſſa ſlags blommor, både vinter och vår, de må väl deraf och blifva fete, hvarpå Haſten, ſom någon tid åtit haſſelblommor, är et tydeligt bevis.

(z) Geten åter denna giftiga växt.

Agaricus fimetarius, (a)	o.
Phallus eſculentus, *Murkla*	o.
—— impudicus	o.
Peziza cyathoides	o.
Clavaria faſtigiata	o.

Uti *Pan Svecicus* åro 72 växter upteknade, ſom altid åtas, hvilka til en del åro uti denna afhandling af mig införde, och 12, ſom ibland, men ej altid åtas. Af mina förſök finnes, at 72 andra ſlag altid åtas, men 13 ej altid: Således har man et antal af 169 växter, ſom åro anſlagne til Svin-kreaturens förtåring, oberäknade de många allmänt bekanta, ſamt den ſtora mängd af de ej ännu förſökta, kan hända åteliga växter. Naturen är således icke mera Stjufmoder för deſſa än andra djur, och man behöfver ej gifva dem onaturlig föda, når ſå mycken naturlig finnes.

RÖN uti BI-SKÖTSLEN;

af

DANIEL MAGN. ALGREN,
Lector vid Strengnäs Gymnaſium.

Det ſkulle tyckas, ſom kunſkapen om Biſkötſlen nu mera hunnit ſin fulla högd, ſedan ſå många beſkrifningar och underråttelſer derom utkommit: dock ſaknar den ännu mycket

(a) Moſſar, Laf och Svampar, tyckas ej vara ämnade til föda för Svinen.

ket i ſin fullkomlighet. Orſaken härtil är förmodeligen, ibland annat, den, at en del af deſſa beſkrifningar åro för vidlyftiga, och det ofta i ſådant, ſom är mindre nödigt: en del för kårta, ſå at ej ſållan åtſkillige nog angelägne omſtändigheter finnas förbigångne: til en del åro de ej grundade på rön, utan blotta hypotheſer; och ſåledes mindre tilförlåtelige: men det betydligaſte är, at de i et och annat åro tvårt emot hvarandra, ſå at, hvad af den ena berömmes, blifver af den andra förkaſtadt.

Häraf har händt, och lärer åfven dagligen hända, at en Bi-älſkare, ſom ännu icke mycket förfarit i Bi-ſkötſlen, men, för at idka den, ſamlat och läſt flera beſkrifningar derom, dels intet minnes af det angelägnaſte, dels ſaknar hvad han finner vara nödvändigt at veta, dels ſtadnar i villrådighet, hvad han ſkall följa; och då han vil lägga handen vid detta nyttiga hushålls-ämne, undertiden förderfvar ſina Bin.

I anſeende härtil, har jag trodt ej onyttigt vara, at meddela de rön jag förfarit i Bi-ſkötslen, under det jag den ſnart i tretio år med all möjelig upmärkſamhet och flit idkat, jämte de anmärkningar och följder jag tycker mig, med ſäkerhet, kunna draga deraf: med ödmjuk anhållan, at Kongl. Vetenſkaps Academien, ſom med ſå prisvärd ömhet, jemte andra, ſynnerligen vårdar denna nyttiga och nödvändiga hushålls-grenen, täcktes ſamma rön och anmärkningar ſitt beprófvande underkaſta, huru vida de kunna anſes vårda något rum i Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar, och ſåledes allmänna göras.

1. *Rônet.*

Jag uphåmtade en gång en Vise, hvilken med några Bin, sedan den andra Visen bårtflugit med svårmen, var qvar i den nya stocken, i hvilken jag nyligen samlat samma svårm, liggande under en bit af en Honungs-kaka, hvilken Bien satt, under det de i några dagar med två Visar i stor oro varit tilsammans i stocken. Den ena vingen var genom honung fastklibbad, så at han ej kunde flyga. Jag lade denna Vise på handen, i tanka at afklippa den ena vingen med saxen, och således kunna förekomma, at han, med de få Bin, som voro med honom, ej måtte flyga bårt. Men så ofta jag kom vid honom med saxen, lopp han undan; dock utan at gifva sig ned af handen. Jag efterfatte honom derföre så mycket såkrare med saxen, träffade och tryckte honom något hårdare dermed. Hårat retades han åndteligen at sticka mig i handen; men lemnade ingen gadd, som jag kunde se, utan allenast en liten svart prick, efter sig. Sticket förorsakade ej större sveda, ån sådan, som plågar kännas af et Bi, som sticker af våda, utan at vara förbittradt. At han ej måtte sticka mig ån en gång, och således förlora gadden; ty pricken inbillade jag mig allenast vara gift, som Visen med gadden infört; lade jag honom ifrån mig, på skågget af den stocken, ur hvilken jag honom tagit. De få Bin, som jag omnåmde, samlade sig dit, och då började et och annat, efter några minuter, at visa sig med bördor och föra in i stocken. Men Visen blef dock qvar på skågget, och gick af och an. Jag makade honom in i flustret, och ville förmå ho-

nom

nom, at gå in; men han vände om, och gick åter ut. Han syntes alt mer och mer afmattas, til dess han omsider lade sig omkull, sög eller slickade sig i stjerten, och derpå strax dog.

2. Rönet.

Jag efterskickades en gång af min Granne, at instocka en Svärm: Jag kom och lagade så, at Svärmen gick af sig sjelf in, utan at höfas. Den, som var mig behjelpelig, blef, under det Bien ingingo, varse et, som var de andra märkeligen olikt. På tilfrågan, underråttade jag honom, at det var Visen. Han berättade, sedan vi voro inkomne, at han fått se Visen, då en i sällskapet tviflade derpå, och ville ej gerna låta öfvertyga sig om, at något visst Bi vore til Vise för et samhälle utsedt. Jag erbjöd mig derföre, at åter framskaffa denna Vise; hvartil han samtyckte. Vi följdes åt til Svärmen, hvilken jag nu til den åndan utkörde. Men Visen undflydde oss bägge, at vi ingendera fingo se honom. Svärmen var ganska orolig, flyttade ån i det ena, ån i det andra trädet. Jag höste honom flera gånger in i stocken; men efter en liten stund flög han åter ut. Omsider försökte han, at åter slå in på moderstocken; hvarifrån jag likväl hindrade honom. Han flog derefter ned i toppen af en gran, et stycke derifrån. Jag förde dit stocken: en del lät sig inhöfas; en del satt qvar i granen. Jag förstod häraf, at Visen var förkommen. Jag gick derföre til stället, där jag intagit och åter utdrifvit Svärmen, at efterföka Visen, hvilken jag åfven igenfann, liggande under lakanet, som jag vid utdrifvandet af Svärmen betjent mig af, frisk och munter.

ter. Svårmen ſatt imedlertid ſtilla; ty dels var den uttröttad, dels var ſolen i ſin nedergång, at han nu ej ſåg begifva ſig til något oviſt ſtälle. Jag uphåmtade nu Viſen i et ſtort glas, och lät hela ſällſkapet ſe honom. Under det vi betraktade honom, ſamlade ſig Bien omkring oſs, och ſyntes vara förbittrade, ſå at mitt ſällſkap nödgades ſkilja ſig ifrån mig. Jag bar nu Viſen til ſtocken, ſom var lagd vid granen, dår Bien ſatt ſig, och ſtjelpte honom ur glaſet på ſkågget. Bien gjorde dervid et ſå ſtarkt anſkri, at det hördes til ſällſkapet, ſom ſtod et litet ſtycke derifrån. Några af Bien ruſade då ſtrax til Viſen, fattade honom ſomlige i benen, ſomlige i vingarna, och flögo med honom in i ſtocken, bårandes honom, til min förundran, imellan ſig. De, ſom ännu ſutto qvar i granen, drogo ſig derefter håftigt in.

3. *Rönet.*

En min Med-intereſſent i Bi-ſamhållen håmtade en gång, under ſvårmningen, Viſen på ſkågget af moder-ſtocken, hvarifrån Svårmen kom, och förde honom i den nya ſtocken, dit han tänkte håmta Svårmen; ſom ock ſkedde utan möda. Morgonen derpå, hade Svårmen två Viſar, en i ſtocken lefvande, den andra utan för fluſtret, men död: utan tvifvel ihjälbiten at Svårmen, ſom ej tålde mer ån en Viſe. Men moderſtocken fants vara Viſe-fallen.

4. *Rönet.*

Jag kom en gång til en min ſtåndſtock, ſom ſtod nog nåra intil marken; och blef dår varſe et Bi, ſom framför fluſtret, men något lågre, ſvång-

ſvångde ſig i flygten, ån til höger, ån til vänſter, och ju närmare det kom, ju tåtare och häftigare blef ſvångningen, och efter hand alt kortare och kortare. Det tycktes vilja arbeta ſig up til fluſtret; men likaſom genom en magnetiſk kraft deriſrån hindrades. Jag låg nogare efter, hvarifrån detta kunde härröra, och blef varſe en Padda, ſom ſatt midt under fluſtret, med öppet gap; och juſt i det ſamma flög det omtalta Biet Paddan midt i gapet och upſlukades. Jag blef ånnu qvarſtående, och märkte, at Paddan åter gapade, ja, jag hörde henne åfven et par gånger ſkålla; och då jag i det ſamma fick ſe et annat Bi under lika förhållande, ſom det förra, åfven flyga henne i gapet, tyckte jag vara tid at afbryta denna lek. Dödade derföre Paddan, och förvarade ſedan ſtället emot flera dylika händelſer.

5. *Rönet.*

En Bi-egare, i mitt grannſkap, tog en gång faſt Viſen, på ſkågget af en ſtock, då han ſvärmade, fångſlade honom och afklipte den ena vingen. Införde honom ſå i den nya ſtocken, dår han tånkte intaga Svärmen, ſom ock låt ſig lått derefter införas. En eller flera dagar derefter, fants Viſen vara utkrupen från Svärmen, med några Bin i följe: utom andra ſtållen, fants han en gång upkrupen i et tråd, åfven med några Bin omkring ſig. Han införde hvarje gång han träffades; men förgåfves. Ändteligen omkom han, och Svärmen gaf ſig til moderſtocken.

An-

Anmärkningar vid 1. *Rönet.*

1:o Viſen har ſåledes icke allenaſt gadd, utan ſticker åfven dermed. Tvert emot hvad Herr Kock och flere ſåga.

2:o Bör man med ſtörſta varſamhet handtera Viſen, når man får tilfälle at fånga honom.

Vid 2. *Rönet.*

1:o Synes troligt, at Bien, då de flyga lång våg, måtte bära Viſen imellan ſig; ſå mycket mer, ſom hans vingar, hvilke icke åro ſtörre, ån Arbets-biens, icke tyckas kunna bära hans ſtörre kropp lång våg. Detta är deſs utom åfven ſå möjeligt, ſom det, at en And bär ſina ungar på ryggen, når hon flyger. Och til hvad ända har altid Viſen et litet ſällſkap med ſig af Bin, om de ej vore hans ledſagare?

2:o Bör man ſtrax, når Bien börja ſätta ſig, och medan ån en ſtor del af Svärmen flyger i luften, hämta dem i den nya ſtocken eller kupan; at de ej måtte få tilfälle och rådrum, at taga Viſen, och med honom begifva ſig på flygten.

Vid 3. *Rönet.*

Det är ganſka åfventyrligt at taga faſt Viſen, når et Bi-ſamhälle ſvärmar, och föra honom ifrån ſin moder-ſtock, i ſynnerhet den, ſom viſar ſig på ſkägget, ſedan Svärmen är måſt utflugen; hvilket likväl Herr Kock lårer: ty hända kan, at moderſtocken derigenom blir utan Viſe.

Vid 4. *Rönet.*

1:o Grodor och Paddor göra mycken ſkada; men jag har dock ej förmärkt, at de hindra ſvärmningen.

2:o

2:do Man bör hålla Bi-gården fri för gräs och mycken ſkugge, hvaruti ſådan ohyra trifves: man bör icke bygga honom brede vid brunnar och källor.

Vid 5. Rönet.

1:o Är det åfventyrligt, at afklippa vingen på Viſen: kan hända, at Bien ej åro belåtne med en ſtympad Viſe.

2:o Bör man ej tvinga deſſa kreatur emot deras natur.

FORTSATTNING
om Engelſka Stenkols-Flötſer;
af
BENCT QWIST ANDERSSON.

Cap. 3. Om viſſa tilfälligheter vid Stenkols-grufvor

§. 1. Tvänne betydande tilfälligheter åro mycket allmänna, ſå väl vid Newcaſtles ſom merandels vid alla Kolverk: den ena är, Flötſernas afſkårande, och den andra, deras utvidgande: den förra händelſen utmärkes på Engelſka med ordet *Dike*, hvarmed egenteligen förſtås ſjelfva den tillåttande och afſkårande gången eller Flötſen; och den andra kallas *Swelly* (Swullnad); då man i ſynnerhet dermed hafver affeende på ſjelfva Kol-flötſen, ſom utvidgar ſig

eller tiltager på viſſa ſtållen i tjockleken, och derföre låges ſvålla.

§. 2. När en ſådan tiltåttande gång affkår Flötſerna, följer ofta den verkan också med, at flötſen varder flyttad eller kaſtad högre up eller längre ned; ibland allenaſt några alnar ifrån deſs förra låge, men ibland 40 til 50 famnar. Om denna Kol flötſens flyttning ſker neder åt, hålles det af Grufve-förfarne för et båttre tecken, ån om den går högre upp. Deſſe ſå kallade *Dikes* föra ibland en Sten-art, hvars blandning beſtår af förſtenad Lera, fin Sand och Skimmer, och ibland af en bråckelig fet Lera, full med klyfter: de råkas af åtſkillig tjocklek, på ſomliga ſtållen allenaſt af några alnar, men på andra åter, af 9 famnars och derutöfver: Deras ſtållning emot de affkurne Sten- och Kol-lagren gifver tilkänna, hvar deſſe Lager, om de åro flyttade, böra igenſökas, antingen högre upp eller längre ned.

Innan ſådant kan ſke, måſte den affkårande gången *(the Dike)* genomſlås med en förſöknings-ort, ſom tiltages det trångaſte man kan. Det är genom erfarenhet utrönt, at affkårande gångar, når de falla ſned-vinkligt emot en annan gång eller flöts, merändels ſläpa ſamma gång eller flöts med ſig et ſtycke åt den ſidan, dår affkårningen utgör den mindre vinkelen. Deraf har man gjort ſig en regel, at igentaga den flyttade gången eller flötſen, på det ſättet, at affkårande klyften genomſlås och efterföljes ifrån den mindre affkårnings-vinkelen, intil deſs gången eller flötſen träffas, hvilken ſållan ſlår felt.

Om

Om nu *a b* (Tab. V, fig. 5.) vore en Stenkols-flöts, afskuren vid *b*, af en sned-vinkligt tillåttande gång *(Dike) d e*, och tillika flyttad högre upp eller längre neder, så igenomslås först den afskårande klyften *de*, genom en liten sökningsort ifrån *b* til *c*, och sedan efterföljes ifrån *c*, som utgör emot Kol-flötsen den mindre afskårnings-vinkelen, alt til *f*, dår den afskurne nedflyttade flötsen *g f* omsider råkas. På samma sått förhåller man sig, om Kol-flötsen *g f* vore under arbete och förlorades vid *f*, genom afskårning af en så kallad Dike *d e*, som genomslås til *b*.

Vinkelen *g b d* blifver ledare vid upsökningen, och icke vinkelen *g b e*: Den förlorade och flyttade Stenkols-flötsen *a b* träffas omsider vid *b*, och plågar gemenligen bibehålla dess vanliga stållning, tjocklek och öfriga förhållande, til dess en ny Dike infaller. Andre små tilfälligheter, som med förenämde Flötsernas afskårande och flyttande kunna vara följaktige, stå icke i det sammanhang, at deraf kan dragas någon allmån slutsats.

§. 3. Den andra tilfälligheten, som år mycket vanlig uti Stenkols-grufvorne, nemligen, den så kallade *Swelly*, består deri, at flötsen utvidgar sig, och gemenligen på det såttet, at bottnen intager en krum linea, då taket något når bibehåller en rät: derigenom vinner flötsen en ansenlig tilökning på dess mågtighet: och år fördenskull en sådan Swelly uti Kol-grufvorne ganska välkommen. Det händer ej sållan, at Flötsens utvidgande på detta såttet intager en

långd af 150 *yards* eller 450 fot, då tjockleken ofta växer ifrån 3 til 6 fot.

Man har icke kunnat i akt taga några viſſa oſkiljaktiga följder med deſſa Swellies, utan plägar gemenligen en Stenkols-flöts, ſom undergått förenämde tiltagande, återhämta deſs vanliga mägtighet, utan några märkbara förändringar på Kolen, ſom likväl kunde förmodas.

§. 4. Vid Stenkols-grufvor år man ofta beſvärad af ſå kallad *Damp* (eldfängd luft) eller *foul air*, det år en oſund dödande luft eller ånga, ſom ock kallas *bad air*. Det vil påſtås, at eldfängd luft icke gifves i någon Grufva, förr än man kommit under våg-lineen af vattnet uti Hafs-ſjön; men den andra dödande luften på många ſtållen högre upp. Ingendera lårer ännu vara väl känd i anſeende til beſtånds-delarne; men bägge två åro nogſamt bekante til de eläka verkningar, ſom deraf åſtadkommas.

Den förra år af mycket eldfängd natur, brinner af med mycken haſtighet, och finnes hafva ganſka ſtor utvidgnings-kraft. Man har exempel på, at 20 menniſkor och flere håſtar i et ögonblick, når den tagit eld, blifvit deraf dödade: deſs förhållande kommer nära öfverens med krutets, i anſeende til eldfängdhet och utvidgnings-kraft med knallande: den ſenare åter igen brinner aldeles icke, men dödar, genom deſs verkan på Lungan, både menniſkor och många andra kreatur, och det nog haſtigt.

§. 5. På de ſtållen, dår eldfängd luft plägar upkomma, måſte all varſamhet med elden tagas

gas i akt, så at ljuſen icke komma väggarne, och ån mindre taket alt för nära. Det gifvas inga säkra varnings-tecken til deſs närvarelſe, ſom röja ſig för de utvärtes ſinnen, såſom lukt eller ſmak &c. icke heller kan man af någon viſs verkan på andedrägten låra ſig urſkilja, når den år til ſtörre eller mindre mängd ſamlad. Beſynnerligt år, at ämnen utaf Växt-Riket, såſom det vill föregifvas, ingen ſkada taga, når de fatta eld och brinna af; men utur Djur-Riket, nåſtan all ting. Kolgrufvorne i Whiteheaven, ſom åro ibland alla i England drefne på ſtörſta djup, långt under vattubrynet i Hafs-ljön, åro också framför andra beſvärade med eldfängd luft. Viſſa ſtällen gifvas, där en ſådan luft finnes gan-ſka litet ſammanpackad: fattar ändå eld, men brinner af, utan någon exploſion, hvarföre ock Grufve-drängarne dermed plåga roa reſande, både at fånga och tända eld på den ſamma.

Många förſök åro gjorde, i affikt at öka väder-växlingen, och at derigenom befria Gruf-vorna ifrån den eldfängda luften: många åro ock anſtälte, blott i afſeende at förekomma deſs an-tändande, i det man bjudit til at begå ſig utan ljus eller lampa, hvilket ännu ſom oftaſt måſte tagas i akt, mot den tiden man väntar, at den-na luften ſamlar ſig och varder farlig.

Man har ſåledes i detta afſeende förſökt en ſå kallad *Flint*-eller *Fire-Mill* (Eldqvarn), gjord ſom en Lyckta, med et litet hjul eller en vals in-uti, af härdadt Stål, förſedt med en hvef på ena åndan af axelen, utom ſjelfva ſtommen. Hela machinen år ej ſtörre, ån at den bequämligen kan bäras under ena armen.

Emot förenämnde Stål-hjul eller Vals är en flinta på det sättet fästad uti en tryckare, at den kan hållas huru hårdt man behagar emot hjulet med den ena handen, under det man hvefvar med den andra, och derigenom gifva eld: af skenet deraf har man trodt sig vara betjent i stället för ljus, och det utan fara för den eldfångda luftens antändande; men bägge delarne hafva flagit felt: ty utom det, at desse machiner icke tjena til vägledande, genom de mörka Grufve-rummen, så väl och fort som vederbör, eller til ljus nog på de flere arbets-ställen, har man icke heller derigenom kunnat undgå olyckor af den eldfångda luften, emedan den af eldgnistorne uti desse machiner blifvit antänd.

At öka våder-växlingen, och dermed blifva af med eldfångda luften, åro en fort vådertrattar eller Ventilatorer förfökte, som kunna vändas omkring huru man behagar, och altid ställas med den concava sidan emot vådret, at hämta frisk luft, och föra den neder i Grufvan genom pipor eller fyrkantiga trummor, som från dessa Ventilatorer löpa upp ifrån öpningen af Schaktet, ända ned til Grufvebottnen. Sådane brukas på åtskilliga ställen med nytta, i synnerhet vid Bly- och Gallmey-Grufvorne i Södra Vales; men at sätta i rörelse och afföra den eldfångda luften, göra de icke tilräckelig tjenst, och nyttjas derföre icke heller nu mera vid Stenkols-Grufvor.

De så kallade *Air-Pipes* (Luft-pipor) eller *Round-houses*, göra bästa verkan, at afföra meranämnde eldfångda luft, hvarföre de också åro vid

så-

ſådane Grufvor, ſom dermed beſvårade åro, öfver alt inrättade: De byggas af Tegel, ej långt ifrån Schaktet, och hafva altid en coniſk ſkapnad, med affkuren ſpets.

Ifrån Schaktet, vid paſs 2 famnar neder ifrån Dagen, drifves en liten Ort, ſnedt upp emot Jordbrynet, ſå ſtäld, at den kommer i dagen på ena ſidan om Schaktet, 8 högſt 9 alnar derifrån. Denne Ort eller Trumma göres $1\frac{1}{2}$ til 2 alnar vid i fyrkant, och förtimbras på båſta ſättet, om den kommer at gå igenom löſa jordhvarf, ſamt förſes ſå, at den varder i möjeligaſte måtto tåt.

En lika vid och tåt Trå-trumma går derifrån ända ned til Grufvebottnen, följandes ena ſidan af Schaktet åt, och ledes vidare, genom brott, hvart man behagar, in uti ſådana Grufve-rum, hvilka man funnit vara af eldfångd luft måſt beſvårade. Midt öfver öpningen af denna trumma upp i dagen, kommer förenämde *Air-Pipe* at byggas, aldeles cirkel-rund, inneſlutandes hela öpningen til nämnda trumma, och år gemenligen vid foten utvändigt af 12, ſamt vid Toppen af $2\frac{1}{2}$ alnars Diameter.

Högden har jag funnit föränderlig, ifrån 8 och 9, til 12 och 15 alnar, ſamt derutöfver. Murens tjocklek år vid paſs 18 tum. På en ſida nederſt vid foten, år en liten ingång med Dörr före, ej ſtörre, än at en karl ſlipper in, ſom har at ſyſſla med elden. In uti denna Pipa hänger en Lampa eller ſå kallad *Stove*, med itända kol, ſom ſtändigt brinna, och åfven itända den eldfångda luften, ſom drages hit och brin-

ner med ljus låga högt öfver tappen af meranämde Round-houſe, men finnes altid ſå förgleſad, at den aldrig, når den fattar låga, gör den minſta exploſion.

Denna inrättning finnes beſkrefven uti *L' Art d' exploiter les Mines de Charbon de Terre, par* M:r MORAND, pag. 248. &c, och afritad på Planche XII. Fig. 5., år också den enda man funnit nyttig til denna Luftens afförande och förminſkande, emedan den icke på ſå kårt tid, ſom eljes, plågar ſamlas och condenſeras uti de Grufvor, dår dylika Air-pipes blifvit inråttade. Icke deſto mindre måſte åndå, ſom förr nåmndt år, all noggranhet med elden nedre i grufvan i akt tagas, i ſynnerhet om långre tid förbigått, på hvilken den eldfångda luften ej tagit eld: ty efter ſådan håndelſe, år man altid för någon tid ſåker.

Det vill af flera förſåkras, at ſedan eldfångd luft afbrunnit, kånnes en främmande oangenåm lukt, med tydligt Svafvel-os, ſom likvål ej ſkal göra någon ſkada. Man har exempel, at folk nedre i Grufvan, ſom funnit ſig vid i haſt, at kaſta ſig neder framſtupa, undanſluppit vidare olågenhet af den itånda luften, ån at liten grann brånnas; men ſådant ankommer utan tvifvel på Grufve-rummets högd, och den ſammanpackade eldfångda luftens mångd, huruvida denna utvågen kunde lyckas eller ej.

§. 6. Den andra ſorten ofund luft *(foul Air)*, ſom också ibland viſar ſig i Stenkols-grufvorne, år af den beſkaffenheten, at itånde ljus, bloſs &c. dår utſlockna, hvarföre det ock blifvit anſedt

ſedt för et det ſåkraſte prof, at genom deſſe medel utröna, om ſådan luft år tilſtådes eller ej.

Menniſkor, ſom deraf blifvit angrepne, men undgått döden, hafva berättat, at de föga haft annan känning deraf, ån tyngd i hufvudet med ſtark ſömn, ſom haſtigt fallit på dem.

Denne dödande luft år icke ſällſynt, och icke egenteligen tilhörande Stenkols-grufvor; ty man har många exempel deraf i andra Grufvor, åfven ſom i Brunnar, Grafvar och underjordiſka hålor: år, åfven ſom den eldfångda Luften, mindre känd til deſs verkeliga beſtånds-delar, ån til deſs elaka verkningar, och til åfventyrs nog ſkild ifrån Tyſkarnas *Berg-Schwaden* och den ſkadeliga ånga, ſom uti Guld-och Silfver-Grufvorna i Spanſka America, år allmänt känd deraf, at den upretar den häftigaſte magſjuka hos Grufve-Drångarne, hvilken hittils ej kunnat botas genom andra medel, ån tvånne Örter från Paraguay, *Camini* och *Yerva con palos*, brukade tilſammans uti infuſion eller decoct, af hvilka Örter årligen måſte införſkaffas, med Caravaner från Buonos Ayres, en myckenhet, ſom gemenligen utgör et värde af en Million Stück von Akten.

Alla medel, ſom med framgång blifvit förſökte, at athjelpa nyſs omtalta oſunda Luft (foul Air) utur Stenkols-Grufvorna, hafva kommit an på Väder-växlingens förbättrande.

(Fortſättning i näſta Quartal.)

BESKRIFNING

på et nytt Örte-genus, kalladt RADEMACHIA, hvilket redan utaf RUMPHIUS *blifvit afritadt och, faſtän ofullkomligen, beſkrifvit; men nu efter ſexual-methoden noga underſökt;*

af

CARL PETER THUNBERG, M. D.

En råttſinnig Botaniquens ålſkare bör icke allenaſt hafva ſin upmärkſamhet ſtäld derhån, at ifrån aflägſne länder uptäcka ſådane Örter, ſom ännu åro den Botaniſka verlden aldeles obekante; utan åfven på det högſta tracka, til at i klarare ljus ſtälla de Örter, ſom i gamla tider och före Botaniquens reformation, blifvit af andra upritade, och antingen helt obegripeligt eller, i anſeende til Vetenſkapens närvarande högd, på et ofullkomligt ſätt beſkrifne.

Under mina fleråriga reſor, har jag hållit deſſa tvänne puncter, för mina förnämſta ögonmärken. En månads viſtande i Batavia, har icke tillåtit mig, at göra mycket långa botaniſka excurſioner; men af de Samlingar jag här gjort, har jag nogſamt ſedt, at Java eger ganſka mycket, om icke det måſta, gemenſamt med Amboina och de öfrige Molucciſke Öarne, ſom ligga tått in til Linien, och altſå näſtan under en och ſamma den brännande Solens högd. Derföre beſlöt jag, at, ſå mycket tiden och

om-

omſtändigheterne kunde tillåta, fram för alt annat, upſöka, utreda och efter Syſtema ſexuale reducera de tråd och örter, ſom den outtröttelige RUMPHIUS lemnat oſs afritade och beſkrefne; men hvilke hittils, i ſynnerhet til de ſå angelägne fructifications-delar, icke varit för Botanici nogſamt bekante. En förnäm Herre hårſtädes, ſom icke år en blott ålſkare, utan åfven en god kännare af Örte-vetenſkapen, har redan flera år användt mycken möda och koſtnad, til ſamma ändamåls vinnande, och til den ändan ſamlat, utom torra ſpecimina, blommor och frukter af ſådana tråd, ſom i flaſkor, fylde med Arak, blifvit inlagde, och til en och annan Botanicus i Europa öfverlände. Samma Herre har åfven ſkaffat mig det önſkeliga tillfället, at beſe, utom flera andra, detta tråd, ſom jag nu har den åran at beſkrifva, och hvilket jag anſedt för dubbel plikt, at efter Honom upnämna, förſt emedan Han ſjelf år en ſtor både ålſkare och kännare af Örte-vetenſkapen; och för det andra, emedan Han på alt ſått befordrar Vetenſkapens tilväxt, och gynnar alla ålſkare af ſamma vetenſkap, af hvilken ynneſt jag ſjelf njutit flera prof.

RADEMACHIÆ ſlägtets beſkrifning.

Flores maſculini.

CALYX nullus. *Amentum* cylindricum, ſuperne ſenſim incraſſatum, ſpithameum, floribus totum tectum.

COROLLA. *Petala* duo, oblonga, concava, obtuſa, villoſa, alba, filamentum includentia.

STA-

STAMINA. *Filamentum* unicum intra ſingulam corollam, filiforme, diaphanum, album, corollæ longitudine.

Anthera pyramidalis, flava.

Flores feminei in eadem arbore.

CALYX nullus. *Pericarpium* ovatum, germinibus tectum.

COROLLA nulla.

PIST. *Germina* convexa, ſexangulata, frequentiſſima.

Stylus filiformis, perſiſtens.

Stigma unicum vel ſæpius duo, capillaria, revoluta, lineam longa.

PERIC. *Pomum* ovatum, muricatum, carnoſum, multiloculare.

Semina multiplici ſerie imbricata, oblique triquetra, carne pulpoſa obducta, magnitudine juglandis.

Nucleus albus, cortice tenui brunneo obductus.

Character generis: ♂. Cal. o. Corolla 2 petala.
♀. Cal. o. Corolla o. Styl. 1. Pomum multiloculare.

Locus in Syſt. Naturæ; Monoecia, Monandria poſt Ceratocarpum.

Namnet har jag gifvit den, til en beſtändig åminnelſe, af Herr RADEMACHER, Baillou öfver Batavias Stad.

Be-

Beſkrifning på ſlagen;

1. *ſp.* R. *inciſa:* foliis inciſis.

Batavias invånare kalla den Broodboom, eller Succos.

De Malajer kalla den Succong; α) Succong radja, och β) Succong timboel.

Soccus lanoſus ſ. Soccus Capas eller Katoens Soccusboom, Rumph. Herb. Amboin. tom. I. p. 116. tab. 32.

Soccus granoſus ſ. Soccun bidji eller Korl Soekamboom, Rumph. Herb. Amboin. tom. I. p. 112. tab. 33.

Soccus ſilveſtris ſ. Soccun Utan, eller vilde Soecunboom, Rumph. Herbar. Amb. tom. I. pag. 114. tab. 34.

Växer på Java, rundt om Batavia, på Amboina och annorſtädes.

Roten beſtändig.

CAULIS, *Arbor* erecta, ſuperne ramoſa, quinque orgyalis, craſſitie hominis. *Rami* patentes.

FOLIA alterna, petiolata, oblonga, ſupra medium inciſa, novemlobata, integerrima, villoſo-ſcabrida, patentia, ſupra viridia nervis pallidis, ſubtus pallida, bipedalia, pedem lata; juniora minora, plicata, viſcida. *Petiolus* ſubtriqueter, villoſus, pollicaris, craſſus. *Stipulæ* juniora folia involventes, duæ, ſeſſiles, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, integerrimæ, intus glabræ, extus hirſutæ, deciduæ, palmares.

FLO-

FLORES in ultimis ramulis axillares, maſculi & feminei diſtincti in eodem ramulo, pedunculati. *Pedunculus* ſubteres, erectus, villoſus, bipollicaris, craſſitie fere digiti.

Omogna frukten är grön och hård; mogen blir den löſare, gulnar något, är ofta ſå ſtor, ſom et barnhufvud, och har en obehagelig lukt.

Hårat åro tvänne variationer:

α.) Pericarpio ſterili, muricato, ſulcis inter germina reticulato, piſtillis breviſſimis, ſeminibus minutiſſimis non fecundis.

β.) Pericarpio fertili, germinibus productis & piſtillis longis echinato; ſeminibus fecundis repleto.

Uſus: Frukten nyttjas på följande ſätt, neml. *α.* afſkalad, ſkuren i ſtycken och kokad i vatten med eller utan ſäcker eller ſyrup. *β.* ätes antingen afſkalad rå, ehuru lukten är vidrig, eller nyttjas ſjelfva kjärnorna, ſom antingen ſtekas och ätas på ſamma ſätt ſom Caſtanier, hvilka de i ſmak likna, eller kokas de förſt i vatten, och ſedan med ſyrup, tils de få faſtare conſiſtence: i detta ſenare fallet ſmaka de näſtan ſom amandel confiture.

Stammen, grenarne, bladen och omogna frukten ega en hvit mjölk, ſom ſtelnar til en kåda.

N. ſp. R. *integra:* foliis indiviſis.

Kallas på Malaiſka Tjampeda och frukten Nanca.

Saccus arboreus major ſ. Nanca eller Soorzakboom;

boom; Rumph. Herb. Amboin. tom. I. p. 104. tab. 30.

Saccus arboreus minor ſ. Tſjampadaha, Rumph. Herbar. Amb. tom. I. p. 107. tab. 31.

Växer på Java, rundt omkring Batavia, på Amboina och andre orter.

Roten, Stammen, Grenarne och Blommorne åro på detta, likaſom på det förra ſlaget.

FOLIA alterna, petiolata, ovato-oblonga, obtuſa cum acumine obtuſo, integerrima, indiviſa, nervoſa; ſupra læte viridia, læviſſima; ſubtus pallidiora, pilis rigidis hirſuta, patentia, ſpithamæa. *Petiolus* ſubtriqueter, glaber, pollicaris.

Ramuli pilis longis rigidis hirſuti, uti etiam pedunculi.

Stipulæ, ut in priori.

Batavia, d. 15 Junii 1775.

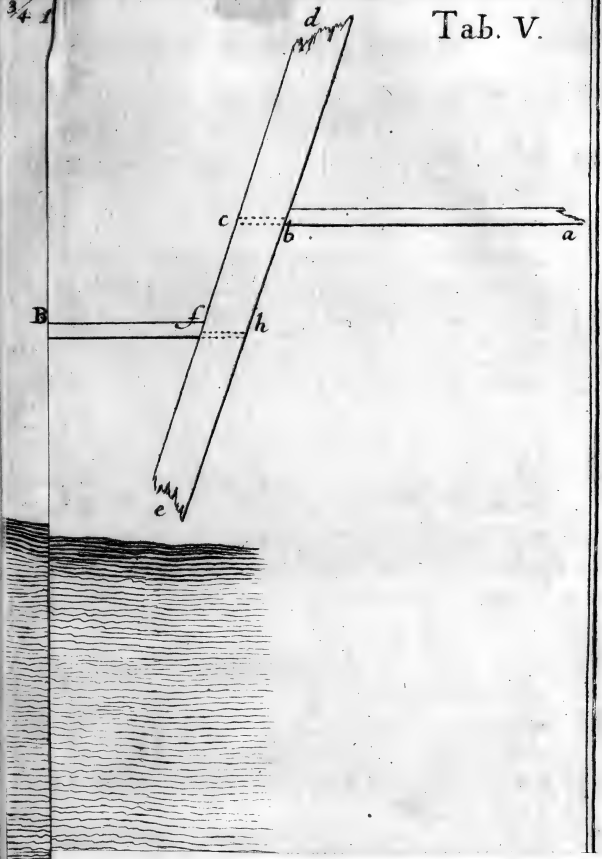
FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Ytterligare anmärkningar om Alun-tilverkningen; af* TORBERN BERGMAN 177
2. *Utdrag af Hydroſtatiſka förſök, ſom blifvit anſtäldta på en Sjö-reſa imellan Sverige och China, åren 1774 och 1775; af* P. J. BLADH 189
3. *Rön, om en genom ympad Skabb botad ögonfluſs; af* D:r JOHAN G. HALLMAN 210
4. *Anmärkn. vid föregående Rön om ympad Skabb; af* JOH. LOR. ODHELIUS - 214
5. *Problem, at ifrån en gifven punct draga en rät linia, normal til en gifven Parabola Apolloniana; af* JOH. HENR. LINDQVIST 215
6. *Rön om en Catalepticus; af* ARVID FAXE 216
7. *Beſkrifning på ſättet at fånga Båſrar, ſom brukas i Kuſamo Socken uti Kimi Lappmark; af* ELIAS LAGUS - - 218
8. *Rön, om de växter, ſom åtas eller förkaſtas af Svin-kreaturen; af* P. HOLMBERGER 221
9. *Rön uti Bi-Skötſlen; af* DANIEL MAG. ALGREN - - - 234
10. *Fortſättning om Engelſka Stenkols Flötſer; af* BENCT QVIST ANDERSSON - 241
11. *Beſkrifning på et nytt Örte-genus, kalladt RADEMACHIA, hvilket redan utaf* RUMPHIUS *blifvit upritadt och, faſtän ofullkomligen, beſkrifvit; men nu efter ſexual-methoden noga underſökt; af* C. P. THUNBERG 250

Tab. V.



Tab. V.

Fig. 1.

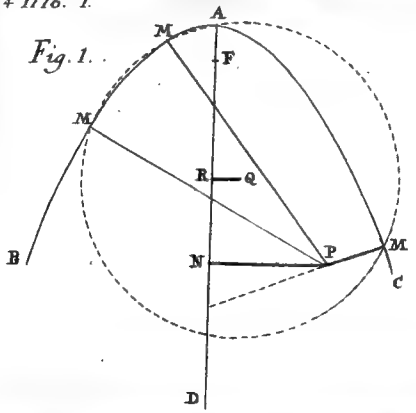
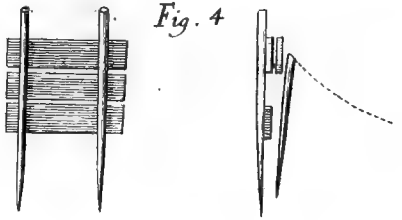


Fig. 4



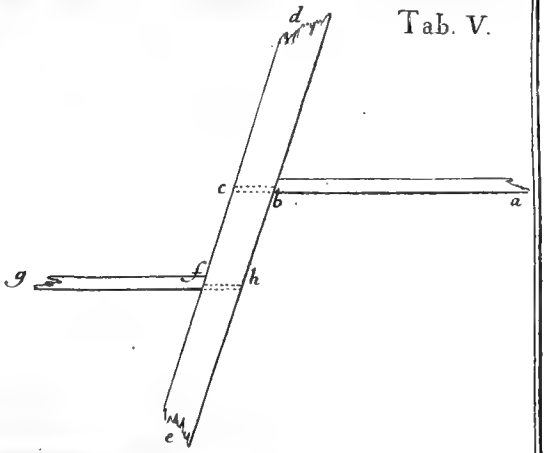


Fig. 3

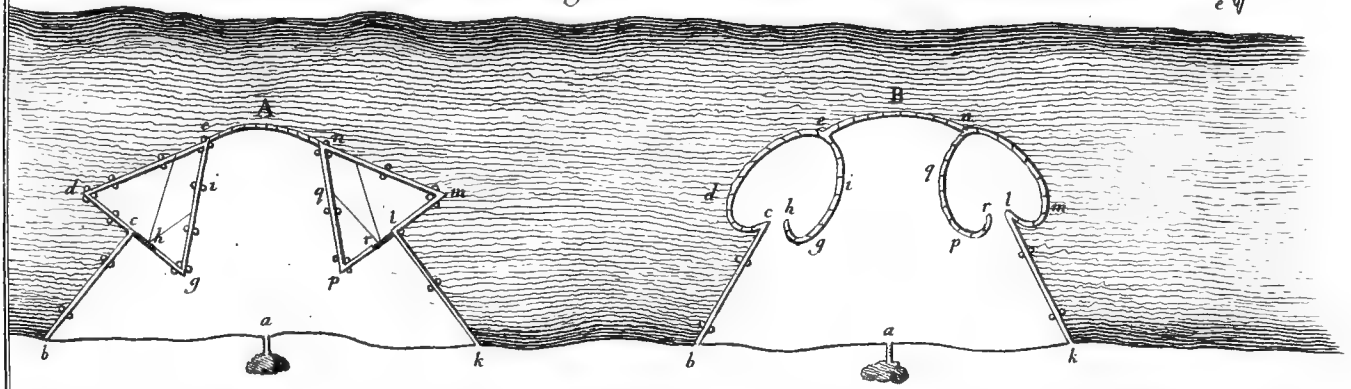
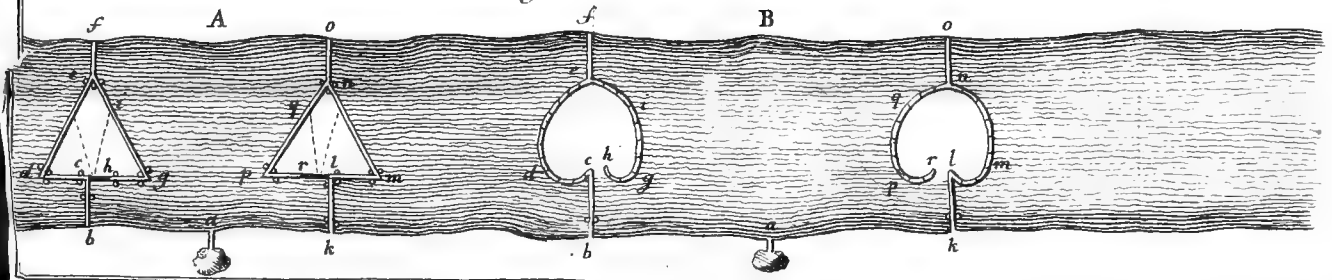
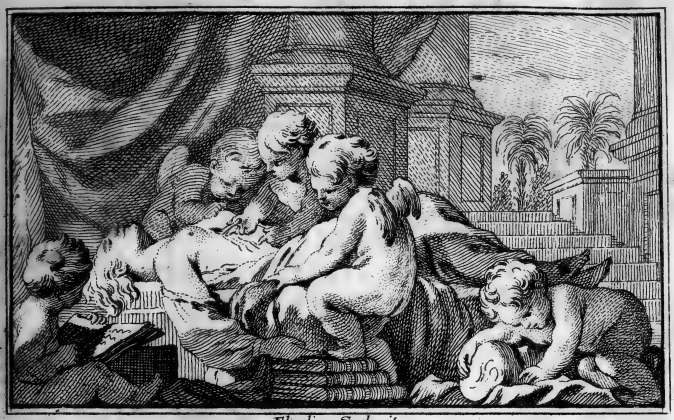


Fig. 2





Floding Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1776.

PRÆSES,
Hans Excellence Herr Riks-Rådet, m. m.
Baron CARL SPARRE,

Svenska Bränvins-ämnen, utom Spannmål.

e

Ämnen, hvaraf Bränvin kan produceras, åro i Växt-riket vidt utspridde, och af en ganska stor mångd. De kunna i allmänhet indelas uti tvänne classer, nemligen, dels i

farineuſe eller mjölhaltiga, dels ock i ſådana, ſom hyſa et *ſäcker-ämne*. På bägge ſlagen är i vårt Fädernesland god tilgång, dels af de vildt växande vegetabilier, dels ock af dem, ſom genom culture lätt ſtå at frambringa.

Om nu frågan blifver, hvilka vegetabilier hår i landet finnas mäſt tjenlige til Bränvinsbränning, utom Spanmål, ſå är ſamma fråga ſå mycket vigtigare, ſom, då den riktigt beſvaras, uplyſes ej litet en annan åfven ſå vigtig fråga; angående de ämnen, ſom i dyr tid och ſpanmålsbriſt kunna gå til folkhopens föda. Det är genom en dagelig förfarenhet öfridigt, at de delar i ſåd och frukter, ſom utgöra föda för människor och djur, blifva, vid det bränvin af dem berädes, förvandlade til ſpiritus, och at reſiduum eller dranken liten eller ingen förmåga ſedermera har åt föda. Således tyckes häraf böra följa, at vegetabiliers födande egenſkap ſkulle kunna mätas efter ſamma mätt-ſtäck, ſom de gifva ſpiritus i mer eller mindre myckenhet. Man felar ej, om man antager ſom gifvet, at alla de ämnen, ſom antingen gifva ſpiritus, eller, på annat lätt handterade, utviſa en liknände egenſkap, äro i ſamma mån tjenliga ämnen til föda för folk och boſkap. Följaktteligen, med det jag upräknar ämnen för brännevins producerande, ſå upräknar jag ock med det ſamma vegetabilier, ſom, i ſin ſimplicité lämnade, förmå åſtadkomma en god föda, och således äro tjenlige at nyttjas, i briſt af ſåd, under dyr tid.

Farineuſa delar innehållas allmännaſt antingen i viſſa växters rötter eller frö. Vi igenfinna ej i nå-

i några Europæiska trådslag sådan farineuse substance, som i en del Indianska Palm-stammar förekommer. Gråsen komma i allmänhet derutinnan öfverens, at deras frö, jämte mjöl-ämnet, äfven innehålla visqueusa delar; då sådana deremot gerna saknas uti alla tubereusa rötter, hvilka gemenligen hafva sitt mjöl-ämne inblandadt uti ett pulpeust väsende. Om man forgtälligt frånskiljer dessa farineusa delar ifrån deras naturella tilsatser, så utgöra de det man i allmänhet kallar *Stärkelse*, hvilken man hittils varit van at blott förfärdiga af Hvete; men sednare tiders erfarenhet har lärt oss, at lika god stärkelse, ja ock ibland långt bättre, kan utdragas af de flesta tubereusa rötter. All stärkelse, vare sig af säd eller rötter beredd, gäser ej vederbörligen för sig sjelf, ehuru den försättes med Gäst och andra gäsande medel; men den låter dock bringa sig til en fullkomlig spiritueuse gäsning, igenom de naturella tilsatser Skaparen behagat göra i de rötter och frön, som hysa detta stärkelse-ämne. Rötterna, såsom de sakna den visqueusa tilsatsen, äro dock långt svärgästare än Säden, fallandes gerna ned til bottnen af kärilet, och synas således obeqväme til en riktig gäsnings undergående. Men sedan man påhittat at förvälla dem, hvarigenom stärkelse-delen bringas til en gelatinerande omskapning, och man sedan med lätta sakers tilblandande, såsom agnar och dylikt, påfunnit at hålla dem uppe, blandade med vattnet, hvarigenom gästen lättes i stånd at vederbörligen få verka på alla dess delar, så har man kommit dertil, at af sådana rötter få spiritus. Art-slägtet har i sina frö fått sam-

ma ſtårkelſe-ämne, ſom de ofvan anförde. Men ſtårkelſen i årterna har andra tilſatſer, ån i ſåden; ty i ſtället för det viſcoſum, ſom fins i ſåden, ſå finner man hos årterna en god del mucilago, ſom låter præcipitera ſig med alcohol vini och alla ſalia neutra imperfecta. Derjämte igenfinnes ock hos årterna ſäcker-ämnet, ſom låter elixiviera ſig ſå med hett ſom kallt vatten. Man kan ock af årter formera en perſiſterande emulſion, hvilket tyckes röja ſpår efter oleum expreſſum, ſom ej låter ſig göra med ſåd; ty om man ſtöter t. ex. Råg med vatten, ſå får man föga annat ån en kliſtrande mixture deraf. Häraf följer, at ſtårkelſe-ämnet uti årterna äger tilbörlig tilſats, för at låta bringa ſig uti en fullkomlig ſpiritueuſe gåſning.

Såcker-ämnet finnes uti växt-riket vara långt vidare utſträckt, ån mjöl-ämnet. Man igenfinner det i gråſens familie, utbredt i hela deras växt. En del grås hafva det i ſådan ymnoghet, at man deraf bereder vårt vanliga Såcker. Sjelfva gråsfröna hafva ock fått en god inblandning häraf, hvilket vid fröens groning framſticker, och blir ofta ganſka kånbart. Således blir alt Malt ſött. Rötterna af plantæ umbellatæ innehålla i allmänhet åfven Såcker-ämnet, hvilket man med rectificerad ſpiritus vini kan utdraga, i det den ſläs på torkade roten, då ſäckret utdrages, och ſedan genom cryſtalliſering frånſkiljes. På detta ſätt har Herr MARGGRAF af flere rötter håmtat ett vackert ſäcker. Alla våra frukter och bår, ſedan de blifvit mogna, innehålla ſäcker-ämnet förſatt med mer eller mindre

dre syra. Genom culture blir denna syra förmildrad, men sötman saknas dock ej uti de vildt växande suraste frukter. Detta täcker-ämne vittrar af sig sjelf ut på en del sötare frukter, sedan de blifvit torra och någon tid fått ligga, såsom på Cathrin-plommon, Fikon, m. fl. Alt täcker-ämne har den egenskapen, at med lätthet bringas til spirituense gäsning, sedan det fått en tilbörlig utspädning med vatten. Som frukternas och bärens safter äga af naturen behörig vatten-tilblandning, så gäsa de ock af sig sjelfva, sedan de blifvit utpräste och stälde i vederbörlig värma.

Af det som anförd blifvit följer således, at man bör anse alla sådana rötter, frukter, bär och frö, för ämnen til brännevins producerande, som hysa antingen någon farineuse inblandning, eller et täcker-ämne; och at desse äro i samma mån mera lönande, som de i större mängd deltaga häraf; men tvärtom, at man får förbigå alla sådana växter, som icke finnas innehålla något af desse bägge ämnen.

Följande växter kan jag för denna gången upgifva, såsom lönande ämnen för brännevins producerande. Jag följer ingen ordning vid deras upräknande; men vid hvar och en växt skall jag korteligen antekna de anmärkningar jag finner nödiga.

SOLANUM tuberosum, Potatoes. Gifver spiritus genom sin farineusa del; men är svårgäst, och ger ej det smakeligaste brännevinet, så framt ej tjenliga tilblandningar göras. Man brukar fördenskull gemenligen, at tillägga Enebär, för

at förbättra ſmaken. Af en tunna Potatoes får man, efter Herr VON AKENS upgift, från 10 til 12 kannor förſvarligt godt brännevin. Denna växt planteras låttaſt af alla oeconomiſka växter, och år, ſom bekant är, ganſka gifvande, och derjämte fållan fallen för miſsväxt. När Råg i det högſta ger 16-falt efter utlådet, få är ej ovanligt, at Potatoes gifver 40, 60 til 100-falt efter ſitt utlåde; och når 2 tunnor Potatoes ſvara emot 1 tunna Råg, til brännevins producerande, få hafver Potatoes ett ſtort företräde fram för all råg, uti brännevins-tilverkningen.

RIBES rubrum, Röda vinbär. Gifva ett ſmakeligt brännevin. För at få det, kroſſas bären, och gåſa jämte deras ſkal. Man underhjelper gåſningen med något tillagdt fermentum, på det den må blifva mera qvick, ehuru bären af ſig ſjelfva i en lagom vårma kunna bringas til gåsning. Vinbärs-buſken är lätt at plantera, endaſt med affkurna qviſtar, vårtiden nedſatte, och han växer fort. Således kunna deſſa buſkar til ſtörſta mångd produceras, utan ſärdeles möda eller koſtnad.

RIBES nigrum, Svarta vinbär. Växa hos oſs vilda, ſärdeles i Rikets norra provincier, och högt up i Finland. De planteras annars uti våra trägårdar med ſamma lätthet ſom de röda Vinbären. De komma ock ganſka fort til växt, då de ſås af frön. Sedan bären blifvit mogna, få gifva de ett godt och ſmakeligt brännevin, något aromatiſkt, uti lönande quantité.

RIBES Groſſularia, Krusbär. Planteras hälſt med ſönderdelade rötter. Om de ſättas på upkaſta-

de

de jordvallar, så utgöra de ett slags stångsel. Man får af båren ett godt brännevin, uti lönande myckenhet, nemligen omtrent 9 kannor efter tunnan.

RIBES alpinum, Måbär. Busken växer öfveralt vildt i våra skogslundar; men i största ymnoghet i Österbotten. Som båren äro osmakelige och fade, så få de mogna i fred, och kunna med god nytta användas til brännerierna.

BETA vulgaris, Rödbetor. Gifva spiritus medelst sitt säcker-ämne, som de hysa i ansenlig myckenhet. Om färska Rödbetor kokas i vatten, at de smälta sönder, och spadet genom utvridning frånsilas, samt sedan inkokas, så får man en söt syrup. Jag anförer detta, för at visa, huru ansenligen rödbetor hysa säcker-ämnet. De äro således af en utmärkt nytta vid brännerierna. Ehuru biennis, växer dock roten stor på en sommar, och slår väl i spann. Rötterne kunna ock beqvämligen förvaras i magazinerna hela vintren öfver, endast de aktas för at frysa.

BETA Cicla, Mangold. Är ett species af Rödbete-slägtet, och förtjenar så mycket mer at planteras, som bladen äro brukeliga i köken vid matlagning, samt, i större mängd producerade, utgöra ett godt bete för boskapen. Rötterna innehålla säcker-ämnet i större myckenhet än Rödbetorne; ty då MARGGRAF af $\frac{1}{2}$ skålpund torra Rödbetor fick $2\frac{1}{2}$ quintin säcker, så fick han hela lodet af lika portion Mangolds-rötter.

DAUCUS Carota, Morötter. Innehålla så mycken sötma, at exprimerade och inkokta saften i

det nårmaſte liknar honung. Man tillagar i Thüringen en annan ſort ſyrup, i det man låter morötter ſönderkoka i vatten, och ſedan inſpiſſerar affilade ſpadet. Håraf blir då en ganſka ſmakelig ſyrup, hvilken gör ſamma tjenſt i matredning ſom ſåcker. Således kan man lått håraf ſluta til den goda fångſt af ſpiritus deſſe rötter gifva, ſedan de fått undergå en behörig gåſning. De låta förvara ſig i magazinerna, ſå lätt ſom Rödbetor, och planterade i ſtort, utgöra åfven bladen ett lönande foder för boſkapen, ſom drifver mjölken hos mjölke-kor.

ANGELICA archangelica. Så bekant denna växt är på Apotheken, ſå nyttig kan den ock blifva för brännerierna. Färſka roten, ſom fermenterat, ger ett ganſka behageligt och aromatiſkt brännevin, hvarföre den kunde blandas til Potatoes, för at derpå förbättra ſmaken. Fröna åro ock brukade vid de finare bränvins-deſtillationerna. Växten år biennis; finnes väl til nog myckenhet i våra Lapſka fjäll; men rötterna få ej vara åldre ån en ſommar, om de ſkola löna ſig vid brännerierna, ty ſedan roten ſlår i ſtam, ſå blir hon tråaktig; derföre borde plantager håraf anläggas.

SIUM Sisarum, Såcker-rötter. Ibland alla umbellater år ingen rot, ſom til den högd utaf afkaſtning producerar brännevin, ſom Såckerrötter, hvarföre de ock i flere hänſeenden blifva oumgängelige för Kronans brännerier. Deſſe rötter åro tubereuſe, cylindriſke, ſötaktige. De innehålla farineuſa ämnet nåſtan i ſamma mångd, ſom Potatoes, och det vatten, man til mjöl-ämnets

nets frånskiljande nyttjar, blir helt sötaktigt af ett verkeligt säcker-ämne, som dessa rötter, tillika med farineusa substancen, hysa. Herr MARGGRAF har af ½ skålpund torra säckerrötter utdragit 3 quintin ypperligt säcker. Man ser således häraf, at Säckerrötterna med en god halt af 2:ne brännevins-gifvande ämnen utmärka sig, hvarföre de ock så mycket mer förtjena at samlas. Härtil kommer, at de tåla våra strångaste vintrar, och behöfva ej uptagas höstetiden, utan kunna vintren öfver stå i jorden, och nästa vår upgrafvas och nyttjas. Det är för de brännerier intereſſant, som blifvit fonderade på frukter, at vårtiden hafva tilgång på en frisk rudimateria. Magazinerna supponeras nu vara tomma, frukter och bär finnas nu ej. Då blir det likſom en trouvaille, at, sedan jorden öpnat sig, få inhämta friska säcker-rötter.

PASTINACA ſativa, Palſternackor. Desſe participera til en ansenlig del af säcker-ämnet, hvilket röjer sig medelst rötternas söta smak. De gifva således ett godt brännevin. Culturen är lätt; de dela med säcker-rötterna den egenskapen at uthärda köld, hvarföre de ock kunna stå i jorden öfver vintren til nästa vår.

HERACLEUM Sphondylium. Detta är en Svensk växt, och nog allmän på våra ångar. Växer hög och reslig. GMELIN *(Flor. ſibir. tom. I. p. 217.)* anförer en vidlyftig berättelse af KRASCHENINNIKOW om denna ört, huru invånarne i Kamtschatka förstå, at utaf henne destillera sitt mästa brännevin. De samla blad-stjelkarna framp på sommaren, sedan sjelfva bladen börjat viss-

na. De afdraga huden af dem, och låta dem halftorka i vådret, hvarefter de bindas i knippor, och återigen hångas i luften uti solen. Derefter instoppas de i påsar, då de på kort tid öfverdragas med ett gult säcker-mjöl, hvilket i vigt stiger til ¼-del emot stjelkarnas egen vigt. GMELIN tviflar ej, at ju tjelfva stammarna, om de samlas medan de åro späda, skola gifva samma säcker-ämne. Af de nämnde blad-stjelkar, handterade såsom anfördt blifvit, destillera de sitt brännevin. Man har försökt at destillera sådana stjelkar, hvaraf huden ej blifvit afdragen, och hafva de funnits gifva aldeles lika mycket brännevin. Af 100 skålpund stjelkar få de 25 skålpund brännevin, det är något öfver 4 kannor, och det af den styrka, at då detta brännevin rectificeras, då man blott återtår hälften i mått, så svarar det emot vanlig spiritus vini rectificatus, och är dessutom långt smakeligare än kornbrännevin. Som örten är frodväxt och bladstjelkarna mycket grofva, roten ock är perenne, så skulle det visserligen löna mödan, at hårå anlägga plantager, hvilka icke skulle underlåta at til brännerierna fournera en lönande rudimateria, beqvåm at i magazinerna förvara.

CARUM Carvi, *Kummin-frö*. Dessa frön gifva väl ej directe brännevin, men böra dock uptagas ibland rudimaterierna til brännevin, efter nationen är redan van vid Kummin-brännevin. Ehuru dessa frön ej innehålla ämnen för en spiritueuse generation, så sända de dock i destillation öfver en het essentiel olja, hvilken ej litet acuerar ett svagt brännevin, at det kännes starkt, hvil-

hvilket lårer vara det förnåmſta ſkålet, hvarföre allmogen ſå flitigt brukat klara ſitt brånnevin med kummin. Äfven ſå beſkaffadt år det ock med Anis- och Fenkols-frön, m. m.

PIMPINELLA nigra cultiveras vid Frankfurt an der Oder af brånnevins-deſtillatorer, för at med roten låtta en vacker och hög blå färg på deras liqueurer. Ty antingen denna rot öfverdeſtilleras med vatten, eller med ſpiritus vini, ſå ſtiger hennes färgande väſende öfver och tingerar liquidum. Växten har en perenne rot, och kan komma fort hos oſs.

APIUM graveolens, *Celeri.* Rötterna innehålla ett verkeligt läcker-ämne, ſom på vanligt ſått låter frånſkilja ſig. Således följer, at de ock kunna producera brånnevin. Fröna hafva en egen ſlags oangenåmhet i ſin ſmak; men i ringa del lagde på brånnevin, göra de det ſmakeligt.

SAMBUCUS nigra, *Flåder.* Som *Flåder-båren*, ſedan de blifvit mogna, åro ganſka ſaftfulla, ſå komma de öfverens med alla andra bår, at de gifva brånnevin. Herr VON HALLER beråttar, at man utomlands brukar at af flåderbår bereda ett godt vin. Håraf följer, at man genom en ſpiritueuſe gåſning af dem kan få brånnevin. Flåderbuſken år allmånt cultiverad hår i Sverige; gemenligen affalla båren om höſtarna, utan at man gör annan nytta dermed, ån undertiden kokar något flådermos af dem. De mogna jåmnare i rikets ſödra provincier, ån i de norra.

BERBERIS vulgaris, *Berberis-bår.* Sedan de blifvit mogna, innehålla de aldeles åmne för en ſpi-

ſpiritueuſe production. De gåſa af ſig ſjelfva, ſedan de blifvit ſtötta med kållevatten; ån mer då de genom tilmåſkning handteras; då gifva de ett godt brännevin. Buſken år vildt växande hos oſs, och på intet ſått kinkug då han planteras; ålſkar högder.

VACCINIUM uliginoſum, Odon- eller *Blåbuk.* Är en ganſka allmån buſke i ſanka ångar. Båren åro ſöt-ſyrlige, och de åtas ſparſamt af allmogen, hvaraf plågar hånda, at de fleſta falla bort och komma til ingen nytta. Handterade på fermentations-vågen, gifva deſſa bår en god ſpiritus.

VACCINIUM Myrtillus, Blåbår. Växer öfver hela riket i gamla ſkogar. Båren åtas allmånt; men ſom naturen producerar ſtörre förråd håraf, ån conſumtionen år, ſå blefve viſſerligen deſſe bår en lönande rudimateria för brännerierna.

VACCINIUM Vitis idæa, Lingon. Oaktadt det allmånna bruk, ſom göres af deſſe bår, ſå år dock tilgången ſå ſtor på dem, ſårdeles i rikets norra provincier, at brännerierna til en god del med dem kunde blifva fournerade. De fermentera väl, gifva en god ſpiritus, och hafva deſsutom den förmånen framför deſs ſlågtingar, at de ej ſå lått deliqueſcera, hvarföre de i magazinerna ſångre ån de fleſte bår-ſorter kunna conſerveras.

VACCINIUM Oxycoccos, Tranbår. Finnas uti myror öfver hela riket. De växa ſtörre i de nordligare provincierna. Ehuru de åro nog ſura, ſå gå de likväl til en ſpiritueuſe gåſning, och kunna ſåledes med förmån brukas vid Kronans

nans brännerier. De hafva i detta hänseende en väsendtelig préference framför alla andra Svenska bär, i det de ej mogna fulleligen, innan de utstått vinterkylan, och derföre kunna de samlas vårtiden, då ingen tilgång är på andra bär.

POLYGONUM Fagopyrum, Bohvete. Ehuru det ej hörer til gräsens familie, så innehålla dock fröna stärkelse-ämnet i nog ymnighet, och således bör man vänta, at deraf få brännevin.

PRUNUS Padus, Hägg. Är allmän öfver det mästa af riket. Den planteras lätt, växer fort och bär mycken frukt, hvilken mäst förtorkas på sjelfva tråden, eller upätes af foglar, efter gemene man sparsamt åter dessa bär. Genom en spiritueuse gäsning gifva dock desse bär mycket brännevin; således tyckes det följa häraf, at Häggbären böra utgöra en väsendtelig del af rudimaterierna för Kronans brännerier, fördeles som de ej kunna blifva dyra uti inköpet. Om stenarne bräckas, så får brännevinet smak af Persico.

PRUNUS Laurocerasus. Bladen af detta träd, torkade eller färska, destillerade med vatten eller spiritus vini, gifva öfver det smakande väsendet, hvarmed desse blad likna Bittermandel. De brukas ock derföre af Brännevins-destillatorer i Engeland, för at låtta en behagelig Persico-smak på deras aquaviter. I Franska köken göra de på maten samma smak som bittermandel, och nyttjas mycket. I sig sjelfva innehålla de intet brännevins-ämne, utan de uptagas här endast til de finare brännevins-destillerin-

ringarna. Trådet tål ej at stå ute, utan fordrar at frias ifrån vinterkölden. Det fins i våra flesta orangerier.

PRUNUS spinosa, Stårkebår eller *Slånbår.* Denne buske växer på våra torra och sterila backar, och mognar ej sina bår, förrän frosten kommer. Ehuru stråfva desse åro, så gåsa de dock friskt och gifva rikeligen nog spiritus. I magazinerna torvara de sig länge utan at deliquescera.

CRATÆGUS Aria, Oxel. Detta träd planteras öfveralt. Dess bår blifva mogna på efterhösten, i synnerhet sedan några frostnätter kommit. Båren kännas nog torra och mjölaktiga. Genom spiritueuse gåsning gifva de ett godt och smakeligt brännevin. De conservera sig väl i magazinerna, utan at deliquescera.

SORBUS aucuparia, Rönn. Detta träds bår mogna ej fullkomligen, innan de blifva frostbitne, ehuru de förut kunna se röda och vackra ut. Som de åro osmakelige, så lämnas de gemenligen åt kramsfoglarna. På vederbörligt sätt handterade, gifva de dock tämmeligen mycket brännevin, sårdeles om de ej afplåckas innan det börjat frysa; ty, efter Herr von Akens observation, får man af en tunna ofrusna Rönn-bår allenast 2 kannor brännevin, då likvist en tunna frusna bår gifvit honom 6 kannor.

PYRUS Malus, Skogs-äpplen. Man har här i Riket ett godt förråd på villa åpletråd, sårdeles i vissa rikets provincier. Sjelfva åplena må vara sura eller beska, så gifva de Cider genom en vineuse fermentation; men brännevin genom

en

en ſpiritueuſe. Som gemene man brukar dem til boſkaps-föda, ſå år priſet ej aldeles lå lågt, ſom man borde vänta af deras vidriga ſmak; men de löna ſig dock ganſka väl vid brännerierna, ſårdeles om de förbrukas ſå fort ſom ſig göra låter, ty de förlora något af ſin gifvande egenſkap, med det de ligga.

Vi hafva väl någon mängd af andra frukter här i Sverige, ſom gifva en rikelig produit af brännevin; men jag uptager dem dock ej här, efter de äro eſculenta, och begårligen eſterſökas, antingen til matredning, eller til at åtas färſka, ſå at det för brännerierna ingen ſpeculation vore at upköpa dem. Således förbigår jag våra vanliga Trågårds-*Äpplen* och *Päron*, *Körſebär*, *Plommon*, åfvenledes *Hallon*, *Björnbär*, *Hjortron*, *Smultron*, *Åkerbär*, *Nypon*, m. fl.

SPIRÆA Filipendula. Växten år allmän på Ängarna. Deſs rötter åro tubereuſa, och hyſa mycket ſtärkelſe-ämne. De gifva i det nåſta ſå mycket brännevin, ſom Potatoes, om de höſtetiden uptagas. Vid cultiveringen åro de dock på långt når ej ſå bördige, ſom Potatoes.

PÆONIA officinalis, Peon. Roten år tubereuſe, och innehåller farineuſt ämne, på ſamma ſätt ſom den föregående, hvilket genom fermentation går til brännevin.

BRASSICÆ ſpecies. De flåſte *Kål-ſorter* kunna medelſt deras ſtärker-ämne undergå en ſpiritueuſe fermentation, i ſynnerhet Hvitkål; men förſök ſkola utviſa, huruvida det kan löna mödan, at

at använda dem, åfvenſom Kålrötter och Roſvor, til brännevin.

PISUM ſativum, *Årter*. Hyſa, ſom ofvanföre anfördt år, ett dubbelt ämne, ſom år ſkickeligt at genom behörig ſpiritueuſe gåſning gå til brännevin. Om man ſtöter årter med kallt vatten, ſå ſjunker en ſtor del ſtärkelſe til botten, och det ofvanſtående vattnet ſmakar ſött. Man bör derföre tilſkrifva deſſe bägge beſtånds-delar den förmågan årter hafva, at gifva mycket brännevin. Af ſamma principe äro ock fröna af hela årt-ſlägtet ganſka nyttige til brännevins-brännande. Man har ock redan i brännevins-tilverkningen nyttjat *Tran*-och *Mus-årter*, *Vicker*, *Linſer*, m. fl. Med ſamma ſkäl har man ock at vänta god nytta af allahanda ſorter *Bönor*, m. m.

LEONTODON Taraxacum, *Piſſenlit*. Roten innehåller en god del ſäcker-ämne, hvarigenom hon blir ſkickelig til at undergå ſpiritueuſe fermentation, och gifva brännevin. Men hon bör då uptagas och ſamlas, antingen helt tidigt på våren, eller på ſena efterhöſten. Midt på ſommaren år detta ſäcker-ämne i en ringa quantitet, under det växten ſlår i blad och blomma. Näſt gråſen år ingen växt ſå allmän i Sverige, ſom Piſſenlit, vildtväxande i de fleſta rikets provincier, i ſtörſta ymnoghet, och ett ogräs i alla våra trägårdar.

ARUM maculatum låter med all lätthet plantera ſig i Skåne, och trifves där aldeles ſom en Svenſk växt. Af alla de rötter jag underſökt, är ingen ſå rik på ſtärkelſe, ſom denna; ty hon låter i det måſta reſolvera ſig til ſtärkelſe helt

och

och hållet, och det ofta blott genom luftens åverkan. Men Arums-roten år, likſom ſtärkelſe, ganſka trög-gåſt, efter hon ſaknar de tilfatſer naturen gjort hos de öfrige farineuſe rötter och frön, hvarigenom ſtärkelſe-ämnet kan bringas i gåſning. Men jag tviflar ej, at man ju genom förſök lätteligen påfinner något handgrep, hvarigenom man gör henne ſkickelig til en ſpiritueuſe gåſnings undergående, och då blir hon en af de måſt lönande rudimaterier i brännerierna.

Juniperus communis, Enebår. Innehålla en myckenhet ſäcker-ämne, hvilket inneſlutes i den pulpa, ſom ligger inom ſkalen, och år i vatten uplöſlig. Frönа åter åro ganſka heta, hyſande en eſſentiel olja, ſom i deſtillation ſtiger öfver alembiken. Om man i kallt eller ſmå-ljumt vatten extraherar båren, ſedan de blifvit med den varſamhet kroſſade, at frönа ej gått ſönder, ſå får man ett ämne för en ſpiritueuſe gåſning, ſom år ſkildt ifrån frönas oljaktiga delar, och ſom producerar ett ſmakeligt brännevin. Man har ej allenaſt här i Sverige, utan ock utomlands, ſåſom i Holland, Engeland, m. m. användt Enebår til brännevin; hvilket dock blifvit oſmakeligt, efter man på det felaktiga ſätt tilredt det, at frönas heta olja fått inblanda ſig derutinnan; men man har vunnit det, at brännevinet blifvit ganſka hett och bitande. Af en tunna Enebår får man, genom det vanliga tilrednings-ſättet, hela 8 til 9 kannorna brännevin. Utom den export af Enebår, ſom ifrån Sverige årligen ſker til Holland, har man en god tilgång derpå i den oändeliga mängd Enebår, ſom finnes öfver hela ri-

ket, hvilken, lemnad åt ſig ſjelf, borttorkar, efter almogen, för briſtande afſlåttning, ej kommit i vana at allmänt ſamla dem.

Deſſa åro de växter jag denna gången påminner mig, ſom i vårt kåra fådernesland kunna med förmån användas ſåſom rudimaterier för brånneviner. De producera alla ſunda Brånneviner. De farineuſa ämnena frambringa bråviner i likhet med låden; men frukternas producter likna närmare franſkt brånnevin. Enebåren åro de endaſte, ſom man kunde criticera på, då brånnevin deraf efter vanliga methoden blifver beredt; ty det blir då för mycket impregneradt med den feta eſſentiella oljan, hvarigenom det blir alt för hett och torkande til dageligt bruk. Men om den varſambeten i akt tages, ſom nyſs nämndes, at fröna ej extraheras, ſå blir brånnevinet långt lindrigare och en god del ſundare. Det vanliga Enebårs-brånnevinet kan dock vid ſina tilfällen för allmogen vara gagnande, ſåſom medicinelt och upvärmande. Det ſamma gåller ock om Kummin-brånnevin.

PETER JONAS BERGIUS.

Om Sådes-maſken Curculio granarius, och deſs fördrifvande;

af

JOH. CARL WILCKE.

Öfver det ſkadeliga Inſect, ſom förtårer Rågen, och nyligen til Kongl. Academiens ſkär-

ſkårſkådande blifvit öfverlemnadt af Herr General-Directeuren och Riddaren ACRELL, har jag, i anledning af det mig meddelta lilla profvet af förenämnde med maſk ſmittade Sådes-ſlag, egt tilfälle at anſtälla några obſervationer, dem jag nu får den åran til Kongl. Academiens vidare beprófvande upgifva.

Det uti denne råg graſſerande lilla djuret befinnes, vid förſta påſeendet, verkeligen vara den beryktade ſvarta Sådes-maſken, ſom hos Auctorerne, under namn af *Klander* a) eller *Calandres: Curculio ſangvineus* b) eller *Granarius* c): *Charanſons du bled* d), m. m. är beſkrefven och känd ſåſom et ſkadedjur, hvilket Herr Archiatern VON LINNÉ, uti Kongl. Academiens Handl. 1750 p. 180. låtter i främſta rummet ibland *de Inſecter, ſom ſkada vår Såd, och för hvilka en hushållare bör vakta ſig*, med påſkrift: *At den ſamma åter up ſåden i magazinerna, och gör där icke mindre ſkada, än råttor och möſs.* Så låg det ock viſſerligen ut med det mig af förenämnde ſåd meddelte lilla profvet; hvilket beſtod af 1000 efter utſeendet friſka korn, 266 utätne toma ſkal, 80 korn ſlö-

a) LEEUWENHOEK Vervolg der Brieven, 57. Miſſive. d. 6 Aug. 1687. Leyd. 1688. p. 73. it. Contin. epiſtol. 1689. p. 57.

b) LINN. Faun. Svec. Edit. I. 1746. n. 474; K. V. A. Handl. 1750. p. 180.

c) LINN. Faun. Ed. 2, n:o 87: Syſt. Ed. 12. p. 608. n:o 16.

d) DE GEER, Hiſt. des Inſectes, Tom. V. p. 239; GEOFFR. Inſect. Tom I. p. 285: DU HAMEL, Traité de la conſerv. des grains, p. 90.

ſåd och andra frön, ſamt 87 ſtycken fullvuxne och til ſtörſta delen lefvande Curculioner, utom de ägg och larver, ſom jag redan deraf utletat, eller mer och mindre fullkomlige uti kornen qvarblifvit, ſå at öfver en tredjedel af den ſtridaſte rågen var rent af förtärd; och af de qvarblefne kornen hvart tolfte, ja tionde, hade ſin maſk, at det ſamma ytterligare förtåra. Bedröfveligare åſyn tyckes ej kunna gifvas för en idog Landtman, ån at ſe deſſa ſvarta fiender titta fram utur de urhålkade kornen, och derſtädes i all ſtillhet förtåra frukten af deſs ſvett och möda, inom lås och lyckta dörrar. Ingen ting i verlden vämjeligare, ån den tankan, at denna krållande råg ſkal blifva deſs mjöl och föda. Så mycket mindre lärer det ock böra anſes för en blott curioſitet, at närmare underſöka och beſkrifva detta lilla ſkadedjur, ſom på deſs kännedom ankommer, at til deſs utrotande påfinna ſäkra utvägar.

Inſectet är, ſom jag ſagt, en *Curculio*, ſåledes af *baggeſlaget* med hårda *Wingfoder* och en lång hornaktig *ſnabel*, hvarpå Antennerne ſitta. *Färgen*, är efter djurets ålder, mer eller mindre rödbrun, öfveralt lika. *Storleken*, en, til en och en half, ſällan två dec. linier, då vingfodren utgöra inemot halfva, och bröſtet med hufvudet jämte den långa ſnabeln, något öfver deſs andra halfva längd. *Bröſtet* är kullrigt öfveralt, ſlätt, med många utgröpte punkter, ſom ſitta irregulert. *Vingfodren* hornaktige, ſtyfva, genomſkinliga, längs efter randade, hvilka ränder åfvenledes åro fint puncterade: vid ändan åro de ſkåliga, at ſluta ihop och betäcka bakdelen. *Vingar*

gar felas, hvarföre djuret ej heller lårer kunna flyga. *Hufvudet* ganſka kårt och klotrundt, ſitter til hälften inom den glatta *ringkragen* och förlorar ſig framåt uti den långa ſtyfva och hårda *Snablen*, ſom ofvantil år något platt och randad ſamt litet nedbögd, men i öfrigt cylindriſk och ſlutas med en bredare rundning med ſmå hår, hvaruti *Käftarne* åro befintelige, imellan hvilka LEEUWENHOEK förmenar ſig hafva ſedt en *Gadd*, hvarmed djuret förſt ſticker, och ſedan gnager up kornſkalet. Tab. VI. Fig. 7. Näſt hufvudet, öfver ögonen, utgå *Antennerna* ſido-verts med en ſtyf långre led, hvarpå ſitta ſex mindre klotrunda leder, och ſiſt den ſtörre ſmå-hårade *Klubban*, ſom, efter vår CLERKS mening, tjenar Papilionerna til näſa, vådrande och lukt. När djuret ſpringer, ſträcker det ut ſnablen och antennerna framför ſig, ſom då räcka litet fram om ſnablen, Fig. 3. *Fötterne* åro ſex, två under bröſtet och fyra under bakdelen, alla mäſt lika ſkapade. *Låret* ſlått, puncteradt, ſmåhårigt, taggigt, ſluter ſig med en lång och hvaſs *Klo*, ſom djuret vid gående kan draga in och ſkjuta ut, ſamt, lik en kräfta, fatta uti med. *Plattfoten* har tre ſmå leder, och ſlutes med en lång två-klufven *tå*. Bakdelens beſkaffenhet kan hos LEEUWENHOEK efterſes. Djurets utſeende, ſom bör ſes med Microſcop, torde dock förtjena mindre upmärkſamhet, än deſs lefnads och fortplantnings-ſätt.

Denne Curculio år, ſom andra deſs gelikar, ſkapad, at med ſin långa ſnabel, göra öpning och åta ſig in igenom ſkalet på ſådes-kornen. Detta ſker icke, ſom man kunde förmoda, vid

åndan eller klyften, utan midt på kornets flåtaſte och kårnfullaſte ſida, in til renaſte mjölet: åfven ſå förſtår han at välja de ſtörſta och frodigaſte kornen, at dels deraf taga ſin föda, dels deruti nedlägga ſina ägg. I förra fallet gör han ſtörre öpning, och åter ſig tvärt igenom kornet, ſamt ſkalar ut mjölet ſå vidt han kommer åt, håller ſig imedlertid ganſka faſt vid kornet, och kryper til hälften derin. I andra fallet bårar han endaſt et litet hål in til midlet at kårnan, ſöndermaler derſtädes mjölet, och ſåledes båddar mjukt för ſit ägg, ſamt tilreder löſare ſpis och utrymme för den ſpåda maſken, ſom där kläckes ut och föder ſig vidare af kårnan, ſamt under ſin tilväxt, i ſtället för mjölet, upfyller hela ſkalet med deſs kårta trådlika tråck. Inom denna båddning undergår maſken ſin förvandling, förſt til puppa, och ſedan til et fullkomligt Inſect, ſom åter ſig ut genom åndan af ſkalet, och lemnar det tomt, parar ſig, och åter på ſamma ſätt fortplantar ſitt ſlägte. Uti et korn finnes aldrig mera ån en maſk, flere ſkulle där ej heller rymmas.

Jag hade ſvårligen kunnat förviſſa mig om alla deſſa omſtändigheter, dereſt jag ej hittat på det rådet, at kaſta en del af rågen på vatten, och då blifvit varſe, at alla de friſka och kårnrika Kornen föllo til bottnen, men de maſkfulla och utåtne ſummo ofvanpå. Dervid händer, at de förra kunna ligga en god ſtund i vatten, utan at blötas up, hvaremot de ſednare med maſk-mjöl fylde kornen, ehuru oſkadde de annars lägo ut, ſnart draga vattnet uti ſig, och blifva mjuke, ſå at ſkalet med en liten tjäder-

tång

tång lått kan öpnas och utbredas; då man altid deruti finner den lefvande maſken eller deſs mer och mindre för ſig komne puppa. Det fullgångna Inſectet finnes dock endaſt uti helt toma ſkal, och var då oviſt, om det varit derſtådes utklåckt, eller krupit därin, ſom de måſt alla göra, för at gömma ſig, når det blir kalt, eller man rörer uti rågen. På detta ſått har jag ock funnit de Specimina, ſom jag härhos får den åran upviſa, och under Microſcop någorlunda afritat.

Tab. VI. fig. 1. Sjelfva maſken eller Larven, ſåſom den kommit utur ågget, år helt hvit, med et hårdt hufvud, ſom ſer tvåklufvet ut, och hvarpå de ganſka hvaſſa och ſkarpa *Kåftarne* åro bruna. Kroppen år oval, halfrund rygg, och plattare underdel, faller i tolf rynkor intil *Anus*, hvarifrån det trådlika maſk-mjölet utkommer. Denne maſk år ganſka qvick, och deſs kropp uti en ſtändig krållande rörelſe, förmedelſt hvilken man noglamt ſer, at han inom det omgifvande mjölet kan tränga ſig fram, men utom kornet, i briſt af fötter, kommer ingenverts. Om man tycker honom med en nål, blir han ond och biter ſig faſt i nålen med vidt upſpända kåftar. Når maſken förbytes til puppa, ſpricker det hårda hufvudſkalet jämte kåftarne af, ſåſom en hjelm; dock bibehålles det maſklika utſeendet, tils omſider flera tecken til vingar och ben börja viſa ſig, och troligen ännu en hudömſning iker, hvarefter hela Inſectets figur börjar viſa ſig uti en hvit puppa, genom hvars uphögningar alla djurets delar, den långa ſnablen, antennerna, ſex ben och vingfodren på det nättaſte

ihoplagde kunna urſkiljas, Fig. 2. Deſſa delar utveckla ſig alt mera efter hand, hårdna och erhålla förſt en gul, ſedan alt mera rödbrun färg, då ock djuret börjar röra ſig, och förſt ſpelar med fötterna, ſamt efterhand lägger de förut framvikne vingfodren bakom ſig, då inſectet blir fullkomligt, låſom förr beſkrifvet år, och Fig. 3. föreſtäller uti tiodubbel längd, emedan deſs ſanna ſtorlek, Fig. 5, icke tillåter något uttryck af delarne. Om de runda kulorna, ſom funnes uti några Korn, varit verkeliga ägg, år jag ej viſs på, få vida jag ej ſedt deras vidare fortkomſt. Verkelig parning har jag denne tid ej heller blifvit varſe. LEEUWENHOEK har dock ſedt dem paras, och uti honorna funnit flera ägg, af olika mognad, hvaraf ſlutes, at deſſa ej läggas på en gång, utan efterhand, ſom ock lårer vara nödigt, om för hvart och et ägg, et ſårſkildt korn ſkall utbåras och beredas, hvarföre ock ſkadan deſſa gåſter göra, blifver ſå mycket ſtörre.

Om deras öfriga lefnadsſått, har jag, på ſå kårt tid, ej kunnat utröna mycket. När glaſet med kornet ſtod ſtilla, voro de merendels undangömde, utom at en eller annan ſågs båra och arbeta med något korn; men då flaſkan togs i handen och värmdes, kommo de ſtraxt fram, vandrade och förſökte at krypa upföre glaſet, men åter kröpo ned imellan kornen och inuti de toma ſkalen: därſtädes höllo de ſig ock ſtilla, når rågen ſkakades ut på et papper, men lades de på varma handen, eller man andades varmt med munnen på dem, blefvo de ſnart muntra och vandrade. Varmen måſte ſåledes uplifva deſſa kråk,

kråk, likaſom kåld gör dem ſtela. I början framkommo på detta ſätt rätt många, men efter hand färre, och omſider vill nu ingen mera röra ſig, på hvad ſätt det ock förſöktes, hvaraf ſlutes, at de lefvande djuren, inom den ſtängda flaſkan, dödt ut, och nu, ehuru med tilräckelig mat förſedde, åro alla döda. Om deſſe vid en annan års-tid åter qvickna vid, får tiden utviſa. De ſkola annars kunna lefva rätt länge utan mat, ja öfver året, ſom LEEUWENHOEK anmärkt. At de icke frukta, utan ſatt mera älſka varmen, har DU HAMEL funnit, i det deſſe Curculioner ej allenaſt, där de i ſtort ſällſkap ſamla ſig på ett ſtälle uti ſåden, förorſaka en märkelig varme, utan ock gerna uti magazinerne intaga den ſödra eller Sol-ſidan, där måſta varmen finnes. De hafva ock, vid anſtälda prof, funnits ganſka väl uthårda en varme af 63 grader på Sv. Thermom. och förſt dödt vid den 75:te graden, ſom är nog mycket. Om Sådens torkning uti flaſkan eller en inſtängd luft bidragit til deras undergång; och om deſſe djur båttre trifvas uti färſk och mjukare än torr ſåd m. m. förtjenar närmare underſökas. Mig förekommer troligaſt, at den gamla racen af lagom varme muntras och läckas til parning, ſamt då lägger ſina ägg uti kornen; vid tilſtötande kåld åter dör detta ſlägte omſider ut, men de uti kornen befinteliga ägg och ungarne ligga derſtädes qvar, til deſs en blidare årstid å nyo befrämjar deras tilväxt och fortkomſt. Jag ſluter detta deraf, at ſedan jag af de förut nämnda tuſende för gode anſedde kornen, förmedelſt vattuprofvet, likafullt ännu afſöndrat 75 korn, hvilka ſum-

mo, och således hysa mask, samt lagt dessa misstänkte kornen nu på et kalt, nu åter varmt ställe, hafva altid uti varmen, inom några dagar, några fullvuxne lefvande curculioner därutur framkrupit, hvilket ej sker uti kölden. Om desse nu åter para sig och kläcka ny afföda, är troligt, at deras fortplantning skulle, vid lagom varme, ske hela året öfver; hvilket ock med deras öfriga lefnads-sätt tyckes vara mått öfverensstämmande.

Men hvartil tjena desse och flere underfökningar, vore det ej, at til nytta och nödigt försvar emot denna lilla, dock manstarka och glupska fienden, använda sådane kunskaper? Skadan är nog tydelig, når hälften af Magazinsförrådet både i vigt och spann derigenom försvinner, mjölet af det qvarblefne blifver grått, och hvem vill, at förtiga vämjaktigheten af en sådan föda, försäkra oss, at ej uti mängden af dessa djurs hvassa och hårda klor, snablar och vingskal, grunden och orsaken til de besynnerligaste och farligaste okände sjukdomar, med födan förtäres och kommer uti kroppen? Qvarnstenen krossar väl något af deras mechaniska skarphet, men hvad är dermed vunnet, i fall sjelfva pulvret eger analog verkan med spanska flugor? o. s. v. Upväcker blotta möjeligheten häraf samma rysning hos andra, som hos mig, så torde ej heller obenäget anses, om jag, til bot och anstalt emot denna ohyra, vågar yttra några välmenta råd och förslag.

Af maskens förr beskrefne art och lefnadssätt är ögonskenligt, at densamma icke födes på åkren, och derifrån med säden införes uti ladorr-

dorna, utan år hemma uti magazinerna, och derſtädes afbidar, angriper och förtårer ſin rätta föda och vånings-plats, ſådes-bingen, når denne kommer at ligga för länge obrukad til nödig föda. Til Magazinet lårer han icke heller komma, utan at vara med ſjelfva ſåden ditförd, och ſåledes bör anſes för en ſmitta ifrån främmande orter, hvareſt Magazinerna dårmed åro anſtuckne. Detta ſtadfäſtes ock uttryckeligen genom den beråttelſen, ſom ſednare til Herr General-Directeuren inkommit ifrån ſjelfva orten, dår denna ſkadade ſåd blifvit tagen, och innehåller 1:o, At rågen, hvaruti ohyran år obſerverad, var upköpt från flere Socknar dåromkring. 2:o Beſtår af 1775 års våxt, ſå mycket man af ſåljaren kunnat förſtå vid lefvereringen. 3:o Har denna maſk förſt år 1773 viſat ſig uti *Korn*, ſom då i Junii månad ifrån Stockholm ankom och blef uplagdt uti detta Magazins-rum. 1774 och 1775 har den åfven på rågen varit ſynbar dårſtädes, faſt icke til någon myckenhet, har ock förſvunnit aldeles, ſå ſnart höſt-kölden infallit: åfven ſå år i år ſkedt. 4:o Har man icke förmårkt denna ſort ohyra vid de andra bruken i orten, ſom man åfven ſållan blifvit någon enda varſe i de öfriga Magazins-vindarne dårſtädes m. m. af hvilket alt nogſamt kan ſlutas, at hem-orten varit och år ren, men maſkarne genom ſmitta tilkommit uti det ena Magazins-rummet, dår de rotat ſig och ånnu icke hunnit utbreda ſig til de öfrige i ſamma myckenhet, ſom dock med tiden år at befara, ſå vida deſſa ſmå kråken ganſka lått följa med ſäckar, kårl, arbetares klåder och

föt-

ter m. m. och ſedan efter omſtändigheterne fortplanta och förôka ſig på andra ſtållen. Uti Holland, Frankrike och Tyſkland åro en del Magaziner fulle deraf: uti Skåne hafva de ock, redan 1753, varit på ſina ſtållen i ſådan myckenhet, at ej allenaſt golfven på ſådes-loften voro dermed betäckte, utan de ock kommo hopetals in i rummen, och beklådde väggarne, ja trängde ſig in i ſkåp och minſta ſpringa, ſåſom genom hålen på Säckerdoſor, och gjorde ſåledes otrolig ſkada och förtret (*). De beſvåra ock folk, ſom bo och ſofva nåra vid ſådane ſmittade ſtållen, och ſkola deras bett vara mycket beſvårligare ån loppors (**). Viſſerligen lönar det ſåledes mödan, at afhålla denna ohyran, och bevara de orter, ſom hafva den lyckan at vara derifrån ånnu befriade.

Anſtalterna, ſom emot denna ſmitta kunna och böra vidtagas; beſtå naturligt vis deruti:

1:o, At förôda och förgöra ſjelfva maſken uti den låd, ſom redan verkeligen deraf år anſtucken.

2:o, At renſa och bevara Magazinerna ifrån den ohyran, ſom deruti tagit fäſte.

Hvad nu det förra eller Sådens rengörning beträffar, ſå låra alla hårtil tjenliga och brukade utvägar hafva för affikt, antingen 1:o, at döda och förgöra deſſa inſecter inom ſjelfva Sådes-hopen; eller 2:do, förſtöra och hindra deras hushållning, för at drifva dem derifrån, om ej

(*) Handl. 1753. pag. 159.
(**) Du Hamel. l. c. pag. 92.

ej 3:o, at verkeligen skilja dessa ohyggeliga gäster ifrån den ännu friska rena Såden, och aldeles förgöra dem.

At döda och förgöra dessa djur inom sjelfva Sådes-massan, tyckes väl vara det lättaste, och tör hända endast brukeliga, men efter min tanka tillika vidlyftigaste, oläkraste och skadeligaste medlet. Hetta och Svafvel-ånga åro de enda sannolike och verkeliga medlen, som hårtil kunna användas. Den förra, genom tjenlige tork-plåtar, badstufvor m. m. Den senare, genom dertil inrättade pustar och kårl, hvarigenom ångan af brinnande Svafvel updrifves tvärt igenom Sådes-massan, och efter Du Hamels försök, är det enda, som dödar dessa djur: men utom vidlyftigheten, som denne operation medförer, qvarlemnas uti Såden en obehagelig lukt, som gör densamma, ehuru ej skadelig, dock mindre behagelig. Torkning och hetta är mera vanlig, torde ock kunna uträtta mycket, men befinnes dervid tillika, 1:o, at densamma bör åtminstone öfverskrida 70 til 75 grader, om de lefvande djuren deraf skola dödas, och tör hända ännu starkare, om de inom Kornen befinteliga ägg och larver deraf skola få nödig kånning. 2:o, At varmen låtter de fullvuxne kråken i lif och rörelse, hvilka dels bårga sig på tjenliga ställen, dels fly undan, och spridas omkring alla golf och väggar. 3:o, At desse ehuru dödade kråken, når de finnas til den myckenhet, som uti den upviste Såden, förblifva dermed blandade, och då denne males, alla deras klor, snablar, skal, ägg, larver och excrementer komma med uti mjölet, som deraf blir

en

en ganska otäck spis, så tyckes månskligheten förbjuda, at ej, med åljarens ringa vinning, på andras bekostnad til helsa och lif, vidtaga eller ensamt hålla sig vid denna redan för sig sjelf kostsame och otilräckelige utväg, som i det högsta lårer tjena, at fördrifva de lefvande kråken utur en wiss Sädes-massa, til andra rum. Detsamma gäller om andra redan för sig sjelfva otilräckeliga medel. Du Hamel förlökte med starkaste os af kol, men förgåfves: lika så med starkaste terpentin-essence uti slutne kistor, men djuren aktade det ej, och således troligen ej heller många andra i samma affikt föreslagne luktande saker.

At hindra och förstöra deras hushållning och fortplantning, år en annan ganska våltänkt utväg, at göra sig af med dessa gäster. Leeuwenhoek föreslår til den åndan det vanliga medlet, at ofta röra och vända Säden. Ty, som Insectet behöfver tid at præparera Kornen, innan ägget lägges deruti, kommer dess arbete at bli förgåfves, då han mister sit korn, och måste lägga ägget utanpå skalet, hvarest den utklåkte maskén, i brist af föda, måste förgås. Du Hamel, som märkt, at djuren behöfva varme, för at trifvas, men stelna af köld, har, såsom en betydelig förmån af dess inventerade slutna magaziner, anmärkt, at den friska kalla luften, som med stora bålgor drifves ofta up igenom Säden, åfven hindrar dessa kråk at trifvas, och således fördrifver dem. Man bör ej neka, at ju på detta sättet något med tiden kan utråttas. Men så vida föga någon, blott för denna maskens skull, lårer upbygga något til Sädens ståndiga

vå-

vådrande inråttadt magazin, få litet lårer man åfven vara i ſtånd, at få jämnt hålla all Såden uti rörelſe, at ingen maſk ſkulle få lägga ſitt ägg, hälſt alla inlagde åggen qvarblifva, och ſjelfva djuret, under det rörelſen påſtår, kryper in uti något tomt ſkal at gömma ſig. Rörelſe och köld, ſamt friſk luft, förblifva dock altid härvid ſådane grunder, ſom förtjena anmärkas.

At verkeligen afſöndra maſk och ſkal ifrån den goda ſåden, torde dock omſider finnas vara det enda ſåkra, och åfven med egarens förmån båſt öfverens kommande ſättet, at ſlippa denna ohyra. At härvid föreſlå et mödoſamt utplåckande, vore en dårſkap, då det båſta öga, ej utan mycken granſkning, förmår urſkilja de vackra kornen, ſom likafullt hyſa ägg eller larv uti ſig. Uti Frankrike betjenar man ſig af viſſa til den ändan inråttade, och af Du Hamel beſkrefne och förbåttrade *Sådes-harpor*, af fint utſpände mäſſings-trådar, at vid nedrinnandet deröfver ſtörſta delen af de utklåkte döda löſa Curculionerne må nedfalla, och ſåledes likaſom ſållas utur Såden. Men hvart taga alla uti de ſtörſta kornen ännu inneſlutne larver, och uti de urholkade kornen gömde inſecterne vågen? De följa ſåkert med den goda ſåden, och ehuru til antal förminſkade, derſtädes lefva och må väl, tils de i ſin ordning råka at dö, och då ſåkraſt förſt blifva et rof för harpan. Alt det ſamma lårer til en del kunna ſägas om kaſtning och kaſt-machiner, ehuru något mera derigenom vid anſtälde förſök torde kunna uträttas.

För-

Fördenſkull, ſedan eld och luft åro befundne otilräckelige; lårer ej annat vara öfrigt, ån vatnet, at därmed öfverraſka denna ſådes-tjuf. Detta förmenar jag ſkal ock verkeligen gå an på följande ſätt, hvartill ofvannämnde underſökning händelſe-vis ledt mig, och mig vetterligen ej förut varit bekant eller föreſlaget. Jag har redan anmärkt, at ſå väl ſjelfva djuret, ſom alla de kornen, hvilka dels redan blifvit utätne och åro toma, dels ånnu jämte maſk-mjölet hyſa larver och puppor af detta Inſect, åro lättare ån vatten, och ſvårligen däruti ſjunka, hvaremot de kårnfulla friſka kornen ſtraxt falla til bottnen. Väl kunna åfven deſſa kornen ſimma på vatten, om de åro väl torra, mjölige ſamt läggas varligt och ſakta ned på vattu-ytan, hvilket man vet åfven hända med en ſy-nål af järn; men blifva de en gång våta och neddoppade, ſimma de icke mera. Ty efter framledne Directeuren Ekſtröms rön, (*) förhåller en medelmåttigt torr rågs tyngd ſig til vatten, ſom 4 til 3, och råg-kårnan til ſkalet, ſom 2 til 1. Om fördenſkull rågen ifrån någon högd ſläppes at nedfalla på vattn-ytan, dock ej klimptals, at kornen kunna medföra och neddraga hvarandra, utan ſpridde och ſkingrade hvart för ſig nedſläppas igenom en tratt eller ſkruf, ſåſom vid qvarnar, ſtadnar all ſlö-ſåd, maſkar och orenlighet på vattn-ytan, hvaremot den ſtrida ſåden faller til bottnen, hvilket ån ſåkrare ſker, om man tillika med en kåpp eller et roder rörer om det på vattnet ſimmande fnaſet. Detta bör likväl icke

(*) Handl. 1753, pag. 228.

icke för länge ſtadna qvar, och af den påfallande tyngre låden, nedtryckas til bottnen, utan bör antingen ſtändigt med en til tagas bårt, eller, ſom båttre är, få med öfra Vattu-ytan ſtändigt och jämnt flyta af öfver bräddarne af vattu-karet, eller en dertil på en ſida inrättad afloppe-ränna, igenom hvilken all på ytan ſtadnande orenlighet tillika bårtflyter, under det den rena Såden ſtadnar qvar uti kårilet. På förſök i ſtort ankommer, hvilketdera härvid är förmånligaſt: at anſtälla operationen på et naturligt flytande vatten: at pumpa vattnet, och låta det upifrån nedrinna på afſöndrings-karet: eller at förmedelſt en afdelning uti karet, eller nedgående rör, låta vattnet ſtiga up nedifrån, för at, afföra det flytande ſnaſet. När kårilet börjar blifva fullt, måſte den nedſunkna renade Såden icke lemnas för länge at blötna, utan vattnet ſtraxt tappas af, och Såden derpå bredas ut at torkas, ſå fort och hårdt man vill och kan. Tillika bör man noga tilſe, at ej något af den maſkfulla orena maſſan medföljer eller förſpilles, utan jämväl noga fångas up och ſamlas, icke antvardas åt kreatur eller höns, ſom deraf dö, utan kaſtas uti en god brinnande ugn, där både den kläckte och okläckte affödan år ſåkraft, och utan fara för vidare ſmitta bevarad.

Efter de förſök jag med mitt lilla fötråd anſtält, ſkall, efter denna operation, föga något enda korn, med maſk uti, finnas ibland den nedſunkna Såden, ej heller något verkeligen friſkt korn ibland dem, ſom ſtadnat på ytan. Man må dock härvid icke låta bedraga ſig af utſeen-

det. Ibland de förra, skola väl träffas många, dem insectet åtit hål på, fast kårnan i öfrigt är frisk; likasom en stor del af de simmande kornen ega et friskt och fullt, ehuru merendels något skrynkligt utseende; men då de blötnat up och öpnas, finnas hysa både mask och dess mjöl. Skulle ock hända, at några korn med ägg gingo til bottnen, är likväl viss, at öfver 90 procent skadedjur blifvit afföndrade, och at de qvarbletna genom den företagne stöpningen och brå-torkningen, som tillika gör Såden vacker och klar, troligen måste omkomma. At blott stöpning eller skölgning uti vatten, hvarvid hela massan blandas tilsammans, icke kan åstadkomma förenämnde afföndring, eller vara min mening, lärer af det anförda nogsamt kunna intagas. Sjelfva sättet, at låta de spridda kornen nedfalla på en rinnande vattu-yta, är det, hvarpå alt ting beror. Jag tviflar ej, at någon eftertänksam egare af dylik mask-full Råg, i stort anställer detta försök, och derigenom uptäcker, hvad uti detta förslaget ännu torde brista.

Nu får jag åfvenledes kårteligen vidröra den andra hufvud-punkten, til ändamålets vinnande, som är sjelfva *Magazinernes rengörning* och befriande ifrån ohyran. Derom lärer vara lättare talt än gjordt. Oftridiga nödvändigheten fordrar, at dessa Sädes-rum blifva uttömde, men at en vanlig sopning härvid ej gör tilfyllest, lärer af insectets ringa storlek och lefnads-sätt vara tydeligt. Om uti springor och vrår, några få mask-smittade korn qvarblifva, är curen oful komlig, och kommer förr eller sednare at om-

omgöras. At maskarne skola utan Säd länge kunna trifvas uti magazinerna, är föga troligt; kunde man således umbära de samma i några år, torde brist på föda göra ända med dem. Dock bör i den händelsen icke något annat ställe vara i granskapet, hvart de annars snart skulle kunna taga sin tilflygt. At ombyte af Sädes-slag ej gör tilfylleſt, sluter jag deraf, at maskén inkommit med korn, och nu trifves väl uti råg: tör hända, at Hvete smakade honom ån bättre. Om andra växter, såsom Tobak, Potatoes, Malört, Granris eller dylikt, dödar dem, ankommer på försök. Jag för min del vågar ej annat och säkrare föreslå, ån en kraftig och våldsam handläggning, och den method jag några gånger med framgång brukat emot den vanliga väggohyran, bestående deruti; at döda, förgöra och krossa så mycket deraf, som möjeligt är, genom skurning och skafning uti alla synbara springor och öpningar, hvilka utom dess böra fyllas och sköljas med het och skarp lut, af Aska och Tobaksdamb, hvarefter springorna med Gips eller Kitt väl strykas igen. Oljor äro en säker insect-dödd, men i stort för kostsamma. Det torde ej vara ur vägen, at öfverstryka väggar och golf med vatten af sammankokadt Granris, Eneris och Tobak; men ån kraftigare lärer vara, at dertil bruka Victrils-vatten, hvarmed Herr Kyrkoherden Risberg gjordt et lyckligt försök (*). Sedan åtskilliga medel förgåfves blifvit försökte; tog han ändteligen gemen Victriol, et skålpund, uplöste den uti sjudande vatten,

T 2 och

(*) Acad. Handl. 1753. p. 159.

och ſedan den var uplöſt och väl omrörd i en kittel, låt han dermed öfverſtryka hela loftet, både golf och väggar up til taket; ſom hade den verkan, at denna ohyra efter några dagar var aldeles bårta utur hela huſet.

Om et eller annat af deſſa medlen med alfvare brukas, och rätt verkſtälles, torde väl icke ſlå felt, at ju affigten dermed vinnes, imedlertid, ſom verkſtälligheten ſällan fullkomligen ſvarar emot der den borde vara, behöfves vanligen ännu et ſått, at få rätt på de efter förſta ſtammen undankomne, gömde och kringvandrande flyttingar. Som deſſe åro nödſakade at ſöka ſin föda, plåga de ock gärna å nyo infinna ſig på de förra ſtällen, där denna funnits. Några ſådane ſtällen, böra fördenſkull lemnas ovidrörde, eller dock efter rengörning ej vidare göras otjenlige, än at de kringſpridde maſkarne å nyo, utan betänkande dårſtådes må taga qvarter, och ſåledes altid på viſt och bekant ſtälle kunna igenfinnas och efterhand fångas aldeles ut och förſtöras. Som deſſa Curculioner ålſka varmen, år det ſåledes lått, at på det varmaſte ſtället uti magazinet qvarlemna et mindre förråd af den renade Spannmålen, och dymedelſt, når maſken fått ſamla ſig deruti, likaſom infånga, och genom vattu-vågen bårtſkaffa den qvarblefne racen. Om detta några gånger med förſigtighet blifver verkſtäldt, torde enſamt derigenom den förtreteliga ohyran kunna utödas, och detta befinnas vara det låttaſte medlet, at ſlippa den ſamma.

Helt annan åtgård lårer dock behöfvas vid en annan uti magazinerna hårjande Sådes-maſk, ſom

som hårrörer af en liten Phalæna, hvilken lägger sina ägg på Såden, som af dess larv förtäres, men til förvandling kryper upför väggarne, och hänger där som puppa qvar, samt når den blifvit Fjäril, å nyo lägger äggen på Såden. Det enda vill jag dock härvid tillägga, at desse maskar icke trifvas ihop med förenämnde Curculioner, och troligen af dem förtäras, at således det ena onda med det andra kunde fördrifvas, om ingen utväg gäfves, at häldre slippa dem allesammans på en gång.

ANMÄRKNINGAR

öfver några Flytt-Foglars ankomst och bortgång, samt huruvida man af dem kan se förut tilkommande väderlek;

gjorde af

CLAS BJERKANDER,
Comminister i Göthene vid Skara.

Sedan Professor Leche i Åbo, ifrån år 1748, til och med 1762, öfver några Flytt-foglars ankomst gjordt anmärkningar; hvilka år 1763 åro i K:gl. Acad. Handlingar intagne; torde Kongl. Academien med vanligt välbehag, anse följande observationer, såsom fortsättning i det ämnet.

År.	Alauda arvenſis. *Lärkan.*	Fringilla coelebs. *Boſinken.*	Motacilla œnanthe. *Stenſqvättan.*	Anſer ferus. *Vildgåſen.*
1758.	d. 3 Mart.	d. 8 Apr.	d. 26 Apr.	d. 1 Apr.
1759.	- 11 Mart.	- 5 Apr.	- 16 Apr.	- 6 Apr.
1760.	- 28 Febr.	- 11 Apr.	- 20 Apr.	- 8 Apr.
1761.	- 23 Febr.	- 10 Apr.	- 3 Maj.	- 13 Apr.
1762.	- 26 Mart.	- 14 Apr.	- 16 Apr.	- 14 Apr.
1763.	- 26 Febr.	- 12 Apr.	- 3 Maj.	- 2 Apr.
1764.	- 8 Febr.	- 28 Mart.	- 26 Apr.	- 29 Mart.
1765.	- 9 Mart.	- 26 Mart.	- 16 Apr.	- 3 Apr.
1766.	- 28 Febr.	- 11 Apr.	- 11 Apr.	- 12 Apr.
1767.	- 23 Febr.	- 8 Apr.	- 19 Apr.	- 2 Apr.
1768.	- 28 Febr.	- 1 Apr.	- 20 Apr.	- 13 Apr.
1769.	- 6 Mart.	- 15 Mart.	- 18 Apr.	- 28 Mart.
1770.	- 30 Mart.	- 8 Apr.	- 11 Apr.	- 16 Apr.
1771.	- 7 Apr.	- 13 Apr.	- 28 Apr.	- 19 Apr.
1772.	- 24 Mart.	- 11 Apr.	- 14 Apr.	- 11 Apr.
1773.	- 24 Febr.	- 5 Apr.	- 17 Apr.	- 7 Apr.
1774.	- 19 Febr.	- 19 Mart.	- 16 Apr.	- 5 Apr.
1775.	- 24 Febr.	- 10 Mart.	- 23 Apr.	- 2 Apr.
1776.	- 29 Febr.	- 27 Mart.	- 21 Apr.	- 28 Mart.

	Motacilla alba. *Sådes-ärlan.*	Hirundo urbica. *Hus-ſvalan.*	Cuculus canorus. *Gôken.*	Rallus crex. *Ängſnärpan.*
1758.	d 9 Apr.	d. 7 Maj.	d. 18 Maj.	d. 16 Maj.
1759.	- 5 Apr.	- 3 Maj.	- 13 Maj.	- 20 Maj.
1760.	- 23 Apr.	- 16 Maj.	- 11 Maj.	- 25 Maj.
1761.	- 20 Apr.	- 6 Maj.	- 9 Maj.	- 5 Jun.
1762.	- 9 Apr.	- 5 Maj.	- 15 Maj.	- 20 Maj.
1763.	- 15 Apr.	- 1 Maj.	- 14 Maj.	- 16 Maj.
1764.	- 7 Apr.	- 7 Maj.	- 18 Maj.	- 16 Maj.
1765.	- 12 Apr.	- 14 Maj.	- 18 Maj.	- 21 Maj.
1766.	- 4 Apr.	- 3 Maj.	- 16 Maj.	- 21 Maj.
1767.	- 7 Apr.	- 10 Maj.	- 18 Maj.	- 24 Maj.
1768.	- 18 Apr.	- 4 Maj.	- 15 Maj.	- 21 Maj.
1769.	- 14 Apr.	- 12 Maj.	- 15 Maj.	- 23 Maj.
1770.	- 13 Apr.	- 7 Maj.	- 16 Maj.	- 17 Maj.

Sådes-

	Sådes-årlan.	*Hus-ſvalan.*	*Göken.*	*Äng-ſnårpan.*
1771.	d. 18 Apr.	d. 5 Maj.	d. 6 Maj.	d. 19 Maj.
1772.	- 5 Apr.	- 20 Maj.	- 14 Maj.	- 28 Maj.
1773.	- 10 Apr.	- 5 Maj.	- 7 Maj.	- 15 Maj.
1774.	- 7 Apr.	- 3 Maj.	- 7 Maj.	- 13 Maj.
1775.	- 8 Apr.	- 5 Maj.	- 15 Maj.	- 20 Maj.
1776.	- 16 Apr.	- 8 Maj.	- 12 Maj.	- 17 Maj.

Af föregående Tabell ſes, at *Lårkan* tidigaſt framkom 1764, den 8 Februarii. Vid den tiden var all Snön bårta, och blef intet mer Slådföre i den och följande månader. Vennern hade ingen is qvar. Kjålen var ur jorden den 12. Bellis perennis blommade den 15. Den 6 Apr. börjades Vår-utlådet. Senaſt har Lårkan låtit höra ſig 1771, den 7 Apr. Det året var ganſka mycken Snö, ſom blef länge liggande, at man ännu den 19 April åkte med Släde. Såden utlåddes ej förr än den 6 Maji. Ännu har man intet, ehuru noga obſervationer åro gjorde, kunnat utröna, antingen denne Fogel flyttar härifrån bårt, eller blifver qvar. Om höſten ſynes hon ännu, faſtän det några gånger ſnögat. Somlige år har händt, at hon ſent på höſten varit framme om dagen, då natten derpå kommit djup Snö; dår hon ingått om aftonen, lårer hon tvifvelsutan qvarblifvit öfver vintren. Om Våren händer ibland, at hon icke år nog förſigtig, at veta förut tilkommande väderlek, utan ſedan hon år framkommen, faller ſomliga år flere gånger ſnö, ſom med 16 à 20 graders köld under 0. blifver liggande 8 til 16 dagar, under hvilken tid hon år oſynlig. At denne fogel vid alla ſådana omſtändigheter reſer bårt och tilbaka, tyckes ej låta ſig göra.

Hus-svalan. Här på orten har varit en Landthushållare, som aldrig om Våren lådde, förrän Svalorna framkommo, han fick vacker låd, då deremot Grannarne, som ej brydde sig om deras ankomst, utan lådde efter fäders bruk, gammal vana och plägsed, fingo meråndels svagare.

Aldrig tidigare ån den 1 Maji, hafva Svalorna varit synliga. 1771, togo de oförmärkt afsked sist i Augusti.

Göken. Man har anmärkt, at når denne fogel far fram til gårdarne, och gal i träden, väntar han köld och oväder: så skedde det före de starka frostnätter 1774, den 17, 18 och 19 Maji, likaledes 1775, den 25 Maji, hvarpå följde ymnigt rägn och åskedunder. At denne fogel af Sädes-ärlan upfödes, är en af flera års förfarenhet bestyrkt sanning. Af hvad orsak han kallas otacksam, är ännu icke fullkomligen utrönt. Man har trodt, at han höstetiden upäter sin egen foster-moder, och derföre fått detta namnet. Någon anledning härtil är anmärkt, ty då han uti Julio är fullkomligen stor och fjädrad, är det flere år befunnit, at når Sädes-ärlan gifver honom mat i munnen, han hvarje gång, liksom ond, hugger efter henne, hvilket på slutet ej utvisar någon tacksamhet för omlorgen vid hans upfostring. Man har haft ungar innestutne i Burar, uti hvilka Sädes-ärlan matat dem. Uti buren hafva legat qvar döde Gråshoppor och flere Insecter, förmodeligen af Gök-ungen förkastade, hvilket tyckes visa, at ej all mat, som Sädes ärlan brukar, passar sig med Gökens naturliga smak. Göken har slutat at gala

1768

1768	den 4 Julii.	1772	den 13 Julii.
1769	den 28 Jun.	1773	den 8 Julii.
1770	den 11 Julii.	1774	den 22 Jun.
1771	den 6 Julii.	1775	den 26 Junii.

År 1771 den 16 September, var han ännu synlig.

Ång-snärpan. År 1774 den 15 Julii, hördes hon om aftonen mer än vanligt skrika uti Åkrarne. Våderleken hade en lång tid förut varit rågnaktig; men dagen derefter blef den vacker.

Nattskräfvan, (Caprimulgus europæus). Efter den tid, som denne fogel om nätterna höres i skogen, är man näftan trygg, at ingen mer nattfrost skall inställa sig.

Kråkor (Corvus Cornix). Af dessa har man också några lårdomar. Innevarande år kommo Lårkor fram den 29 Febr. hvaraf många tänkte, at ingen vinter skulle blifva mer; men som Kråkor, hvilka från denna orten största delen åro bårta öfver vintren, vid samma tid ej syntes til, trodde man, efter många års förfarenhet, at mycken snö ännu skulle falla, som också först uti Mart. skedde, hvarpå följde 12 à 16 graders köld: når härmed var slut, kommo Kråkorna allmänt fram, omkring den 19 Martii.

Talgoxen, (Parus major). Denne gifver märkeligen vid handen tilkommande våderlek. År 1760, först i Martio, var snön bårta, och Talgoxen flyttad åt skogen, men den 11 kom han fram til husen, hvarpå den 12 föll 8 tum djup snö. 1771, efter 2 månaders rågn, kom han

fram den 3 Sept. hvarefter följde tvänne ſtarka froſtnätter, ſom dels ſkadade, dels dödade flerehanda växter. De ſom då i akt togo denna Fogelens ſpådomar, och inbärgade ur Trågårdarne de ömtoligare växter, gjorde klokt, och hade ſtor nytta deraf; men de ſom detta förſummade, fingo ſkada, hvilken var ſå mycket mera kännbar, ſom en ſtor del af växterne, i anſeende til den ſena Våren, och derpå kalla Sommaren, icke voro mogne, utan ännu blommade. Löfven på ſomliga träd blefvo förfruſne, gulnade och ovanligt bittida föllo af. 1774 den 7 Martii, ſjöng han om morgonen under klart väder: litet derefter mulnade, och om aftonen kom Snö. Samma år den 29 Octob. flög han fram, och hackade på fönſtren. Ingen ſnö hade ännu fallit, men efter middagen begynte den at komma.

Snö-ſparfven. (Emberiza nivalis). Har åren 1767, 1771 och 1772, uti Januar. varit hår ſynlig, och förebådat ſkarp köld. Han gick då på vågarne, ibland på taken, och ſökte hvad til hans föda tjente.

Siden-ſvanſar, (Lanius Garrulus) och *Snöſkator* (Turdus pilaris), företaga ſina höſt-reſor til denna orten, ſomlige år ſiſt i October, ibland förſt i November.

I anſeende til långden af Sverige, befinnes, huru Flytt-foglarne förr och ſenare framkomma i deſs olika Climater, ſåſom til exemp. 1768. Lårkan ſågs vid Skara d. 28 Feb. Uhleåb. d. 26 Apr.

Sådesårlan - - d. 18 Apr. - d. 3 Maj.

Gök

Göken - - -	d. 15 Maj.	- d. 21 Maj.
Svalor - -	d. 4 Maj.	- d. 25 Maj.

När de 5 sista Professor LECHES observationsår jämföras med mina 5 första, ses skilnaden imellan desse Climater.

Följande foglar hafva bårtflyttat om höften.

Svalor.	1768 den 14 Sept.	1772 den 10 Sept.
	1769 den 17 Sept.	1773 den 18 Sept.
	1770 den 8 Sept.	1774 den 9 Sept.
	1771 den 30 Aug.	1775 den 20 Sept.
Sådesårla.	1768 den 20 Sept.	1772 den 27 Sept.
	1769 den 21 Sept.	1773 den 30 Sept.
	1770 den 27 Sept.	1774 den 3 Oct.
	1771 den 29 Sept.	1775 den 1 Oct.

En upmärksam Landthushållare kan af Foglarnas förr eller senare flyttningar, hafva någon nytta, at derefter råtta sina göromål uti Landthushållningen. År 1772, försvunno Foglarna sent om höften. Ingen snö, som gaf slädföre och stadig vinter, kom förrän den 29 Jan. följande år. 1770 begofvo sig Foglarne tidigt bårt om höften. Djup snö och stark köld inföll den 20 Nov. Af samma beskaffenhet var 1774. Den 9 Nov. var snön redan 8 tum djup; omkring den 22 det året, var den skarpaste kölden, som steg til 26 grader under 0.

Om väderleken hvart 19 år blifver lika, och Foglarna ställa sig efter den samma, så torde man af desse anmärkningar, såsom et Calendarium Faunæ, någorlunda se den förut. Således borde Lårkan tirra i luften på denna orten nästkom-

kommande år, den 3 Martii, och 1790, omkring den 7 April.

At i anledning af några Landthushållares inrådande, efter Foglarnas förr eller senare ankomst, begynna utsådet om våren, är väl godt; men säkrare torde vara, at rätta sig uti hvart och et Climat, efter några af dess tidiga växter och deras blomtid, emedan varmen i jorden derigenom närmare utvisas. Några anmärkningar öfver detta ämne torde man framdeles få framlemna.

BESKRIFNING
på SARCOPHYTE sanguinea, *en förr obekant Parasitisk ört från Södra Africa.*

af

ANDERS SPARRMAN, M. D.

Naturen, gifmild, behagelig och förtjusande uti sina rikedomar af Växt-riket, har äfven, uti de torstige torre Africanske slätter, utsått många och vackra ombyten af dessa sina skatter. Vid t' Kin t' kay rivier, bakom Bruntjes-hoogte, belåget trehundrade timars resa N O t. O. från Goda Hopps Udden, har samma frikostiga Mästarinna planterat Lundar af en taggig gul-blommig *Mimosa*; marken, uti skugga af dessas liksom klipta och putsade kronor, eger

eger en Ängs- likare grönſka, ån annars vanligt år i detta landet, och utur denna gröna bådden framlyſer det blodröda af en köttaktig växt, Tab. VII, ſom tyckes vara fäſtad på omnämnde Mimoſæ rötter.

Roten ſåledes ingen: utan växten med ſin maſſa paraſitiſk.

Stjälken, en oformlig, til ſin figure ombytelig klimp, med något ſkroflig yta; ſträcker ſig mera ån en fot djupt under jorden; ſkjuter upp i flere ohyfſade oviſſe pyramider, fullt omgifne ſamt formerade af vid paſs tums långa, ibland kantige, nårligen rått uppſtående och likſom tvårt afſkurne olikformige kroppar, ſom tyckas tilkomne af förra årens nu tilväxte och ſammanväxte blomſtånglar.

Blad inga, men paraboliſka, något tjocka, köttaktige fjäll vid omkretſen, nära jordſkorpan; få ſådane blandade med de tvårs afſkurne kroppar.

Blomſtånglar, $\frac{1}{4}$:dels tum långa, trinda, tjocka trådar, ſtundom allena, ſtundom flere ſammanfäſtade vid och imellan de afhuggne kropparne.

Han-blomman år utan blomfoder, beſtår ej ſällan af 3, oftare af 4 kulriga, utan til utholkade, innantil köttaktige blomblad.

Stamina ej ſällan 3, oftare 4 tjocka trådar, fäſtade vid blombladens baſis, och kårtare ån de.

Antheræ, knapp-lika, hvita.

Hon-

Hon-blommor kunde inga fås, emedan uti Januarii månad hår, dennas blomtid var förbi, och en enda af dem tillåt mig allenaſt göra denna beſkrifning.

Til antalet af Blommans delar, år den något öfverensſtämmande med *Meryta*, et tråd med långa blad, ſom jag beſkrifvit i Syd-ſjön, ibland Herr FORSTERS Nova genera; men Sarcophyte tyckes ſkilja ſig från den förra med köttaktigt väſende, och då bägges hon-blommor en gång blifva bekante, torde man få förnimma tilräckeligare ſkiljemärken.

Når man ſkår i denna växt, förekommer hon något hårdare ån en pumpa, och befinnes inuti, genom hela ſin maſſa, af högröd färg, men färgade ej ifrån ſig. Til ſmaken år den torr och ej adſtringerande. Torkad och ſedan blött i vatten, färgar den med en rödbrun färg ſamt tingerar linne något gult, lika ſåſom en annan, men hvit Paraſit, Balanophora, från ön Tanna i Sydſjön; men denne ſiſtnämnde har en något kårf reſineuſe lukt och ſmak, ſom *Sarcophyte* ej eger.

Om Rotmaſken;

af

PEHR OSBECK.

Det år öfver alt bekant, at flere Maſkar ſkada Såden, under deſs växande: ſomlige ſka-

ſkada axet, ſomlige ſtrået, men ſomlige hålla ſig vid roten, under jorden. Man har i allmänhet hållit före, at Rotmaſken vore af et ſlag allena, och man lärer ej ännu med viſshet hafva utrönt, af hvad ſlag det Inſectet är, hvars Larv gör åverkan på Sädes-roten. Herr Archiatern och Ridd. v. LINNÉ yttrar ſig derom ſåledes, uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1750, pag. 180. "Denne maſk är ännu ſå obekant, "at vi måſte tro, at han är någon Skråpuke af "något Coleopteron; ty han är ännu icke ſtåld "under någon ranſakning, ſå at vi ännu icke "rätt känne detta ſkadeliga djur."

I år har jag blifvit varſe tvänne ſlags maſkar, ſom förſtöra Sädes-roten: den ena år, efter alt utſeende, ſå väl ſom efter Folkets allmänna berättelſe, Larven af Ållonborren (Scarabæus ſolſtitialis). Denne har här i Halland gjort ſkada både på åkrar och ångar. På ångarne har han gått under grås-torfven, och afſkurit rötterna: på åkrarne likaledes. Så länge han funnit tilräckelig föda på åkren, har han ſkonat ången, men ſedan har han, på renar och backar omkring åkren, ſå loſſat grås-torfven, at Kråkor, Kajor och Korpar med ſina näbbar kunnat vända up och ned på torfven, ſå at en ſtor del af ångarne varit likare åker än äng, i ſynnerhet där Svinen fått göra Foglarna ſällſkap. Uti de åkrar, ſom i höſt blifvit til vinter-Råg uparbetade, har man råkat en myckenhet af deſſa ſlags Maſkar: Svin, Korpar, Kråkor och Kalkoner hafva flitigt följt Åkermannen, at upſöka och upſluka dem.

Den

Den andra Rotmaſken har jag funnit i ſlutet af Maji månad detta år. Se fig. 8, Tab. VI. Han år roſt-fårgad: hufvudet ſvart, ſtjerten och en led vid hufvudet brun. Framföttren 3 par, bakföttren 1 par, trubbige. Hela Maſken år vid paſs en tum lång, och af en ſmal Gåspennas tjocklek: beſtår af 11 leder, utom hufvud och ſtjert. Han åter rötterne både af Råg, Korn och Hafre.

Jag har hårtils förgåfves budit til at utröna, hvad ſlags Inſect blifver af deſſa maſkar, efter deras ſiſta förvandling, men jag vill ån vidare göra min flit derom, ſamt önſkar, at flere ville vara hårpå upmärkſame, til deſs ſanningen kan utrönas. Man torde då kunna påfinna något medel, at förekomma den ſkada de göra. Maſkarne krypa mot höſten ned i jorden, ſomlige til en alns djup, och låra följande vår upkomma och utkläckas. Man bör derföre taga några lefvande mot höſten, och ſläppa dem uti et nog djupt kåril, fullt med jord, uti hvilket man vet, at inga andra maſkar finnas. Man bör dår gifva dem Sådes-rötter til föda, ſå länge de vilja åta, och når de finnas hafva nedkrupit i jorden, torde kårlet böra nedgrafvas i jorden, jämnt med öfra brädden, och täckas. Näſta vår bör man gifva akt, hvilka Inſecter dår upkomma. Förmodeligen gifvas ån flera ſlag af ſådana Rot-maſkar.

FORT-

FORTSATTNING och SLUT,
Om Engelska Stenkols-Flötser:
af
BENCT QWIST ANDERSSON.

Cap. 4. Om Kolförslen öfver land, prisen, &c.

§. 1. Stenkolen föras ifrån Grufvorne til Kolhusen, som gemenligen åro anlagde in vid Sjö-sidan för utskeppning, på lårskilt inråttade Vagnar, som innehålla 2½ Ton, når de åro fatade på vanligt sätt med råga, och dragas af en häst.

Där vägen är aldeles jämn eller lutar upföre, spännes hästen förut, at draga vagnen, men om den sluttar utföre, måste hästen tagas ifrån, bindas bak efter vagnen, och föras lös, emedan vagnen då går af sig sjelf.

Belägenhetnn af Landet omkring Newcastle vid Tyne är i den mån sluttande ned til floden, at på många ställen Kol-vagnarne gå af sig sjelfve flere mil, utan den ringaste hjelp af drägt, och måste gemenligen hållas tilbaka, at ej löpa för fort, hvilket sker derigenom, at Karlen, som kårer (the Driver), och sjelf står bak på vagnen, förtrögar dess gång i den mån han finner vara nödigt, och det genom en vid hvarje Vagn inråttad Sko, som tryckes emot det ena Bakhjulet. Om detta hinder-tyg eller något annat hufvudsakeligt stycke uti Vagnen går sönder, så at den samma kommer at fritt rulla utföre

före en sluttande plan, då Vagnen låges skena (to run a main), åro alle de Körare, tillika med deras Håstar, som åro frammanföre på vågen, utsatte för största fara at varda sönderkrossade, om de ej hinna kasta sig på sidan af vågen och hafva rådrum nog, at lösa och släpa håstarna med sig; ty denna skenande vagnen kommer med ganska mycken hastighet, och stannar icke, så framt ej et motsluttande planum vidtager. Man har exempel, at 10 til 14 håstar blifvit genom en sådan händelse på en gång förderfvade.

§. 2. Kol-vagnarne åro, efter öfra kanten, 3 alnar långa, 2 dito höga, och åfven så breda, ganska starkt byggde och inråttade med fållbottnar, som med all lätthet kunna öpnas, så at Kolen af sig sjelfva falla ut. Hjulen åro gjorde af tjocka Bok-plankor, 6 tum breda i kanten, af större diameter vid den inre sidan än vid den yttra, sammansatte af 2, 3 til 4 stycken, nått tilhopa passade, dymlade och såstade med Järn, som åro indrifne tvårt öfver fogen, och skapade som et *S*.

Hvart sådant hjul kostar 14 Schilling, och hela Vagnen ny, 10 Pund Sterling. Skoen år $2\frac{3}{4}$ alnar lång, gjord af starkt trå, ej olik en krokig handspik, såstad vid nedra lång-åsen af Vagnen, med en stark Järn-dubb, och så passad, at den behändigt kan släppas ned emot bak-hjulet, och efter behof tryckas til af karlen med mer eller mindre kraft, hvarföre den ock altid sitter dertil i ordning, och når den icke behöfver ligga an emot hjulet, hålles upp med en liten

lina,

lina, fäſtad i öfra kanten af Vagnen, då ock Karlen gemenligen går. Axlarne åro af groft 4:kantigt Stång-järn, faſtkilade i hjulen, och gå emot ſmå tackjärns-pannor uti Tvår-åſarne under Vagnen, ſom böra vara af faſt trå. En Järn-ſinka går från tvår-trådet omkring axlen, til ſäkerhet, at den icke måtte åka utur pannan, förſedd på ena ſidan med gångjärn, på den andra fäſtad med en ſplint. Fyra ſådane ſinkor fordras til hvarje vagn, och paſſas midt öfver pannorna.

§. 3. Vågen för deſſe Vagnar är inrättad med en ban för hvardera hjulgången, gjord af Ek-timber, liggande på behöriga tvår-trän, hvilka åro nedergräfde i backen, ſå tjocka ſom de åro, ſå at ſjelfva banerne allena ſtiga up öfver jord-brynet. Deſſe baner kallas på Engelſka Rails, och åro vid tvår-ſtockarne, på hvilka de hvila, faſt-dymlade: de åro ſkapade, til öfra ſidan, hvarofvanpå hjulen komma at gå, likformige med hjulen i kanterne, ſå at de ſvara nätt deremot, och måſte derföre vid yttra ſidan vara högre än vid den inra, juſt i den mån, ſom hjulens mindre diameter på den yttra, än på den inra ſidan, det fordrar, hvilket egenteligen ſker för den orſaken, at vagnarne icke måtte gå utom deras baner. Där vågen behöfver åt en eller annan led gå i krok, utläggas banerne derefter, och förſes med en ſå kallad *falſe Rail* eller *Jack Rail*, ſom tjenar til at ſtyra vagnen efter ſamma krok.

Benämnde Jack Rail är ingen ting annat, än en ſtock, nätt paſſad til yttre ſidan af ba-

nen, faſt-dymblad på lika ſått vid tvår-ſtockarne, och vid paſs 4 á 5 tum högre, ån ſjelfva banen, ſå at den utgör en falts, ock kommer ſållan, at behöfvas öfver 2 à 3 alnar lång, alt efter ſom kroken, ſom vågen intager, det fordrar. Ofta finner man deſſe Jack Rails vara Sick-ſack anlagde, ſå at där en ſtump af några fots långd, fäſtad vid den ena banen, ſom utgör concava ſidan, ſlutar, vidtager ſtrax en annan, lika lång med den convexa. Derigenom får Vagnen en låttare ſtyrſel, emedan både fram- och bak-hjulen på en gång tvingas at kröka ſig.

Man finner lätteligen, at banerne måſte vara fullkomligt jämnſidige, och at alla vagnar, ſom ſkola gå på en och ſamma våg, måſte inråttas derefter, alle lika i hjulgången.

§. 5. Vid de ſtörre Kol-grufvorne är altid en dubbel våg inråttad, den ena för laſtade vagnar, och den andra ſtraxt bredevid för toma, ſå at de utan hinder kunna mötas; men där allenaſt en våg är, måſte alla vagnar, ſom där gå, följas åt både fram och tilbaka. Deſſe Kolvågar åro bygde med ganſka ſtor koſtnad. På ſtållen där djupa dalar infalla, har man varit nödſakad, at inråtta koſtbara Trå-bryggor, til at igentaga våg-lineen; men ſom dylika bryggor, af den ſtyrka, ſom fordras, falla ganſka koſtſamma, och åro åndå mycket obeſtånd underkaſtade, har man deſſa ſenare åren hållit för nyttigare, at inråtta ſådana bryggor af ſten, under arende: en dylik är icke länge ſedan byggd, på vågen imellan South Moor och New-Caſtle, ſom

ſom koſtat Kolgrufve - Intereſſenterne 10,000 Pund Sterling.

§. 5. Vid NewCaſtle upon Tyne, betalas i for-lön för hvart Vagns-laſs ifrån Kol-verken, ſom åro 8 til 9 Engelſka mil (vid paſs 6 Engelſka mil gå på en Svenſk), belägne ifrån Kolhamnarne vid Tyne - ſtrömmen, 3 Schilling, hvaraf karlen, ſom kårer behåller $\frac{2}{3}$ delar, och egaren til håſt och vagn med deſs tilbehör, de öfriga $\frac{1}{3}$ delar: ſåledes får kåraren utur hvart Pund Sterling, 8 Schilling, och egaren af dragare och kår-redſkap, de återſtående 12 Schilling.

§. 6. In vid floden åro Kol-hus byggde af Res-virke och bråder, förſedde med behöriga Broar, at derpå kåra Vagnarne up och ned: deſſe hallas Stead, och åro altid täckte med Takpannor eller ſkifer: de åro afdelte uti ſårſkilta rum för olika Kol-ſorter, och ofta af 1800 fots längd, ſamt 120 fots bredd; då et ſådant hus inrymmer 30,000 NewCaſtle Chaldrons Kol. Vagns-vågen går hela huſet igenom med ſina Baner, ſom förut beſkrefne åro, med den åtſkilnad här, at på hvarje 3 fots afſtånd öro öpningar gjorde, vid paſs 3 fot i fyrkant, emellan ſjelfva banerne, på det Kolen genom ſamma öpningar på deras behöriga ſtållen mätte kunna ſläppas ned, antingen directe uti Båtarne (the Kills), eller ock längre tilbaka i huſet öfver en Sned-lucka eller Stup-rånna, ſå ſtåld, at Kolen ſtyras, hvad våg man behagar: deſſe Steads åro ſammanbyggde, två och två, tätt bredevid hvarandra, och derigenom en vägg beſpard; ty

den medlerſta Stolp-raden gör tjenſt för bägge huſen.

Af det nu anförd år, om den upſkurna Bro-vågen alt igenom Kol-huſen, finnes lätteligen, at häſtarne där ej kunna gå fram, utan måſte vagnarne det ſtycket hjelpas fort af Kårarena med handkraft. Som Kår-bryggorne upp til et ſådant Kolhus, gemenligen falla i den vinkel emot Bro-vågen genom huſet, at Vagnarne, ſom icke åro byggde för tvåra vändningar, kunna ej lätteligen ledas dit åt, förutan någon ſärſkilt tilſtällning, fördenſkull år vid en ſådan oundvikelig vändnings-plats på ſjelfva Kår-bryggan en rörlig Ram inrättad, ſom ligger uti centro på en ſtark Järnbult, och hvilar på en ſtadig ſtolpe ifrån faſta grunden. Denna Ram åt ſå afpaſſad efter Vagnens tyngd, når den år laſtad, at den ſtår i det närmaſte i jämnvigt, och kan med all lätthet, ſedan Vagnen ſtadnat på ſit rätta ſtälle, och häſten blifvit frånſpänd, vändas dit man behagar. Det faller af ſig ſjelf, at nämnde Ram, tillika med alla nödiga Bryggor och Broar, måſte vara inrättade med dylika hjul-baner, ſom den öfriga Kol-vågen, och at följakteligen ſamma bredd och jämnſidighet måſte noga i akt tagas. Ifrån deſſe Kolhus afföras Sten-kolen på ſärſkilt dertil byggde Båtar (Kills eller Reils), ſom draga 8½ NewCaſtle Chaldrons, och ros af 4 Karlar med 2:ne Åror, tre man vid en ſid-år, och en vid akter åren, ſom tillika tjenar för Styre. De paſſa altid på floden, och gå med den både up och ned, ſamt lefverera Kolen vid Sheels, där de med vanliga Fartyg athåmtas.

§. 7.

§. 7. Af det, som förut anmärkt år, om kostnaden at arbeta en Stenkols-Grufva, finnes det, at de vanlige arbets-penningar belöpa sig, som följer, nemligen: I brytare-lön

för et tjog korgar - - -	1 Schill.	11:d
At föra dem fram til Schaktet -	1 Schill.	-
Overmans lön, med ljus och propp-		
ning inberäknade - -	0 Schill.	6:d
Bankmans Dito - - -	0 - -	3:d
Upfordringen - - -	0 - -	4:d
	4 Schill.	-

20 sådane korgar våga 25 Skeppund Stapelstads-vigt: och som et Vagns-lass utgör 2½ Ton eller 18¾ Skeppund dito vigt, och innehåller 14⅘ korgar, samt kostar i for-lön ifrån Grufvan til hamnen 3 Schilling, så finnes det, at forlönen för 20 korgar Kol, beltiger sig i det närmesta til 3 Schilling, 11½ pence, som med förenämnde kostnader sammanlagde, utgöra 7 Schill. 11½ pence för et tjog korgar.

Nu, som 15 korgar göra 1 NewCastle Chaldron, så kommer den vid NewCastle at kosta 6 Schilling. Om härtil ännu lägges ½ penny för hvar korg, som torde upgå til Grufve-redskapens underhållande, och andra oviss utgifter, så kostar 1 Chaldron Kol i NewCastle 6 Schilling 7½ pence. Försäljnings-prisen derpå stället äro olika, och rättade efter Kolens godhet, som äfven år något föränderlig vissa Grufvor imellan, i synnerhet där ej samma Flötser bearbetas.

Små kol gälla mindre, än stora, af hvad art de ock vara må; men som förr påmint år, hug-

ges altid den ſämre ſorten Kol uti flötſen, med hackor, hvarefter de ſmå kolen falla, ſå at de ockſå åro meråndels af litet ſämre art. Kolens inre godhet vårderas efter viſſa egenſkaper, ſåſom, at brinna qvickt eller trögt, at oſa mer eller mindre, och at räcka kårtare eller långre tid i elden, innan de brinna ut, hvarefter de ſorteras til ſärſkilta behof.

De båſta Klenſmeds-kol ſamlas ifrån
Hutton Main och
Whitefield, och ſåljes til - 10 ſch. per Chald.
South Moors kol åro ſtarka och mer varaktige i elden: ſåljas til - - - 15 ſch. per Dito.
Long Benton's Kol brinna qvickare, men oſa ej illa och ſåljas för - - - 16 ſch. per Dito.
Hutton Moor's Kolen åro mycket anvånde til Cinders bränning för Målterier och viſſa andra behof: de minſta tagas likväl dertil, och ſåljas okolade för - - - 5 ſch. per Dito.
Men ſedan de blifvit kolade eller brände til ſå kallade Cinders, för - - - 8 ſch. per Dito.

Stenkolen, ſom utſkeppas vid Sheels, åro belagde med ſå kallad Duty (Tull-afgift) 14 ſchilling på hvar Chaldron: ſåledes om 10 Schilling per Chaldron tages til medel-pris för de båttre Kolen, kommer ändå 1 Chaldron vid utſkeppningen, at koſta 24 ſchilling: och ſom en Chaldron efter Newcaſtle's mått, utgör litet

mer,

mer, ån 2 Londons Chaldrons, och imellan 20 och 21 Svenska Tunnor, altså kostar 1 Chaldron efter Londons mått, utom frakt och andre onera inemot 12 schilling, samt 1 Tunna efter Svenska måttet, alla omkostningar med frakt &c. oberåknade, 1 schilling $2\frac{2}{5}$ pence.

Aflåttningen af Stenkol på London ifrån NewCastle, öfvertråffar vida den öfriga på alla orter tilsammans tagen; ty dit hämtas årligen 300,000 NewCastle's Chaldrons, som utgöra 620,000 Chaldrons i London, når hela den öfriga utskeppningen knapt torde stiga til mer, ån hälften.

Ytterligare Rön och Anmärkningar om Maſken Aſcaris Lumbricoides;

af

C. M. BLOM, Prov. Medicus,
Ledamot af Vetenskaps Societeten i Basel.

Vid genomläsandet af Herr Assessor ODHELII nyligen ingifne Rön om *Aſcaris Lumbricoides* (*), påminner jag mig, at jag år 1761 fick se en Aſcaris af samma specie, som, sedan den blifvit bårtdrifven från en Bonde-gosse, hvilken om höſten samma år intogs uti Nøso-

U 5 co-

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. år 1776, pag. 140. Uti detta Rön, pag. 142, raden 22, bör läsas NOUFFER, i stället för NOUSSER.

comio Academico Upſaliensi, til botande för Fallande-ſot, tycktes, vid ena åndan, hafva faſthångande vid ſig en naken unge.

Tab. VIII. Fig. 1, utmärker den Aſcaris Lumbricoides, med ſå kalladt knippe, ſom jag eger. *a*, år deſs hufvud: *b*, deſs Anus: och *c*, den, med 2:ne ſmå filamenta eller trådar utur en ſpricka tått under ano vidhångande, förmente ungen. Utom denne Aſcaris, fick jag åfven ſamma gång en annan, utan knippe, ſom ſes af Fig. 2, *A*, *a*. *b*.

Deſſa har jag tagit mig före, at närmare ſkårſkåda och anatomiſera, och funnit, det de bågge komma deruti öfverens: 1:o, at de hafva et lika bildadt hufvud *a*. *a*, ſom både med blotta ögon och Microſcop ſynes trubbigt-trekantigt, och beſtår af 3 ſtycken upphögde ſmå tuberculа eller vårtor (*), hvilkas ſkapnad tydeligare kan inhåmtas af Fig. 2, *C*. 2:o, At från detta hufvud utgår i *e* (Fig. 2, *B*.) et cylindriſkt köttaktigt utſkott, ſom ſtrax derpå förvandlar ſig i en tjock membraneuſe utſträckning *a*. *a*. *a*, hvilken råcker hela kroppens öfriga längd utföre, och år groft-ſkrynklig eller likaſom fållig, canaliculeuſe: i och öfver, ſamt omkring hvars rånna Maſkens inteſtina eller öfriga innan-måten lig-

(*) Clerck uti ſin *Hiſtor. lator. Lumbric.* Tab. 10. fig. 3. 4. afritar och omtalar åfven et ſådant hufvud, på en Lumbricus eller Metmaſk, hvilken han funnit uti en Kalf: och Herr Joh. And. Murray, in *Obſervationib. de Lumbricor. ſetis*, kallar det Maſkens os trilabiatum.

ligga (*). 3:o, At maskens skinn eller hud *b. b b. b*, år, til $\frac{1}{3}$-del af kroppens längd från hufvudet, samt til memot en tums bredd från anus, på inra sidan mycket skrynklig, ojämn och öfverdragen med slem; men på den öfrige vågen, och mellan desse distancer, glatt och slät. 4:o At, vid pass inemot $\frac{1}{3}$-del från hufvudet, utgår utur denna skrynkliga hud, förmedelst en smalare tråd eller stam, en tjock Tarm *c. c. c.*, som strax vid dess början delar sig i 2:ne grenar, och löper med dem ned til det stället af anus, hvarest huden åter begynner blifva skrynklig: samt at 5:o, imellan och omkring denna tarm slingra sig en hel hop små-Tarmar, (kanske til en del Nerver?) *d. d. d.*; emedan de på flera ställen tyckas göra plexus, och åro dubbelt smalare, lösa och hvita til färgen, samt sluta sig med lösa ändar vid samma ställe som grofva tarmen. Hvar dessas början år, har jag dock icke kunnat observera, emedan de voro ganska sköre, och brusto, vid minsta vidrörande, lätteligen sönder: likasom jag ock bör gifva tilkänna, at läget på alla viscera år, i anseende til beqvämligare afritning, något mera skildt och utvidgadt, än hvad det i Maskarne naturligen befans, samt at, vid en anatomisering af en frisk mask, som nyligen framkommit, och ej legat så många år i spiritu vini, som desse, någon förändrad ställning at innan-måten möjeligen torde kunna finnas.

Imedlertid synes af hvad ofvanföre anfördt år, at bägge desse Maskars structur varit aldes-

(*) Månne icke denna utsträckning torde vara Maskens medulla oblongata och spinalis?

les enahanda. Detta hade jag så mycket mindre bordt supponera, som jag med Herr Assessoren ODHELIUS haft lika anledning at förmoda, det den ene af dem skulle varit *Han (mas)*, och den andre *Hona*. Jag hade ju då, i sådan händelse, skolat finna i den ena et viscus, som svarat emot uterus, hvilket den andra icke kunnat hafva?

Det är dock icke härutaf, som jag egenteligen vil taga skål mot Ascaridum knippen, eller tro, det desse Maskar icke fortplantas genom lefvande foster. Jag tycker mig fast mera kunna hämta dem utur följande 2:ne omständigheter:

1:o, Är stället, där knippet framkommer, både på Herr Assessor ODHELII tvånne och den af mig sedde ena Ascaris, aldeles olika. På den förra af Hans, visar det sig til inemot $\frac{1}{3}$:del af kroppens längd från ena ändan, och på den andra, ungefär midt på Masken; men på min, just under sjelfva apex eller anus Ascaridis: hvilken olikhet icke möjeligen kan upkomma, så framt knippet bestod af lefvande ungar, hvilkas utgång då borde vara locus genitalis, som altid är uti en och samma punct, hos hvar och en djur-arts individuum, beständig.

2:o, Fans uti den Ascaridis knippe, som jag erhållit, aldrig minsta teeken til tarmar eller innanmåten; utan bestod det både för ögat och scalpellen af et tomt ihåligt skal eller skinn: hafvandes allenast uti sin fundo, eller där det gjorde största bågen, et slags fanies eller en tunn putrilago.

Mån-

Månne icke derföre med nog sannolikhet kan gissas, at desse knippen åro Maskens Tarmar, utdrifne på något ställe genom en rämnad hud, medelst det våld, som Masken genom medicamenters åverkan lidit: och följakteligen kunna anses nästan för det samma, som et Tarm-Bråck hos människan?

Jag vil likväl icke med dessa skål, eller den gissning jag nu gjordt, påstå, ej heller tiltror mig kunna bevisa, det denne eller andre Ascarides ej åro vivipari. Nej, deri kan icke vara någon omöjelighet: och vi vete, at sådant är updagadt bland Amphibierne; men, hvad jag velat anmärka härvid, är allenast det, at förhållandet med desse icke ännu lärer vara fullkomligen uptäckt?

Det vore derföre til önskandes, at både Herr Assessor Odhelius, som, utom mycken insigt och hug, eger så godt tilfälle, at uti Kongl. Lazarettet nästan dageligen få omgås med Maskpatienter, och jämte Honom andre Natur-Forskare och Medici, ville, då sådane Ascarides eller andre Maskar med knippen, hädanefter anträffas, anställa öfver dem en nogare granskning, och i synnerhet tilse, om deras nu förmenta ungar hafva samma viscera, som modren.

Ty då skulle saken blifva rätteligen utredd, och Natural-Historien vinna en uptäckt, som, fast hon den icke aldeles saknat, dock åtminstone hittils lärer stå i ovisshet om.

Påminnelser vid Herr Doct. BLOMS Rön, om Aſcaris Lumbricoides;

af

JOH. L. ODHELIUS.

Natural-hiſtorien vinner utan tvifvel af ſamlade Rön, ſtörſta ljus och tilväxt, och ſåledes förtjenar detta Herr BLOMS Rön, mycken upmärkſamhet och rum i Kongl Academiens Handlingar. Det inſtämmer i ſå måtto med mitt Rön, om ſamma Maſk, at den gifvit från ſig et utſkott eller knippe, faſt ån på olika ſtälle.

Herr BLOM drager häraf den ſlutſats, at deſſa knippen icke beviſa, at Maſken föder lefvande ungar, ſå mycket mindre, ſom de utkommit på olika ſtällen, både på mina bägge maſkar, Tab. IV, fig. 1 och 2, och den han afritat, utan tror Herr BLOM ſnarare, at det är Maſkens tarmar, hvilka, likaſom tarmbråck hos människor, kunnat uttrångas af purger-medlens kraft.

Nu bör härvid förſt märkas, at jag framſtält denna tanka fråge-vis, och tror icke heller, at deſſe knippen åro ofelbara bevis om maſkens generations-ſätt, ehuru jag icke kan finna mig vid den meningen, at de åro påföljder af purger-medlens kraft, emedan, då maſkarne framkommo, ingen ting ſärdeles ovanligt på dem märktes, icke heller vid paſs 6 timar derefter,

då

då jag förſt låg dem lefvande, bevarade i et glas vatten, utan tycktes Maſkarne endaſt vara tjockare, juſt på ſamma ſtållen, dår deſſe knippen dagen efter mårktes vara utgångne, då ock Maſkarne icke vidare gåfvo tecken til lif.

Jag medgifver för öfrigt, at ſådana knippen noga böra underſökas til deras invårtes beſkaffenhet, om deras råtta art ſkal kunna utrönas, det jag ock med mine Maſkar årnat göra, dåreſt icke Herr Profeſſor BERGIUS ſtrax begårt och fått dem, at öfverlånda til Herr Profeſſor PALLAS i Petersburg, ſom arbetar på en Hiſtoria Naturalis Vermium; han har ock nyligen, uti bref til Herr Prof. BERGIUS, utlåtit ſig, at deſſe knippen torde vara Vaſa Spermatica; hvilket lemnas i ſit vårde, intildeſs nya Rön i ämnet gifva nytt tilfålle, at fulleligen afgöra denna ſållſamma fråga.

Än om deſſe knippen åro frivillige utſkott från Maſken, ſom han, i ſit friſka tilſtånd, kan utſläppa ur ſig, och åter indraga efter behag, och ſom han nu i döds-qvalet ſkutit fram? Likaſom *Squalus carcharias L.* kan utſläppa och indraga ſin mage efter behag; ſåſom Herrar BANKS och SOLANDER obſerverat. Se Voyage autour du Monde, Paris, 8:vo, 1774. T. IV. p. 3.

PROB-

PROBLEM,
At finna rätta figuren af et Vånd-bräde på en Plog;

af

HENRIC NICANDER,
K. Vet. Acad. Andra Secreterare.

När torfven år loſſad, utgör hon et Paral-lelepipedum, uti hvilket hvar punct under vändningen, åtminſtone til deſs torfven kommer på kant, beſkrifver en cirkel-båge, och hvar Horizontal-linea en cylindriſk yta. Brädet, ſom ſkal vända henne, bör derföre med en ſida åtfölja Axis af ſamma cylinder, och vid den andra continuerligen ſå böjas, at hvar jord-partikel under vågen råkar det minſta möjeliga motſtåndet. Problemet kan derföre blifva följande:

Om en half cylinder RBTOSM, Tab. VIII, fig. 3, *hvars Axis år Horizontal, framſkjutes med en jämn rörelſe ifrån* G *til* N, *och en kropp* P, *fäſtad uti* M *vid ändan af Radien* MN, *åker en krok-linea* MpB *vid ytan af ſamma cylinder upföre, til deſs radien hunnit beſkrifva en viſs båge* MNS; *at då finna linien* MpB, *hvareſt kroppen* P *under upſtigandet råkar det minſta möjeliga motſtåndet.*

När cylindren hunnit ifrån punctен *N* til *n*, och radien *MN* beſkrifvit vinkelen *MNP*, ſå ligger kroppen *P* emot radien *NP* med en tyngd uti punctен *P*, ſom ſvarar emot $\frac{ND.\ P}{NP}$.

När

När cylindern ſedermera avancerat et ganſka litet ſtycke ifrån *n* til *v*, kroppen *P* gådt ifrån *P* til *F*, och radien *MN* beſkrifvit den lilla vinkelen *EQF*, ſå kan Sector Cylindri *FBPNQ* då anſes ſåſom en vigg, hvilken forcerat kroppen til en högd *EF* ifrån *E* til *F*.

Sätter man derföre $PE : EF :: \frac{ND.\ P}{NP} : V$, ſå ſvarar *V* emot den kraft, ſom är nödvändig til viggens drifvande, för at få kroppen til högden *EF*. Dema kraft år ſåledes $= \frac{EF.\ ND.\ P}{PE.\ NP}$, hvaraf differentialen år $\frac{dEF.\ ND.\ P}{PE.\ NP} + \frac{dND.\ EF.\ P}{PE.\ NP} - \frac{dPE.\ EF.\ ND.\ P}{PEq.\ NP}$, hvilken differential $= o$ gifver en æquation för det minſta *V* eller den minſta agerande kraften.

Sättes $ND = y$, $NP = MN = a$, $Nn = x$, $nv = EP = dx$, $MP = z$, $FE = dz$, $PF = ds$, ſå får man $ddz\,y\,dx + dy\,dz\,dx - ddx\,dz\,y = o$.

Supponeras du *ds* beſtändig, ſå år $\frac{ddz\,dz}{dz} = -ddx$; men $dz = -\frac{a\,dy}{\sqrt{a^2 - y^2}}$, följaktligen $ddz = -\frac{a\,ddy}{\sqrt{a^2 - y^2}} - \frac{ay\,dy^2}{a^2 - y^2}\frac{1}{2}$, om deſſa nya värden på *ddx*, *dz* och *ddz* inſättas uti föregående æquation, och tillika $ds^2 - dz^2$ eller $ds^2 - \frac{a^2\,dy^2}{a^2 - y^2}$

i ſtället för dx^2, ſå upkommer, ſedan man Integrerat $\frac{ds^2 ydy}{\sqrt{a^2-y^2}} = \int \frac{a^2 dy^4}{a^2-y^2}^{\frac{3}{2}} +$ conſt.; men ſom denna æquation i förevarande åmne intet leder til någon practique, ſå må den håldre lemnas, och i ſtället æquationen $ddz\,dxy + dy\,dz\,dx - ddx\,dzy = o$ betraktas under följande form $\frac{ddz}{dz} + \frac{dz}{y} - \frac{ddx}{dx} = o$, hvaraf ſumman år log. $\frac{dzy}{dx} =$ Conſt. Poneras nu vinkelen $RMB = MmP$ i början af rörelſen intet aldeles förſvinna, utan vara någon, ſå liten den och vara vill, ſå kan man ſåtta $dx : dz :: d : c$, hvadan Conſt $=$ log. $\frac{ae}{d}$, och hela æquation den hår $dzy = \frac{aedx}{d}$ eller $-\frac{aydy}{\sqrt{a^2-y^2}} = \frac{aedx}{d}$, och $\int -\frac{ydy}{\sqrt{a^2-y^2}} = \sqrt{a^2-y^2} = DP = \frac{ex}{d} =$ conſt.; men når $PD = o$, ſå år ock $x = o$, och ſåledes Conſt. $= o$, hvadan $d.PD = ex$ eller $d : e :: x : PD$.

Är RGB en rått vinkel $= MNS$ och $d : e :: NG : GB$, ſå år x til PD uti et möjeligt förhållande, ſå länge x år mindre ån NG; har åter MN beſkrifvit mer ån en rått vinkel, och x blifvit ſtörre ån NG, ſå blifver det gifna förhållande omöjeligt; men då år at märka, det kroppen intet kan forceras til någon vidare högd, utan år då på vågen, at falla på andra ſidan om SN igenom

nom bågen *SO*, hvilken båge, om kroppen skall gå utföre, på samma sätt, som han gick bågen *MS* upföre, så befinnes, at tecknet — då andras til + framför quantiteten $\frac{ady}{\sqrt{a^2 - y^2}}$, hvadan $PD = -\frac{ex}{d}$, hvilket vill så mycket säga, at når puncten *B* kommit til puncten *S*, skall Curva *MpB*, som efter föregående resultat är en Elliptisk båge, continueras på andra sidan om *B*, tvärt emot den ställning, som hon förut ägde, och *x* tagas ifrån *N*, äfvenledes tvärt emot hvad som förut skedde.

Alt detta tjenar då jorden är lös, och under körningen skiljer sig i kokor.

Poneras Viggen *FPE*, uti alla puncter *P* lika stor, eller at fluxionerna af *x* och *z* äro beständigt til hvarandra uti et gifvit förhållande, så äro äfven sjelfva Fluentes *x* och *z* uti samma beständiga förhållande, och Curva *mPb* blifver en skrufgånga, hvilken går rätt fram eller genaste vägen emellan puncterna *m* och *b*, en väg som en spånd, seg och sammanhänge kropp altid vil taga, och följakteligen är den tjenligaste för en seg och sammanhängande torf, h. f. f.

Coroll. Om man tager en Cylinder *NG*, så lång som man vil hafva Vänd-brädet på en Plog, och hvilkens radius är så lång, som torfven är bred; gör sedermera Vinkelen $RGB = 135°$ vid pass; lägger en spånd tråg emellan *M* och *B*,

ſamt drager, ifrån hvar punct af tråden *MB*, vindelrätta lineer emot Axis Cylindri, ſå formera deſſa lineer tilhopa en ſuperficies *MpBGN*, hvilken år rätta figuren af et Vånd-bräde.

RÖN

Om Vattnens varme och ſpecifica tyngd uti Ålandshaf och Botniſka Viken;

inſände af

PETER JOHAN BLADH,
Super-Cargueur vid Oſt-Indiſka Compagniet.

Under tvånne Sjö-reſor emellan Stockholm och Öſterbotten, ſom jag gjort, den ena til Vaſa, år 1773, och den andra til Chriſtineſtad, år 1776, har jag anſtält åtſkilliga förſök på vattnets varme och tyngd uti de Haf, ſom ligga emellan de nämnde Städer, hvaraf jag nu har den åran, at til Kongl. Academien inlemna Reſultaterna.

Hvad förſt vattnets varme beträffar, ſå var den utom-ſkärs, år 1773, ifrån den 12 til den 17 Sept. på reſan til Vaſa, emellan 15 och 13 grader öfver frys-puncten på Svenſka Thermometern. På återreſan deremot, ſamma år, ifrån den 19 til den 22 October, var den emellan 9 och 10 grader, under det luften endaſt hade 4½ à 6 graders varme.

År

År 1776 den 27 Julii, kl. 5 efter middagen, ungefär en mil inom Furusund i Svenska Skårgården, var luften i skugga 25 grader; och vatten-ytan 21 gr. + 0. Samma afton, kl. 9 utan för Capel-skår, var luften 20, och vatten-brynen endast 17½ gr. + 0. De följande bägge dagarna, var vattnet öfver hela sjön, ända intil Christinestads inlopp, emellan 17 och 18½ gr. varmt.

Härvid bör jag ej underlåta at anmärka, det hela åtta dagarna förut, eller ifrån den 19 Julii, var en ganska stark varme i luften, med lugn och tjock Sol-rök, hvaraf jag har anledning at tro, det man sällan lärer träffa så varmt vatten i Botniska Viken, som vi nu hade.

Beträffande åter egenteliga tyngden, så har jag, under dessa resor, funnit densamma hos det öfra Vattnet, öfveralt i Ålands-haf och Botniska Viken, vara til friskt vatten, vid 20 gr. varme på Svenska Thermometern, högst som 1,0041,5, och minst som 1,0038 til 1,0000. Ja, efter en två dygns Sydlig storm, har jag, den 14 Aug. 1776, funnit vattnets egenteliga tyngd, ej allenast kring Kaskö stränder, utan äfven invid det därtil gränsande fasta landet af Österbotten, vara 1,0040, och således lika tungt, som uti sjelfva Botniska Viken.

Et sådant Instrument, som Herr Prof. Vilcke uti Acad. Handlingar för år 1771 pag. 60 beskrifvit, nyttjade jag tvänne gånger, år 1773, til at uphämta vatten ifrån större djup, än man annars kan erhålla. Vid första försöket, som skedde på Ålands-haf, den 12 Sept. befans vatt-

net, från omtrent 20 famnars djup, vid upkomften vara en grad kallare, men lika tungt med det öfra. Om aftonen samma dag, sedan vi seglat igenom norra delen af Åland, och voro vid pass 7 Svenska mil derifrån i Botniska Viken, uphämtades åter vatten ifrån 37 famnars djup, som var 2 gr. kallare än det öfra på samma ställe; men uti tyngden var ingen skilnad.

Egenteliga tyngden har jag utrönt med samma profvare och på samma sätt, som de uti Acad. Handl. för detta år, 3:dje quartalet införde Rön åro gjorde.

At vattnets temperatur uti öpne Sjöar och långt ifrån land, skal rätta sig efter djupet, torde vara lika så oskert, som det är viss, at vattnet invid grunda stränder, på starka Solskens dagar om sommaren, blifver mycket varmare, än öfver djupet. Afvenså oskert är den satsen, at närmare landet, skal vattnet vara varmare, än längre til sjöss: ty jag har ofta funnit, at det förhåller sig tvärtom. Årstiden gör härutinnan det hufvudsakeligaste: utom dess härröra ock förefallande förändringar i vattnets, så väl som uti Luft-kretsens Temperatur af tilfälliga omständigheter, hvarpå en Rön-samlare aldrig kan vara tilfyllest upmärksam.

Un-

Underſökning om Bläſe-ſtenen;

af

CARL WILH. SCHEELE.

Sedan jag ſamlat et tilräckeligt antal af Bläſe-ſtenar, födde af åtſkilliga Perſoner af bägge könen, ſom af Sten-plåga varit beſvårade, företog jag mig, af långran, at låra närmare känna deſſa ſtenars ſammanſåttning, at underſöka deras råtta beſkaffenhet. Och ſom jag dervid uptäckt et och annat, tilförene, ſå vida jag vet, obekant, tager jag mig frihet at gifva Kongl. Vetenſkaps Academien del deraf.

Jag bör då förſt gifva tilkänna, at alla de Bläſe-ſtenar jag underſökt, ſå väl de ſlåta eller glatta, ſom de ſkråfliga och kantiga, funnits vara af aldeles enahanda art, och af ſamma beſtånds-delar ſammanſatte.

§. 1.) Af denna ſten, ſtött til Pulver, lades något uti en liten Glas-Retort, hvarpå gjöts diluerad Vitriol-ſyra, ſom ſattes til digeſtion: men ſten-pulvret angreps ej deraf. Sedan fuktigheten var afdeſtillerad, började den concentrerade ſyran at verka derpå, ſå at ſtenen upplöſtes. När, genom förökad hetta, ſyran var afdragen ad ſiccitatem, återſtod et ſvart Kol, och det öfvergångna var en af flygtig Svafvelſpiritus ſtarkt lucktande vitriol-ſyra.

§. 2.) Acidum ſalis concentratum & dilutum hade ingen verkan på Stenen, icke ens då detta Acidum dermed kokades.

§. 3.) (a) Acidum Nitri dilutum eller Skedvatten, angriper Stenen något, redan då det är kalt; men då det är upvärmdt, upkommer en fråsning, med röda dunster, och stenen uplöses hel och hållen. Anställes försöket i Retort, och Kalk-vatten blifvit slagit i Recipienten, så præcipiteras detta.

(b) Denna solution är sur, fastän Menstruum med öfverflödigt Pulver är kokadt, och ouplöst sten ännu är deruti öfrig.

(c) Denna gul-färgade solution gör på huden högröda fläckar, sedan den en half timme förut varit påstruken. När den saturerade solutionen något mera evaporerat, blir den äfven sjelf blodröd, hvilken färg dock försvinner, så snart en droppe af Acidum Nitri deruti drypes.

(d) Tung-spats jord, uplöst i Acido salis, præcipiteras icke af denna solution.

(e) Metalliska uplösningar förändras icke märkeligen af denna solution.

(f) Ej heller præcipiteras denna Solution med Alkalier, utan blifver endast något gularе, då Alkali är rådande, då ock denna blandning uti stark digestion blir rosenröd, samt gör på huden, ganska hastigt och utan hetta, dylik färg. Denna blandning præcipiterar ock Metaller, med åtskilliga färgor: Järn-vitriol med svart; Koppar-vitriol med grön; Silfver med grå; Corrosiv. Sublimat, Zink och Bly, med hvit färg.

(g) Men kalk-vatten decomponerar denna uplösning, och fäller et hvitt præcipitat, som jag edulcorerat och torkat. Samma præcipitat uplöses uti Acido Salis & Nitri, utan effervescence.

ce. Och fastån præcipitatet år i öfverflöd närvarande, år dock uplösningen sur; (hvilket ock händer med Animalisk jord och Flussspat, når de uti samma syror uplösas). Låter man denna uplösning evaporera ad Siccum, så tager det til slut eld. Om præcipitatet uti tiltäppt Digel något glödgas, blir det svart och luckert såsom Alumen ustum, och efferveserar då med syror. För Blås-röret blir det förändradt til Calx viva.

(*b*) Säcker-syra och Sal acetosellæ præcipitera icke denna solution. Alkaliska blanningen (*f*) præcipiteras ej heller af dessa syror.

§. 4.) Denna sten, stött til pulver, och kokad uti uplöst Vinstens-Alkali, angripes ej deraf; men Caustisk lut, som ej visar minsta spår af Luft-syra, uplöser stenen, äfven då den år kall. Denna uplösning år gul, och smakar något sötaktig; den låter præcipitera sig af alla syror, jämväl af luft-syra. Kalk-vatten præcipiteras icke af denna solution; men metalliska uplösningar decomponeras deraf: Järnet faller brunt, Kopparen grå, Silfret svart, Zink, Mercurius corrosivus och Bly falla hvite. Om uti denna solution år något för mycket Alkali, luckrar den som Alkali volatile. Alkali vol. siccum angriper Stenen icke, men då det år tilredt med bränd kalk, uplöser det honom, dock fordras dertil tämmeligen mycket af detta alkali caustic um.

§. 5.) Kalk-vatten uplöser ock stenen uti digestion. Til 12 gran af Stenen fordras 4 unts Kalk-vatten. Detta vatten förlorar då sin cau-

ſtika ſmak. Genom tilblanning af ſyror, fålles åter ſtenen til någon del.

§. 6.) Rent vatten uplöſer Stenen hel och hållen, men dertil fordras mycket vatten. Om man på 8 gran fint rifven Sten, gjuter 5 unts vatten, och kokar det något litet, ſå uplöſes han. Denna ſolution gör Lacmus tincturen röd, och præcipiterar ej kalk-vatten. När den kallnat, ſkiljer ſig ſtörſta delen af Stenen derifrån, i form af fina cryſtaller.

§. 7.) 1 Drachma af Stenen drefs uti en liten Glas-Retort för öppen eld: jag erhöll en alkaliſk flygtig ſpiritus, lik Spiritus cornu cervi, men ingen olja. I Retort-halſen upſteg et brunt ſublimat. Sedan Retorten blifvit väl genom-glödgad, låt jag honom kallna, och fick då et ſvart kol, ſom vägde 12 gran, och på et glödande järn i fria luften behöllt ſin ſvarta färg. Sublimatet, ſom tyckes hafva något flutit, vägde 28 gran: då jag renade det genom ny ſublimation, blef det hvitt. Det hade ingen lukt. Blandadt med Alkali och något fuktadt, gaf det ej heller någon lukt. Til ſmaken var det något ſyrligt, och lät genom kokning i vatten lätteligen uplöſa ſig. Uti ſpiritu vini uplöſtes det ock, dock fordrades dertil en ſtörre mängd af Spiritus. Kalk-vatten præcipiterades icke deraf. Sublimatet tycktes på viſst ſätt likna Sal ſuccini.

Af deſſa förſök ſlutar jag: at emedan Tungſpats jorden, (enligt §. 3. lit. *d.*) ej præcipiteras, hvilket dock nödvändigt ſkulle ſke, om någon Vitriol-ſyra vore uti Stenen; och emedan

ej

ej heller Säcker-syra (§. 3. lit. *b.*) åstadkommer någon fällning, som säkert skulle ske, om kalk vore där; så är Blåse-stenen hvarken Kalk eller Gips-artad: utan den består af en oljaktig, torr, flygtig syra, förbunden med något gelatinöst. Han är et oljaktigt salt, uti hvilket syra har något öfverhanden, emedan han upplöses af rent vatten (§. 6.), och färgar Laccmus tincturen röd. Dess brännbara väsende visar sig genom dess uplösning af Caustika Alkalier och af Kalk-vatten (§. 4. 5.), men i synnerhet genom den förändring, som Acidum Nitri derpå gör, i det han då får helt andra egenskaper, än när han uplöstes uti Alkalier, och ej vidare låter sig derutur fällas (§. 3. lit. *f*). Det Animaliska Gelatinosum blir deraf uppenbart, at Stenen uti destillationen gifver ifrån sig en spiritus, som liknar Hjort-horns, och lemnar efter sig et fint kol (§. 7).

§. 8) Anteligen har jag uti all urine, äfven barns, funnit någon del Blås-sten uplöst. Om 4 kannor klar och frisk urine utdunstas, til dess allenast 2 uns äro qvar, sätter sig under afsvalningen et fint pulver, hvaraf en del hårdt fastnar vid Glas-kärlet. Det löses utan varme, i några droppar caustik lut, ganska lätt, och har för öfrigt alla egenskaper ef Blåse-sten. Det sediment, som sätter sig, likt Tegel-mjöl, uti deras urin, som hafva Frossan; är af samma beskaffenhet. Jag tänkte i början, at något okändt menstruum, som i fria luften förflög, vore orsaken, at så ansenlig mängd kunde hållas uplöst, men då dylik urine, äfven i täppt kärl, blef oklar,

oklar, och fällde nämnda ſediment, ſamt åter, i tilräcklig varme, löſte det up, kunde tydeligen ſlutas, at ſlikt menſtruum hvarken behöfdes eller fans.

§. 9.) All urine håller åfven Terra animalis, eller Kalk förenad med Acidum phoſphori, och genom öfverflöd på ſyra, kan den ſamma hållas uppe. I kraft af detta öfverſkott på ſyra, gör urine Laccmus-papper rödt. Om nämnda öfverſkott måttas med Alkali volatile cauſticum, faller et hvitt pulver til bottnen. Efter 4 kannor urine, fås $4\frac{1}{2}$ drachmer ſådant pulver, ſedan det blifvit torkadt. Jag löſte det i Acidum nitri, och præcipiterade med Acidum vitrioli, då Gips föll, hvilken frånſilades; hvarefter liquidum befriades från Saltpeter-ſyran genom evaporation, då fluteligen en ſyra blef qvar, ſom fäller Kalk-vatten och, med Kimrök blandad, gaf i deſtillation phoſphorus. Således håller detta pulver verkeligen både Kalk och Acidum phosphori.

§. 10.) I anledning af anförde förſök, håller således all urine, utom förut bekanta ämnen (ſom äro Salmiak, Kokſalt, Sal digeſtivus, Sal mirabile Glauberi, Sal microcoſmicus, Sal perlatus, och et oljaktigt extract) en förut okänd Concret-ſyra eller Blåſe-ſten, ſamt animaliſk jord. Det är märkvärdigt, at ſjuke perſoners urine är ſurare, och håller mer Animaliſk jord, än friſkas.

TIL-

TILLAGGNING
Om Blåſe - Stenen;

af

TORBERN BERGMAN.

Utan at veta af Herr SCHEELES underſökning om Blåſe-ſtenar, har jag, under ſamma tid, med dylikt arbete varit ſyſſelſatt. Mina förſök leda åfven til nåſtan ſamma ſlutſats, at, nemligen deſſe djur-ſtenar förnämligaſt beſtå af en beſynnerlig concret-ſyra. Några omſtändigheter har jag likväl anmärkt, ſom ſkilja ifrån Herr SCHEELES utſlag. Olikheten beror til åfventyrs af de ämnens verkeliga ſkiljaktighet, ſom vi å ömſe ſidor analyticerat; men ſom alla, hvilka jag hittils haft tilfälle at underkaſta prof, förhållit ſig häruti lika, torde den, til ytterligare uplyſning, i denna människors väl så när rörande underſökning, förtjena at anföras.

Hvad löſligheten beträffar, ſå har det icke velat lyckas för mig, at helt och hållet uplöſa Blåſe- och Njur-ſtenar, hvarken i deſtilleradt vatten eller Saltpeter-ſyra. Det är ſant, at ju finare ämnet är pulveriſeradt, deſto omärkeligare blifver reſiduum: dock finnes det åfven i denna händelſe, om förſöket anſtälles med tilräcklig quantitet, och i ſmal kolf, ſå at det måſta öfverblefna, kan under affvalningen ſamlas på et ſtälle. Tydeligaſt viſar ſig detta, om ſmå Stenar eller bitar, af några grans tyngd, läggas uti öfverflödigt menſtruum, och hållas uti en

het-

hetta, ſom kommer helt nära til den, ſom bringar vatten i kokning. Man får då ſe det måſta uplöſas, men tillika afföndras ſmå, hvita, ſvampiga partiklar, hvilka hvarken i vatten, Spiritus vini, Syror eller Alkali volatile cauſticum märkeligen angripas. Om hettan få förökes, at de nämnde våtſkor bringas i full kokning, fördelas de hvita löſa flockarne, och blifva nåſtan omärklige, men utan at löſas, åtminſtone icke fullt. Jag har af dem hittils icke kunnat ſamla någon tilräcklig mängd, för at fullkomligen utreda deras natur: det vet jag likväl, at de i eld gå til kol, ſom trögt brännes til aſka, och at denna ej heller löſes i Skedvatten.

Blåſe-ſtens uplöſning uti Saltpeter-ſyra viſar ingen tållning med Säcker-ſyra, hvaraf man naturligt vis ledes på den ſlutſats, at här ingen kalk-jord är närvarande, emedan detta prof är ibland de tilförliteligaſte; men jag har under mångfaldiga förſök, rörande attractiones electivæ, funnit, at et tredje tilkommande ämne, i ſtället för at åſtadkomma ſöndring emellan två förenade, underſtundom ſjelf med dem bägge innerligen förbindes. Jag hade få mycket mer anledning at tro det ſamma här hända; ſom Säcker-ſyra hyſer fetma, ehuru få fin, at den vid förbränning icke lemnar något tydeligt kol, och utgången af mina förſök har viſt, at jag icke bedragit mig. At häruti vinna ſäkerhet, brände jag kol efter Blåſe-ſtenar til aſka, hvilken blef helt hvit, förhållande ſig i alla mål ſom kalk: fråſte något med ſyror under uplöſning, förentes med Vitriols-ſyra til Gips, fåldes med

Säc-

Såcker-syra, löstes til en del i rent vatten, o. s. v. Jag bör likväl nämna, at omtrent $\frac{1}{100}$ af askan förblef olöst i Skedvattnet: residuum efter det förut nämnda ämne, tillika med den concreta syran, utgör Bläse-sten. Om Bläse-stens solution i Saltpeter-syra filtreras, evaporeras ad siccum, och brännes til hvithet, fås likaledes et Kalk-pulver.

Som ren Vitriol-syra icke är smittad med fetma, förmodade jag, at den i närvarande händelse torde strax uptäcka kalken, hvilket ock lyckades. Jag dröp något af klar stark Vitriol-syra uti Bläse-stens uplösning med Sked-vatten, och fann, om solutionen var mättad, strax små crystaller afsöndras, hvilka undersökte funnos vara Gips, och efter uplösning i destilleradt vatten fäldes af Socker-syra. Var Bläse-stens uplösningen mycket diluerad, märktes i början ingen förändring; men efter någon evaporation, erhöllos ofvannämnde crystaller. Således hålla åtminstone en del Bläse- och Njur-stenar oemotsägeligen kalk, men sällan mer än en half procent.

Stark Vitriol-syra löser Bläse-stenen, med tilhjelp af varme och under fräsning, samt blifver til färgen svartbrun. Om sedan litet vatten tillsås, visar sig liksom en ystning, men då mera tilkommer och omsqvalpas, blir alt klart, dragande i gul-brunt.

Salt-syra tyckes ingen ting uträtta; jag är dock ännu i tvifvelsmål, om den icke kan utdraga åtminstone någon del af Kalk-jorden, hvarom jag icke hittils hunnit förvissa mig.

Den

Den röda färg, som af Blåse-stens uplösning i Skedvatten kan erhållas, är märkvärdig. En måttad solution röjer ingen luckt af Acidum nitri, och om den lemnas i vidt öpet kåril, at sjelfmant evaporera, förvandlas den omsider til en högröd våtska, som knapt håller någon Saltpeter-syra; ty dels finnes deraf föga spår på Lacmus-papper, dels förtäres färgen af all sur tilsats, utan at sedan kunna återställas, hvarken genom Alkali eller något annat mig bekant medel. Om solutionen fortare utdunstas på varm Kakelugn, upsvåller den omsider i oräkneliga fina Blåsor. Denna skum rodnar mer och mer, samt blifver, efter stark torkning, åndteligen svart-röd. Denna torra färg tingerar långt större mängd vatten, än förut, och uplöses ganska lätt af alla syror, åfven sådane, som ej råda på Blåse-stenens, men de förstöra all färgen, och det dess fortare, ja starkare de åro. Sjelfva Alun med sitt svaga öfverskott, förmår göra slik åndring. Caustika alkalier lösa färgen och förtåra honom likaledes, men trögare.

Acidum nitri har synnerlig verkan på alt brånbart, och som kroppars färg eger sin rätta grund i phlogiston, så skönjes, hvarföre ingen annan syra kan af Blåse-stenen frambringa dylik färg. Men til dess vinnande, fordras proportionerad mängd. Således bör hälst utspädd Saltpeter-syra här brukas, at ej så lätt öfverskrida rätta gränsen, emedan för mycken ej stannar vid den verkan, som fordras, at alstra rödheten, utan går efter sitt öfverflöd längre, förtärande något eller alt deraf. Om hon odilluerad slås på Blåsestens-

pul-

pulver, så bringas den på så ögnableck, och utan all tilhjelp af varme, til bara skum.

Blåsestens-syran afskiljes genom evaporation så mycket lättare ifrån Skedvatten, som detta senare af den förras brännbara del göres mera flygtigt. Alkali fäller ej deras förening, och det sker ej vanligen, då två syror åro blandade, utan de förbindas bägge dermed, efter attractions-lagarne. Den röda efter uttorkning erhållna massan, är dock vida skild från den concreta syran, sådan som den finnes i Blåse-stenen; ty den är mörkröd, benägen at deliquescera; minsta partikel gör en ansenlig mängd vatten rosenrödt; angripes med häftighet af Acidum salis och andra skarpa syror, hvilka gifva förr eller senare en aldeles färglös upplösning. En så märklig förändring hårrörer, så mycket jag hittils kunnat utröna, mer af Saltpeter-syrans verkan på den brännbara delen, än af någon dess qvarlefva. Sådana röda fläckar, som solutionen åstadkommer på huden, visa sig äfven på ben, glas, papper och allahanda ämnen; men det fordras längre tid, innan de blifva synliga, hvilken dock genom varme något kan förkortas.

Jag förbigår nu en hel hop andra försök, som, ehuru til en del gjorde på annat sätt, än Herr Scheeles, dock icke bevisa mer, än af hans vackra afhandling kan inhämtas. Andra göromål hafva äfven hindrat mig, at föra en del af dem til slut. Jag har i några år samlat allahanda stenaktiga concretioner uti djurs kroppar, för at utreda deras sammansättning: jag har lof på flere, och förmodar i detta, Läkare-konsten

få nåra rörande ämne, blifva bitrådd af dem, som ega dylika samlingar. All grundad anledning til hjelp bör fotas på rått kännedom af Stenens natur. Om man ej redan af förfarenhet visste, at Kalk-vatten och Caustik lut, åro ibland de bästa medel emot Njur- och Blåse-sten, skulle sådant af deras nu blottade lynne strax kunna slutas. Ytterligare underfökning torde yppa något nytt medel, som lättare kan användas. Om alla Blåse-stenar åro af lika beskaffenhet, hoppas jag framdeles närmare kunna afgöra.

UNDERRÄTTELSE,

Vid hvilken ålder så väl Man-*som* Qvinno-*könet i dessa tider hos oss ingår sitt första äktenskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par Äkta Makar, m. m.*

af

GUSTAF HEDIN,
Probst och Kyrkoherde i Kråklinge.

Sedan nyttan af Förtekningar öfver Födda och Döda, samt öfver Folk-mängden i Landet m. m. blifvit af vittre Män med goda bevis å daga lagd, har jag kommit på den tankan, at man kunde sträcka detta vidare, til flera nyttiga upplysningars ernående, än hvar til Tabell-

Ver-

Verket gifver egentelig anledning. Ibland annat, har jag trodt några gagneliga anmärkningar kunna göras af den underrättelsen, som vilar: vid hvilken ålder så väl Man-som Qvin-könet allmännast plägar första gången inträda i Äktenskap, samt huru stort antal Barn, så väl öfver hufvud af bägge könen, som af hvart kön för sig, plägar vanka af hvart Hjonelag. Sådane underrättelser torde väl svårligen stå at erhållas, för de förflutne tider, ifrån många Församlingar; men som jag sedt mig kunna åstadkomma dem, för Kråklinge (*) Församling i Nerke och Strengnäs Stift, dår jag, under min 37 åriga tjenste-tid, anteknat åtskilligt hår til tjenande, har jag, vid lediga stunder, gjordt et sammandrag deraf, som hår hos framlägges för Kongl. Vetenskaps-Academien, med hopp, at det väl uptages och kan framlåcka flera i samma ämne.

Alt ifrån Martii Månad, 1739, til samma tid, 1776, har jag, når någon gift Person, Enkling eller Enka, af högre eller lågre stånd, i Kråklinge Församling med döden afgått, noga efterfrågat och anteknat, vid hvad ålder samma Person gift sig, och, om den varit flere gånger gift, förnämligast gjordt mig underrättad om dess ålder vid första Giftet. Likaledes har jag frågat alla i Församlingen boende gifte Personer, Enklingar och Enkor, som i Martii månad 1776 ännu lefde, huru gamle de voro, då de första gången gingo i Brud-stol. Vidare har

(*) Auctorens Beskrifning om denna Socken är införd uti Kongl. Vet. Acad. Handlingar, för år 1754.

jag ock utforſkat, huru många Barn af hvartera kônet hvar och en Fru, Huſtru eller Enka fôdt, ſom antingen i Fôrſamlingen blifvit dôd, under de 37 åren, eller i Mart. månad 1776 ännu lefde, men voro til den ålder komne, at af dem ingen Lifsfrukt vidare kan fôrväntas. Deraf hafva fôljande 3 Tabeller upkommit, ſom endaſt angå Kråklinge Fôrſamling, hvilken utgôr et antal af vid paſs 800 månniſkor, med unga och gamla.

Tab. I. Huru många Herrar eller Drängar, ſamt huru många Jungfrur eller Pigor, af hvarje ålder, ingått Äktenſkap.

Åldren.	Brudgumars antal.	Brudars antal.
15 år.	0	2
16 -	0	2
17 -	0	10
18 -	2	17
19 -	3	17
20 -	8	26
21 -	10	18
22 -	20	23
23 -	11	25
24 -	34	24
25 -	29	24
26 -	29	26
27 -	27	23
28 -	20	20
29 -	21	12
30 -	21	15
31 -	24	14

Al-

Ålder.	Brudgumar.	Brudar.
32 år.	15	11
33 -	10	9
34 -	11	12
35 -	3	5
36 -	6	7
37 -	4	3
38 -	7	5
39 -	1	8
40 -	1	7
41 -	3	2
42 -	3	1
43 -	1	3
44 -	0	1
45 -	0	2
46 -	0	1
47 -	0	1
48 -	0	1
49 -	1	1
50 -	0	2
51 -	1	0
Summa	330	380

Tab. II. Af 304 *Huſtrur, ſom tilhopa födt* 1283 *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.
34, altſå hvar 9:de, varit	Barnlöſe	0	0
28, näſtan - 11:te, födt	- -	1	28

Mödrarnas antal,		Proport. af Mödrar.		Barn hvardera.		Summa af Barn,
33,	nåstan hvar	9:de,	födt	2	-	66
40	- -	8	- -	3	-	120
29	- -	10	- -	4	-	116
32	- -	9	- -	5	-	160
34	- -	9	- -	6	-	204
28	- -	11	- -	7	-	196
22	- -	14	- -	8	-	176
8	- -	38	- -	9	-	72
11	- -	28	- -	10	-	110
3	- -	101	- -	11	-	33
1	- -	304	- -	13	-	1
1	- -	304	- -	16	-	1
304	- -	-	- -	-		1283

Tab. III. Af 270 Mödrar, hafva

Mödrar,

27 fått endaft Söner.
33 - endaft Döttrar.
88 - flera Söner ån Döttrar.
72 - flera Döttrar ån Söner.
50 - lika många af bägge könen.

FÖRSÖK,

Som bevisa, at Mjöl och Gryn af Potater eller Jord-Päron, kunna förvaras i flera år, gjorde af

C. B. SKYTTE.

På K. Academiens anmodan, genom Bref af d. 7 Febr. 1775, har jag anstält följande för-

förſök, i affigt at utröna, om Mjöl och Gryn, tilredde af frusne Jord-Päron, kunna flera år ſå väl förvaras för ornad, mal och annat förderf, ſom mjöl och gryn af Säd. Til den ändan tog jag, den 9 Febr. 1775, mjöl och gryn af Jordpäron, gjorde i Decemb. 1773, hvilka ſåledes redan voro öfver et år gamle, och imedlertid varit förvarade i burkar: dem lade jag uti paqveter af papper, ſom lemnades öppna i båda ändarna. Alla paqveten lades ſedan i en aſk af trå, utan lock, ſom ſtäldes på et bord i en bod, där mjöl och andra mat-varor förvarades, hvareſt de ſtått alt ſedan. Jag får nu den åran at berätta, at jag, efter 3 års förlopp, ej funnit deſſa mjöl-och gryn-ſorter på minſta ſätt af mal angripne eller eljeſt ſkämde, utan ſå goda ſom de voro i början. Af ſamma redan års-gamla mjöl och gryn, lades, d. 9 Febr. 1775, en del i burkar, ſom alt ſedan ſtått tiltäppte i ſamma bod, och nu befunnits helt goda och oförändrade. På ſamma bord i viſt-huſet, lades en liten hög Potates-mjöl på et papper, och där bredevid en hög hvete-mjöl, öfver hvilka ſtjälptes en djup tenn-tallrik. De ſtodo ſå orubbade öfver ſommaren. Om höſten befans hvete-mjölet aldeles utſprattladt och kringſtrödt. Den andra högen bar väl ock märken af krypande kräk, ſom krålat öfver honom, men behöll i det nogaſte ſin form, och ſyntes icke ens genom glas något kryp deruti. Beſynnerligt är, at Råttor, ſom eljeſt ſå gärna åta friſka Jordpäron, ej viſat minſta lyſtnad efter deſſa mjöl-och gryn-ſorter, ehuru tilfället varit för dem aldeles obetaget. Jag ſluter häraf, at Potates-mjöl kan, i torra kärl, oſkadadt förvaras i många år.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Brånvins-ämnen af Svenska Wäxter; af* PET. JONAS BERGIUS. 257
2. *Beskrifning på Sädes-masken Curculio granarius; af* JOH. CARL WILCKE. 274
3. *Om Flytt-Foglarnas ankomsts-tid om våren; af* CLAS BJERKANDER. - 293
4. *Beskrifning på Örten Sarcophyte sangvinea; af* ANDERS SPARRMAN. - 300
5. *Om Rot-masken; af* PEHR OSBECK. 302
6. *Om Engelska Stenkols-flötserne, fjerde Stycket; af* BENCT QVIST ANDERSSON. 305
7. *Anmärkningar om Ascaris lumbricoides, af* C. M. BLOM. - - - - 313
8. *Om samma Mask; af* J. L. ODHELIUS. 318
9. *Om rätta Figuren af et vänd-bräde på en plog; af* HENRIC NICANDER. 320
10. *Rön, om Vattnens tyngd och varme i Bottniska Viken; af* P. J. BLADH. - 324
11. *Undersökning om Bläse-stenen; af* CARL W. SCHEELE. 327
12. *Tilläggning om Bläse-stenen; af* TORBERN BERGMAN. - - - 333
13. *Underrättelse, vid hvilken ålder, så väl Man- som Qvinno-könet i dessa tider hos oss ingått sit första Äktenskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par Äkta Makar, m. m. af* G. HEDIN. - - 338
14. *Bevis, at mjöl och gryn af Potater kunna förvaras i flera år; af* C. B. SKYTTE. 342

REGISTER

På de förnämſta ämnen, ſom förekomma uti detta årets Handlingar.

Alböke Socken på Öland beſkrifves, 38-49.
Alun-tilverkningen; upl. ſande Anmärkningar dervid, 30-35. 177-189.
Angelika, äfven nyttig til Bränvins-bränning, 264.

Banca-Sundet i Oſt-Indien, Charta med Beſkrifning deröfver, 122-130.
Barn, huru många födde i Upſala Stift ifrån 1721 til 1735, 60-65, ſamt ifrån 1749 til 1772, med Anmärkningar om död-födda, Tvillingar m. m. 49-59. Huru många Barn hvar Huſtru födt i Kråklinge, 341-342.
Bi-ſkötſlen; några Rön och Lärdomar dervid, 234-241.
Blåſe-ſten, ſe *Chymie*.
Bränvin; Afhandling om Svenſka Bränvins-ämnen, utom Spanmål, 257-274.
Boſkaps-ſkötſlen på Öland. 43. Påminnelſer vid Boſkaps ſkötſlen i allmänhet, i ſynnerhet om Svin-kreaturens, 221-234.
Botanik; Beſkrifning med Figure på Rothmannia, 65-68. Om Tråd och Örter, ſom växa på Kinna-kulle, 77-88. Beſkrifning på N. Americanſka ſvarta Mulbärs-trädet, 143-163. Förtekning på de växter, ſom åtas eller ratas af Svinen, 221-234. Beſkrifning på Örten Rademachia, 250-255. Beſkrifning med Fig. på Örten Sarcophyte, 300.
Båfver, huru den fångas i Kuſamo, 218.
Bär; åtſkilliga i Sverige vildt växande, ſom duga til Bränvins-bränning, 267-270.

Chirurgie; ſe *Medicine*.
Chymie; Förſök med Kiſel, Lera och Alun, 30-35. Med en Chineſiſk hvit Metall, 35-38. Med naturlig växt-ſyra, 130-140. Anmärkningar vid Alun-tilverkningen, huru vida ſyra hindrar anſkjutningen, 177-189. Förſök med Bläſe-ſtenar, 327-338. ſe *Bränvin*.
Cirklar och *Coner*, ſe *Mathematik*.
Citron-ſaft, Förſök med deſs ſyra, 136-139.

Djur; om Båfrens natur och huru den fångas, 218.
Döde; huru många ärligen dödt i Upſala Stift på 40 år, 53-65.

Eke-virke; bäſta ſättet at förvara det för röta, Maſk och ſprickor, 173.
Enebär; huru vida de tjena til Bränvins-ämne, 273.

Fiſket på Öland, 44. Af Sjurygg-fiſken kan kokas Tran, 225.
Foglar; åtſkilliga Flytt-foglars ankomſts-tid om våren, med Anmärkningar, 293-300.
Folkets lynne, ſeder, klädedrägt och hushållning på Öland, 38-49. Folkmängden i hela Upſala Stift, och deſs tilväxt på 40 år, 49-65. Folkmängden i Kråklinge Förſamling, 340.

Gefleborgs Län, huru vidſträckt och folkrikt, 51-63.
Geographie; Anmärkningar vid Sveriges fordna, 99. Charta öfver Banca-Sundet, 122-130.
Geſtriklands Folkmängd, 63.
Giftermål i Upſala Stift på 25 år, 55-59. Vid hvad ålder Brudgumar och Brudar varit i Kråklinge, ſamt huru många Barn hvar Huſtru födt i Kråklinge, 241.
Gips; Rön derom, 33-35.
Grufvor, ſe *Stenkol*.
Gödſel; huru den kan ökas genom Jordſamling utur kärr och moſſar, 106-116.
Göken; Anmärkningar derom, 296.

Helſinglands Folkmängd, 63.
Herjedalens Folkmängd, 63.
Huſtrur, hvar 9:de blir gemenligen barnlös, 341. ſe *Giftermål*.
Hydroſtatiſka Rön om vattnets ſpecifika tyngd på många ſtällen uti Hafvet, med påminnelſer, hvad vid ſådana Rön bör i akt tagas, 189-210. Dylika Rön i Botniſka viken, 324-326.
Häggbär; der af kan brännas Bränvin, 269.

Inſecter; Beſkrifning på Curculio granarius, 274-282.

Jordarter; som finnas i kårr och insjöar, huru vida de kunna nyttjas til åker-jordens förbättring, 106-122.
Järn-ochra; om den gör jorden ofruktsam, 108. 119.

Kinna-kulle; dess högd öfver Wenern, 84. Hvilka Örter växa på dess olika affättningar, 77-88.
Kisel; Rön derom; 30-35.
Koppar; hvit, en Chinesisk Metall, undersökning om dess natur och nytta, 35-38.
Kråklinge Socken i Nerke, dess folkmängd, i hvad ålder Folket der gifter sig, och huru fruktsama Mödrarne äro, 340-342.
Kumin; et godt Bränvins-ämne, 266.
Kärl; se *Mathematik*.
Kårr; deras ursprung och olika beskaffenhet, huru de sjelfva, och de uti dem förvarade mull-samlingar kunna göras nyttiga, huru angelåget det är, at de uttappas och uttorkas m. m. 97-122.

Landthushållningen på Öland, 38-49. Se *Bränvin*, *Kårr*, *Plog*, *Spannmål*.
Lera; Rön derom, 30-35.
Lingons nytta til Bränvins-bränning, 268.
Luft; ohälsosam och eldfängd uti Engelska Stenkolsgrufvorna, och huru man söker förekomma dess skadeliga verkan, 244-249.
Lyckta; af besynnerlig art, brukas i Stenkols-Grufvor, 245.
Lärka, Anmärkning om denne Fogel, 295.
Löt Socken på Öland beskrifves, 38-49.

Magazin; se *Spannmål*.
Maskar; Undersökning, om Ascaris lumbricoides föderlefvande ungar eller ej, 142. 313-319. Om de Maskar, som förtära Spannmålen i Magazinerna, 274-293. Om Rot-masken, 302-304.
Mathematik; om närmaste förhållandet imellan Cirkelens peripherie och dess diameter, 8-11. Om flera sätt at uträkna stympade Coners och Pyramiders samt Cylindriska och bukiga kårls innehåll, 3-23. Theorem i samma ämne, med tillämpning til bukiga kårls rymde-

de-måtning, 23-30. Problem, at ifrån en gifven Punct draga en rät linea, normal til en Parabola Apolloniana, 215. Problem, at finna rätta figuren af et vänd-bräde på en Plog, 320-326.

Medicine; om Extractum Aconiti och deſs verkan emot Rheumatiſmer, 68. Om orſakerna til tvänne Soldaters haſtiga dôd, under Froſſan, i det Mjälten funnits på dem remnad, 88-94. Om Maſkars fördrifvande, 140. Ögon-fluſs af inſlagen ſkabb, botad genom ny ſkabb-ſmitta, 210-215. Berättelſe om en Catalepticus, 216. Om Bläſe-ſtenen, ſe *Chymie.*

Mineralogie; Om Kiſel, Lera och Alun, 30-35. Vidare, om Alun, 178-189. En Chineſiſk Metall, kallad Pak-fong, underſôkes, 35-38. Se *Sten-kol.*

Moras och *Moſſar*; ſe *Kârr.*

Morôtter; af dem kan ock tilverkas Bränvin, 263.

Mulbärs-trådet, ſe *Botanik.*

Navigation; underråttelſe om paſſagen, genom Bancaſundet, 122-130.

Pak-fong, ſe *Mineralogie.*

Palſternackors nytta til Bränvins-bränning, 265.

Plog; underſôkning om rätta figuren på et Vänd-bräde, 320-326.

Potater gifva ômnigt Bränvin, 261. Mjôl och gryn af Potater kunna oſkadde fôrvaras i flera år, 342.

Pyramider, ſe *Mathematik.*

Rot-maſken, Beſkrifning med figure derpå, 302.

Royſtocken; deſs bruk och felaktighet vid bukiga kârls rymde-måtning, 4.

Rymde-måtning; ſe *Mathematik.*

Rôbetor, om deras nytta, 263.

Sjô-kort ôfver Banca-ſundet, 122.

Skabb; ſe *Medicine.*

Spanmål; om Inſectet Curculio granarius, ſom fôrtâret Spanmålen uti Magazinerna, deſs art och fôrhållande, huru den ſkâmde Såden kan ſkiljas ifrån den ânnu

nu friſka, och huru denna ohyra kan utrotas utur Magazinet, 274-293.
Starr-tufvor; deras aſka, då de brännas, är en god gödſel, 120.
Sten-gårdesgårdar, eländiga på Öland, 41.
Sten-kols nytta, 70. Berättelſe om Engelſka Stenkolsflötſerna, deras lågen, hvarf m. m. 70-77. Deras bearbetande och Kolens upfordring m. m. 163-173. Om tilfälligheter vid Stenkols-grufvorne, af oſund luft, flötſernes afſkärning, 241-249. Om Kolens Transport öfver land, deras pris m. m. 305-313.
Stårkelſe, Anmärkningar derom, 259.
Svin-kreatur; hvilka växter af dem åtas eller förkaſtas, 221-234.
Såcker; kan erhållas utur många Svenſka växter, 258-273.

Tabell-verket; prof af deſs nytta, 50 65.
Tamarinder; Chymiſka Förſök på deras ſyra, 132.
Timmer; i ſynnerhet af Ek, huru det bäſt conſerveras, 173.
Tran kan kokas ur Sjuryggs Fiſken, 225.

Updämningar; oförſiktigt anlagde, göra ofta hela Landſkap vattu-ſjuka, 100-120.
Upland; deſs folkmängd, 51.
Upſala Stift; huru vidſträckt och folkrikt, 49-65.

Vagnar; ſom brukas til Kol-forſlen i England, beſkrifvas, 305-306.
Vattnets tyngd i ſtora hafvet; ſe *Hydroſtatik*. Vattenſjuke orter i Finland och annorſtädes, hvaraf de få blifvit, och huru de kunna hjelpas, 97-122.
Vinbär gifva Bränvin, 262.
Vindarnas förhållande under Linien, 208.
Våderleks-märken, af Flytt-Foglarnas ankomſt och bårtgång, 293-300. Vådervåxlings inrättningar uti Engelſka Stenkols-grufvorna, 245-248.
Vägar; helt beſynnerliga inrättade til Stenkols-forslen, 308.

Åkerbruket på Öland, 39-42.
Ålderdoms-qvarlefvor på Öland, 46.

Ärter; et godt Bränvins-ämne, 259. 272.
Ättika kan tilredas af Mjölon, 229.

Öland; Beſkrifning öfver 2 Soknar därſtädes, 38-49.
Örter; ſe *Botanik*.
Öſterſjön; Tankar om deſs fordna högd, 98. Om Öſterſjö-vattnets varme och Specifika tyngd, 324.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Auctorer, hvilkas Rön blifvit införde uti detta Årets Handlingar.

	Qvart.	Sid.
ACREL, JOH. Om sättet at för röta, sprickor och mask länge förvara Ek-virke, -	II.	173
ALGREN, D. M. Rön uti Bi-skötslen,	III.	234
BERGIUS; PET. JON. Om Svenska Bränvins-ämnen, utom Spanmål, -	IV.	257
BERGMAN, TORB. Anmärkningar vid Alun-tilverkningen, - - -	III.	176
- - - Chemiske Försök med Bläse-stenar,	IV.	333
BIERKANDER, C. Om Träd och Örter, som växa på olika högder af Kinnakulle -	I.	77
- - - Om Flytt-Foglarnes ankomst och bärtgång, - - - -	IV.	293
BLADH, P. J. Om vattnets egenteliga tyngd, på flera ställen uti stora Verlds-hafvet,	III.	189
- - - Om Vattnets tyngd och varme i Österssjön, - - -	IV.	324
BLOM, C. M. Anmärkningar om Ascaris Lumbricoides, - - -	IV.	313
BRUSENIUS, D. Beskrifning öfver Löt och Alböke Söknar på Öland, - -	I.	38
Ekeberg, C. G. Anmärkningar om Banca-Sundet i Ost-Indien, - -	II.	122
ENGESTRÖM, G. Beskrifning på Pak-fong, en Chinesisk hvit Metall, - -	I.	35
FAXE, A. Rön om en Catalepticus, -	III.	216
GADD, P. A. Om ursprunget och beskaffenheten af Mossar och Moras i Sverige,	II.	97
HALLMAN, J. G. Om en genom ympad Skabb botad Ögon-fluss, - -	III.	216
HEDIN, G. Om Brudgumars och Brudars ålder, m. m. - -	IV.	338
HJELM, P. J Om Folkmängden i Upsala Stift, imellan åren 1749 och 1773. -	I.	49
HOLMBERGER, P. De Örter, som åtas eller förkastas af Svin-kreaturen, -	III.	221
KALM, P. Beskrifning på Norr-Americanska Mulbärs-trädet, - -	II.	143
LAGUS, E. Huru Båfrar fångas i Kusamo,	III.	218

LENN-

LENNGREN, P. F. Om tvänne Soldater, som under Frossan hastigt afsidit, - I. 88
LINDQVIST, J. H. Problem at draga en normal linia til en gifven Parabola Apolloniana, III. 215
MARELIUS, N. Om bukiga kårls Rymdemätning, - - - I. 3
NICANDER, H. Problem, om rätta figuren af vändbrädet på en Plog, - - IV. 320
ODHELIUS, J. L. Rön om Extractum Aconiti, I. 68
- - - Om Ascaris Lumbricoides, - II. 140
- - - Om Ögon-sjukdomar, af illa botad Skabb, - - - - III. 214
- - - Ytterligare Anmärkningar om Ascaris Lumbricoides, - - - IV. 318
OSBECK, P. Anmärkningar om Rot-masken, IV. 302
PLANTIN, Z. Theorem, hörande til Stereometrien, - - - I. 23
QVIST, B. Berättelse om Engelska Stenkols slöttler och deras bearbetande, första Stycket, I. 69
- - - Andra Stycket, - - II. 163
- - - Tredje Stycket, - - III. 241
- - - Fjerde och sista Stycket, - IV. 305
RETZIUS, A. J. Försök med naturlig växt-syra, II. 130
SCHEELE, C. W. Rön om Kisel, Lera och Alun, - - - I. 30
- - - Försök med Bläse-stenen, - IV. 327
SKYTTE, C. B. Om Mjöl och Gryn af Potater, IV. 342
SPARRMAN, A. Beskrifning på Örten Sarcophyte Sangvinea, - - IV. 300
THUNBERG, C. P. Beskrifning på Örten Rothmannia, - - - I. 65
- - - Beskrifning på Örten Rademachia, III. 250
WARGENTIN, P. Huru många blifvit födde och döde i Upsala Stift, ifrån år 1721 til 1735, I. 60
WILCKE, J. C. Om Sädes-masken Curculio granarius och dess fördrifvande, - IV. 274
WÅSSTRÖM, P. Anmärkningar om Kårrs och Mossars upodling, - - II. 116

4/4 = 76. 2

Fig

Fig

Fig. 1

4/4 = 76. 2.

Tab. VI.

Fig. 1.

Fig. 2.

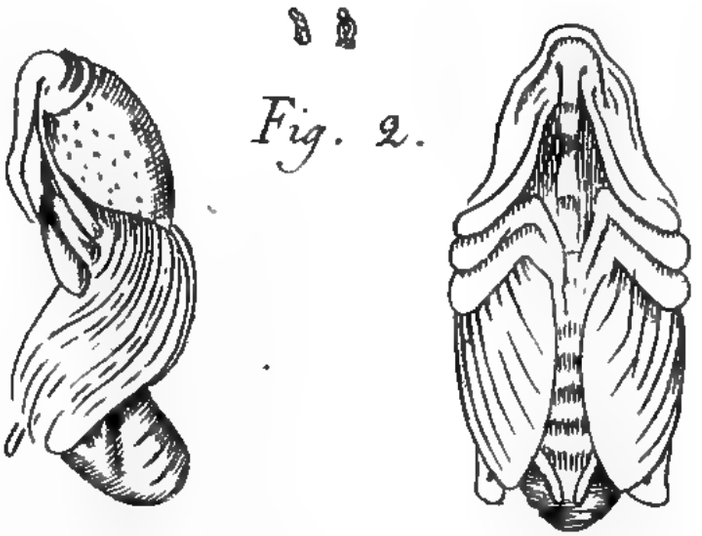


Fig. 3.

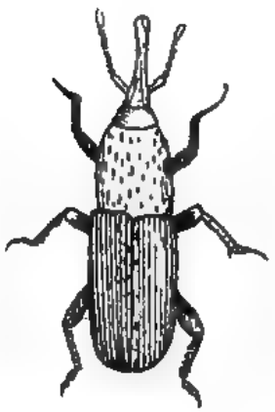


Fig. 4.

Fig. 5.

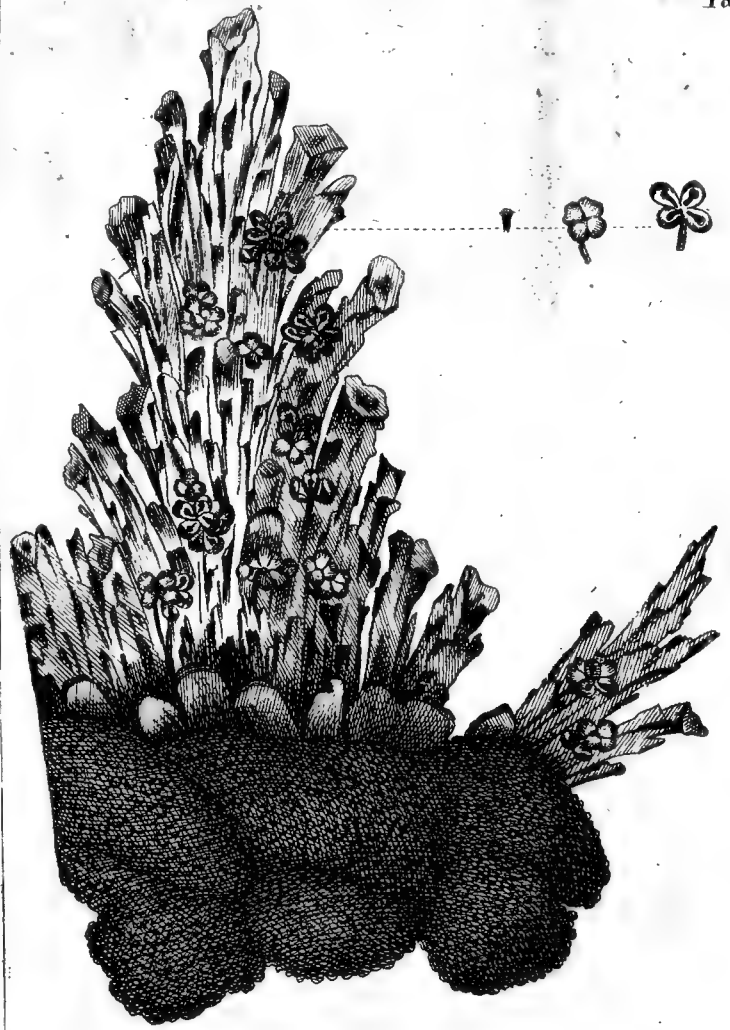
Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

4/4 - 76. 2

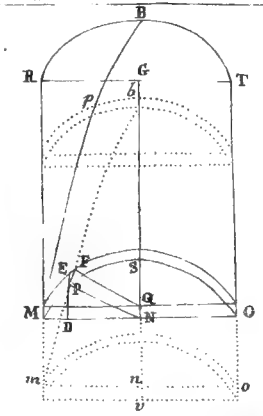
Tab. VII.



Er. Acharius del.

Tab. VIII

Fig. 3.



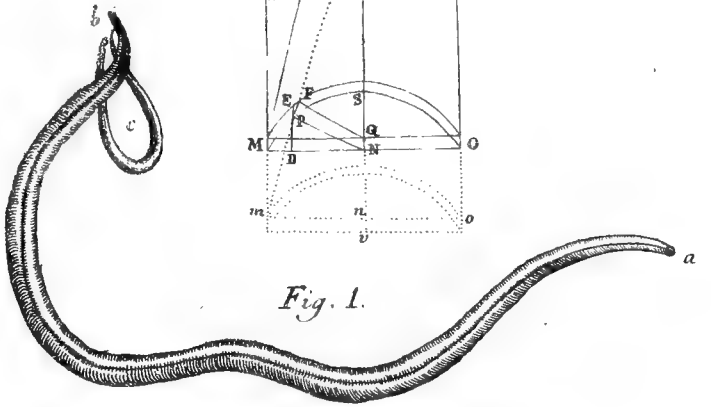


Fig. 1.

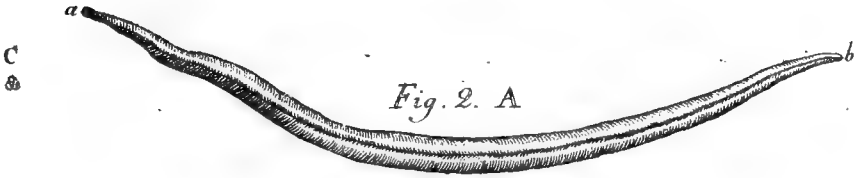
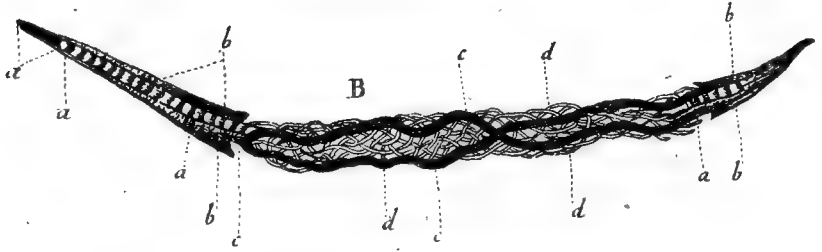
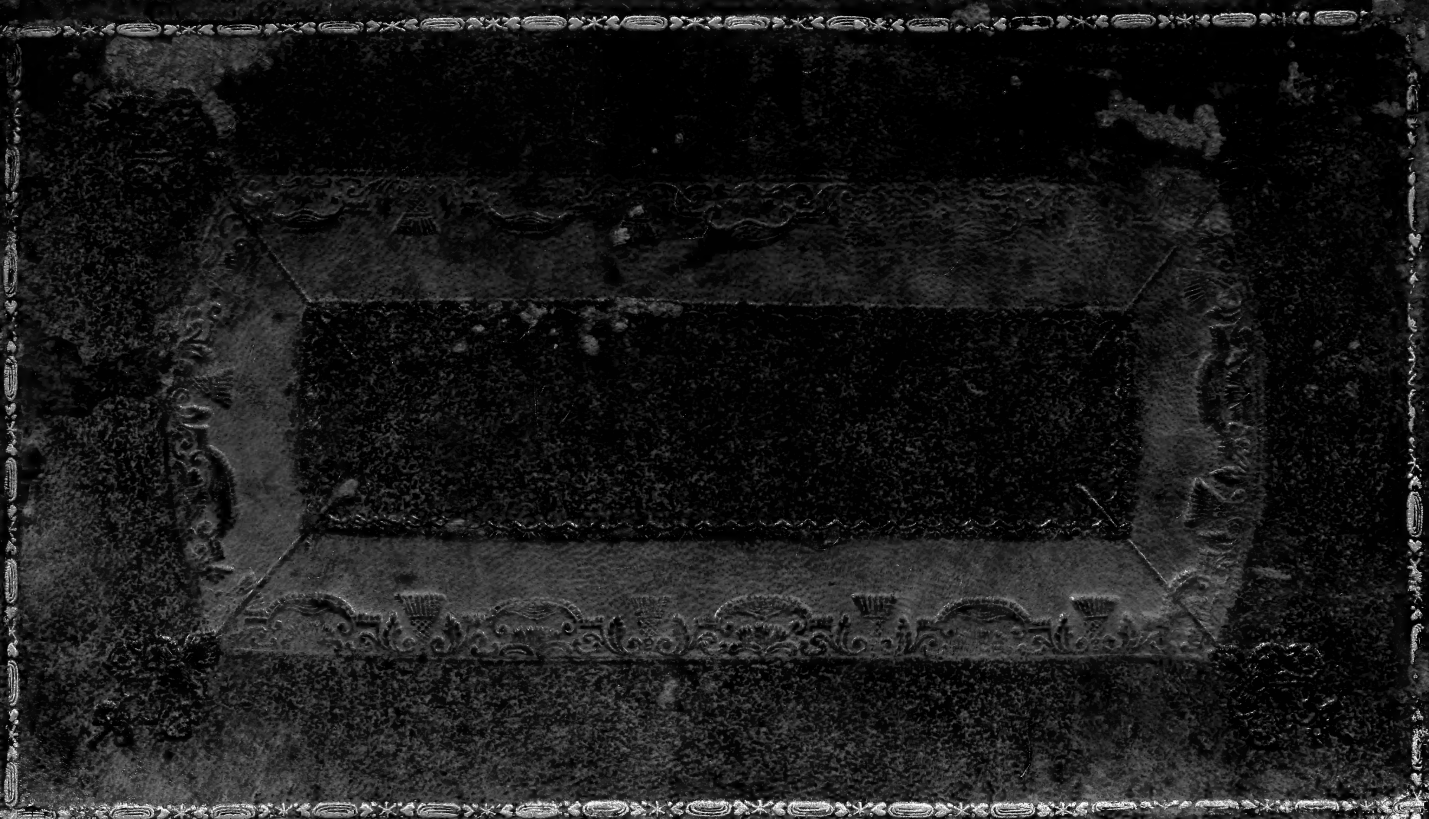



Fig. 2. A