

Soulby no. 27, p. 50-54 ✓

Soulby no. 156, p. 52-66 ✓

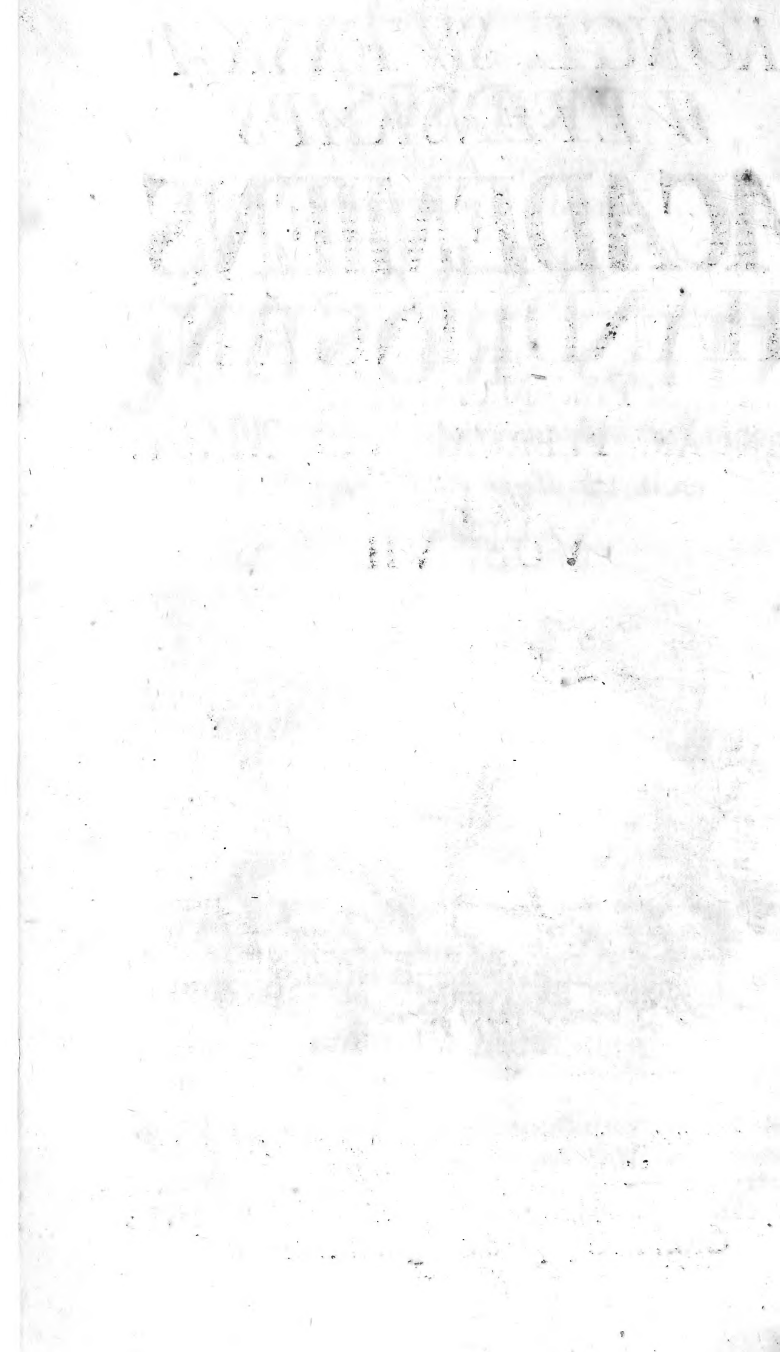
KONGL. SWENSKA
WETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JANUAR. FEBRUAR. OCK MART.
1746.
VOL: VII.



Med ACADEMIENS tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDVIG
GREFING, på des egen bekostnad.





PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Akademien för inne-
varande fjerdedels år,

H E R R

NILS ROSEN,

Doctor Medicinæ, - Archiater
och *Anatomiæ Professor*
i Upsala.

Academiens Ledamot

Och

SECRETERARE,

H E R R

PEHR ELVIUS,

LEDAMOT af Kongl. Vetenskaps
Societeten i Upsala.

FÖRTEKNING

Uppå Kongl. Svenska Vetenskaps
ACADEMIENS Ledamöter. De numererade Stier-
nor utmärka få många Arbeten, som sedan för-
ledit års början, til samma års slut, blifvit af hvar
och en ingifne och trykte. Korset bemär-
ker dem, som ännu icke blifvit
introducerade.



- H**err JONAS ALSTRÖM, *Commercie Råd.*
Friherre ANDERS von HÖPKEN, *Cammarherre.*
Kongl. *Secretetare*, och Ledamot af Vetenskaps *Societeten*
i *Marseille.*
- Friherre STEN CARL BIELKE, *Häfråts Råd uti Kongl. Maj:ts*
och Rikfens *Åbo Hofrätt.*
- Herr CARL LINNÆUS, *Doctör och Professor Medicinæ, Secretetare*
af Kongl. Vetensk. *Societeten* i Upsåla, Ledamot af
den Keiserliga och Correspondent af Kongl. Franska Vetenskaps
Academien.
- Herr MÅRTEN TRIEWALD, *Capitaine Mechanicus* vid Kongl.
Fortification, Ledamot af Kongl. Engelska och *Upsala*
Societeter. 4 *
- Friherre CARL WILHELM CEDERHJELM.
- Friherre NILS REUTERHOLM, *Landshöfdinge* i Nerike och
Wermeland.
- Grefve CARL JOHAN CRONSTEDT, *Öfver-Intendent*, Leda-
mot af Kongl. Franska, samt Florentinska *Målare-och Ri-
tare Academierne.*
- Herr AUGUSTIN EHRENSVERD, *Capitaine Mechanicus* vid
Kongl. *Artilleriet.*
- Herr ANDERS NORDENBERG, *Öfverste Lieutenant* vid Kongl.
Fortification.
- Herr CHRISTOPHER POLHEM, *Commercie-Råd* och *Dire-
cteur* af *Mechaniquen.* *
- Herr DANIEL TILAS, *Cammarherre* och *Assessor* i Kongl.
Maj:ts och Rikfens *BergsCollegio.*
- Herr OLOF SANDBERG, *Regerings-Råd.*
- Herr EVALD RIBBE, *Med. Doctör, Archiater* och *Præses* i
Kongl. *Collegio Medico.* Herr

- Herr JOHAN JULIUS SALBERG, Kongl. *Amiralitets Apothecare*, 2 *
- Herr JACOB FAGGOT, *Inspector* vid Kongl. Landtmäteric-Contoirect.
- Herr LORENTZ STOBEE, *General Major*, Landshöfdinge och Öfver-*Commendant* i Götheborg.
- † Herr GILBERT SCHELDON, Skepsbyggmästare vid Kongl. Örlogs - Flåttan.
- Herr SAMUEL KLINGENSTIERNA, *Geometriæ Professor* i *Upsala*, och Ledamot af Kongl. Engelske och *Upsala Societeter*, samt *Correspondent* af den Franiska *Vetenikaps Academien*.
- Herr CARL FRIDR. NORDENBERG, *Capitaine* vid Kongl. *Fortification*.
- Herr ELIAS PILGREN, *Major*.
- Herr NILS BRELIN, *Kyrkoherde* i *Bullstad å Dalsland*.
- Herr OLOF CELSIUS, *Doct. Theologiæ, Professor Primarius* och *Domprobst* i *Upsala*, samt Ledamot af Kongl. *Societeten* i *Upsala*.
- † Herr NILS VALLERIUS, *Logices och Metaphysices Professor* i *Upsala*.
- Herr PEHR ELVIUS, Kongl. *Vetenikaps Academiens Secreterare* och Ledamot af Kongl. *Societeten* i *Upsala*. 2 *
- Herr GEORG BRÄNDT, *Doctör Medicinæ*, *Riks-Geardie* och Ledamot af Kongl. *Societeten* i *Upsala*. *
- Herr GABRIEL POLHEM, *Hofjunkare*.
- Herr THOMAS PLOMGREN, *Handelsman* i *Stockholm*.
- Herr JONAS MELDERCREUTZ, *Capitaine* vid Kongl. *Fortification*.
- Herr NILS ROSÉN, *Doctör Medicinæ, Archiater, Professor Medicinæ och Anat.* i *Upsala*, samt Ledamot af Kongl. *Societeten* i *Upsala*.
- Herr MÅRTEN STRÖMER, *Astronomiæ Professor* i *Upsala* och Ledamot af Kongl. *Societeten* i *Upsala*. *
- Herr CARL DE GEER, *Cammarherre*.
- Herr BERNHARD CEDERHOLM, *Præsident* i Kongl. *Maj:ts och Rikfens Götha Hofrätt*.
- Herr CLAES GRILL, *Handelsman* i *Stockholm*.
- Herr JOHAN ROMAN, *Hof-Intendent*.
- Herr LARS BENZELSTIERNA, *Bergs-Råd*.
- Herr ERIC STOCKENSTRÖM, *Bergmästare* i *Östergötland*.
- Herr OLOF MALMERFELT, *Lagman* i *Vesterbotn*.

Herr

- Herr CLAES STROMBERG, *Cabinets-Cammar-Herre.*
- † Friherre CARL CRONSTEDT, *Præsident i Kongl. Maj:ts och Rikfens Krigs-Collegio.*
- Herr NILS PALMSTIERNA, *Öfverste och General Adjutant* hos Kongl. Maj:t.
- Herr JOHAN BROVALLIUS, *Doct. Theologiae och Professor Philosophiæ Naturalis i Åbo.*
- Herr GERHARD MEYER, *Styckgjutare.*
- † Herr JOHAN ADELHEIM, *Assessor.*
- Herr THEODOR ANKARCROMA, *Amiral och Landshöfdinge i Stockholms Län.*
- Grefve CLAES EKEBLAD, *Cancellie-Råd.*
- Herr ULRIC RUDENSCHÖLD, *Commissions Secreterare.*
- Herr ZACARIAS WESTBECK, *Kyrkoherde i öster Löfstad i Upland.*
- Herr EMANUEL SVEDENBORG, *Assessor i Kongl. Bergs-Collegio.*
- Herr GUSTAF FRIDRICH LEYONANKAR, *Major vid Kongl. Örlogs-Flottan.*
- Friherre HENRIC WREDE, *af Elime.*
- Grefve CARL GUSTAF TESSIN, *Kongl. Maj:ts och Rikfens Råd, Cancellie-Råd, Deras Kongl. Högheters Öfverste Marskalk och Riddare af Svarta Örn.*
- † Herr NILS HASSELBOM, *Matheseos Professor i Åbo.*
- Herr ANTON SVAB, *Bergmästare. **
- Herr DANIEL EKSTRÖM, *Mathematisk Instrumentmakare.*
- Herr PEHR ADLERHEIM, *Vice Bergmästare i Wästerbottn.*
- Herr ERIC SALANDER, *Manufactur Commissarius.*
- Herr OLOF DALIN, *Bibliothecarius vid Kongl. Bibliotheket i Stockholm. **
- Herr DETLOF HEYKE, *Bergmästare i Nya Kopparberget.*
- Herr ABRAHAM BÆCK, *Medicinæ Doctor och Assessor i Kongl. Collegio Medico. **
- Friherre ALEXÄNDER FUNCK, *Gefhvoren vid Sala Silfver-Grufva.*
- Herr HERMAN DIDRICH SPÖRING, *Doctor och Professor Medicinæ i Åbo, samt Ledamot af Kongl. Societeten i Upsala.**

Friherre

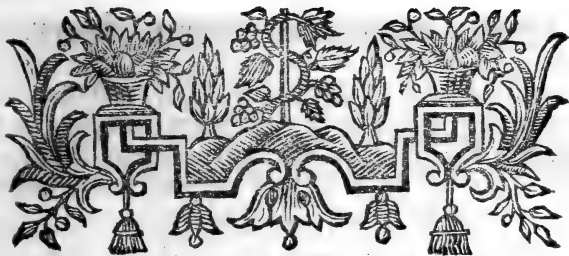
- Friherre ERIC WRANGEL, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd.
- Herr NILS PSILANDERHJELM, Öfver-Bergs Hauptman och Cammarherre, samt Correspondent af Francka Vetenskaps Academien.
- Herr CARL HÄRLEMAN, Öfver-Intendent öfver Kongl. Maj:ts Bygnader. 2*
- Herr CARL FRIEDRICH MENANDER, Adjunctus *Philosophia* i Åbo.
- Herr SAMUEL SCHULTZE, *Cammererare* i Kongl. Bergs-Collegio.
- Herr OLAV. PETR. HIORTER, Ledamot af Kongl. Vetenskaps Societeten i Upsala. 2*
- † Herr JOHAN HESSELIUS, *Med. Doctor, Assessor* i Kongl. Collegio Medico och *Provincial Medicus* i Nerike och Vermeland. *
- Herr JOHAN CLAESSON, Handelsman i Stockholm.
- Herr JOHAN CARL HEDLINGER, Kongl. *Medaileur*.
- Herr CARL FRIDRICH RIBE, Kongl. Hof-Fältskär. *
- Friherre FRIDRICH PALMQUIST. *
- Herr CARL LEIJEL, Kongl. Bergs-Collegii *Proberare*. *
- Herr PEHR KALM, *Botanicus*. 3*
- Herr CLAES ELIANDER, Byggmästare vid Kongl. Slottet.
- † Herr G. J. von WALDEN, Cammarherre och Stallmästare.
- Herr ZACARIAS STRANDBERG, *Medicinæ Doctor, Assessor* i Kongl. Collegio Medico och *Amiralitets Medicus*.
- Herr CARL GUSTAF LÖWENHJELM, *Revisions Secreterare*.
- Herr CARL EHRENPREUTS, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd.
- † Herr ANTON von STIERNMAN, *Secreterare* i Riks *Archivo*.
- † Herr JOHAN LECHE, *Medicinæ Doctor*. *
- † Herr THOMAS BLIXENSTIERNNA, Hofjunkare.



UPTEKNING

På de Rön-och Påfund, som finnas
i detta Quartals Handlingar.

1. **R**ön, hvarigenom åtskilliga Naturens lagar, angående Vattnets och andra flytande materiers utdunstande, frambringas. Giorde och beskrefne af NILS WALLERIUS. pag. 1.
 2. Herr SVEN RINMANS Anmärkning, öfver den i Sahla Grufva befintelige Serpentin-Sten. p. 21.
 3. Berättelte om Bohvete, huru det i Finland idkas och nyttias. Af STEN CARL BIELKE. p. 25.
 4. Beskrifning af små hvita Maskar (*Eruca*) som upåta och förtära Spannemaalen uti Magaziner och Bodar; samt Försök til at urota och öda dem. Af CARL DE GEER. p. 47.
 5. Lyckte-Matken från China. Ingifven af Geheimerådet Herr RABEN. Beskrefven af CARL LINNÆUS. p. 60.
 6. Figurerne 5 och 6. Tab. I. af Chinesiska Lycktematken, med några Anmärkningar, gifne af CARL DE GEER. p. 65.
 7. Utdrag af Meteorologiska Observationer, hålne i Upsala, år 1745, af OLAV. PETR. HIORTER. p. 67.
- Rön,*



R Ö N ,

*Hvarigenom åtskilliga Naturens lagar , angående
Vattnets och andra flytande Materiers ut-
dunstande , frambringas .*

Giorde och Beskrefne

Af

NILS WALLERIUS.

§. I.



å angeläget det är , at veta natu-
rens lagar eller reglor , hvarefter
hon sina värkningar utöf-
var , och på hvilka , såsom o-
ryggeliga grundpelare , vid åtskilliga , så enskylt som almannt
nyttiga värks och ärenders up-
rättande och fast ställande , man sig stödia bör ;
Så nödigt är äfven , at med riktiga och säkra rön
utleta samma lagar , hålft ingen annan väg at ut-
forska naturen och des hemligheter är ois af den
Alvifa Skåparen lemnad . Här duger intet , at ef-
ter egit godtyckio formera sig en kop med abstra-
cta begrep , och i anledning af dem vilja rätta
hela naturen , ty som naturen intet efter vårt god-

A

tyckio

tyckio årskapad, så kan den ei heller, efter våra på det lättet alstrade begrep, sig i sin fortgång råta. Hådan är det, at sedan jag beträcktat åtskilligas gifsningar eller hypotheser vid utdunstningarna, och funnit dem så väl oriektiga som otillräckliga, at förklara alla de händelser som här vid förefalla, jag då vände mig til sielfva naturen, at henne med säkra rön utforska. Och hafver sannerligen fem års arbete i denna sak med flere än många försök, bringat mig til åtskilliga lagars kundskap, tilförenej så bekante och kiänbare, hvilka jag nu velat tydeligen beskrifva och föreställa.

§. II.

Det hafva fuller andre, vidtberömde män, vid utdunstningarnas utforskande, betient sig af utmätning efter Geometrisk Scal, huru mycket vattnet i et kiärl genom utdunstningen siunker eller af sin massamister; Men som deras ändamål varit, at til det närmaste utröna dunsternas ömnoget på en vis gifven tid; och jag derjemte fant, at man med mätning ej kunde träffa så noga som med vågning, ty hafver jag i mina försöks anställande det senare lättet utvalt, at derigenom både så mycket närmare kunna utmärka dunsternas ömnoget, som deras lagar, hvarefter de sig skicka och råta. Hafvandes jag härvid betient mig af trenne riktiga och qvicka vågbalkar, af hvilka den största kan draga 6 til 7 marker på hvardera vågskålen, dock likväl, vid 2 afs öfvervigt i den ena skålen, gifver et märkeligit nederslag; Men då han ej öfver 3 eller 4 marker besvåras, som i följande försök skedd är, märkes des qvickhet vid

vid affets öfvervigt på den ena armen. Den andra vågbalken gifver, vid et halft als öfvervigt på den ena armen, et märkeligit nederslag, och då han med mindre tyngder lastas är han märkelig til $\frac{1}{4}$ affet. Den tredie, som jag brukar åfven vid Hydrostatiska försöken, kan intet med några svåra tyngder belastas, för des stora finhet och qvickhet skull, hvarföre jag betient mig at honom allenast vid de finare utdunstningarnas utröande. Alla desse vågbalkars skålar uphängas af måffings trådar, men ej af lin- eller hamp trådar, som draga til sig luftens fuctighet, och således förhindra en nogare jämkning i vågningen. Sielfva vigten, som jag uti alla mina försök betient mig af, är Troisk, som är den tvårafte och går i minsta delar, innehållandes hvar mark 16 uns, hvart uns 640 als, och förhåller sig til vår Svenska, som 1.16562 til 1.00000. Desse vigters proportion, förr än jag dem brukat, hafver jag i det nogaste sielf afmått, på det man ej af någon oriktig proportion kunde fela uti jämnförandet. Thermometern som jag brukat, är af spiritu vini rectificif. hvilket, som bekant är, förr kommer til kokning än vatnet. Punctum 0 på denna Thermometer, är determinerad, då den sattes uti April månads början neder uti et kåril, som inneholt rifven is upblandad med sal vulgare, hvaraf en stark köld förorsakades. Ifrån denna punct alt up til åndan räknas 210 grader eller lika delar, af hvilka jag funnit, at då vatnet i fria luften först om hösten fryser til is, $39\frac{1}{2}$ grad öfver 0 räknas, så at detta är på denna Thermometer frysningspuncten.

§. III.

Det skulle falla alt för vidlöftigt, om alla försök här skulle beskrivas, som jag om utdunstningarna i flere år giordt, hvarföre jag, i anseende til de lagar, som deraf slutas kunna, dem summevis föreställa tänkt; Och ansetdt jag vid hvar försök anmärkt, så väl Barometerns och Thermometerns högd, som vådrena, dock vil jag ej sådant omröra, utan på sina behöriga ställen, tänkandes således först föreställa de lagar, som jag vid vattnets utdunstande särskilt rönt, sedan vattn utdunstningarnas jämnförande med andra flytande materiers, dernäst om isens och snöens utdunstande handla, och sist dunsternas beskaffenhet och orsaken til deras upstigande korteligen föreställa.

Om Vattnets Utdunstande.

§. IV.

Vid vattnets utdunstande hafver jag först varit angelägen om, at utröna i hvad mån eller proportion sielfva utdunstningarna ske, i hvilket ämne jag ganska många försök anstält, hvaraf jag de förnämligaste tänker omröra.

Det Första Förföket.

Af förtent järnbleck lät jag förfärdiga tvänne Parallelepipeda, det ena af 2 Geometriskas tolls högd, det andra af et. Bägge äga lika stora och likformiga baser; så mycket möjligt varit, dock at det större kiärilets öfversta superficies eller bryna är 4 quadrat linier större, än det mindres, nämligen den förras är 5 quadrat toll, 98 quad-

quadrat linier, den senares år 5 quadrat toll, 94 quadr. linier; Den som vet huru litet en quadrat linea är, nämligen ej mer än $\frac{1}{1000}$ dels quadr. toll finner väl at denna skilnaden är så godt som ingen ting. Den 29 Julii år 1737, klockan 10. för mid-dagen, fylte jag bägge kiärlena med åvattn, af Upsala ström tagit, uti det större vågde vattnet 9 uns 135 als, uti det mindre vågde vatnet 4 uns 377 als. Desse Parallelepipeda stältes i fria luften under en klar himmel, på et bord, med en medelmåttig skilnad ifrån hvarandra, vid 4 fots högd ifrån jorden. Klockan 2 efter middagen samma dag, fan jag at vattnet uti det större kiärilet af sin tyngd, och således genom utdunstning, förlorat 199 als, men uti det mindre 183 als.

Det Andra Förföket.

Samma kåril, den 3 Augusti år 1737, klockan 7 om morgonen, fattes på samma sätt under en klar himmel, sedan de blifvit fylta med vattn, som uti det större vågde 9 uns, 135 als, uti det mindre 4 uns, 387 als. Klockan 10 samma dag fan jag, at det större utdunstat $77\frac{1}{2}$ als, det mindre 87 als. Ifrån klockan 10 til kl. 1 efter mid-dagen samma dag, fan jag at det öfriga vattnet i det större kiärilet utdunstat 151 als, och uti det mindre $148\frac{3}{4}$ als, så at hela utdunstningen på desse 6 timmar var i det större kiärilet $228\frac{1}{2}$ als, uti det mindre $230\frac{3}{4}$ als.

Det Tredie Förföket.

Den 18 i samma månad och år, klockan 7 om morgonen, fylte jag samma kiärl med lika

vigt vattn som tilförene, och stälte dem uti samma omständigheter. Efter 3 timars tid, nemligen klockan 10 om dagen, fanns det större utdunstat 46 afs. Det mindre 45 afs. Ifrån kl. 10 til kl. 1 samma dag utdunstade det större 148 afs, det mindre 142 afs. Ifrån kl. 1 til 4 efter middagen, utdunstade det större $183\frac{1}{2}$ afs, det mindre 158 afs. Ifrån kl. 4 til 7 om aftonen utdunstade det större $57\frac{3}{4}$ afs; det mindre $57\frac{1}{2}$, och altså på desse 12 timar, utdunstade det större $435\frac{1}{4}$ afs, det mindre $402\frac{1}{2}$ afs.

Det Fierde Förföket.

Den 19 September samma år, förutan de tvånne redan nämde Parallelepipeder, tog jag äfven et cubique toll, af samma materia som de förra giort. Desse alle fylte jag med rent vattn och satte dem uti fria luften, så jag fant följande utdunstningar.

Tiden.	Det större P:pp.	Det mindre P:pp.	Cuben.
Ifr.kl.8.f.m. til 2.e.m.	Afs. $75\frac{1}{4}$	Afs. $78\frac{1}{4}$	Afs. 17
Ifr. 2. til 5. e.m.	72	55	12
Ifr. 5. til 8. e.m.	34	38	$6\frac{3}{8}$
D. 20. Sept. kl. 5.f.m.	26	$20\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{8}$
Kl. 8. f. m.	6	$6\frac{3}{4}$	$1\frac{5}{8}$
Kl. 11.f.m.	20	20	$4\frac{5}{8}$
Kl. 2.e.m.	29	28	6
På desse 30. timmar	$262\frac{1}{4}$	$246\frac{1}{4}$	$54\frac{1}{4}$

Anmärkning.

Vid detta och följande försöker såttes den timen ut på hvilken vågningen skedde, och är sielfva tiden til räknandes ifrån den föregående utslatte timan, då den förra vågningen skedde. Bokstäfverna ifr. betekna, *ifrån*, kl. *klockan*, f.m. *för middagen*. e. m. *efter middagen*. f. m. *samma dag*. P.pp. *Parallelepipedum*.

§. V.

Här af följer klarligen, at vattnets utdunstning är intet i den proportion, som desse storheter eller massæ, ty om så vore efter det större parallelepipedum innehåll, förhåller sig til det mindre som 2 til 1 och til cuben som 12 til 1 borde det mindre parallelepipedum i samma omständigheter och samma tid utdunstat halffparten emot det större, och cuben ei mer än tolfte delen emot det samma, hvilken proportion vida skiljes ifrån föregående förfök (§.4.), hvarföre den eiheller bör giltig årkännas.

§. VI.

Ej heller åro vattnets utdunstningar som hela deras utanvidder eller superficies, ty om så vore, emedan parallelepipedernas utanvidder åro fins emellan i det närmaste som 16 til 11 hade i anledning af det fierde försöket, det mindre bort utdunsta ej mer än $180\frac{5}{6}$ afs, då det större utdunstat $262\frac{1}{4}$ afs, som likväl mycket skiljes ifrån förfarenheten. Ån större skiljachtighet skulle man finna, om man satte, at utdunstningarna voro fins emellan som utanvidderna, undantagande baserna, som bordet, på hvilket kiärlena stodo, tåckte, ty efter som de i det närmaste förhålla sig

8 1746. Januar. Februar. Mart.

fins emellan som 13 til 7, hade det mindre parallelepipedum bort utdunsta 141 afs, då det större miste 262, som ifrån förfarenheten mycket afviker.

§. VII.

Men om man låtter, at vattnets utdunstningar äro fins emellan i den mån, som öfversta vattubrynarna, med hvilka vattnet omedelbarligen rör vid luften, då kommer det aldrig närmaft in med förfarenheten; ty efter parallelepipedernas öfversta baser äro fins emellan jämnliska, och allenast en gång i det tredje försöket skiljes åt med 32 afs, men i de öfriga mycket närmare kommer öfverens, och flere gånger ej gådt ifrån hvarandra öfver 5 eller 6 afs. Emedan jämväl, i anledning af det fierte försöket, cubens öfversta bryna är til parallelepipedernas öfversta brynor som 1 til 6, hvilken proportion utdunstningen i det närmafte fölger; kan man ej annat än finna närvarande slutsats riktighet.

§. VIII.

När jag, i anledning af desse små kiärl, funnit den nu (§.7.) sagde utdunstnings lagens riktighet, var jag angelägen om, at med större kiärl och med den största vågbalken giöra mig i samma sak närmare förvissad. Hvarföre låt jag afledne Instrumentmakaren *Olof Hultberg* åt mig förfärdiga 5 stycken kopparcylindrer, innan til förtenta, så riktiga och jämna som någonsin ske kunde, af hvilka tvänne (som jag för vigheten och skilnaden skul kallar kopparcylindrarna *A* och *B*, men för kortheten skul öfta skrifver kop. cyl. *A*. kop. cyl. *B*.) äro lika höga och lika vida, varandes deras basers diametrer i det närmafte hvardera jämnl
lik

lik med 497 Geometriskä scrupler, och alltså hvardera basens innehåll jämnlik med 193963 81725 quadr. lin. Den tredje Cylindern, som jag kallar koppar Cylindern C, och för kortheten skrifver kop. cyl. C, är dubbelt högre än kop. cyl. A och B särskilt, varandes dess basers diametrer hvardera jämnlik med 351. 5. lin. och i följe derat hvardera basens innehåll jämnlik med 97019. 4043125. quadr. lin. Hvadan cylinderns C öfversta basis begripes uti hvardera af Cylindrarnas A och B baser 1.999227, det är, i det aldranärmaste 2 gånger. Hvarföre Cylindern C är lika stor som hvardera Cylindrerna A och B. Den fjerde och femte Cylindern, som jag kallar koppar Cylindrarna D och E, men för kortheten skul kallar kop. Cyl. D. kop. Cyl. E. äro fins emellan lika höga och lika til sitt innehåll, varandes hvarderas Diameter jämnlik med 250, ock hvardera cirkeln eller basens innehåll 49078 125. lin. quadr. hvarföre hvardera af Cylindrarnas D och E baser förhålla sig til hvardera af Cylindrarnas A och B baser som 49078 125 til 193963 81725 eller som 1.0000 til 3.9521 ungefär som 1 til 4, men til Cylinderns C cirkel basis som 1 til 2.

Det Femte Förföket.

Den 20 Julii 1738, klockan 6 om morgonen fyltes kopparcylindrarna A och C med rent åvatn, som i hvardera vågde 40 uns 539 als och fattes på et bord i fria luften til 1 fots skilnad ifrån hvarandra, utan någon betäkning på sidorna, uti et stilla solskins våder, då jag följande utdunftningar rönte.

Tiden.

IO 1746. Januar. Februar. Mart.

Tiden.	Kop. Cyl. A.		Kop. Cyl. C.		Kop. Cyl. C. eft. uträkn.	
Ifr. kl. 6. til	Uns.	Afs.	Uns.	Afs.	Uns.	Afs.
9. f. m.		225		153		112 $\frac{1}{2}$
kl. 12. f. m.		473		303		236 $\frac{1}{2}$
kl. 3. e. m.	I	162		499		401
kl. 6. e. m.	I	116		469		378
Summan	3	336	2	144	I	488

Det Siette Förföket.

Samma dag klockan 7 om morgonen flogs i koppar Cylindern B åvattn, som vågde 40 uns 539 afs. samt uti Cylindern D samma slags vattn, som vågde 10 uns 136 afs, hvilka då de i samma omständigheter fattes, som i femte förföket förmålt är, fans följande utdunstningar.

Tiden.	Kop. Cyl. B.		Kop. Cyl. D.		Kop. Cyl. d. uträkn.	
Ifr. kl. 7. til	Uns.	Afs.	Uns.	Afs.	Afs.	
10. f. m.		320		106	80	
kl. 2. e. m.	I	73		278	178 $\frac{1}{4}$	
kl. 5. e. m.	I	327		267	241 $\frac{3}{4}$	
kl. 8. e. m.		419		114	104 $\frac{3}{4}$	
Summan	3	499	I	121	604 $\frac{3}{4}$	

§. IX.

At desse förfök är äfven lätt at sluta, at ingen proportion med förfarenheten närmare öfverenskommer än den, som redan utmärkt är (§. 7.) Hvarföre jag jämväl uti den fierde columnen af dessa anförde femte och siette förföken, at desto bättre det samma skårskåda, utmärkt hvad cylindern C, hvars öfversta bryna eller basis är haltparten

ten emot Cylinders *A* basis, skolat efter denna proportion på samma tid utdunstat, som förfarenheten gaf vid handen utur Cylindern *A*. Likaledes hvad Cylindern *D*, hvars öfversta bryna eller *h*is är fierdedelen emot Cylinders *D* öfversta basis, skolat i anledning af denna proportion på samma tid utdunstat, som förfarenheten medgaf utur Cylindern *B*. Dock måste man härvid tillstå, at uti Cylindern *D* varit något större utdunstning ån den proportion, som är emellan de öfra bates kan tåla; samt at utur Cylindern *C*, som är dubbelt högre ån Cylindern *A*, mer i sielfva väcket utdunstat ån ofta nämde proportion kan tåla. Hvilket åfven den berömvärda Herr PETRUS VAN MUSSCHENBROEK in *Commentariis ad Tentamina del Cimento*, Part. 2. pag. 62. säger sig hafva beständigt försökt och märkt uti tvänne bly parallelepipeder af lika vidd ofvan til, men det ena dubbelt högre ån det andra, hvadan han berättar sig i slike mål hafva funnit, at det utdunstade vattnets quantiteters cuber åro fins emellan, som vattnets högder uti kiärnen. Hvilken regel han berättar sig altid hafva funnit san vara, då kiärnena stådt i fria luften, men uti et slutit rum ingen märkelig åtskillnad uti båge kiärnas utdunstning sig röna kunnat.

§. X.

Når jag denna Herr MUSSCHENBROEKS anmärkning efterfinnade, och des öfverenskommelse med mitt femte försök betraktade, var jag angelågen om at underlöka, om den i alla omständigheter uti fria luften hade sit rum, då jämväl når kiärnena på alla sidor täckes, at ej solvärman får värka på sidorna, utan allenast på deras öfre basis eller bryna. Til hvilken saks utforskande följande försök giordes. Det

12 1746. Januar. Februar. Mart.

Det Siunde Förföket.

Den 24 Julii år 1738, klockan 7 om mårgonen fyltes koppar Cylindrarna A och C med rent ävattn, samma mårgon håmtadt, samt fattes uti fria luften på et bord, omgifna med tiockt papp, och der omkring 4 tums tiockt blåler, hvarvid noga acktades, at på leret ingen ípricka blef, utan höls det utomkring altid våskacktigt, då jag följande utdunstningar rönte.

Tiden.	Kop. Cyl. A.		Kop. Cyl. C.		Kop. Cyl. C. uträkning.
	Uns.	Als.	Uns.	Als.	
Ifr. kl. 6. t. i i.					
f. m.		356		163	178
kl. 3. e. m.		603		286	301½
Summan	1	319		449	479
D. 25. Jul. if. kl.					
6. til 10. f. m.		274		127	137
Kl. 2. e. m.	1	130		398	385
Kl. 6. e. m.	1	33		359	336
Summan	2	437	1	244	213
D. 27. Jul. if. kl.					
4. til 8. f. m.		189		89	94½
Kl. 12. midd.	1	52		336	346
Kl. 4. e. m.	1	183		392	411½
Kl. 8. e. m.		295		162	147½
D. 28. kl. 4. f. m.		95		68	47½
Summan	3	174	1	408	407

Alla dessa dagar stodo Cylindrarna uti fria luften uti sina lerhål, och flogs i kiärlena hvar mårgon

mårjon friskt vattn. Den 24 Julii var en hårlig och klar dag med V. och S.V. våder. Den 25 var måst samma våder men något starkare. Den 27 var en klar solskins dag, hvarpå följde en klar natt. Alt in til aftonen klockan 6 var et ihligt S. V. och V. våder, som om natten kastade sig i Norden.

§. XI.

Utaf alla delar, hvaraf föregående siunde förök består, är ögonfkenligt at, då kiärlena behöri- gen tåckes, och solen samat värman ej får omedelbarligen värka på deras sidor, den förr utmärkta utdunftsningens proportion är aldeles ricktig, och at utur det högre kiärlet ej mer på lika tid och i lika omständigheter utdunftar, utan snarare mindre (dock at skilnaden kommer allenast an på några Afs, som ingen ting vil såja) än berörde proportion kan tåla. Hvilket jag ännu med flere förök, på åtskilliga tider af mig giorda, kunde bestryka, om så nödigt prøfvades. Men jag hoppas mig redan hatva nog stadfast den första lagen vid vattnets utdunstande: som är, *at vattnets utdunstningar på lika tid, och i lika omständigheter, förhålla sig sins emellan som öfversta vattubryrnarna eller superficierna, på hvilka luften omedelbarligen värkar, då de andra sidorna äro ifrån dess värkan uteflutne.*

§. XII.

Emedan alla siöar, strömmar, bäckar, kiäl- lor och haf, nedre i jorden til en viss diuphet sänkte, likna koppar Cylindrarna i sina lerhål nedsatte, är klart, at utur alla dessa naturens vattuglömmor, som stiga upp i luften, eller äro jor-
deklo-

deklotets utanvidd belägne, få framt de ej af någon underjordisk värma uppröras, ej mer utdunstar, än i anseende til deras öfversta superficies (§. II.) När fördenskul det är bekant, huru mycket vatnet utur et gifvit kiårl, som omkring sina sidor väl är täckt, på en viss tid utdunstar; hafver man ej svårt, at i anledning af beskrefne (§. II.) lag, i det närmasse kunna utmåta, huru mycket vattn utur en ström, damm, råna eller fiö, af en gifven area eller plan, på samma tid, och i samma omständigheter genom utdunstning mistet.

§. XIII.

Efter utdunstningarna ske i anseende til öfversta vattubrynans vidd, och ej i anseende til vattnets myckenhet (§. II.) ty följer klarligen, at man kan bevara vattnet uti en damm eller råna, at det ej så snart må uttorkas, då man minskar den öfversta superficies, och ökar dammens diuphet eller nedanvidd.

§. XIV.

Hvad nytta och gagn desse bägge påföljder, uti 12 och 13 §. §. beskrefne, hafva vid quar-nars och hamrars samt andra vattuvårks ricktiga proportionerande emot vattnets, som dem skal drifva, ömnoghet, är ej nu min förefats at utföra, dock at den som vil giöra någon tillämpning här af, må hafva någon närmare grund, hvarpå han sig stödia kan, vil jag här anföra hela dygnens utdunstningar, som jag dem funnit på åtskilliga tider år 1739, tillika med vådrenas omskiften, Barometerns högd för hvar dag, samt Thermometerns största och lägsta högd.

1746. Januar. Februar. Mart. 15

Det Ottonde Förföket.

Tiden.	K.Cyl.B. utdunstn.	Barom.	Therm. lägst.högst.	Vädrena.
Junii	Uns. Aff.			
f.d.29.t.d.30.	3. 543.	29. 8.	66. 70.	N. V. 2. 3.
Julii d. 1.	4. 403.	29. 7.	66. 73.	N. V. 2. 3. N. O. 4.
d. 2.	4. 89.	29. 7.	66. 70.	obeständ.
d. 3.	2. 552.	29. 9.	67. 72.	S. O. 1.
d. 4.	4. 105.	30.	66 $\frac{1}{2}$. 72.	N. V. 1. 2. N. O. 1. 2.
d. 5.	5.	30.	66. 74.	S. O. 1. 2. 3. S. V. 1. 2.
Summa	24. 412.			
f.d.20.t.d.21.	2. 558.	29. 8.	59. 64.	N. V. 3.
f.d.22.t.d.23.	2. 565.	29. 5.	55. 62.	N. V. 4.
d. 24.	3. 429.	29. 6.	59. 68.	S. V. 1. 2. V. 1. 2. ibland 3.
d. 25.	3. 347.	29. 7.	63. 68.	S. V. 2. 3. 4.
d. 26.	3. 76.	29. 7.	65. 70.	S. V. 2. S. 3.
d. 27.	1. 351.	29. 5.	64. 67.	S. 2. 3. med 1 $\frac{1}{3}$ t. rågn.
d. 28.	3. 299.	29. 7.	56. 64.	N. V. 2. V. 2. S. V. 1. S. 1.
d. 29.	2. 349.	30.	59. 64.	S. V. 1. 2. S. 2.
Summa	20. 496.			
f.d.22.t.d.29.				

Tiden

16 1746. Januar. Februar. Mart.

Tiden.	K.Cyl B. utdunfkn.	Barom.	Therm. lägst, högst.	Vådrena.
Augusti if. d. 5. t. d. 6.	Uns. Aff. 1. 151.	29. 9.	61. 67.	mft. lungt rågn.
d. 7.	1. 348.	29. 8.	60. 66.	V. I. N. V. I O. 1.
d. 8.	2. 231.	29. 5.	61. 67.	V. I. S. V. 2 N. V. I.
d. 9.	2. 536.	29. 8.	58. 61.	N. V. 4.
d. 10.	2. 135.	29. 7.	55. 57.	N. V. 3. 4. N. V. 2. 1.
d. 11.	2. 142.	29. 8.	54. 55.	N. V. 4.
d. 12.	1. 521.	29. 9.	52. 56.	N. V. 3. 4. med lit. rågn.
Summa ifr d. 5. t. d. 12.	14. 144.			

På alla i föregående tafla beskrefne dygn vågdes vattnet klockan 7 om mårnarna, och slogs hvar mårگون friskt vattn uti koppar cylindern, vid hvilket tillfälle koppar cylindrarna A och B hvarannan dag ömslades, så at när B vågdes, sattes A straxt ut, at ingen tid til utdunfningen skulle förlipillas. Desutom stodò altid koppar cylindrarna C och D, tillika, med cylinderna A eller B ute på det jag måtte få väl finna riktigheten af den redan bevifsta utdunfningens lagen (§ II.), som at hafva något at råtta mig efter, dereft någon ölägenhet hånde uti någon dera af kiårlena. Alla kiårlena stodo uti sina formerade lerhål i tria luften, efter den beskrifning, som i 10 §. förmåles. Numrarna, som här åro vid vådrena anmärckte, betyda deras starklek, så at 1 betecknar den lägsta gra-

graden, 2 den högrest, 3 ånnuhögrest, 4 den högste, då jämväl de större trädens grenar skakades. Då regn inföll, täcktes alltid kårlena med et bråde, som, då rågnen stadnade, bårtogs.

§. XV.

I anledning af desse försök, kan man efter utdunstnings lagen (§. II.), då koppar Cylindern B, hvars öfversta bryna är ungefär 193964 scrupl. quadr. (§. 8.) förlorat $24\frac{1}{2}$ uns, som skedde på 6 dygn, i slutet af Junii och början af Julii månader år 1739. (§. 14.), uträkna huru mycket vattn en damm, hvars öfversta bryna voro 1000 quadrat alnar, eller 4000 quadrat fot, genom utdunstning förlorat, nemligen, 510404 uns, som gör ungefär $6301\frac{1}{4}$ kannor, emedan jag funnit, at en kannor rågnvattn väger 81 uns. Likaledes, då utur samma koppar Cylinder utdunstat 14 uns, som skedde på 7 dygn, i början af Augusti månad samma år, hafver utur samma damm genom utdunstningen på lika tid afgådt 288713 uns, som gör ungefär 3564 kannor. Om man nu hade beständiga försök hela året igenom, och på några år i följe, huru mycket en gifven superficies utdunstar, (til hvilket fulbordande andra trånga syflor mig ei tillåtit), och om man deraf togo et medium, hade man en nog säker grund, hvarest man i uträkningen sig rätta kunde. Icke desto mindre ser man här af, hvad för en ganska stor önnighet vattn genom utdunstningen af stora siöar, strömmar, bäckar, träsk, haf, upp i luften stiger, och hvarifrån all den våtska, som luften oss årligen tillbaka gitver, härstammar och sitt ursprung hafver.

§. XVI.

Om man gifver närmare aktning på föregående tafla uti 14 §. lårer man finna, at om andra omständigheter äro enahanda, utdunstningen är starkare då värman tiltager. Således fants den 4 Julii, då värman var starkare näst föregående, en större utdunstning, än den tredie. Det samma hafver jag äfven funnit vid andra tilfällen, då andra omständigheter äro enahanda. Likaledes, hafver jag mer än många gånger märkt, at eftermiddags utdunstningarna äro starkare, än de som för middagen sig tildragit, emedan eftermiddags värman merendels större är än för middagen. Dock är ei utdunstningens myckenhet proportional med värmans af-och tiltagande, eller, rättare sagt, med liqueurens expansioner, eller, utspänningar uti Thermometern. Ty såsom den store Geometra JOH. BERNOULLI uti Memoir. de l' Academ. Royale des Sciences, för år 1705 p. m. 234, 235, har bevisat, at senor eller trådar, af samma slag, längd och tiöcklek, då de af åtskilliga krafter eller tyngder utsträckas, ej i den mån som samma tyngder eller krafter fins emellan äro, utspännas, utan utsträckningen af en större tyngd vara til utsträckningen af en mindre uti en mindre förhållning, än tyngderna äro fins emellan; Alltså, efter naturen uti enliga värkningar är med sig sielt alltid enlig, begriper man, at kropparnas utsträckningar, af åttikillig värmans kraft förorsakade, äro proportionsvis större af en mindre värma, än af en större. Hvilket den berömvärde PETRUS VAN MUSSCHENBROEK uti Comment. Academ. del Cimento Part. 2, p. 24. seq. medelst sin Pyrometer uti fasta kroppar, järn, koppar,

Koppar, mässing, bly, ten, sanningen likmätigt vara, uttrönt hafver. Här af tyckes ofelbart följa, at liqueurens utspänningar uti Thermometern, af åtskilliga värmans krafter förorsakade, samma öde äro underkastade, nämligen, at liqueurerne åtskilliga utspänningar uti Thermometern intet äro fins emellan, som de tillämpade värmans grader, utan at de äro proportions vis större at en värmans grad, än af tvänne, och så vidare. Hvarföre det intet duger at sluta, närvarande liqueurens högd i Thermometern är dubbelt större, än den var i går, derföre är i dag dubbelt större värma, utan inarare bör man sluta, derföre är i dag mer än dubbelt större värma. Här af sade jag, at man rättare säger, det utdunstningarnas myckenhet ej äro proportionåla med liqueurens utspänningar i Thermometern, än med värmans af-och tiltagande grader.

§. XVII.

Emedan värman ökar vattnets utdunstning (§. 16.) ty utdunstar vattnet mer vid höga backar och bärg, hvarest, förutan de rättfallande solstrålar, jämväl de som af högderna på vattnets bryna tillbaka kastas, öka vattnets värma och i följe deraf dets utdunstning. Likaledes, då samma högder äro emellan vattnets bryna och solen stälte, förminskas vattnets utdunstning. Hvarföre på slätter, på hvilka solvärman jämt hela dagen värkar, finnes jämnare utdunstning, än der som högder göra en olikhet.

§. XVIII.

Uti de orter, som ligga omkring linien, hvarest Solhettan är mycket brännande, måste

åfven, om andra omftåndigheter åro enahanda, vattnet mycket starkt utdunsta. Hit kan med skiål låmpas den lärda EDMUND HALLEIS, uti Engelska Transactionerna beskrefna rön; nämligen, då han år 1677, på Öen S. Helena och på en bergshögd, om en klar natt skulle observera på stjernorna, fan en så stor ömnoget af dunster nederfalla, at de straxt och på ögonblecket våtskade rena papperet, och gjorde det til skrifvande onyttigt; gjorde åfven Telescop glasetså vått, at han 8 gånger inom timman nödgades det med nåsduken aftorka. Här af fick HALLEI anledning til sin mening om springekiällors upkomst, hvarom nyare Physici vidlöftigt berättat och handla.

§. XIX.

Som vi nu redan sedt, at större värma ökar vattnets utdunstning, *altså värkar åfven et starkare våder en ömningare utdunstning.* Den 22. Julii 1739, då det var mindre grad af värma, men starkare N. V. våder, ån den 20 i samma månad och år, var åfven starkare utdunstning. Likaledes, den 10 Augusti 1739, var mindre grad af värma, men jämnstarkare våder, och åfven något större utdunstning, ån den 9 nåstföregående i samma månad. Åfven och ånnu klarare skönjes det samma, om den 8 och 7 Augusti utdunstningar jämnföras. (§. 14.) Andra flere gånger, då jag samma sak funnit, för kortheten skul at förbigå.

§. XX,

Ånnu har jag intet med vilshet kunnat utröna, om något vift våder mer ökar vattnets utdunstning ån något annat. Ibland hafver det fuller ty-

nats,

nats, som vådrena ifrån Sunnan skulle förmera utdunstningen, dock kan ännu härvid intet vist utfattas. Likaledes, hafva några omständigheter gifvit vid handen, at et obeständigt våder, ifrån åtskilliga våderstrek, förorsakar större utdunstning, än et beständigt våder, dock kan jag äfven detta med ingen vilshet nämna. Om luftens tyngd större eller mindre något medbringa til utdunstningen, är sammaledes en sak, som ännu närmare utforskning fodrar.

Herr SVEN RINMANS

ANMÄRKNING,

Öfver den i Sahla Grufva befintelige Serpentin-sten.

Vid det jag för 4 år sedan befor Sahla Silfver-Grufvor, ock derjemte var angelägen, at samla de åtskillige slag af Sten och Malmarter, som der kunde finnas, förekom äfven den derstädes så kallade *gröna och gula Marmorarten*, hvilken vid hemkomsten, under det jag igenom små försöks anställande, vinlade mig om, at låra känna hvarjehanda stenars egenskaper, blef undersökt; och torde ännu intet vara så alment känd, samt således vård at beskrivas.

1. §. Den fants i Gråbergs varpet vid Carl-schachtet, hvarest han berättades tilförene hatva blifvit bruten, men nu besynnerligen på Herr Stens botn, uti taket af öfre Juut-hylls fältorten, kiörtelvis i hvitgrå kalksten. Är i hastigt påseende

de ei olik marmor, men, vid nogare betraktande, uptäckes åtskilnaden.

2. §. Och gifves härutaf i synnerhet 3 handa förändringar.

- (a) En mörkgrön med halfgenomskinlige fläckar och ådror. Den gröna visar ock i tunna kanter någon genomskinlighet med gult iblandat.
- (b) Gul och halfgenomskinlig, stundom något mörkare eller brunaktig, liknande Bernsten med mörkare eller liufäre moln och ådror, samt ibland med grönaktige fläckar istånt. Är den samme, som gör fläckarne hos den förenämde. (a)
- (c) Ogenomskinlig gul och gulbrun, med hvita fläckar, mera lös och kalkblandad än de förenämde.

3. §. Stenartens almenna egenskaper åro sådane.

- 1:o Brytes den i oformelige stycken, utan någon viss skapnad.
- 2:o Kännes vid anrörandet fet och hal eller likfom tvålaktig.
- 3:o Ser i bråttet något matt ut, och åro
- 4:o Des Particlar intet synlige eller färskilte.
- 5:o Kan lätteligen med jern och stål skrapas, raspas, filas, svarvas och lämpas til hvad skapnad man behagar, utan at stålet dervid något märkeligen nötes; varandes
- 6:o Den gula och hvitaktige, aldeles af lika hårdhet med den mörkgröna, och har eljest ej heller någon Bergart af olika hårdhet hos sig, om icke

icke någon kalk-kiörtel kan stundom dervid finnas.

- 7:0 Antager med ringa môda, förmedelst lindrig slipning med fint Brynstens pulver, samt vidare Trippel och olja, och enteligen des egit miöl, en vacker och gläntsfande politur, hvilken han
- 8:0 Sedan i luften ständigt behåller.
- 9:0 Är intet skör, utan tåt och fast, och ei med sprickor eller löfnor igenomdragen.
- 10:0 Des pulver eller miöl behåller intet stenens naturliga färg, utan blir hvitt.
- 11:0 Af hastig påkommande värma spricker den intet sönder.
- 12:0 I starkare hetta, svettas derutur en olje-aktighet, luktande något Empyrepmatiskt, intet aldeles som Petroleum, bestigande sig til något öfver $\frac{1}{2}$ del af stenens hela tyngd.
- 13:0 I stark eld, mister den sin genomskinlighet, blir vit och något rödaktig med svarta fläckar, samt
- 14:0 Så hård, at den emot stål slagen gier eld, och kan vidare intet med fil eller något åggjern handteras.
- 15:0 För infats-pusten en fierdedels timma med stark eld påblåst, står aldeles oförändrad, och går hvarken til kalk eller glas.
- 16:0 Angripes intet, hvarken rå eller bränd, af aqua fort eller något annat acido.

4. §. Följer alltså a) af 2, 14, 15 och 16, at den intet kan sättas uti kalkflocken, utan bör med

alt skål råknas til de *eldfaste stenar*, och *b*) i anledning af des *oförmelige fragmenter*, *talkaktighet* och lösa stenstagnad (3. §. 1. 2. 5.) föras under *Tålgstens arter*, samt *c*) i anseende til des *hårdnande* och *beständighet i elden* (14 och 15) flyttas til *Lapides Ollares* (eller råttare, efter Doct. HENKELS indelning, uti des tractat *de Lapidum origine*, til *Indurescentes*, såsom förmodeligen härstammande af en *marga*) och *d*) i följe af des *fläckar* (2. §. *a*) *tåta* och *fast sammanhängande particlar*, *utseende i bråttet*, *snara* och *gläntfande Politur*, *des pulver*, *beständighet emot värman oljeaktige innehåld*, och *färgens flyktighet* (3. §. 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12 och 13) ånteligen såttas ibland *Serpentin arter*. Så vida det befinnes, at de hit ifrån Tyskland inkommande fläckige och i alla tider så kallade *Serpentin-stenar* åga samma egenskaper, undantagandes (med någon förändring) et slag af de vackrafte utländske *Serpentin-arter*, sårdeles den med blodröda puncter ifrån Zöblitz, hvilken består af vågige bögde skifvor, och lårer höra under *Talk* eller *horn skifver*.

5. §. Uti denne Svenske *Serpentin-artens genomskinlighet*, *gula* och *Bernstens lika färg*, som så utländska *Serpentiner* åga, (2. §. *a. b.*) *Politurens glants* och *beständighet i luften*, samt *stenens mera seghet* (3. §. 7, 8,) hvarutinnan de *Utländske* ej åro så fullkomlige, finnes den vara ifrån de *Tyske* något åtskild, och det alt til sin långt större förmån och godhet.

6. §. Nyttan af denne *Serpentin* vore i synnerhet til hvarjehanda gagnelige och vackre kåril,
Thee-

Thee-tassar, Svamp-Balsam-och Snus-dofor, Kåpp knappar med mera dylikt, emedan den ganska lätt kan svartvas, och tyckes vara af bättre anseende än den utländske.

Serpentinens oljeaktighet (3. §. 12.) lårer vara orsaken til des goda värkan emot Colique, då han upvärmad lägges öfver magen, hvartil de i Zöblitz tilredde Colique stenar tiena; Äfven at vatnet, hvaruti den är afkyld eller kokad, skall såsom Théé druckit vara godt för sten-passion.

Des pulver kunde brukas til giutsand, emedan det är bekant, at pulver af den så kallade Franska kritan eller *Creta Sartoria*, så ock af *Lapide ollari*, dertil är mycket tienligit, och behöfver ej fuktas som annan formland; af hvilken sammanhängande beskaffenhet, äfven pulvret af denne Serpentin-sten tyckes vara. Ätminstone är det såkert, at pulvret af denne sten, gör en ganska god värkan, med ler blandadt, til eldfafta kåril, så at nyttan som på det fåttet skulle kunna göras af des svart-spån allena, förmodas kunna betala största delen af svartfvare lönen.

BERÅTTELSE om BOHVETE, huru det
i Finland idkas och nyttias.

ÖFVERSETT AF

STEN CARL BIELKE.

Sedan jag, efter mycken frucktlös kostnad uppå utländska Hushålds Böckers inkiöp och förskrifvande, och efter et långvarigt och icke mindre frucktlöst til deras genomläsande använt arbete,

arbete, änteligen hunnit komma på den tankan, at föga tilförlätelig kunskap i de flåsta af dem torde finnas, samt at den brist, vi i vår Hushållning känna, ej torde kunna erlåtts genom omogen tillämpning af de påfund och fördelar, som mer i Söder och under en varmare himmel belägne länders inbyggare uptänckt, och hos sig med mycken fromma i väret stält; Så trodde jag straxt mig böra ändra mitt arbete. Men huru eller hvart jag det vända skulle, derom hade jag orsak at vara bekymmerlös. Ingen Lärarmästare i desse stycken fanns i Riket, ingen visste jag at begära råd och rättelse utaf. Större delen af de Lärda visste den tiden ingen ting om näringsfången och de der til hörande handteringar. För Hushållare åter och Handtvårkare var det et, snart sagt, otroligt nymäre, at höra, det de vetenskaper, som på Hög-Scholar idkades eller idkas kunna och böra, skulle kunna blifva dem nyttiga, och lända til förkofran vid deras slögder. Förfårne Landtmån talte emot hvarandra, och den ena Soknens åkerbruks fått var ofta skilt ifrån den nästgråntfåndes gamla vana. Med et ord: föga underråttelse, men ingen visshet, var at vinna.

Den enda vägen jag derföre härvid trodde möjelig, var, at flitigt tillä och rönå, huru Naturen sielfkrafdt handlar, och huru konstler eller människans åtgörånde sig derefter råtta bör. Straxt började jag med upmärksamhet vilja på marken se efter hvad mig förekom. Jag betraktade alt utan begrep, och utom de vanliga Sådesarterna kånde jag intet af alt hvad jag åskådade.

Änteligen begynte jag til anseende känna igen några af de allmänna växterna. Jag var ock så lyckelig, at då redan röna et och annat vid deras förhållande, som jag mente kunna hafva någon nytta med sig, och då kom jag på den slut-tanken, at som åkerbruks konsten är sysselsat med, at skiöta och nyttia växter til Folks och Boskapens föda, så vore ock Botaniquen, hvilken lärer oss at känna växterna, nödig, om man i åkerbrukskonsten genom nya rön ville leta vidare nödiga framsteg.

Men vår LINNÆUS, hvars namn redan med beröm var mig bekant, var då på andra orter frånvarande. Altså måste nytt arbete och nytt inkiöp af nya slags böcker erfatta, hvad för mig i des handledning til denna vidlyftiga vetenskapen saknades.

Derefter fick jag alt mer och mer lius, at klarligen se, huru brödlösa underrättelser i många Hushåldsböcker finnas: huru mången nögd at afskrifva andra, gifver ut det han sielf ej förstår: huru det strider emot Naturens skick och ordning, at i våra kalla Climater utaf varmare orters växter, och en uppå dem grundad Åkerbruks konst hos oss vanta båtнад: och änteligen, huru vi sielfva icke mindre än andra kalla Länder åga mycket godt, hvars nytta vi, i blind förtröstan, på Söderlänningens af oss högt acktade kunskap, ej kommit i hog at fråga efter.

Men med smårta inhämtade jag tillika, huruledes alla hos oss brukeliga Sådesarter blifvit af ålder, icke ifrån de varma, utan ifrån de heta orterne

terne i verlden först komne, och så vidare ända til oss kringspredde. Der såg jag grunden til våra många milsväxter, huru en molnsky, en dimba, en enda kall sommar-natt, en ostadig vinter kullkastar åkermännens fagrafte hopp, och störter 1000:de tals af våra fattigare medbröder i nöd och elände, då ogräset och andra villa växter, såsom infödde ibland oss, sig likväl af våderlekens skiften hvarken förfära eller skada låta.

Deremot upptäckte jag åtskilliga inhemska matnyttiga växter, och fant derjemte så af Historien och resebeskrifningar, som *Botanicorum* skrifter, huru andra Nordiska Folkslag, som åfven hafva god hälsa och kropps styrka, dels aldeles intet, dels til en mindre del sig af de oss bekanta sådeslagen betiena, men bruka til en nyttig spis af sina egna Lands växter, hvilka, en gång til oss flyttade, kunna på tienlig jord och belägenhet hos oss så väl som hos dem såsom ville växa, til det minsta utan så mödotäm ansning, som vår brukeliga Såd fordrar, trifvas.

Derföre började jag efter hand allt mer och mer med ospard kostnad röna, samla och förföka.

Den Högsta har ock välsignat mitt förehavande, så at jag redan fått ifrån åtskillige Nordiske, ja åfven vida aflågsne länder, art och frö samlade af matnyttige och til en del, af andra Folkslag utaf ålder brukade växter och såden, flera til antalet, än våra vanliga Svenska Sådesarter äro, hvilka, tillika med mångfaldiga hö-Släkten och andra til Manufacturer gagneliga växter, jag hade

hade i förleden Sommar den fågnaden, at visa åt de af Kongl. Vetenskaps Academiens Herrar Ledamöter, hvilka, af Kongl. Vetenskaps Akademien derom anmodade, gjorde mig den hedern, at befe mina samlingar och förök.

Ibland desse Sådesarter är och det Sibiriska Bohvetet, hvilket Herr Professor LINNÆUS beskriver uti Handlingarna för 1744.

De bekanta och bepröfvade förmånerne af detta nyttiga såde, har denne vår vittre Ledamot nogsamnt tillkänna gifvit, neml. at det icke är ömtåligt för våra ofta infallande sommar-kiölder, at det är mera bördigt, än det vanliga Bohvetet, och at det håller den magra landjorden til godo, med mera, så at ej något mera för våra kallare orters, hållt Väster Norrlands, nytta håruiti skulle återstå, än at på en gång få tillräckeligt utfåde derutaf, hvilket dock för vågens längd icke är möjligt at vinna, emedan det icke finnes närmare, än vid Krasnogor uti Asiens aflägsne Nordiska Länder belågit. Dock hoppas jag af de några frön jag til en begynnelse deraf bekommit, at få nästa höst, om Gud vil, skänka det allmänna en tunna, utaf detta Sibiriska Bohvetet.

Medlertid och i stöd af hvad redan anfört blifvit, samt i grund af den bekanta sanningen, at växter af orten, der de stå och växa, låta sitt skick stundom til någon del ändras uti mer eller mindre märkel. varieteter, hvaraf til exempel bekant är, at Sådesarter ifrån Norr tagna behålla til et eller flera år sin benågenhet, at mogna tidigare, så har jag trodt, at det icke vore onyttigt, om jag sökte at giöra mig underrättad om det vanliga Bohvetets

hvetets håfd i de kalla delarna af Finland, hvarest jag förnummit, at det ifrån uråldriga tider blifvit med nytta brukat, hållt jag af åtskilliga förfarna Landtmån hört, det de ringa båtnad haft af det ömtoliga Bohvete de ifrån Skåne bekommit.

Hårtil kom hos mig i öfvervågande, at af Såd var ännu ingen annan almånt bekant, som på mager sandjord ville trifvas, samt det hvar och en, som rest genom vårt rike, vet huru mångastådes hela tracter och landsorter af sandfält ligga frucktlösa, så i Nerike, Småland, Halland och Västergötland som ån flerastådes.

Dervid påminte jag mig ock, huru jag å andra orter sedt mycket Bohvete idkas, dereft de des nytta mycket uphöja. Jag påminte mig likaledes, huru de Ryska Botanici råkna (som de mig det ofta berättade) denna ibland det Ryska Rikets och norra Asiens inhemska växter, som den öfver alt, närby och fiärran i ödemarkerne skal finnas vill, hvilket jämvål synes troligare, genom det Herr KALM och jag funnit det sielfkraft växande öfver alt, hvar vi reffe fram i Rysland och Ingermanland, vid vägarna på mulliga, sandiga, torra ställen.

Och som inga andra orter i Finland, ån de som stöta närmaft til Rysland, af ålder brukat eller ånnu bruka Bohvete, så lyntes det mig likaft, at det åfven ifrån Rysland eller Ingermanland vore först ditkommit, oachtat de gamle Botanici lämnat i öfrigit ingen annan esterrättelse, huru det först blifvit bragt til Europa, ån at det, utaf Saracenerne lånt, skal vid pats för 3 a 400 år sedan,

Jan ifrån Africa förft blifvit fördt til Italien, och de Medelländska hafskusterna af Frankrike, hvardan det i Italien än heter *Saraceno* och i Frankrike *Blé Saracin*.

Otroligit vore det ej, om man giffade, at Bohvetet, som vil räknas för inhemskt i Ryssland och norra Asien, blifvit af de äldre tidens til Söder flyttiande Folkslag, såsom en deras vanliga spis och sådes art medförd, och hvar de sig nedlåt vidare fortplantadt, til des det af Saracenerne, som äfven voro et löst partie af åtskilligt folk samlat, åntel. ånda til Africa, och derifrån den vägen til Europa kommit. Hvilket bestyrkes jemväl deraf, at hvarken Romarne i sin tid, som ågde så vidt sträckta länder, och med så mycken förgfällighet samlade til sig alt nyttigt, som de af Sådes-fruckt och tråd-arter kunde öfverkomma, likväl om denna Såd ej haft någon kunskap; ej heller någon Rese-beskrifning eller annan efterrättelse, hvarken ifrån Africa eller Södra orterna i Asien, så vida mig vitterligt är, förmålt, at utom Saracenernas tid Bohvete i Asiens södra delar eller i Africa någon sin ledt blifvit.

Dock lämnar jag detta såsom en gissning villigt til hvars och ens eget behag: nog är det til anvisning för vår Hushållning, at denna arten Såd uti våra kalla Finska orter ifrån urminnes tider blifvit brukad, och at den i nästgränsande orter, såsom Ryssland och Ingermanland, finnes nu äfven vilt växande, så at vi genom det Finska Bohvetet kunna göra oss bättre hopp om båttnad å våra sandorter, än om man låter Sådet komma ifrån

från Skåne, hvart det, som sagt är, först ifrån Africa och Italien öfver Tyskland blifvit flyttade.

Derföre i hopp, at en efterrättelse om des håfd och bruk i Finland ej skulle vara det almånna obehagelig, så ock i anledning af den 8:de frågan i första Quartalet af Kongl. Vetensk. Academiens Handlingar för år 1743, författade jag frågor, som jag til mina Gynnare och Vänner såndt, at derå orten vidare utdelas. Ibland hvilka jag besynnerligen bör med erkänsamhet omnämna den bevågenhet, Herr Baron och Landshöfdingen STIERNSTEDT, uti hvilkens Höfdinge-döme Bohveteti i Finland förnämligast sås, mig härutinnan bevisat, icke mindre genom de begärta berättelsers infordrande, än genom det han jämväl haft den godheten, at förkaffa mig de 2:ne tunnorna Bohvete ifrån Savolax, som jag Kongl. Vetenskaps Academiens tilländt, at utdelas åt dem, som kunna hafva hog och tillfälle, at dermed anställa försök. Deslikes har Matheoseos Lectoren i Borgo Gymnasio, Herr Mag. DAVID STARCK, så genom desegna svar, som hos Prästerskapet i Stiftet, mig äfvenväl deruti beforderlig varit; hvarvid jag ej heller bör förbigå, at med beröm nämna de vackra berättelser härom, som blifvit författade af Herrar Probstarna, Mag. HEINRICIUS i S. Michel och Mag. POPPIUS i Jockas, Kyrkioherden FABRICIUS i Pexemå, samt Expeditions Befallningsmannen i Savolax J. V. MEINANDER, jemte flere andra, som sina namn ej utfatt, och af hvilka allas svar samt åtskilliga förfarna Landtmåns der ifrån orterne munteliga berättelser jag följande samlat.

1. Fråg. *Om någon esterrättelse finnes, huru länge Bobvete varit i Finland brukeligt?*

Svar. Derom har ingen esterrättelse kunnat vinnas, utan mena en del Bobvetet vara der i landet så gammalt som Invånarena, och all annan slags der brukelig såd.

2. Fr. *Hvarifrån Bobvetet menes först vara kommit til Finland?*

Sv. Det gissas, at denna Sådes-art blifvit dit-bragt ifrån Tartariet, emedan det på Finska kallas *Tatari*, dock äro berättelserna bland gemena man derom olika: somlige hålla före, at de uti Landet kringstrykande så kallade Tartarer eller Mustalaiset det inbragt: andre åter, at en Soldat, som varit fången i Tartariet, skolat hämtat deraf något med sig dit i landet, til at försöka, om det ock der ville växa och trifvas, samt at det sedermera deraf skal vara fortplantat: eljest berättas ock, at en Skytte, sedan han skutit en skogs-dufva, funnit sådan såd i des kräfva, samt den utfådt, med mera, som bland menige man derom förtäljes.

3. Fr. *I hvad orter och ställen det nu i Finland idkas?*

Sv. Det brukas uti Wiborgs Lån och omkring Willmanstrand, samt i några ställen af Carelen och Tawastland, så ock uti hela Sawolax, förutan Idenalmi, Cuopio och en del af Låppåwirda Församlingar, jämväl uti Nyflåtts Låhn, de Sochnar undantagande, som flöta emot Österbotn. Men hvarföre denne såd är så godt som obekant i de öfrige orterne i Finland, kan man ej så noga veta.

4. Fr. Om Bohvetet är der å orterne bördigt, och gifvande mer eller mindre, än annor der brukelig Såd?

Sv. Det är mera bördigt och fruktbart, än all annor Såd, och lönar (när det blifvit på tienlig jordmån fådt, och den Högste gifver en tienlig våderlek) 3, 4 a 5 dubbelt och deröfver mera mödan, än annan Såd, så at 30, 40 och 50:de kornet ej är falsynt; men ock ofta högre, så at man äfven talar om den, som efter 12 kappar fått 50 tunnor, eller 125:te kornet, och vet man många, som härigenom repat sig, och må väl i denna dag.

5. Fr. Hvad art jordmån, och hurudan belågenhet plågar hårtill utses?

Sv. Denne Såd är granlaga och trifves ej i all jordmån, emedan den endast fordrar en lös jord, såsom mylla eller mullblandad mo och sandmylla; stenig skadar aldeles intet; men lera eller ren oblandad sand eller mo duga här å orten ej der-til. Men som Bohvetet väljer jordmån, så väljer det ej håre mindre orter och ställen, i anseende til deras belågenhet: högländt, samt bergig mark, kullar och holmar äro bäst, och det ju närmare til fiöar ju håre; och uppå så belågne ställen, hålt de som ligga åt Söder och emot Solen, vil det tällan misflockas. Stora slätter finnas här å orten intet. Berg ock backar, som ei ligga emot morgonsolen, skada ej heller; Men aldeles tål det intet, at fås på låga fucktiga ställen och däl-der: det kan ej heller, der karr och moras finnas i granskapet, hafva framgång.

Det

Det fås fållan i åker här å orterne, men om få hånder, få frågar Bohvetet ej efter fet och gödd jord, allenast den ej år låglåndt eller lera, hvilken, neml. lera, å desse orterne år desutom mer ån fålsynt. Men når det fås i åker, få sker det gemenl. i en sådan, som nåst förut burit råg, och innan han åter skal läggas i tråde.

Men til svedjande väljes utaf ofvannämde ställen sådana, uppå hvilka blandad löfskog, hållt af ahl och biörk, växer, och berättas åfven, at gammal skog, jemvel den, som består af bara Gran och Tall, för denna Såden ei skal vara dugelig. Ej heller fördras, at landet skal vara med få aldeles stark och tät skog öfvervuxit. Man får det intet gierna det första året uppå Svedje, ej heller, kan ske, det andra året. Vil man så Bohvetet deruppå det första året, så växer det så mycket bättre, allenast det fås gleft. Men man nåns intet använda den goda jorden til detta sådet, som håller til godo med magrare land, hvarföre man gierna får Råg förut, och detta i Rågstubben efteråt. I Pumala Sochn bruka de, at få på et land, når det år godt och bårande, först Bohvete, sedan Hafra, och så igen på tredie året Bohvete. Varandes i öfrigit, hvad de här omnämde orternas Hushållning betråffar, at märka, det åkerbruket af ålder således varit inråttat, at sielfva åkren år ganska ringa, så at deras måsta gröda skal af skogarne genom svedjande vinnas.

6. Fr. *Om det någonsin år försökt, at så det uti aftappade, rögte och brånde kiärr?*

Sv. Nej. Man tror ej heller, at det med båt-
nad skulle låta sig giöra på sådana låga ställen.

7. Fr. Om någon giöddning, eller hurudan för Bobvetet brukas?

Sv. Ingen.

8. Fr. Vid hvad årstid Bobvetet der å orterna sås?

Sv. Det sker om våren sednast och efter alt det öfriga vårfådet, emellan d. 18 Martii, och 14 dagar för Midfommar. Orsaken, hvarföre såningen ei förrättas tidigare, är 1:o fruktan för någon efterflång af nattfroster om våren. 2:o på det, at blomstrings tiden ei skal råka ut för den starkaste Sommarhettan, af hvilken blommorna til deras fruktbarhet skola lida. Det är märkvärdigt, at å dessa orter åfven som ock å Ryska sidan, som der emot flöter, samt omkring Petersburg med mera, den starkaste Sommarhettan gemenligen är för Midfommar, och at luften vid Rötånens ingång merendels finnes kiänbarligen vara svalkad.

Eljest rättar man sig ock, vid des tidigare eller sednare sående, efter omständigheterna och jordmånen beskaffenhet, nemligen, i vanlig åker, eller i sådesstubb på svedjeland, som förr burit annan såd, så ock eljest hvar stället är magert, der sås det tidigare; men i nys brände svedien, eller der jordmånen blifvit nyligen giödd, eller är eljest fet och bördig, dröjes längre med utsådet. Dock måste framför alt annat tillses, at jorden blifvit om våren väl torr, förr ån utsåningen sker.

9. Fr. Huru tiockt eller tätt det sås?

Sv. Dervid rättar man sig jemväl efter jordmånen, ty uti en ny bränd svedia, der ingen såd vuxit förut, så ock der jorden är fet, sås det glä-
sare,

fare, efter den uträkning, at der man 3 kappar Råg der å orterna utår, en kappa allenast af Bohvetet brukas. Men tycker man, at jorden är mager, eller der någon Såd, Bohvete eller Råg, vare sig i Svedjeland eller åker, redan en gång förut varit, så får man det tåtare. Affikten härmed är denna, at Bohvetet, som sig mycket grenar, måtte få nödigt utrymme, så at det af trångsel ej måtte quåfjas, då det plågar lägga sig til marken, hvilket framför mycket annat hindrar des bórdighet. Det plågar sås glest, til et quarter, mer eller mindre, emellan hvart korn. Bönderne såja, at på et så stort stycke land, som kan betäckas af häfte-rankorna, böra allenast 3 korn komma uppå.

10. Fr. *Hurudan våderlek det hålst fordrar?*

Sv. Våderleken önskas för denna, som för al öfrigt Såd, at bestå i medelmåttigt torka och våta, och har man funnit, at Bohvetet trivdes alltid väl, när korn lyckas.

11. Fr. *Hvad skada kiöld och froster giöra åt Bohvetet?*

Sv. Kiölden är des svåraste fiende, i det Bohvetet, efter en oförmodelig nattfrost, straxt faller til marken och blifver brunt til fårgen, til utseende, som vore det antingen fullmogit eller förbrånt. Men så är det dock ganska besynnerligt och märkvärdigt med detta fädet, at oaktat det blifvit under påstående blomnings tid af kölden til stielk, blad och blommor aldeles fördärfvat, och uti skalen eller fröhufen nästan ingen kärna, eller efter deras talesätt, gruta, finnes, och de således

til föda ej tienliga åro, få taga dock desse omogna frö af kiölden ingen skada, utan åro lika fullt til utfåde lika tienliga, så at man af detta flåtta låde har at vânta lika god växt och åring, som af annat fullmogit och kiärnfult frö, när annars årstiden och våderleken blifva för Bohvetet tienlige. Bönderne säja: när uti Bohvetet finnes så tiock gruta, som et håfte-tagel, så duger det til utfåde. Och måste man härvid, med förundran, vårda Skaparens milda omsorg, emedan denne Guds gåfva hade eljest länge sedan måst aldeles gå ut, och saknas i desse Nordiske kalla orter, hvarest ofta en enda kall Sommar-natt förorsakar allmänna misfväxter, hålt å denna fastfulla sådesarten.

12. Fr. *Vid hvilken årstid frosten är skadeligast?*

Sv. Bohvetet löper fara för frost hela Sommaren öfver, ifrån sänings tiden, in til des det afskiäres, dock står det största faran, då första hiertbladen upkomma, och sedan i blomnings och Larsmåsto-tiden; hvarvid likväl är at märka, at om plantorna ännu åro små, när de af kiölden skadas, så skiuta andra nya upp igen af roten, fast de icke vilja til en så bördig växt trivas.

13. Fr. *Hurudana orter stå för frosten måst i fara?*

Sv. De orter, som ligga in til kiärr, åro ofta med froster besvärade, då andre, som ligga emot öppna rymder af fiöar, ei hafva derat någon känning. Dock händer ofta, at almänna froster med vinden nordlig, eller ifrån morasiga sumpiga orter kommande, under lugna klara nätter sig infinna, mot hvilket ingen bot gifves.

Derutaf kommer det ock, at Bohvete ej fås längre i norr, än tom i 3:e Frågan sagt år, emedan den dervarande starkare kiölden och morafiska dunfterne, fårdeles i Österbotn, qvåfja des fortkomst, hvaremot desse ofvannämde landsorter, som bestå måst af högder och backar, åga en belynnerlig förmån af de stora vattusträckningarne eller Siöarne Pejenen och Saiman, genom hvilka luften om sommaren giöres blidare, och ei så mycket til froster benågen.

Och som sådana olyckor esomoftast på desse orter infalla, så våga ej heller invånarne, at lå mycket af denna såd, sållan öfver 20 kappar å de förmögna hemman. Hvadan ock, i anledning af des stora bördighet å den ena, och äfventyret å den andra sidan, det Finska ordspråket tagit sin början och ursprung: *Tatari Talari teke*, *Tatari talatomari*: meningen år, Bohvetet kan bringa en Bonde til förmögenhet, och bringa honom åter i obestånd.

Den som närmare vil giöra sig underrättad om desse Nordiske Länders froster, så allmänna, hvilka gå hela landet öfver, tom enskylte, hvilka förnåmligast hålla sig til vissa orter efter deras belågenhet, kan se den nu mera afledne Correctorens i Åbo, Mag. LARS STENBECKS, under namn af Iproclis, derom ingifne berättelse uti Kongl. Vetenskaps Aeademiens Handlingar för år 1742, pag. 263.

14. Fr. *Vid hvad tid Bohvetet mognar?*

Sv. Som det står länge i sin skiöna, hvita och vålluktande blomma, emedan det alltid skiuter

ter ut nya grenar och blommor, så fort de förra gått i frö, och det efterhand, så länge tom vårman varar, så kan det ej heller förr än efter all annor såd bångas, hälft man skulle göra sig skada, om man det förr afskiära skulle, innan de flåsta frön fullmogna blifvit; utom det man, såsom redan i 11:te frågan förmålt är, ingen fara löper, at frön eller sådet skulle skämmas af en hastigt infallande vinterkiöld.

Eljest plågar det gemenligen inbångas, straxt eller högst 14 dagar efter kornet.

15. Fr. *Huru det bångas, torkas och tröskas?*

Sv. Det skåres merendels med handskårer, hvilket gierna sker i tort våder, då de ute på marken lägga det i små runda stackar, med halin eller granris öfvertäkte, eller ock på somliga ställen på håffior, til des de hafva lägenhet, at hemföra det ifrån deras ofta långt bort i skogarna tilvårkade Svedjor. Skulle åter rågnvåddret vara långvarigt, och man fruktade för vintern, så måste man väl under påstående våta afskiära det, men då låter man det stå i små högar ånda uppå små stubbar, til des våderleken ändrat sig, och det något fått torka. Nödgas man åter fördröja med tröskningen til vintern, tom sker, då man om hösten ej kan komma dertil, så såttes det i större aflånga och alns breda stackar, allenast man aktar, at det ej lägges vått tillsammans. Men under denna tiden är det i fara för foglar och mös. Orrar och Skogs-Dufvor anse det fördeles för en kräfelig föda, samt tralsla och trampa det neder, medan det växer; hvilken skada de dock ofta få betala igen med steken. Sedan

Sedan föres det efterhand i Rijan at torkas, iwarvid besynnerl. bör akta, at det ej är vått, ej heller at det får blifva för mycket hett, hvaraf röet fördärvas, och blifver oskickeligt at gro, utan bör värman allenast vara lium: man får ock breda det tåmmel. tiöckt på stångerna: Högst be- nöfver det 2:ne dygn at torkas, och är det sedan ätt at tröska och mala. Sielfva kornen äro tre- antiga och bruna, men de bäste med något grått inprånge.

Fr. 16. *Huru Bobvetet males?*

Sv. På treggehanda vis:

1:0 Til Gryn, hvilket sker med handqvarnar.

2:0 Til miöl med skal och kiärna tillsam- mans, såsom det af menige man til deras hvar- dags kost brukas.

3:0 Med halm och alt males eller stampas det til miöl, som brukas vid tvingande hun- gers nöd.

17. Fr. *Huru och på hvad sätt icke mindre sielf- va Bobvetet, än skalen och halmen der på orterna nyttias?*

Sv. Til svar på denna frågan, vil jag här ord- ifrån ord införa Probsten POPPII vackra berättelse, nemligen: Hvad nytta denna hårliga såd gör uti et Hushåld, kan ej tilfyllest berömmas; ty med et ord sagt: af denna ena såden, om den väl lyc- kas, består en Bondes fierdedels föda om året, ånkiönt man ock måste det tilstå, at Bonden ej förstår sig uppå, at använda henne til sin så mång- faldiga förmån, som han kunde. Det måsta för- tåres

tåres af honom i bröd och miölgröt, hvilken sednare är i synnerhet om Sommaren hans vanliga morgonispis, och hållt med färskt smör och sur miölk hans delicateffe. Brödet giöres både surt och osyrat: det sura syres in måsta delen med Rågmölk. Underfundom bakar man det med jäst, som annat knäckebröd: det osyrade och det som bakas med jäst smakar bäst; men varder det gammalt öfver 8 a 14 dagar, så blifver det tort, och mister sin goda smak. At reda mat, i synnerhet Rofvor, med Bohvete-miöl, hålles af en Bonde här för bättre, än annat miöl. Men de, som veta, at mala det til gryn, hafva deraf dubbel nytta. Dessa gryn äro en hårlig spis, när man vil deraf koka gröt eller välling, ty han har smak nästan som mandel, är hålsötam, och ligger lätt i magen: i synnerhet är han god at äta om qvällarna. Några hålla dem bättre, än Risgryn. Vil man mala dessa gryn til fint miöl, som hållt borde ske med en stålquarn, kan man koka deraf en kostelig Blanc eller mos. Äfven kan man ock giöra deraf Munkar, och baka Simlor med miölk och smör, som äro mycket smaklige.

Brånvin brändt af Bohvete, med litet malt ibland, är kostel klart, har en blåaktig färg, och lägger sig intet på bröstet.

Skalen kunna ej nyttias til annat, än at ibland drank föda Svin med.

Halmen och agnarna kunna äfven duga för hästar och Boskap til uppehälle, fast ej annars, än i brist af det, som är bättre: eljest kastas halmen bland gödslen i fågårderna. De som vilja vara

noga,

noga, torka agnarna, stampa dem, och gifva, som här näst förut om skalen sagt är, bland dranken åt Svinen.

Fattigt folk brukar ock, i mangel af annan spis, til at torka och stampa halmen til miöl, och bakat sedan ibland annat miöl til bröd; intet derföre, som skulle det vara smakligare än annat halm-miöl, utan at denna halmen är lättare til at stampa, och jämväl spisligare. Brödet blifver svart och bittert, derföre brukas det ej heller, utan i största nödfall och armød. Den som Herren har förlånt bättre föda, må erkänna och nyttja en sådan Guds gåfva med skyldig tacksamhet.

Likaledes har Kyrkioherden FABRICIUS bejakat, at bönderne hvar dag koka gröt af Böhvete, så länge rofvorna räcka, samt at et godt Brånvin deraf brännes.

Så har ock Matheseos Lectoren, Mag. STARCK, gifvit vid handen, at utom den föda menniskior här af niuta, äfven blifvit försökt, at böna, som der å orten säges, eller stöpa med hett vattn på Bohvete-halmen, och at Boskapen gierna druckit den bruna och tiocka lagen, som deraf kommit. Jämväl har han såsom curieust berättat, det en blind Piga kunnat så giöra ren gryn af Bohvete, at deri nästan intet funnits något svart fñas af skalen.

Än återstår, at med få ord nämna, huru Bohvetet brukas på andra ställen i Europa, emedan det til ännu flera nyttor plågar användas, än här ofvanföre förmålt är. Hvad

Hvad derföre vidkommer

1:o *Culturen och Jordmänen*, så äro de flåste Botanici och andre Auctorer deruti eniga, at det sås på torra, höga, skarpa, bergiga och af sand eller annan lös jord och stenklyppur bestående åfven magra ställen, som niuta fri luft och Solken, så uppå tilredd åker, som ock med fördel uppå nyplögde ställen och lindar, samt at alla låglånta, och i skugga varande fuktiga orter, uti hvilka denna saftfulla växt skal vara benågen at taga róta, ej äro dertil tienlige, icke heller de, som bestå af tung och hård brukad jord och lera: Dock säger MUNTING, och åfven til en del DODONÆUS, båge Holländare, at Bohvetet der försinår ingen slags grund, den vare sig torr, våt, sand, lera, fet eller mager, blott platsen är luftig och väl belågen för Solen.

Det plågar måst sås allena, men i England skola dock somlige, som ELLIS det förmåler, så Bohvete blandat dels med korn, dels med rosvetrö. Uti såningstiden äro de skiljacktige, efter Låndernas åårskilta Climat och beskaffenhet, dock sker såningen hos alla om våren, sednare eller tidigare, undantagandes uti de varmare orterne af Italien, hvarest de det på en och samma åker så 2:ne gånger, och niuta hvar efter annan tvenne gånger deraf gröda inom en sommar.

Åfven besånna någre af desse utländske Scribenter, hvad här ofvan i 11 te Svaret af våra Finska Åkermån blifvit rönt, i det de såja, at tvert emot det, som sker med annat utsåde, hvartil det bästa man hafver plågar väljos, så blir åter af Bohve-

Bohvetet det slöaste och minst kärnfulla til Sådet urskildt. Och berömmes Bohvetet i öfrigit, hvarest det växer tätt och jämt, at genom des frodiga växt vara et af de förnämsta medel, at öda och qvåfja ogrås uti en åker.

2:o *Nyttiandet af Gråset eller den gröna växten.* Mångafådes sås Bohvete til Sommar eller höftbete för hästar, får och annan Boskap; då hästarne antingen få äta det grönt affkurit i stallet, eller tiudras på åkern, på det de ej skola förstöra alt på en gång genom deras trampande; och har man funnit, at kor miölka besynnerligen väl der-efter. Jämväl är det brukeligt, at, medan det står i sin bästa växt, slå af och bärja det til hö, som för Creaturen skal vara både möjligt och smakeligt. Men i England, och äfven nyligare uti deras Colonier i Virginien, sås det til et annat ändamål, neml. til gödning för andra drågtigare sådeslag, då Bohvetet, när det står i blomma, nedtryckes med en vält, med mera, hvar-efter det nedplöjes til at rutna och göda jorden.

Blomman är ganska behagelig för Bi, och har man funnit, at de samlat mer honung, än vanligt varit, då man sådt Bohvete, Bönor, Väpling &c. när in til de ställen man dem haft, eller då man om nattetid flyttar Bistockarna til sådana åkrar, medan de stått i blomma.

Sielfva Såden eller Fröet.

Det berättas vara i akt tagit, at de Folkslag, som nog bruka Bohvete, skola gemenligen vara stora til växten och at mycken kropps styrka: el-
jest

jest år det bekant, at det så til Bröd, Pankakor och Gröt, som til annan matredning, på många-handa sätt brukas, hvilket alt vore här för vidlyftigt at beskrieva. Det berömmes före, ar icke vara svårt för magen at smälta, samt at gifva en sund föda, hvilken, ehuru svagare än Hvete och Råg, skal dock vara mustigare, än Hafre, Hirs &c. Väder skal det likväl något gifva, fast olika mindre, än ärter, Bönor &c.

I Nederländerna skal ock olja af denna Säden pråffas.

Äfvenledes har det genom förlök blifvit befunnit, at det icke mindre gifver ymnigt än godt brånvin.

Til giödande af alla slags tama Creatur, både Fogel (Phasaner äfven inbegripne) och boskap, ütropas det af alla, at vara ganska förträffeligit; men så varnas man likväl, efter Bohvetet giöder både starkt och hastigt, at fårdeles med tam Fogel se sig före, at den slagtas straxt den blifvit fulgödd, eljest skal den dö och storkna af sitt eget fett.

Halmen hålla de fläste före, at den ej duger til annat, än at kastas ibland gödsele; dock påstå någre, at halmen icke mindre än agnarna äro nyttige til foder för Boskapen.

Skalen, nemligen de, som genom malningen skiljas, om dem berättar TOURNEFORT, at man ej funnit något bättre at hålla lådorna i drifhus (*les Serres*) i hvilka man förvarar växter öfver vintern, bevarade för ikadelig fuktighet, än då man

man omgifver dem med desse agnar, med mera. *List. des plantes qui naissent aux environs des Paris* Tom. I. p. 331. Äfven brukas de, när de ej blifvit våta och möglige, at förvara ägg uti. BOERAVEN nämner jemväl dessa skalén ibland tienliga ämnen til bränfle, när man vid Chymiske operationer vil hafva en lindrig jemn eld.

Men en varning gifva någre, som här omkrifvit, nämligen, at man ej bör nästa våren efter Bohvetet få korn, emedan Bohvetet af de afslagna frön plägar det andra året åter upväxa, så at man på det lättet ofta utan nytt fående fått en acker gröda, genom hvilken likväl kornet skulle kadas och qvåfjas.

Sluteligen låges Bohvetet i Medicin göra löst f, drifva urin och öka miölken. I vin tagit, skal det vara godt för Melancholie; och saften beaktas, när den drypes i ögat, göra en klar syn.

BESKRIFNING af små hvita MASKAR (ERUCÆ) som upåta och förtära Spannemålen uti Magaziner och Bodar; Samt Försök til at utrota och öda dem.

Af

CARL DE GEER.

At Spannemålen, Hvete, Råg, Korn &c. är underkastat, at bli förtårt och upåten af många slags Insecter, är til vår esomoftast stora skada nogtamt bekant. Vi märka at, somliga bolar och Magaziner äro så besmittade af desse kråk,

at

at ofta in emot halfva förrådet af Spannemålen af dem blir förderfvad. At söka bot emot dessa våra fiender, tyckes således vara et ganska angelågit och för oss nyttigt värk. Därtill erfordras aldraförst, at man, låt til fåja, gör noga bekantskap med dem, och söker at utforska deras natur och lefvesnes art, hvaruppå medlen til at öda dem skola grunda sig, om man eljest vil förvänta någon nytta af den mödan man sig derom giordt.

Hvad jag i denna laken vet, lårt utur andras skrifter, och äfven sielf årfarit, vil jag i korthet föreställa, och til andras mognare ompröfvande aflemna.

Insecterne, som jemte oss bruka Såden til spis, äro af mångahanda slag, af många species och genera; De förnämsta, och de som giöra oss största skadan på Spannemålen, äro följande.

1:0 Små maskar utan fötter, som förvandla sig uti flygande Insecter, med hårda skal öfver vingarne, hvilka de gamle kallat *Curculiones*. LEEUWENHOEK handlar om dem uti des *Bref af d. 6 Augusti 1687*. De äta upp Såden, medan de äro under skapnad af maskar, och äfven sedan de förvandlat sig uti flygande diur.

2:0 Maskar med fötter (*Eruce*), som hvardera allenast uti des lifstid förtära et enda korn, hvaruti de ständigt förblitva, til des de förvandla sig i Fiärillar. M:r de REAUMUR skrifer om dem uti hans *Memoires, pour servir a l'histoire des Insectes*, Tom. 2. Mem. 12. pag. 488 &c.

3:0 Maskar (*Eruce*) som äfven bli Fiärillar, men hvilka ej nöja sig med et, utan förtära hvardera

dera många korn, hvilka de tillsammans fästa med Silkestrådar. Desse åro de måst skadeliga Insecter för Såden. LEEUWENHOEK beskriver dem uti *Brevet af d. 7. Martii 1692. Mr de REAUMUR* talar om dem uti förenämde värk, Tom. 3. Mem. 8. p. 272.

Desse sidstnämde maskar åro de, jag nu tänker handla om. De som inrotat sig uti Cronans Spannemåls Magazin i Stockholm åro af detta slaget. De åro af det släktet, som förvandla sig uti Fiårillar. De åro ungefär fyra linier eller en tredjedel af en tum långa *Fig. 1.* Kroppen är hvit til färgen, dock stöter nog på gult; han är afdelt i tålf delar *Fig. 2. TAB. I.* och är ganska miuk. Hufvudet *Fig. 1. 2. t.* är rundt, hårdt eller hornaktigt, brunt til färgen; framvid det samma ser man tvänne bruna, hårda och nog stora tänder, *Fig. 3. d. d* som hafva många små uddar vid den inra sidan. Med desse tänder biter masken sönder Sådes kornen. Å hvardera sidan af hufvudet ser man en liten spitsig lem, *Fig. 3. a. a.* afdelt i leder, som liknar tvänne små horn eller Antenner. Första leden *Fig. 2. a.* af kroppen är ock hornaktig eller hård och har tvänne stora bruna fläckar. Inunder hufvudet är et litet Coniskt värktyg, hvarigenom masken spinner Silkestrådar. Han hafver sexton fötter; de sex främsta *Fig. 2. e. e. e.* sitta inunder vid de trenne första kroppens leder, tvenne vid hvar led, och åro spitsiga, något bruna, samt hårda som horn. De medlersta fötter, *Fig. 2. m. m. m. m.* som åro miuka som kroppen, sitta vid den siette, sjuende, åttonde och nionde leden, tvänne å hvar led; de åro försedde rundt omkring med små bruna klor. Vid den sista leden af kroppen ser man

tvånne dylika miuka fötter. *Fig. 2. n.* Denna Masken har många fina hår på kroppen och på hufvudet, som man ej kan skönja utan Microscope; men ser man dem genom et Microscope som gör ganska stort, så blir man varse, at hela kroppen är ganska tätt besatt med oändelig många ganska små och kårta hår, *Fig. 4. b b.* Å bägge sidor är kroppen försedd med aderton små öppningar, som äro Infectens andehål, hvarest luftrören eller lungpiporne hafva sin utgång; på denna lilla masken äro de svåra at se, men uppå större maskar såsom kålmasken, kan man dem utan möda bli varse. Jag har allenast nämt om desse små andedräkts öppningar, emedan det är genom dem man skal döda masken, som vidare skal berättas. Vidlyftigare beskrifning om denna masken torde finnas vara ledsam.

Denna tiden, näml. om hösten, ser man uppå och ibland Sådes kornen en ganska stor myckenhet af små hvita rundaktiga delar, liksom frön, hvilka man i hastighet torde anse för Fiårill-äggen; men jag har examinerat dem, och funnit at de ej annat äro, än maskarnas excrementer; man kunde gnida sönder dem til miöl.

Emot vinteren förvandla våra maskar sig uti bruna *Crysalidis*, sedan de först spunnit et litet Silkes-hus eller puppa omkring sig; om våren der efter blifva de små Fiårillar, som då komma fram, och vårpa en myckenhet ägg, hvar utur åter små maskar krypa. Desse Fiårillar äro af det släkte, som vi plåga kalla *Mahl*, dock ej af samma Species, hvilkens maskar äta klåden, ylletyger och sådant

ådant mera. At jag detta här nämner, sker alle-
 aft för det LEEUWENHOEK varit af den falska me-
 ingen, at Sådes maskarne åfven nåra sig af ylle-
 yger och dylika varor.

At man ser dem om hösten antasta och ge-
 om åta sielfva bielkarne och tråvårket af Maga-
 ins husen sker ej för det de föda sig af tråd, som
 f Såd; utan det år då tiden, de ej mera behöf-
 a åta, och derföre lemna de Såden, samt krypa
 p åt väggarne, at der upleta beqvåma ställen,
 vareft de kunna begifva sig til förvandlingen.
 Ördenskul gnaga de sig in uti bielkarne, och giö-
 a sig små hål deruti, på det de der orubbade må
 kunna ligga, samt undergå deras angelägna för-
 andlingar.

Håraf följer, at man om vintertiden ej lærer
 inna särdeles många maskar i Såden, kan ske
 några, som senare utur åggen kommit, och förden-
 kul ej hunnit til deras rätta storlek; utan då ser
 nan bielkarne och tråvårket fulla af dem. Åter
 om våren eller inemot Sommaren lærer man ofel-
 bart blifva varse et ganska stort antal af små Fiå-
 rillar, hvilka blifvit utaf maskarne, som hållit til
 öfver vintern i bielkarne.

Beskrifning om Chrysaliderne och Fiårillarne
 kan jag ej gifva, förån nästa våhr, emedan de ej
 innas om hösten, utan då ser man allenast ma-
 skar som sagt år.

Förån at gå vidare, vil jag allenast med et
 ord nämna, at det bästa och nästan det enda til-
 förlitliga medlet at utöda dessa kråk, år, genom
 Svafvelrök ock Tobaks rök. Detta år ingalunda

mitt påfund, utan många Auctorer lära oss det, såsom LEEUWENHOEK, DESLANDES, *Mr de REAUMUR*, &c. Vi skola vidare tillse, huru denna rökningen bör värkställas, sedan vi genomgått i korthet Auctoreernas observationer öfver desse Insecter.

LEEUWENHOEK ger oss följande berättelse om dem:

Det är en liten hvit mask, som kallas af Holändaren *Volf*, och som har framvid hufvudet tvänne små röda tänder, hvarmed han ej alienast lönderbiter sådes kornen, utan ock genomnager sielfva trådet. Han fåster tillammans fyra, fem, ja ofta åtta korn, uti et af hvilka han sielf sitter. Dessa korn äter han ut, det ena efter det andra. LEEUWENHOEK är af mening, at denna masken är mycket skadeligare för Såden, än den andra Insecten som kallades *Curculio*, emedan den förra lemnar mycket stora, runda och hvita excrementer uti Såden. Denna Masken fåger han vidare, hafver inunder vid hufvudet et värktyg, hvarutur han alt ständigt spinner en fin Silkes-tråd, med hvilken han fåster Sådeskornen tillammans. Han lade många af desse maskar uti en Furu-dosa; men de bårade tvenne hål genom asken, och kröpo alla bort. Han observerade äfven höstetiden uti en Spannemäls-vind, at en ganska stor hop maskar kröpo up för väggarne, och sedan åto sig in i trådet af bielkarne och trosbotn, at blifva der, öfver vinteren och sedan förvandlade de sig i Fiårillar. Denna förvandlingen skedde i Maji månad, något förr eller senare. Fiårillarne äro hvita med svarta fläckar. Uppå förenämde Span-

Spannemåls vind voro den 25 Maji en ganska stor nyckenhet af desse Fiårillar, som suto uppå våggarne och annorstådes. En enda Fiåril, som LEEUVENHOEK hade lagt uti en liten glas-Tub, vårpte n emot siuttio ågg. Sexton dagar sedan de voro vårpte, kröpo små maskar derutur, hvilka bådade sig in uti Sådes kornen, och förtårde alt miöret som uti dem var. Sedan har han funnit, at gammal Såd, som varit mycket torr, och följaligen hade ganska hårdt skal, ej blef skadad af desse unga maskar, emedan de ej förmå bita genom det alt för hårda skalet; men ny Såd, hållt den som vuxit då våta år varit, blir straxt upåten af maskarne, emedan det dem ingen möda år, at bårå genom skalet, som på sådan Såd år mycket miukt och löft. Änteligen gifver vår Auctor vid handen, huru desse Sådes maskar kunna utódas, näml. först, genom Svafvelrök, och sedermera åfven derigenom, at man sopar dem af våggen den tiden, då de krypa upföre den samma, hvarigenom de måst altid dó, emedan deras kroppar åro ganska miuka och ej tåla den ringaste gnidning, utan at snart taga dóden deraf. Härvid år likväl at märka, det Svafvelróken giór långt bättre vårkan ån söpningen; dock vårkstållas de bågge, så kunna de hielpas åt, at dóda dessa skadeliga maskar och Fiårillar.

M. DESLANDES, af hvilken vi hafva en liten samling af curieuse naturkunniga observationer, under namn af *Recueil de differens Traités de Physique & d'Histoire naturelle*, tryckt år 1736, gifver ois i denna bok en liten Tractat om medlen,

at conservera eller förvara Spannemålen, emot maskar och annat fördert.

Först talar han om, hvilka Sorter af Spannemål äro de bästa och tienligaste at giöra provision utaf, och som hålla sig bäst och längst, utan at blifva skämde. Den bästa hårtill, säger han, är den, som vuxit uti de lödra orterne, hvarest den samma långt bättre kommer til sin tilbörliga mognad, än i de nordiska länder. När våt-år varit, och det mycket rågnat i Såden, bör man ej giöra samling af den samma, ty han håller sig intet länge. Han anmärker härvid, at Såden som vuxit uti de varma länder, får ganska hårdt skal omkring sig, så at Insecterne knapt kunna bita genom det samma, och således blir Såden af dem oskadd liggandes.

Sedan nämner vår Auctor, huru Spannemåls bodar, vindar eller Magaziner böra byggas, och huruledes Spannemålen derutinnan bör läggas; men detta hörer denna gången ej til vårt ändamål, som allenast är, at kunna utrota maskarna i de Magaziner, hvarest de redan til myckenhet inkommit.

Änteligen talar han om trenne slags Insecter, som uppåta Såden, och giöra den stor skada och mehn; men beskrifningen och figurerne han om dem gifver, äro få ofulkomliga, at man föga kan känna igen dem derefter.

Han gifver vid handen tvänne medel, at utöda alla dessa Insecter.

1:o At väggarne af Spannemåls bodarne, som böra vara rappade, eller med kalk ganska slätt bestrukne, skola ofta borstas utaf, med dertil tienliga styfva borstar eller qvastar. Ändamålet här af skulle vara, som han säger, at Fiårillarne ej skulle kunna få fäste med föttren på väggarne, och således ej kunna paras tillsammans, hvarigenom ingen generation skulle komma at ske. Men här utinnan irrar han sig; ty det är omöjeligt, at kunna få en kalkvägg så slät och hal, genom borstning eller gnidning, at icke Fiårillarne ändock kunde ganska lätt fästa sig dervid och krypa på den samma, emedan de hafva vid föttren ganska fina klor, hvarmed de fästa sig vid de aldraslåtaste ting. Men at döda Insecterna genom borstandet, det hafver nytta med sig, som LEEUWENHOEK säger.

2:o Man skal uti Magazinet eller boden hänga fyra Koppar-lampor, hvarutinnan man hvar månad eller oftare låter brinna svaflade veckar; men förut bör Säden väl skyflas om, och sedan fönster och dörrar väl igentäppas, på det röken ej må slippa ut. Denna Svafvelröken dödar ofelbart alla Insecter, som äro uti rummet.

Sedermere handlar han om Insecter eller maskar, som finnas uti miöl af allahanda slag.

M. DE REAUMUR gifver allenast en kort, dock mycket god beskrifning om Spannemåls maskarne, som ej utan nöje kan genomläsas.

Ut af alla desse anmärkningar låra vi följande:

1:o Tiden när desse maskar lemna Spannemålen, och krypa uppåt väggarne, at leta sig rum til deras förvandling; detta sker om hösten. 2:o Ti-

den när de förvandla sig i Fiårillar, som är i Maji månad, något förr eller senare. 3:o At de bära sig in i trådet af bielkarne, at der vara öfver vinteten. 4:o At en enda Fiåril vårper inemot fiuttio ägg, och således allena framskaffar fiuttio unga maskar, som angripa Såden. 5:o At de unga maskarne krypa utur äggen sexton dagar sedan de äro vårpte. 6:o At gammal Såd, samt den som blifvit väl mogen, håller sig bättre, och är mindre underkastad at blifva upåten af maskarne, än den nya, eller den som vuxit då våt år infallit. 7:o At Svatvelröken aldrabäst dödar alla dessa skadeliga Insecter.

Således se vi, at rätta tiden at anställa rökningen, är om hösten, när maskarne krypa från Såden, och om våren när Fiårillarne komma fram.

Svatvelröken dödar ofelbart alla slags Insecter, och följackteligen äfven våra små maskar och Fiårillar; orsaken härtil är, at små lufthålen vi tillförene nämnt om, som man ser på sidorne af maskarnas samt äfven Fiårillarnas kropp, äfvenledes sielfva luftrören som äro kringspredde i hela kroppen, blifva aldeles igentäpte af den lubtila och genomträngande röken, hvarutaf sielfva kråken å ögnablecket, eller åtminstone inart bli qvåfde, och andedräkten dem betagen.

Man bör således göra sig vinning om, at på detta sättet qvåfva Sådesmaskarna, som så förderfva Spannemålen; men det är ej mindre angelägit, at angripa Fiårillarne med stark rökning, ty dödar man dem, så gör man utaf med många tusende maskar, som utaf dem skulle bli genererade.

ade. Men man skal söka at qväfva dem, innan de hunnit värpa sina ägg; Förden skull skal man först om våren gifva noga äcktning, när Fiårillarna begynna at visa sig i Magazinet; Då är strax tider at begynna med rökningen, hvar med man bör continuera så länge man blir Fiårar varse, och til des man ej ser flera af dem, ty de komma ej alla fram på samma dag, utan några dagar å rad, som erfarenheten vidare lär utvifa. Sielfva äggen, sedan de äro värpte, kunna ej dödas genom röken.

Det skadar äfven ej, at man helå sommaren igenom, röker några gånger med Svafvel uti Magazinet, ty derigenom kunna ofelbart många maskar dö, som redan äro i Såden. Jag behöfver ej nämna, at Spannemälen bör väl skyflas om, innan man begynner röka; ty derigenom bli maskarne, som spunnit sig emellan kornen, utur deras nästen rubbade, och således får röken bättre värkan uppå dem.

Den andra angelägna tiden at röka, är om hösten, eller så snart man märker, at maskarne öfvergifva Såden, och begynna krypa up för väggarne. Då kan man äfven bruka det andra medlet, jag menar, at sopa maskarna från väggarne, hvar igenom man många dödar, som tilföre sagt är. Med rökningen fullföljes så länge, tils man ei blir flera maskar varse.

Svafvelrökningen kan ske på hvad sätt man behagar, antingen man vil lägga Svaflet uti järngrytor, eller uti stora stenkrukor, och sedan tända elden i det samma. Man ser sig härvid före, at elden ej kan göra någon skada eller olycka,
och

och sedan täpper man väl igen dören äfven som fönstren.

Detta medlet at utrota Sådes maskarna, kan ej vara fårdeles kostsam; LEEUWENHOEK har giordt uträkning, at man ej behöfver mera Svafvel än et halft skålpund til at röka et rum med, som är 12 alnar långt, 8 alnar bredt och 4 alnar högt, hvilket skal vara fyllest at döda Insecterna hvar gång. Ej heller kan Svafvelröken på något lätt skada Såden, eller giöra den för oss ohållsam, emedan den snart försvinner, sedan man öpnat fönster och dörrar, då rökningen är förbi.

Herr HALES, uti des *Dissertation des moyens de preserver le biscuit & le bled des Insects*, säger, det han har försökt, at brygga dricka af malt som varit rätt starkt rökt med svafvel, men ej funnit hos drickat den ringaste osmak deraf. Den ena olägenhet deraf kan vara, säger han, är, at drickat ej går så snart. Men deremot har han funnit, igenom åtskilliga försök, at den såd som är rökt med svafvel, har derigenom mistat all sin förmögenhet at växa, så at man således ej bör nyttia en sådan rökt såd til såning, utan allenast til lifs uppehälle.

Sedan rökningen är anstald, bör man ej öppna dören af Boden eller Magazinet, eller gå deruti, för än åtminstone en dag der efter, på det rökningen ej för hastigt må slippa ut, då han ej skulle hinna giöra fårdeles värkan.

At noga fåga, huru mycket Svafvel som behöfves, at röka et Spannemåls rum med, är svårt; Dock är det säkert, at en stark rökning är af nöden, ju starkare densamma är ju bättre värkan lärer man deraf skionja. Men til at se denna Svaflets värkan, har jag anstält följande Försök.

Uti

Uti en Glasburk, som var 7 tum hög och 4 dito i diameter, lade jag trenne lefvände och friska maskar, sedan låt jag brinna hos dem 10 gran ordinairt Svafvel, och tåpte igen burken. Straxt begynte maskarne, at krypa hit och dit, och krökte sig af och an på åtskilligit sätt, til des de ånteligen utstråkte kroppen, då de voro döda, hvilket ej länge påstod. Uti en annan burk af samma storlek, lade jag åfven trenne maskar; hos dem tände jag elden uti 10 gran ordinair Rök-tobak. Denna röken gjorde ännu hastigare värkan än Svafvel röken; innom några minuter voro maskarne aldeles döde.

Vi finna altå af detta prof, at Tobaksröken bättre och hastigare dödar dem, än Svafvelröken; Således tror jag den förra mycket tienligare dertil, än den senare. Brukas de bägge på en gång, så blir kraften så mycket starkare.

Sedan man funnit uti Cronans förråds hus här i Stockholm, at en myckenhet små maskar förtära och förskämma såden, och vederbörande åstundat Kongl. Vetenskaps Academiens betänkande, huru en sådan skada måtte förekommas; Så har Akademien varit sorgfällig, ej alenast at gifva vid handen medel til sådana maskars fördrifvande, der de sig redan inrotat, hvaraf föregående Handling, som Herr Cammarherren DE GEER ingifvit, innehåller de tilförläteligaste, utan ock huru sådana förråds hus måtte inrättas och byggas, til at ifrån början förekomma all ohyra, hvartil Herr Öfver Intendenten HÅRLEMANS tankar om Förråds hus för såd länder, som finnas uti Academiens Handlingar för Jul. Aug. och Sept. månader, i föregående Volum.

LYCK-

LYCKTE-MATKEN från China. Ingifven af
Geheimerådet Herr RABEN. Beskrefven
af CARL LINNÆUS.

I bland alt hvad menniskan förnöjer, är ingen ting som henne fågnar mer än Liufet. Nyfödde Barnen följa stadigt Liufet med sina ögon. Och vi, ehuru vane, fågna oss måst af de Himmelske kroppars glans och lius.

ELECTRISKA Liufet, förorsakat af en glas-Cylinders gnidning, har man sedt i många tider, utan at veta, det detta Lius hade i sig värklig Eld, förån för några år sedan.

Då *Hästar* och *Kattor* strykas på ryggen, gnistra de i mörkret af en electricisk Eld.

Då *Säcker* eller ét slag *Lapis Calaminaris* gnuggas, lyser des electriciska Eld.

PHOSPHORISKA Liufet är et helt annat Lius, än det Electriciska.

Phosphori Artificiales äro många slag, dem jag alla går förbi, och allenast vil orda om naturlige Phosphoris, som äro sållamare och märkvärdigare.

Fiskar af vissa slag, såsom *Sill*, *Hvitling*, *Makrill* nyligen fångade, lysa i mörkret.

Kalkkiött på en viss tid, åfter det blifvit slagtat lyser äfven så.

Ugleved eller halfrutit tråd, blå-grönt til färgen, lyser om nätterne.

Pennamarina L. B. lyser på siöbotnen vid Algier, at man tycker han står i liulan loga, och
då

då hon updrages med nåten om natten, lyser hon at man tydeligen kan se fiskarna.

Katrögon, då de om nåtten vaka på möfs i mörkt rum, lysa som et par lius, om icke denna glans kommer at liusets skien.

Lapis hononiensis och några bitumineuse grönaktige Svenske kalkstenar lysa, då de blifvit litet varmde, åfven som en amethytt färgad spat ifrån Cimbrishamn.

Scolopendra gifver, då man stryker henne på ryggen, gnistror ifrån sig.

Flugor uti Italien giöra om nåtten, at hela träden tyckas stå i låga.

Lysmatken (*Lampyris*) som plågar hålla sig om sommarnåten på marken ibland En-buskar, är ibland de våra naturlige phosphoros, den som går högst. Under dennas stiert är en blekgul materia, som lyser i mörkret så länge hon lefver, och förmenes tiena för sielfva Insectet såsom lyckta i mörkret, dels ock at visa des Friare vägen til sin kåaste. Denna fågna vi ock åt i Europa, som intet ågom någon färdigare naturlig Phosphorus.

Indien och de varme Lånder få långt mer ån ån vi, fågna sig at förteffeliga naturfens alster. Der ser man långt hårligare blommor, långt mognare Frukter, långt starkare Aromata. Der ser man Fiskarna vara långt träffeligare målade; Fiårillarne större och skjönare; Foglarna mer gläntfände och skinnande; och alt af en varm natur, lik som drifvit til större fulkomlighet.

Laternaria, Lykt-Matken, Surinamska Flugan, är et Insect som finnes i varmasta America uti Cajenna och Surinam. Denna är större än vår största Gråhoppa, och har i pannan en aflång stor oval corpus, som i mörkret lyser som en lykta. Invånarne bruka at fåsta denna Fluga på fötterne eller skorner, på hatten eller andra delar, då de om nåttren komma at gå i skogarne, hvar igenom de se vägen, såsom med en lykta. En alt för artig invention af Skaparen! Viste menniskorne, at imitera detta lius, kunde de spara mycken talg. Denna hår igenom sålsamma Fluga har fått den heder, at stå i alla Rese-journaler öfver de orter, såsom et ibland de länders, ja nästan hela verldenes under. Jag lämnar, at uppehålla mig vid denna Surinamska Flugan, och visar min Lålare til Fru MERIANAM, om *Surinamske Insecterne*, som henne hårligen afmålat TAB. 49. och til Herr REAUMURS 5 bok om *Insecterne*, hvilken gifvit hennes accurataste portrait TAB. 20. f. 6. 7.

Herr Geheimerådet RABEN i Kiöpenhamn har Kongl. Academien at tacka för GULD-och SILVERFISKEN ifrån China, som förbemålte Herre först tåcktes Academien tilhandå sånda, hvilket kan ses af Vetenskaps Academiens Acter 1740, pag. 402. Samma Herre bör ock Academien nu almån taklājelse, för et ganskarart Insect ifrån China, som han nyligen Academien tilskickat, hvilket är ganska nära slågt til Surinamske Liusmatken, men dock aldeles et årskilt species, och är rätt vörd,
at

at blifva allmänt kunnig hos de curieuse, och at föröka Vetenskapen uti natural historien.

CHINESISKA LYCKT-MATKEN är af det genus, som kallas C. CADA (*), äfven som Surimamske Lysmatken är, alltså ock af släkt och skapnad med Syrferne och Gråshopporne.

BRÖSTET (*Thorax*) är mycket kort, lifvärgat, bak på ryggen trekantigt.

MAGEN är gohl, af 7 a 8 leder hopfatt, kortare än vingarne, men inunder är magen svart med gula kanter på hvar affättning.

VINGARNE äro 4, stycken, som ligga i form af en half Cylinder öfver kroppen, men bortast något hopkramade. De 2 öfre vingar äro mycket tjockare smalare, til sin botn svart, med oändeligen många små gröna fibrer anastomoserade såsom et fint nät. Af detta gröna nät på en svart botn, kommer en sålfam och ovanlig färg. Utom denna går et blekt bälte, midt uti lifvärgat, tvärt öfver vingarne inemot deras basis. Midt på vingarne, gå tvänne gulacktige bälten af lika färg i krok öfver hvar andra, hvardera af 6 stora bleka, men midt uti lifvärgade gula fläckar hopfatte. Bak om dem äro brandgula små fläckar tvärt öfver vingarne, sedan 8 stora brand-

(*) Cicadæ genus är et slags hoppande Insecter, som komma närmast til Gråshoppor, men äro dock en särskild art. En del af dem äro beskrefne uti Vetenskaps Academiens Handlingar 1741 p. 221. af Herr CARL DE GEER helt accurat.

brandgula, med hvita ringar omgifne, fläckar tvärt öfver bägge vingarne. Bortast åro 5 brandgule mindre fläckar strödde på hvardera vingen.

De tvenne andre vingarne åro något kortare, men dubbelt bredare, hoplagde som på en lort-natt-Fiärillar, at de ligga med inre fliken dubla öfver ryggen. Desse åro på bägge sidor gula, men mot spitsarne til en tredie del af hela vingen, svarte.

Låren åro gula, men benen på de 4 förre fötter åro svarte. Bakbenen åro helt och hålne gula, mot spitsen slutade med många tänder. Desse bortaste benen åro större och fastare än frambenen, hvar af man tycks sluta, at detta kråk hoppar som en Cicada eller Gråshoppa.

Hufvudet är sålfsamt och nästan så långt som hela kroppen, ty det går ut främman til uti et styft snyte, som gör det mycket sålfsamt emot alla andra Insecter.

Snytet är kantigt som en sparre ock jemntiokt, nästan så långt som hela kroppen, något upbögt, trubbigt, högrött, men inunder gult, inuti iholigt då det afbrytes.

Nåfvet eller sug-taggen, med hvilken detta Insect sig föder, är sålfsamt en fyl til skapnad, nästan så lång som hela magen, ligger emellan låren nedbögt. Här af tyckes man kunna dömma, at detta cretur lefver på trädens löf, dem genomstinger med detta nåf och der af utsuger saften.

Snytet är det som gör detta Insect så synnerligen märkvärdigt, och likt med Surinamska Lius-

Lius-Flugan med hvilken ock hela Insectet kommer til skapnaden öfver ens. Jag vet intet, om denna Chinesiska Fluga lyser såsom den Americanska, ty fast ån den förras nos är iholig såsom den senares så är dock svårt at sluta, utan experience, om Skaparens värk, som vål alltid åro sig lika, dock så oändelige, at man aldrig tors gissa om naturlige saker; om detta horn lyser i mörkret, lærer man med tiden så vetta af Ost-Indie-farare.

Emedlertid är det vißt, at både den Chinesiska och Surinamska Flugan åro af et genere, bågge skilde ifrån andra species af samma genere med sit långa horn i pannan, men fins emellan åro de skilde dår med, at den Surinamska har et horn som står rätt fram och är ovalt, men den Chinesiskas horn står upbögt, och är smalt, blifver altså namnet på den Surinamske, *CICADA fronte producta ovali recta.* Chinesiske, *CICADA fronte producta lineari recurva.*

UTTYDNING och ANMÄRKNINGAR öfver
Figureerne 5 och 6 TAB. I. af Chinesiska
Lyckte-Matken.

Gifne af
CARL DE GEER.

FIG. 5. är detta Insect, uti dess naturliga storlek och utseende, når det håller vingarna tillammans eller är i ro.

E

a' b,

a b, är det märkvärdiga *Snytet*, som gör Insectet ganska sällsamt; det är bepryt med många små hvita punçter.

e d, e f, äro de tvenne bälten, som gå i kors öfver hvarandra; men de bestå af fläckar, som på några ställen äro skilde från hvarandra. De öfriga runda fläckarne, hvarmed vingarne äro beprydde, äro skiljacketige i antal, ibland äro de 12, ofta 13, ja äfven 15 på hvardera vingen, som uti *Figurerne 5 och 6* kan ses.

g, visar en af bakbenen, som äro belatte med många taggar och spitlar; detta ser man på alla *Coicadis*; altså hoppar detta species ofelbart som de andra.

Fig. 6. visar samma Insect med utspärrade vingar, eller såsom det flyger; synes således här understa vingarne *a a*, väl utbredda.

Ögonen *dd*, äro ovale. Detta Insect hafver som alla andra, tvenne horn eller *antennor*; men de äro så små och korta, at man efter dem leta skal, innan man dem varse blifver. De sitta straxt inunder ögonen, något å sidan af bröstet; de äro ganska korta, cylindriska, svartacktiga. Svårt är at se deras rätta skapnad på döda och hoptårkade kråk; ej eller kan jag försäkra om de ej varit til en del afbrutne på de tvenne Insecter, som Kongl. Aca-
demien bekommit.

Utdrag af Meteorologiska Observationer,
hållne i Upsala, år 1745.

AF

OLAV. PETR. HIORTER.

I. Barometerns högsta och lägste stånd,
i hvar månad.

Tum.

Jan.	3. kl.	3,	e. m.	26,00.	NNV,	$1\frac{1}{2}$	klart väder.
	16.	$2\frac{1}{2}$	e. -	26,03.	NV,	1.	likaledes.
	23.	10,	e. -	24,78.	S,	$0\frac{1}{2}$	äfven klart.
Febr.	16.	$10\frac{1}{2}$	e. -	26,21.	N,	$0\frac{1}{2}$	item.
	22.	$10\frac{3}{4}$	e. -	24,22.	O,	2.	mulet.
Mart.	13.	6,	e. -	25,82.	NV,	$0\frac{1}{2}$	klart.
	8.	$6\frac{1}{8}$	f. -	25,01.	SV,	2.	mulet.
Maj.	4.	$4\frac{3}{4}$	f. -	26,00.	NO,	$1\frac{1}{2}$	klart.
	19.	5,	e. -	25,00.	OSO,	$1\frac{1}{2}$	regn-aktigt.
Jun.	21.	12,	midd.	26,02.	O,	$1\frac{1}{2}$	klart.
	30.	$6\frac{1}{2}$	f. m.	25,20.	VSV,	2.	tiocka moln.
Jul.	22.	$3\frac{1}{4}$	e. -	25,82.	NO,	1.	moln-fläckar.
	3.	$3\frac{1}{2}$	e. -	24,98.	VNV,	2.	regn-aktigt.
Aug.	2.	$5\frac{3}{4}$	f. -	25,89.	NNV,	1.	klart.
	13.	7,	f. -	25,04.	NO,	$1\frac{1}{2}$	regn-aktigt.
Sept.	14.	$2\frac{2}{3}$	e. -	26,01.	SSV,	$1\frac{1}{2}$	strö-moln.
	10.	$6\frac{1}{4}$	f. -	25,43.	SV,	2.	regn-aktigt.
Oct.	28.	$8\frac{1}{4}$	f. -	25,91.	OSO,	1.	mulet.
	12.	3,	e. -	24,92.	V,	3.	strö-moln.
Nov.	3.	$9\frac{1}{2}$	e. -	26,05.	OSO,	2.	mulet.
	16.	$8\frac{3}{4}$	f. -	24,80.	S,	$0\frac{1}{2}$	äfven mulet.
Dec.	6.	$9\frac{1}{2}$	e. -	26,17.	NO,	$0\frac{1}{2}$	klart.
	26.	$9\frac{1}{4}$	f. -	24,94.	VSV,	$1\frac{1}{2}$	regn-aktigt.

Största ändring 1,99. detta året.

II. Ther-

68 1746. Januar. Februar. Mart.

II. Thermometerns största och minsta högder, i hvarje månad.

		Grad.			
Jan.	22. kl. 8,	f. m. 118,2.	NV,	lugnt. o.	klartvåder.
	31.	10, e. - 73,2.	SV,	$0\frac{1}{2}$	snö-aktigt.
Febr.	17.	6, f. - 127,0.	SV,	1.	strö-moln.
	12.	$2\frac{3}{4}$ e. - 72,3.	VNV,	3.	likaledes.
Mart.	18.	$6\frac{1}{8}$ f. - 115,0.	NV,	$1\frac{1}{2}$	klart.
	26.	4, e. - 63,7.	SV,	$1\frac{1}{2}$	små moln.
Apr.	30.	3, e. - 36,0.	S,	$1\frac{1}{2}$	strö-moln.
Maj.	10.	4, f. - 84,8.	NNV,	1.	klart.
	13.	$2\frac{1}{2}$ e. - 16,7.	SSO,	2.	ockfå klart.
Jun.	13.	5, f. - 57,0.	SO,	1.	half-mulet.
	25.	$2\frac{3}{4}$ e. - 9,8.	SV,	$2\frac{1}{2}$	strö-moln.
Jul.	6.	$4\frac{1}{4}$ f. - 55,2.	O,	lungt	och klart.
	23.	$3\frac{1}{4}$ e. - 12,7.	SV,		äfven få.
Aug.	30.	7, f. - 57,4.	NV,	1.	klart.
	9.	$2\frac{3}{4}$ e. - 15,0.	SV,	$0\frac{1}{2}$	item.
Sept.	24.	$6\frac{1}{2}$ f. - 79,3.	NNV,	$0\frac{1}{2}$	små moln.
	2.	3, e. - 32,0.	V,	1.	klart.
Oct.	20.	$7\frac{3}{4}$ f. - 83,2.	ONO,	2.	mulet.
	13.	$3\frac{1}{4}$ e. - 43,0.	V,	2.	strö-moln.
Nov.	19.	$8\frac{3}{4}$ f. - 103,7.	V,	1.	klart.
	1.	$8\frac{1}{4}$ f. - 62,2.	SV,	$1\frac{1}{2}$	mulet.
Dec.	3.	$9\frac{1}{2}$ e. - 104,5.	VNV,	1.	klart.
	24.	$2\frac{1}{2}$ e. - 69,0.	VSV,	$2\frac{1}{2}$	strö-moln.

Årliga ändringen 117,2. Medel-högden 68,4.

III. Regns

III. Regns och smält snös högd öfver horizon-
zonten, i hvar månad.

	Tum.		Tum.
Jan.	} 0, 808.	Aug.	0, 744.
Febr.		Sept.	0, 378.
Mart.	1, 050.	Oct.	1, 600.
Maj.	1, 752.	Nov.	1, 126.
Jun.	2, 219.	Dec.	0, 918.
Jul.	2, 435.	Summa	<u>13, 030.</u>

IV. Luftens beskaffenhet, med mera.

Januar. En jämn och stadig vinter alla dagar i denna månad, (för-utan d. 27 och 28, då det tóade) samt godt åke-före. Klart och mulet til skiftes. Föga blås-väder, om ej d. 20, då snön om morg. något yrde; åfven som d. 24 om aft. D. 16, 17, och 23, Nordskien.

Februar. Vintern och föret continuerade hela månaden, med N. och V. vind. D. 6, SO $3\frac{1}{2}$ och urväder, såsom d. 7, om aft. med ONO 2 a 3. D. 12, tóade det med stark V. D. 20, var ock len-väder med VSV $2\frac{1}{2}$. D. 22 och 23, åter urväder med O 2 a 3. D. 4, kl. $11\frac{1}{4}$ om aft. en färgad ring om Månen. D. 8, kl. $9\frac{1}{2}$ om aft. et Nordskien, som gick up ifrån *Arcturus* til större Biörnens sista bak-fot, och stod länge orörligt, såsom en lång och smal Comet-

Comet-strima. * D. 10, 12, 13 15 och 16, Norrkien, i synnerhet d. 13 om aft. emellan kl. 9 och $\frac{3}{4}$ til 10, då 2 liuse bågar syntes stå emellan de liufare stiernor i bröstet och södra vingen af Svanen, så at den lägre bågens nedra brådd likfom rörde vid senare stiernan. ** D. 17 om morg. var den strängaste vinter-köld, som vi haft sedan 1740, d. 25 Jan. och kallare än d. 10 näst föreg. då Thermom. viste 118 $\frac{1}{4}$; hvarom kan ses min anmärkning i de Lärda Tidningar för detta året, num. 9. Samma morgon, tvänne *Parbelii* eller vådersolar, den vänstra mycket lius och vacker i en lius ring omkring Solen.

Mart. Ostadig våderlek; några dagar mildare i luften, men deribland några, såsom ifrån d. 11, til d. 14, och ifr. d. 20, til d. 23 tämel. skarp vinter. D. 1, urvåder med O $2\frac{1}{2}$, äfven som d. 4. D. 7 regnade det med S 2, som d. 10 vände sig i snö med NNO $2\frac{1}{2}$, och frost der på. D. 14, SSV 3; med snö; d. 16, hel lugnt; d. 21 och 22, åter igen snö. D. 26 och de nästfölj. dagar gaf Solen sådan värma ifrån sig, at all snön, och isen på snöarne afgick.

April. Ifrån början til d. 22 i denne mån. blef, under min frånvaro i Stockholm, intet observeradt. Til d. 6, var i Stockholm vackert våder; d. 7 och 8 blef derstädes snöglopp och regn

(*) Icke *stierna*, såsom i 1745 års Handling. p. 18, lin. 10, står för-tryckt, och bör rättas.

(**) Sadane Observationer tiena til Nördskienens högds utletande, dereft de i Nörden och Söder om oss med lika upmärksamhet blifva gjorde.

regn; sedan uphålds våder och klart igen, ända til d. 21, då det molnade. D. 22 eft. midd. i Upsala, föllo regn-droppar, och natten der på så litet regn, at det icke märktes i Ombrometern. De följ:de dagar var här ingen nederbörd; ty fins ock intet om regnets och smälta snöns högd för den månaden här ofvantil utfatt. Vid slutet af denna månad började biörklöfven utspricka i Lapmarken, som ej i manna minne skedt.

Maj. I de första dagarne klart och varmt i luften; D. 6, blef det mulet och kallare, så at d. 8 och 9 föll snö, och d. 10 var så kallt bittida om morg. at 2 linier eller $\frac{1}{7}$ tums is låg på vatnet. Några dagar derefter blef åter så varmt, som det är i de hetaste sommardagar; så at Eken i Observatorii trågård begynte at slå ut. De varma dagarne varade sedan til d. 18, då det regnade til $\frac{3}{4}$ tums högd; och d. 20, var ännu öfver $\frac{1}{2}$ tums vattn regnadt. Sedan tempereradt S. våder til d. 27, då tor-dön hördes med starkt liungande kl. 10 om aft. och regn til nästan $\frac{1}{2}$ tums högd. Hvarpå fölgde liuit S. våder til månadens slut.

Jun. I början var det nog varmt med O. vind, och den 3 blix och dunder. D. 9 om morgonen hördes åskan, och om aft. lyntes en vacker regnbåge. D. 13 blåste stark S. vind, äfven som d. 15, SW. och hälft den 16; den samma var något lindrigare d. 17 och 18. Sedan blef det lugnare, och åter varmt i luften. Den 22, en lius ring, brun inåt, omkring Solen; hvarpå fölgde mulet och regn. Den 25, var den varmaste dagen detta året med SW. $2\frac{1}{2}$

D. 27, kl. 10 för midd, föll slagregn, med SV 3, den dagen.
D. 30, kl. 1-2 eft. m. möttes 2 stora moln ifrån O och V, då det blef et tåmeligit liung, och åskedunder, med starkt skurregn.

Jul. Måstedels regnaktigt väder, så at ifrån d. 29 nästföregående til d. 9 i denna månad steg regnvatnet til 2 tum och $3\frac{1}{2}$ lin. högd, hvarmed hela fältet varit öfverhölgt; om det regnet ifrån början varit på marken qvarstående. Sålunda var ingen särdeles värma i luften denna månaden, förutan d. 23, 24, och några dagar på slutet, som i min frånvaro ej blef så noga anteknadt. D. 3 regnade det med V 2 a 3. D. 13 gingo starka regnskurer med blix och dunder. D. 27, SSV 3.

Aug. Månad hade i förstone några varma dagar, som sedan ändrade sig til mera kylaktige, med kallare nätter. I Stockholm föll et håftigt regn, d. 7 om morgonen. Någre dagar derefter voro väl varma, men regnvädret som derpå skiedde, gjorde, at luften mistade sin förra liuslighet. Intet märkvärdigt finnes eljest af min *Vicario* upteknadt.

Sept. Klart och mulet om hvart annat, med tåmel. kulen väderlek, hälft den sednare delen af månaden. Ingen stark blåst, och få regndagar, D. 3 och 7 Nordskien. D. 26 kl. 2-4 om morg. et liust N:skien öfver hela NV tracten, med uppskiutande och sväfvande strålar ända up til Zenith eller puncten midt öfver ofs.

Octob. Hade få klara dagar, men de flästa mulne och regnaktige. D. 12 om aft. och sedan om natten var en stark storm ifrån V. D. 19 O 3 med snö, som i Vermeland föll så diuvt, at han stod til knäs. Sedermera föga blåsväder, som ständigt höll sig ifrån O eller östra leden.

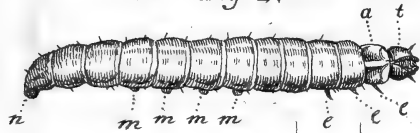
Nov. Efter vanligheten måstedels mulen, och tåmel. kall, de första dagarne undantagne. D. 12, V 3. Dagen derefter lade sig Upsala äen. D. 17 och 18 starkt N:skien, D. 21 och 26 om morg. lugnt och töck tåkn.

Dec. Merendels mulne dagar med god vinter, som 8 dag. för Jul afflog, så at regn och slask öfver Helgen gjorde vägarne svåra. Mycket lugnt väder i denna månad, i synnerhet ifrån d. 5 til d. 16, med tåkn och dimba ifrån d. 11, til samma 16, äfven som d. 27. Ifrån d. 3 til d. 7, alla qvällar Nordskien; somlige liusfare och något högre, men en del ligre och mattare; hvarpå det lugna vädret följde, som ej altid plågar skie; d. 30 och 31, äfven lågt N:skien.

Fig. 1.



Fig. 2.



Tab. I.

Fig. 3.

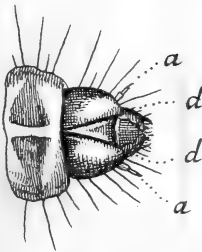


Fig. 4.

Fig. 5.

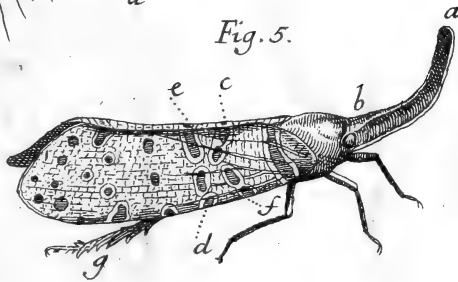
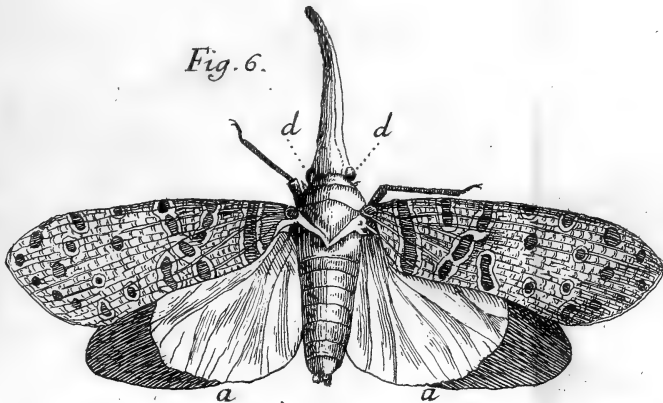
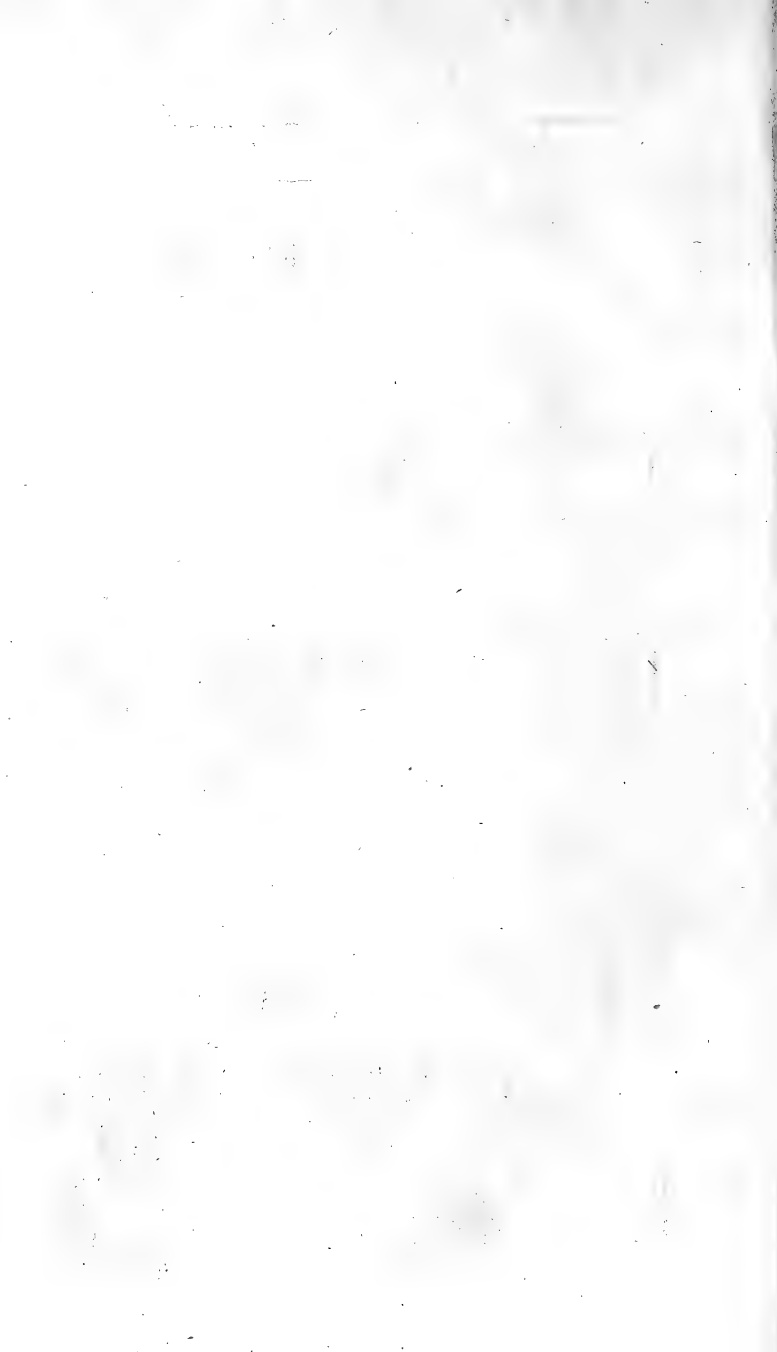


Fig. 6.





KONGL. SWENSKA
WETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS OCK JUNIUS,

1746.

VOL: VII.



Med ACADEMIENS tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDVIG
GREFING, på des egen bekostnad.

ALBERT EINSTEIN

1879-1955

PHYSICIST

RELATIVITY

QUANTUM THEORY

1905

1916

1927

1935

PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Akademien för inne-
varande fjerdedels år,

H E R R

C A R L

H Å R L E M A N ,

O F V E R - I N T E N D E N T .

Academiens Ledamot

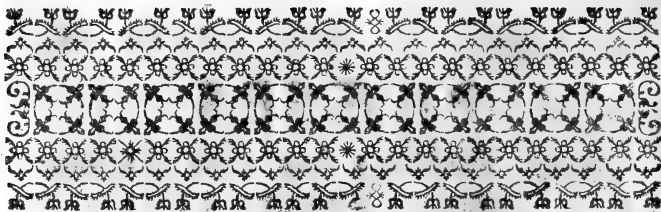
Och

SECRETERARE,

H E R R

P E H R E L V I U S ,

LEDAMOT af Kongl. Vetenskaps
Societeten i Upsala.

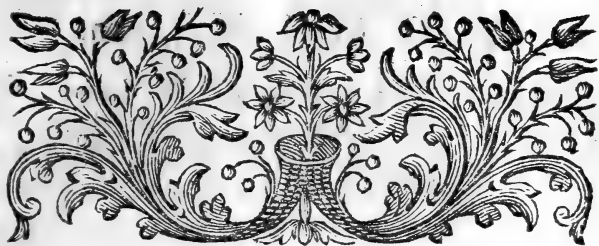


UPTEKNING.

På de Rön och Påfund, som finnas i detta Quartals Handlingar.

1. **M**echaniskt Problem, angående fallande Kulor, upplöst af FREDRICH PALMQUIST. pag. 73.
2. Herr Professor BERCHS ytterligare Försök vid Miölk, Smör och Ost. - Ingifne til Kongl. Vetenskaps Academiën. 77.
3. Den Femte Fortsättningen af rå Silkes Afvelen i Svea Rike. Igenom M. TRIEWALD. 83.
4. Sätt at finna Middags - Correction. Af S. KLINGENSTIERNA. 94.
5. Rön om Furuträdens Ålder uti Finland. Af ULRICH RUDENSCHIÖLD. 106.
6. Rön och Anmärkningar, angående en synnerlig Fårg - Cobolt. Giorde af GEORG BRANDT. 119.
7. Limnia, en obekant Vext, Beskrefven af CARL LINNÆUS. 130.
8. Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok för detta Quartal. 135.
9. Her Professor ANDERS CELSIJ Minne. 136.

Mecha-



MECHANISKT PROBLEM *angående*
de fallande kulor, uplöst
 AF
 FREDRICH PALMQUIST.



Om af tvänne uti rummen P, Q,
 (Fig. I. TAB. II.) *öfver hvarandra*
stilla stående kulor A, B,
den öfva släppes först och
den nedra så lång stund efter,
at den öfva redan hunnit til T,
innan den nedra börjar falla,
til at då finna huru långt kulorne böra falla, så
at emellan dem må vara en viss gifven vidd p q.

Detta Problem finner man uti Herr NEWTONS Arithmetica Universalis vara uplöst igenom Calcul, men efter de flåsta Mathematiska satser blifva mera tydeliga när de föreställas Geometrice, ån när det sker Algebraice, så har jag företagit mig at uplösa detta Problemet Geometrice, hvilket lyckats mig på lätt och vis som följer:

Jag förmodar den leden vara bekant, at uti kroppars fallande utmärka tiden med den
 F uprätt-

uprättstående sidan af en rätthörig triangel, den deremot svarande hastigheten med basen, och fallets högd med triangelns rymd. Den som vet, at fallens högder förhålla sig som quadraterna til de mot svarande tider eller hastigheter, lär snart finna riktigheten af en sådan sed, i fall den vore honom förut obekant.

Låt nu den öfvra kulans hela fall utmärkas med $\triangle ADI$ (Fig 2.) Samma kulas fall innan hon kommer til det stället, hvarifrån den nedra faller, med $\triangle ACG$. Äfven des fall innan den nedra börjar falla, med $\triangle ABR$, och ånteligen den nedra kulans fall med $\triangle CEP$: så kommer den förutsatta vidden emellan kulorne at utmärkas med differencen emellan $\triangle CEP$ och trapezieren DG . men efter den öfvra kulan på samma tid faller utföre längden BI , som den nedra utföre längden CEP , så är tiden BC lika lång med tiden DE ; så at, om BM drages parallel med AN , blir $\triangle BDH$ aldeles lik med $\triangle CEP$. Den nyss omtalte differencen kommer alltså nu at sökas emellan $\triangle BDH$ och trapezieren DG , det är, emellan $\triangle BCF$ och parallelogrammen FI . Om derföre KL vore så långt ifrån FG , at parallelogrammen FL vore til rymden lika stor med $\triangle BCF$, så skulle parallelogrammen HL , såsom differencen emellan $\triangle BCF$ och parallelogrammen FI , utmärka den förutsatta vidden emellan kulorne. Af detta upkommer ånteligen följande uplösning: Construera båda trianglarne ABR , ACG , af en och samma skapnad och af den storlek, at $\triangle ABR$ förhåller sig til $\triangle ACG$, lika som den öfvra kulans fall innan den nedra börjar

jar falla förhåller sig til längden, som är emellan kulorne då de ännu hvila, det är, som PT til PQ (Fig. 1.) drag ifrån B en med AG parallel och odeterminerad linia, på den samma affått en linia FM så lång, at $FM: BF = CF: FG$; når då MN drages parallel med FG , blir parallelogrammen FN til rymden lika stor med parallelogrammen OF (14 Prop. 6. Bok. Eucl.) följakteligen, om man igenom medelpuncten K af FM drar KL parallelt med FG , blir parallelogrammen FL lika stor med $\triangle BCF$. Vidare drag HI parallelt med KL och så långt därifrån at samma sida som $\triangle BCF$ ligger, at parallelogrammen HL blir lika stor med den rymden, som jämförelse vis emot de förra rymderne, utmärker den förutsatta vidden emellan kulorne. Samma HI förlång tils hon råkar AC , förlängd om så behöfves, uti D , så blir dymedelst $\triangle ADI$ utstakad, som utmärker den öfvra kulans hela fall. Änteligen affått BC ifrån D til E , ifrån C drag en med BM parallel linia CP , och ifrån E drag en med DI parallel linia EP , så blir dymedelst $\triangle CEP$ utstakad, som utmärker den nedra kulans fall.

Når man således har bägge kulornes fall utmärkta med trianglarne ADI , CEP , faller det icke svårt, at i anledning af Geometriskas grunder finna linier, som jämförelse vis emot de förra trianglar förhålla sig lika som dessa sistnämde trianglar; och når det är giordt; *då är det fullbordat, som begärtes.*

Om kulorne skola falla så länge tils de råkas, behöfver man, til at få veta fallens högder,

allenaft förlånga KL , tils hon uti d råkar AE , och dymedelt utftakar rymden AdL , som utmärker huru långt den öfvra kulan skal falla; ty efter den förr omtalta vidden emellan kulorne i denna händellen är blefven til intet, måste ock parallelogrammen HL vara et intet, det är, HI måste ligga på KL , då samma HI förlängd råkar AE uti samma punct, som KL förlängd. När federmere BC aflättes ifrån d til e , får man den nedra kulans fall utmärkt med $\triangle Cep$. Om Kulorna ej sitta öfver hvarandra och man ville veta huru långt de skulle falla, få at emellan dem vore en vis gifven vidd, sedan den öfvra fallit förbi den nedra; då flyttar man HI så långt ner om KL , at parallelogrammen Hi utmärker den gifna vidden emellan kulorne. Sedan förlänger man hi , tils hon uti d råkar AE , så får man dymedelt $\triangle Adi$ utftakad, som utmärker den öfvra kulans fall, hvaraf den nedra kulans fall federmere lätteligen kan utmärkas.

Uppå detta Problem är äfven uti Academien följande uplösning gifven.

Fig. 3. Låt AB föreställa tiden, ifrån det den första kulan begynner falla, och til des den andra sedan släps, och BD tiden de falla tillika. Då måste trapezium $BDFC$ föreställa längden, som den första kulan beskriver på samma tid, som den andra kulan beskriver en längd som förestås med triangeln BDE . Och som den första kulan kommer den andra så mycket närmare, som längden $TQ-pq$ i första figuren, så måste differencen emellan areerna $BDFC$ och BDE föreställa

reställa samma längd $TQ-pq$: det är, PT måste vara til $TQ-pq$. som triangeln ABC til parallelogrammen BF , eller som $\frac{1}{2} AB$ til BD , hvaraf följer denna korta solution: På en rät linea tag $\frac{1}{2} AB$ til BD som PT til $TQ-qp$, drag tvänne paralleler AF och BE och tvänne andra BC och DF , så blir triangeln ADF til triangeln ABC , som längden Pp til längden PT .

HERR PROFESSOR BERCHS

Ytterligare Försök vid MIÖLK, SMÖR och OST.

Ingifne til Kongl. Vetenskaps Academien.

Ju oftare jag fortsatt mina försök öfver miölk, ju flera sällsamheter har jag dervid funnit: Jag vil dertfore meddela et utdrag öfver et och annat som dervid förefallit.

En ibland mina utvägar, at få rättelse på Miölkens beskaftenhet har varit, at anställa försök öfver nyburne kor: Och dermed började jag d. 19 Nov. siffledne, då en af mina kor kalfvade. Första råmiölkens gravitas specifica emot vattn var 1.081: 1.000.

Nov. 20.	rå miölk.	1.042.	1.000.
21.	yftade icke.	1.037.	- -
22.	- - -	1.037.	- -
23.	- - -	1.033.	- -
24.	- - -	1.037.	- -
25.	- - -	1.029.	- -
26.	- - -	1.032.	- -
27.	- - -	1.034.	- -
28.	- - -	1.034.	- -
29.	- - -	1.030.	- -

Kreaturen låra i det tallet hafva enahanda egenskap med menniskan, at finnets tilstånd, sorg och glädie, åtskilnad af föda och uppehälle giöra förändringar i kroppen: det förralärer svårligen kunna utspanas hos kreaturen vidare, än hvad deras brunst angår, hvilken nu icke kunde pröfvas; men om det sednare båd jag til at giöra mig underrättad, igenom det, at denna ko blef någon tid framfodrad på följande sätt, då jag gaf äckt uppå, jemte miölkens gravitas specifica, des gradus Caloris med en Thermometer, der kokhets puncten var utfatt med 0, och fryspuncten med 100.

			<i>Grav.</i>	<i>Spec.</i>	<i>Föda.</i>	<i>Grad. Cal.</i>
Nov.	30.	- -	1.029.	1.000.	} drank.	
Dec.	1.	- -	1.032.	- -		
	2.	- -	1.034.	- -	} hö.	
	3.	- -	1.031.	- -		
	4.	- -	1.033.	- -		
	5.	- -	1.030.	- -	} draf.	
	6.	- -	1.031.	- -		halm
	7.	- -	1.027.	- -		{ 83
	8.	- -	1.033.	- -	} kli.	{ 89.
	9.	- -	1.031.	- -		
	10.	- -	1.028.	- -	} agnar.	{ 86.
	11.	- -	1.030.	- -		

Kon- A uti de försök, som uti Vetenskaps Handlingarna förl. år och 3. Quartalet omtalas, kalfvade nu, och jag fick således tillfälle at jemföra dennas miölk med den som jag nu omtalat.

		<i>Grav.</i>	<i>Spec.</i>	<i>Grad. Cal.</i>	
Dec.	12.	Första råmiölk	1.053.	1000.	82.
	13.	rå miölk	1.029.	- -	78.
	14.	yftade icke	1.029.	- -	81.

Dec.

		<i>Grav. Spec.</i>	<i>Grad. Cal.</i>
Dec. 15.	yftade icke	1.030.	- - - 82.
16.	- - -	1.029.	- - - 79.
17.	- - -	1.029.	- - - 80½
18.	- - -	1.029.	- - - 81.

Af en kanna miölk, hvilkens gravitas specifica var 1.029 vid 81 grader på Thermometern, kårnades smör straxt efter miölkningen, hvaraf jag fick 507 als, hvilket til större delen instämde med det 5:te Försök, som i det förra rönet med samma ko var giordt, allenast med den åtskilnad, at nu var 99 als mera smör, ock miölkens gravitas specifica var, efter kårnandet, 1.033 vid 84½ grad på Thermometern, då likväl gravitas specifica förra gången var lika som förut.

Jag förnyade detta försök d. 30. Decemb. med en kanna söt miölk, hvilken likväl af en händelse kom at stå okårnad i 6. timar, men gaf sedan 1687 als smör, som var mer än 3 gångor så mycket, som jag i det nästföregående försök århällit. Denna ovanliga myckenhet smör bragte mig på den tanka, som skulle denna händelsen härflutit deraf, at miölken kommit at stå stilla i 6 timar, under hvilken tid, de smöraktige particlar hunnit flyta up och bättre samla sig til den efterföljande kårning: derföre tog jag den 2 Jan. åter en kanna miölk, hvilkens gravitas specifica var 1.029 vid 85 grader af Thermometern, til at föröka, om denna förökelse af smör varit förorsakad af det som jag tänkte varit orsak dertil, då jag befant, at den söta

miölken gaf 1197 als smör. Här af fant jag 1:0, at denna miölk gaf mer än dubbelt smör, emot det jag fick af den miölk, som kårnades 7 dagar efter kalfningen; hvilket torde hafva sina Physiska orsaker, så vida, naturen tyckes låmpa nutrimentet efter fostret, som, då det ännu är spädt, icke lærer tåla en så stor fetma, utan fetmans och fostrets styrka efterhanden tillika tiltaga. Några, som skiöta kreaturen, veta ock at såja, at miölk af en nyburen ko icke är så kraftig, som den etter handen blifver: i anledning hvaraf, och i fal det på samma sätt förhåller sig med qvinno-miölk, hvilket det efter all liknelse lærer giöra, man kan sluta, at späda barn torde må aldrabäst, om deras ammor voro proportionerade efter dem. Jag fant ock 2:0, at miölkens stilla stående uti 6 timar, samt smörparticlarernas samlande uti det förra förloket uträttade, at då blef 490 als mera smör än denna gången. Denna kårnade söta miölken fattes at löpna på 4 dagar, och aftogs gräddan den 6 om aftonen, hvaraf kårnades 1164 als smör. Den qvarlemnade sura miölkens gravitas specifica var 1.035 vid 89 grader på Thermometern. Denna affskumade sura miölken stältes åter affides til den 9. om morgonen, då åter en tun grädda derpå befants, hvaraf kårnades 64. als smör, så at af denna enda kanna miölk uttogs på detta sättet 2425. als eller $8\frac{3}{4}$ lod $5\frac{5}{8}$ als smör.

På det jag måtte kunna årfara, huruvida miölk, som efter almåna viset står och samlar sin grädda, lämnar samma quantitet smör, och föregående omak således kunna undvikas, afmåtte

jag

jag den 7. Januarii en kanna miölk, hvilken's gravitas specifica var 1.024. vid 80. graders värma på Thermometern. När denna miölk stått i 6. dygn, aftogs gråddan, som efter kärnandet lemnade 1826. afs eller $6\frac{1}{2}$ lod $28\frac{3}{4}$ afs smör, då den kärnade miölkens gravitas specifica var 1.029. vid 88. graders värme på Thermometern. Skillnaden är altså $2\frac{1}{8}$ lod $11\frac{7}{8}$ afs på kannan, som det förflånade fättet var indrågigtare.

Vid dessa förflökens jemförande emot dem, som förfl. Sommar gjordes, märker man en antenlig skillnad. Ty då söta miölken efter kon A i proportion efter kannan icke lemnade vid den förra händelsen mera än 408 afs, så blef nu deraf 1197. afs, som är nästan tre dubbelt. Och som således nyburen komiölk är mera fet och smörgifvande, än en ikalfvad ko, hos hvilken de finaste och fetaste delar af fodret gå til föda för fostret; Så borde också en nyburen kos miölk, då den ställes at löpna, gifva mera grådda och smör, än någon annan ko, då inga utvertes orsaker sådant hindra: Men vid jemförandet finnes dock, at denna nog smörgifvande miölk, då den om vintertiden ställes at löpna, gifver $\frac{1}{4}$ och stundom $\frac{1}{3}$ mindre smör än om sommaren. Orsakerna härtil tyckas icke vara långt borta, nemligen, luftens värma, emot hvilken den artificiella hettan i detta fall icke lärer löpa. Så mycket har jag årfarit, at miölken, fastän den 7 a 8 dagar stod, dock likväl icke löpnade til den stadighet, som om sommarn, utan blef flytande. Häraf tyckes jag mig kunna tro, at den som underhåller kor til den åndan, at få nog smör af dem,

dem, gör försiktigast at laga, det deras kalfning sker til Påsktiden, då de, sedan kalfven kommit något för sig, kunna i den tilstundande vårman släppas ut på bete.

Det är icke något nytt uti naturkunnigheten, at kiöld och värma förändrar gravitatem specificam uti kroppar; men emedan många utaf våra Landsmän, som låsa dessa Handlingar, icke torde vara underrättade här om; ty vil jag införa de prof jag deröfver gjorde den 7. Decemb. med miölk, den jag straxt efter miölkningen befant vara 1.027 vid 83 grader på Thermometern. Jag stälte denna miölk i kiölden, som då var nog stark, jag försökte då dets gravitas specifica, samt gjorde den efter handen varmare igenom tillagit hett vattn uti ett kiärl, som var utom glaset, hvaruti miölken var. En och samma miölk fick altså följande skiljacktiga specifika tyngd, vid skiljacktiga grader af kiöld och hetta.

Grad. Cal. Grav. Spec.

90	- -	1.030 :	1.000
84	- -	1.028 :	
83	- -	1.027 :	
74	- -	1.024 :	
73	- -	1.023 :	
65	- -	1.020 :	
61	- -	1.018 :	
59 $\frac{1}{2}$	- -	1.017 :	

Under det jag gjorde desse och flere Försök med miölk och smör, har jag ätven användt någon upmärksamhet på yftande. Utaf den miölk som jag ofvanföre nämde 3 gångor vara kärnad, och

och 2425 afs smör tagne, låt jag ysta ost, som blef 2140. afs, då den öfverblefna vasilans gravitas specifica vid 90. grad. Calor. var 1.021: 1.000 eller juft enahanda med söt grädde, som jag tillförene d. 7. Decemb. befant innehålla samma gravitatem specificam. Et stycke af denna ost, som den 9. Jan. vog $79\frac{5}{8}$ afs, då han var färsk, stältes uti et vanligt varmt rum at torka til den 17, då det icke vog mer än $38\frac{1}{4}$ afs, det öfriga var exhalerat. Denna ostens gravitas specifica emot vattn har jag funnit vara 1.082: 1000. och smörets 0.829: 1.000.

Den 22. Jan. gjorde jag förök at ysta af en kanna söt miölk. Miölkens gravitas spec. var 1.026: 1.000. vid 70 grader af Thermometern. Ost blef 5185 afs, hvilkens gravitas spec. var 1.074: 1.000. och vasflan var vid 86 graders värma på Thermometern 1.005: 1000.

Den FEMTE FORTSÄTTNINGEN

Af Rå Silkes Afvelen uti Svea Rike.

Igenom

MÅRTEN TRIEWALD.

1. § **D**en arten af Silkes Matkar som i Spanien fins, och jag fådt ifrån *Malaga*, hålles för den bästa, emedan Fransoserne sielfva förnya deras Silkes-Matke Frö eller Egg, och låta komma dem ifrån Spanien. Uti de Landskaper i Frankrike, hvarest Silkes Afvelen aldramåst idkas, nembl. uti *Avignon*, *Orange*, *Languedoc* och *Provence*, bruka de at förnya deras Silkes-

kes-Matkars släkte eller Frö hvart fierde år, då de låta komma Fröet ifrån Spanien, emedan de hysa den tankan; At det naturaliserade Frö försvagas och vanfläktas, när därutaf kommit det 3:die och 4:de Släktet, uti et och samma Land; De finna väl, at det första året få spinna Matkarne af det Spanska Fröet ganska litet Silke, men de följande åren, med och til det tredie, arta Matkarne sig öfvermåttan väl, och detta tillskrifva de ganska orätt godheten af Spanska himmelsängden eller Climatet; Men besinna intet, hvarföre det första året, det Spanska Fröet intet gier så mycken frucht eller kastar intet så stor nytta utaf sig: At Orsaken härtil är ingen annan, än at detta Fröet är tagit af svaga Matkar, och intet af några utvalde och i Spanien väl födde, fördenkul kan ock intet annat än svaga Matkar det första året erhållas, de där ej kunna nå til någon särdeles fullkomlighet; så at det är en afgjord sak, *at ingen ting annat än et litet antal af goda Fröens Matkar, de där blifva väl födde, spinna mycket och godt Silke, hvaraf sedan komma starka och välartade Fiårillar, som endast kunna aflla en stor myckenhet af goda Fröen eller Egg.* Således måste de följande åren därpå komma et ganska godt slag, om man allenast, hvad nästföljande §. innehåller, noga i akt tager, då man ståde kan åga starka och välartade Matkar, enär de blifva aflade årligen, af väl skiötta, väl födde och utvalde Föräldrar; Ty om endast släktets förnyande skulle åstadkomma aflande och förmerande af godt Frö; så skulle man i Spanien äfven tarvva at förnya deras Matkars släkte ifrån något var-

varmare Landskap, och detta senare Landet åter ifrån något annat o. f. v. oändeligen; Men detta är en sak och et tiltagande, som ej rimmar sig med Naturen eller Förfarenheten; Ty uti China, hvar-est de aldrig ombyta sit Fró, spinna deras Matkar, då de väl skiótas så väl mycket, som godt Silke, och som jag sielf intet på 6 års tid funnit någon förminskning; så sluter jag, at i hvad Land det hållt vara må, kunna Fiärillarne afla godt Fró, utan at det förnyes eller giöres ombyte ifrån andra Länder, mycket mindre höfves anställas så orimligt Försök, at förskaffa sig et nytt slakte, som Spanioren såges giöra, och man finner hos de flesta Authorer som skrifvit om Silkes Afvelen, äfven ock Monsieur ISNARD, som på Kung LUDWIG XIV:s befallning eljest skrifvit en god bok *des Vers a Soye*, har sått tro til följande Fabel, som andra äfven efterfölgt. Spaniorerne vela inbilla andra Folkslag, at de kunna förnya släktet af Silkes Matkar, då de föda en Ko som är dråktig om Vårtiden, med ingen ting annat än Mulbårs Lóf, och sedan Kon kalfvat, och densamma så väl som kalfven ännu 8. dagar blifvit fodrad med ej annat än Mulbårs Lóf, skal man slakta och hugga sönder kalfven i stycken, och lägga dem på en vind at rutna, då skulle af samma kiött födas och kläckas Silkes Matkar. Et hårligt Försök, som ej bättre kanlyckas, än om man utur en Myrstack ville framskaffa en Elephant, hvilket är lika sannolikt; jag har ock redan för 19 år sedan, uti min Tractat om Bii, pag. 43. vederlagt denna onaturliga Sagan. Eljest skrifver GARZON artigt härom, änskiönt han felar i

somt,

somt, då han berättar huru Silkes Matkar i Spanien, Neapolis och andra Orter skiötas och det i hans *Piazza Discours 149.*

2. §. Den rätta Tiden, at låta komma Silkes Matke Fró eller Egg med Posten ifrån *Malaga, Sicilien, Livorno* eller *Languedoc*, är midt i den starkaste Vinteren; så at man ej förskrifver dem, förån i November månad, en eller 2 Unts fró lägges i fint Postpapper fodrat med litet bomull, och ingen lårer befrukta at Fró kunde sönderkrasmas af packningen eller skakningen i post-väskorna på en så lång väg, om man efterfinnar, hvad jag anfórdt i 3. §. sidsta fortsättningen p. 257. af Kongl. Svenska Vet. Acad. Handlingar af förledit år. Jag har ock til fullo rönt, at ingen Vinter kiöld, ehuru stark den någonsin vara må, kan skada desse Fróen, de där, til des de skola utkläckas, måste förvaras i det kallasta rum man åger. Af en Unts sådant Fró, som jag fådt med Posten, hafva Matkarne, då de blifvit väl skiötte och rikeligen fódde, spunnit 6. skålpund fint och redigt Silke, utom Floret och silkes blålorne som ock giöres til nytta, hvilken vinst blifver större och mindre, alt som Matkarne sedan de äro utkläckte komma förr eller sednare at spinna, hvarom mera på sit rum. Då de i China våga sit Silkes Matke-fró, kunna de tåmmeliga nåra döma, huru monga Pund Lóf de til deras fóda låra behófva, samt huru mycket Silke de kunna gióra stat på, når alt går väl och lyckas.

3. §. Medlen at uti något Land fortplanta en god och nyttig Art af Silkes Matkar, sedan man fådt, som i föregående §. sagt är, godt Fró at

at börja med, äro de, hvilka jag igenom egen
 örfarenhet funnit, och aldeles komma öfverens
 med de Medel, som den af mig ofta åberopa-
 de Chinesiske Authoren äfven anförer, då han
 säger. „Man ser ofta nog at Plantor vanfläktas,
 „och deras Frö ej blifver så godt, som det hvil-
 „ket först såddes. Det samma händer och med
 „Fiårillarne eller Silkes-Matkars sommarfåglar,
 „ibland dem finnas de som äro svaga och krym-
 „plingar, af hvilka man ej kan förvänta någon
 „god och duglig Afvel. Fördenskull är det an-
 „gelägit at välja dem. Denna urskilgning skier
 „tvenne resor I:o Förän de komma utur deras
 „Silkes Egg eller hus, och då bör man kunna
 „åtskilja de, hvarutur *Han* och de hvarutur *Hon-*
 „*or* komma skola. Sättet at kiänna dem är detta:
 „Silkes Eggen som äro något spåtfige, och tåta,
 „och något mindre än de andra, innesluta
 „*Hanor*. De Silkes Egg åter som äro me-
 „ra runda, mycket större och tiockare, och in-
 „tet så tåta, innesluta Fiårillar som äro *Honor*.
 „Almänt är det at märka, det alla Silkes Egg
 „som äro klara, litet durksiktige, rena och tåta,
 „äro de bästa. 2:o Denna urskilgning låter sig
 „ännu bättre värkställa, när Fiårillarne äro utur
 „Eggen framkomne, hvilket händer litet efter
 „fiortonde dagen sedan de börjat spinna. De
 „som komma aldrast först fram utur Silkes Eggen,
 „och som komma en dag för de andra, måste ej
 „tagas til Afvel: utan man gör bättre, om man
 „håller sig vid de som komma ut, i en mycken-
 „het dagen därpå följande: Men de som kom-
 „ma aldrast, bör man skräda. Ännu gies et Tec-
 ken

„ken at ej mistaga sig vid denna Urskilningen:
 „De Fiårillar, hvars vingar äro likfom ihopvi-
 „klade eller flintskalluge, bakdelen torr, buken
 „röd och ej luden, måste intet förvaras at fort-
 „planta släktet.

4. §. Utom hvad i föregående §. sagt är, om Urvalet af de Silkes hus, som til en god Afvel tienliga äro, så måste man märka, at de Silkeshus som äro dubla och tredubla duga aldeles intet, utan man väljer lika många enkla *Han* som *Hon* Silkeshus, och tråder op dem på långa och starka Silkes trådar, i akt tagandes, at intet Synålen föres igenom sielfva Silkes husens inra hinna, utan allenast igenom Floret Silke, som omgifver detamma, på det intet Puppen eller Fiårillen, som ligger inuti Silkeshuset, måtte skadas. Sedan Silkes åndan är full, bindes begge änderna tillsammans och hela Ringen eller raadbandet hänges op på en egen spik, något litet ifrån en torr vägg, och på hvilken Solen ej skiner, och där låter man dem förblifva, til des Fiårillarne åta sig sielfva ut; Och då urvalet godt för sig, som uti 3. §. förmålt är, släpper man *Hannor* och *Honor* tillsammans på åtskillige ark Papper, Sattin, Bladen af Valnött Trån, eller ock på gröna Vafs mattor, på det de må para sig: Sedan Fiårillarne varit sammanparade omtrent 12 timar, så måste man skilja *Hanorne* ifrån dem, blifva de längre tillsammansfogade, så blifva Eggen ock mera senfärdige, så at de ej jemt kunna utkläckas, och denna olågenheten måste man söka at förekomma. Man måste ock aldrig tillåta hvarken *Hon* eller *Han*, at para sig tvenne gånger,
 utan

utan om de ej sielfva skildt sig åt, då de varit parade ifrån morgonen til qvällen, skiljer man dem såkteligen, hvarvid märkes, at man gör Honan så litet våld man någonsin kan; Hannor- ne, som tages ifrån Honorne, få sina kvarter med dem som blifvit utmönstrade. På det Honorna måtte så mycket mera fördelaktigt värpa, så gifver man dem godt rum på Papperen, bladen, Sattinet eller mattorna, och betäcker dem med något; Ty mörker hindrar, at de ej för vidlöftigt sprida ut sina Egg. De fleste Autorer säga, at Hanorne och Honorna sedan de förrättat hvartil de äro ämnade, böra kastas åt hönsen, som gier- na skola äta dem och befordrar deras värpande, hvilket jag ock försökt, men mina höns åtmin- stone, hafva vist sig rådda för dem och aldrig hållit en enda til goda. Den Chinesiske Auto- ren säger således: När de äro af sina Egg för- lossade, tagas de tillika med Hanorne, de der blifvit afskilde, så ock Pupporne som legat i de afhårfvade Silkeshusen, „och begrafvas diupt i „Jorden, emedan det skal vara en Pest för alla „Diur som förtära dem. Däremot äro de som „försåkra, at om man grafver neder dem på åt- „skillige ställen af et Fält, at det samma på några „år intet skal bära Tistel eller Törne. *Andra ä- „ter kasta dem i Dammar, och påstå, at ingen ting „gör Fisken så fet, som sådane Puppur och Fiärillar „af Silkes Matkar.*

5. §. Med de Eggen som Honorne lagt på Papperen och sått sig vid de samma, fordras ingen vidare omsorg, än at då de i 4 a 5 Dygn le- gat betäckte och förvandlat sin gula Färg til brun

eller mörkgrå, så rullar man löst ihopa Papperen, så at Eggen komma at vara uti Rullan fladdede, och lägger dem uti en lång Ask, hvilken förvaras i det svalaste rum man åger, dit ingen Sol kommer; de som åter låta Honorna lägga fina Egg på Sattin, Valnöte blad, och gröna Vafs mattor, på det de må kunna skilja Fröet derifrån, och således beqvämare förskicka eller våga det samma til salu, då tager man bladen eller Silkes Lappen hvar på Eggen lagde åro, och ganska varsammt gnuggar af dem på et rent papper, sedan tager man rött Portugis eller Spanskt Vin, uti et rent kåril, och gör Vinet öfver Elden liunt men ingalunda varmt, slår Vinet i et Glas, och Fröet däruti, rörandes om det samma; då alla de goda Eggen eller Fröen straxt siunka til botten, men de svaga och odugeliga flyta, som lätteligen skiljas ifrån de förra, men de tunga låter man ej heller länge ligga i Vinet, utan slås ifrån, och Eggen läggas emellan et rent linneklåde at torkas i skuggan, men ingalunda i Solen; emedan de deraf aldeles skulle förgiöras, det är ock så mycket mindre nödigt, som de snart nog af Sommar Värman i skuggen torkas, sedan tager man en furu ask, lägger litet bomull i botten, derpå et blad hvit postpapper, som väl betäcker bomullen, och i stället för bomull, kan man taga Floret eller blå af Silke, som betäckes med förenämde Papper, på det fröen ej må komma ibland bomullen eller blå Silket, uppå Papperet läggas fördens skull Eggen dock intet mycket tiokt på hvarandra, som åter betäckas med Papper och under Locket lägges litet bomull,
denna

denna asken förvaras ibland torra Linntyg, uti någon Låda eller et skåp, hvilket står uti et Rum der aldrig ildas eller någon sol kommer, då man aldrig på tio månaders tid behöfver se efter detta Frö, utan allenast emot den tiden nästföljande Våren, då Mulbårs Tråden väntas at slå ut och Eggen skola kläckas. Och aldrig bör man frukta at den aldrafarkaste Vinter kiöld, så förvarade Fröen, någon skada tilfogar, hvilket jag fler än en Vinter rönt hafver. Men om de förvaras uti et varmt Rum hvarest Solen om Sommaren värkar, eller om Vinteren ildas, så hånder det, at Eggen blifva utkläkte i otid, til ingen den ringaste nytta, utan ganska stor skada: Ty uti intet Land i hela Europa, komma de til nytta och spinna sit Silke, än allenast en gång om Året, och det Vårtiden. At vara aldeles öfvertygad härom, har jag försökt at ganska väl skiöta och fodra de, som blifvit uti otid nämligen i Augusti månad utkläkte; men de hafva ej vuxit så mycket på en månad, som de om Våren giort på 8 dagar, ej heller hafva de kommit at spinna, utan dödt bort den ena efter den andra.

6. §. Det aldra angelägnaste vid Silkes Afvelen är at få laga, det alla Fröen och Eggen på en gång om Våren utkläckas, och at få snart, som födan för desse kostbara kråk kan fås, och är vid handen, ty derigenom bespares en oändelig möda vid deras ans och skiötisel, och ehuru väl samma varma om Våren, som kommer de hvita Mulbårs Tråden at slå ut sina Löf, kommer ock Matken at krypa utur sit Eggskal, men det skier ej på en Dag utan efter hand; At nu vinna

den stora förmånen, at kunna kläcka ut Silkes Matke frön, på en eller högst 2 a 3. dagar, äga de i *Persien, Italien, Sicilien och Frankriket*, med flera Länder, hvarest ej kakelugnar och spjäll brukas, inga andra medel och utvägar, än at de taga 2 och 2 Untz Silkes Matke Frö, vikla det uti en Linne klut och bomull omkring, bärandes desse klutar Manfolken i bösäckarne eller under armhålen, och Qvinfolken emellan bröstet om Dagen, och om Nätterna taga de denna kluten til fångs med sig, ja somliga Qvinfolk ligga några Dygn i fången at utkläcka dem med mycken Omförg; hvaremot vi här i Sverige, uti en liten varm kamare med en kakelugn, långt låkrare, jämnare och med stor beqvåmlighet, kunna på en gång utkläcka många hundrade Unts Silkes-Matke frö, hvilket är ingen ringa utan en ovärderlig stor förmån vi fram för alla Länder äga, hvarest nu Silkes Afvelen aldramäst idkas.

7. §. Så snart Tider är at Matkarne kunna få sin föda af spåda Mulbårs Lóf, och Eggen skola kläckas, tilredes flata tunna askar, alt som myckenheten af Frö det fordrar, på sådant sätt; at man på botten af Asken utbreder floret Silke eller bomull, derpå lägger man post papper, som aldeles Floret Silket eller bomullen betäcker, up på detta Papperet utbredes Fröet, sedan lägges åter Papper efter Askens storlek utskurit och det hel löst på Eggen, detta Papperet sticker man radetals helt fult med hål, de där göras med en pryl eller en fyl. Sedan lägger man äfvan på detta Papperet en flis af Bomull eller floret Silke under Locket af Asken, som äfven med något sto-

ra hål öfver alt år förfedd: När således Askarne hvaruti Fröet skal utkläckas åro tilredde, låter man elda en liten kamare eller ens dageliga Rum förfedt med en kakelugn, tvänne gånger om dagen, asken hvaruti fröet sig befinner, itälles på en stol jemte kakelugnen, sedan man lagt et varmt örngåt under asken på stolen. Vidare tager man et annat örngåt, och värmer det på kakelugnen och lägger det åfvan på asken. Desse örngåt värmas å nyo så ofta man känner at de förlorat sin värma: Men man måste väl se sig före, at om asken år mycket tunn, det man ej värmer örngåten för starkt, eljest torde man aldeles kunna förgiöra och döda kråken i Eggen, således måste man sig noga vakta, at man det första och andra Dygnet ej alt för starkt med örngåten opvärmer asken. När et Dygn år förbi, kan man öppna asken, til at se om Matkarne börja komma fram utur Eggen, så lagandes, at detta öppnande ej skier langt ifrån kakelugnen, när han år varm, och straxt åter förvaras asken igen emellan de varma örngåten. Så snart man det andra eller tredie dygnet finner, at en myckenhet åtit sig utur Eggen, då tager man bort bomullen i Locket, men på Papperet med hålen uti, åfvan på Eggen, lägger man några unga mulbårs blad, och då lär man finna innom några Timar, at en ganska stor myckenhet af Matk krupit op igenom hålen af Papperet på Mulbårs Lövven: at de samma synas hel svarta til färgen, emedan de åro då öfveralt med Matkar betåkta. Så snart man det förmärker, tager man hel varslamt bort desse Löv, och såle-

des at man intet kratrar sönder någon Matk, emedan äfven stielken af Löfvet är ofta aldeles öfvertäckt med de samma. Förden skull betienar man sig af en Nål och intet Fingren, och lägger helt fakta hvar och et blad för sig uti de der til hands stående Lådor. de där äro en aln breda och $1\frac{1}{2}$ aln långa med bräddar omtrent 2 Tum höga, lika som uti China äfven brukas och kan ses af Tredie Taflan. Desse Lådor kunna göras af hel tunna furubräder, Papp, eller Korgmakare arbete, på det de måge vara lätta, bottnarne af desse Lådor beläggas med rent papper, hvarpå förbemäلتe Löf jämte hvarandra läggas. När alla Löfven, hvarpå Matkar finnas, äro således utur asken flyttade och i sina Lådor lagde, då lägger man på Papperet i asken å nyo andra och friska Löf, sedan Locket derpå och fortfar med Örngätens värmande, til des man går til sängs om qvällen, då ser man efter om icke en myckenhet Matk krupit igenom hålen på papperet och bladen i asken, då tagas de på förbemealte lätt varligen utur asken och läggas i Lådor, noga äktandes, at de som om Morgonen funnits på Löfven ej måtte blandas med de som Eftermiddagen eller om qvällen på Löfven komme äro, på det man sedermera vid deras ans och fodring ej måtte hafva et oändeligit besvär; Ty änskiönt Eftermiddagen väl inga Matkar komma fram utur Eggen; men så finnas altid äfven Eftermiddagen eller om qvällen en myckenhet Matkar, som förmiddagen ej hunnit krypa op på bladen. Och änskiönt de äro lika gamla med de som förmiddagen u-

tur

tur askarne med Lófven uti Lådorna lagde blifvit, icke destomindre måtte de läggas i en egen Låda och ingalunda blandas med de förra, som redan i det de några timar för iådt åta, vuxit ifrån de andra.

8. §. Således som i förra §. förmålt är, fortfar man til dess alla Eggen utkläckte åro, hvilket på föromtalte sätt, på 2 a 3 Dygn högst sig giöra låter, allenast asken med Frö i en lagom och jämn värma hålles, hvilket på 8 och flere dagar sig uti andra Lånder ej giöra låter: De utkläckte Matkarne som man tillika med Lófven utur asken borttagit, måste för all ting i sina särskilte och numererade Lådor läggas, det ena bladet jemte det andra, och så, at man lemnar rum emellan hvar blad uti hvilket man friska lóf lägga kan, då de förra blifva torra; Man måste ock för all ting ej blanda de Matkar, som kommit på lófven om förmiddagen, ifrån klockan 5 til 8 med dem, som komma på lófven efter middagen ånda til aftonen, mycket mindre de som åro en dag yngre, med dem som åro en dag äldre; Ty skulle man detta ei noga i åkt taga, så förorsakar det sedermera, vid deras Ans och skiötjel, en oändelig villervalla, skada, möda och besvär, emedan man då har uti en låda Matkar som åro siuka, då de aflägga huden, och under den tiden ej åta något, och en del friska som fodra ofta sin föda, hvilka Matkar i slikt fall ganska svårt kunna söndras och omöjeligen skiötas och antas som vederbör, om man vill åga den stora Vinst som de förskaffa kunna.

9. §. Om våderleken skulle, emot vanligheten, vara kall och fuktig, när Matkarne först i Maji utkläckas, då vi likväl hos oss gemenligen hafva en behagelig Våderlek, så kan man hålla de unge Matkarne i et väl tempererat rum, som dock ej måste vara för varmt, och bör allenast litet eldas emot nätterna, således om Nordan våder blås, och det är allenast nödigt de sju första dagarne af deras ålder, då man uti några få sådane lådor, som i den 7 §. beskrefne äro, en ganska stor myckenhet hysa kan, hålft då lådorne ställas på sådane ställningar som TAB. III. afbildar, den ena lådan kan ock ställas på den andra, dock så at de ej aldeles af hvarannan igentäppas; för allting måste man ock så laga, at om Solen skiner in uti rummet, at des skien ej må falla på lådorne, emedan Solen skulle döda desse kostbare unga kråken, åtminstone giöra dem siuka, om hon för länge skiner på dem.

Jag har ofta satt några filkes matkar på löfven af mina Mullbårs trån i fria luften, men alltid förmärkt, at så snart Matken blifvit satt utan på löfvet, så har han förfogat sig mycket hastigt under det samma, och så ofta som jag satt honom utan på bladet, så ofta har han ock i största hast förfogat sig under det samma, hvilket nogsamnt intygar at de ej tåla solen utan ålska skuggan.

10. §. Detta är således alt hvad jag af långlig förfarenhet funnit nödigt, at i dy mål hos oss i aakt taga: Men den som vil jämföra detta, med den oändeliga möda och omsorg, som de i
China

China med detta rika Fró hafva måste, i brist på varma rum, kan låsa hvad *P. F. B. du Hald* utur den Chinesiske Autoren i sin Geographiske historia om China på sitt språk ótversatt hafver. Denne Chinesiske Autor, som sedan blifvit en af de största Stats Ministrer af Káysaredómet, har varit báttre underrättad om Silkes Matkarnes natur, art, lynne och ans, án någon Autor jag lást som skrifvit om desse kostbara krák; Fórdensskull vågar jag at anföra, til flut af denna fortättningen, utan at hafva det sielf förlókt, hvad han säger: At somlige i China bruka, förán de låta Eggen ut-, kläckas, sánka Papperen, hvarpå Silkes Matke Eggen vårpte áro, uti vatten, hvaruti de förut lagt askan af brände Mullbárs quistar, och låta dem ligga en hel dag uti det samma, de tagas sedan op, at åter sánka dem en liten stund uti snó vatten, eller lägga Papperen i kronorna på Mullbárs tråden uti 3 nätter, på det snó eller regn må kunna komma på Eggen, allenast det ej snogar eller regnar alt för starkt: Desse bad bestående antingen at en lut, snó vatten, saltat vatten, stróm eller å vatten, gör så mycket i finom tid, at Silket, som Matkarne spinna, blifver lättare at afvinda, det skal ock deraf blifva tätare och starkare: Men förnåmligast tiena desse Bad, til at bibehålla hos Eggen den inre värman, hvaruti hela alstrande kraften består.



SÅTT at finna Middags - Correction.

Af

S. KLINGENSTIERNA.

Vid alla Astronomiska observationer är högst angeläget, at i det nogaste veta tiden, eller som vi gemenligen tala, hvad klåckan rätteligen är. En eller två secund-minuters fel eller övisshet i den puncten gör ofta en observation odugelig. Astronomi anföra väl åtskilliga sätt at finna rätta middags-momentet, hvar af de öfrigas visshet förmedelst et reglerat uhr dependerar, men de äro i praxi af olika tillförlätlighet. Det bästa ärkännes af alla at vara igenom *altitudines correspondentes*, och består deruti, at man på en dag observerar tvänne Solens lika högder, den ena före och den andra eftermiddagen, med tiden på uhret vid bägge observationerne. Det momentet som faller midt emellan bägge observationerne, är exact rätta middags-momentet, om Solen imedlertid intet ändrar sin declination, hvilket allena sker i Solstånds-dagarne, men om declinationen ändras emellan observationerne, kommer Solen eftermiddagen antingen förr eller senare til den högd hon observerades uti förmiddagen, än hon hade kommit, om declinationen blifvit oförändrad. Hvarföre ock rätta middags-momentet infaller, antingen efter eller före det som är midt emellan observationerne. Skillnaden emellan bägge desse momenter går hos oss vid vissa omständigheter öfver en half minut, och är det som vi kalla Middags-

dags-Correction. Uti MANFREDIS *Ephemerides* och *Connoissance des Temps* finnas Taflor på dessa Correctioner, uträknade til åtskilliga Polens högder: Men de åro utfatte i secund-minuter allenast, som i många fall ej synes varanog exact. För Observatorium i Paris finnes en dylik tafla uträknad til tertier i senare editionerne af De la HIRE'S Astronomiska Taflor, hvarest ock tvänne methoder föreskrifvas til slika taflors uträknande: Men samma methoder åro öfvermåttan vidlöftige. Herr EULER har gifvit et långt lättare sätt at giöra det samma i en skrift, som finnes ibland Petersburgiske acterne. Men den analysis hvarmed han sitt uträknings-sätt upfunnit, är nog vidlyftig och svår. Fördenskul har jag trodt mig giöra de yngre idkare af *Astronomia practica* någon tjenst, om jag här införer en method at uträkna middads-Correctionerne för hvad Polens högd som behagas, hvilken, hvad praxis angår, väl aldeles är lika med Herr EULERS, men grundar sig på mycket enfaldigare och lättare principier. Man kunde väl utur Astronomiska Taflor excerptera Solens motus horarius, som til dessa uträkningar fordras, men som jag tänkt på et lätt, at finna denna motus horarius til hvart gifvit Solens rum, genom en alman formula, som vid andra tilfällen torde hafva sin lilla nytta, så utber jag mig at så nyttia detta tilfälle at anföra henne, då jag för redighets skull vil dela taken i följande Propositioner.

FÖRSTA PROPOSITION.

At finna Jordens distance ifrån Solen til hvar gifven anomalia vera.

Låt Ellipsis ATB föreställa Jordens Bahn, (Fig. i. Tab. IV.) i hvars focus S står Solen, och Jorden i des omkrets i T . Drag Bahnens större axel BA , låt des medelpunct vara C , aphelium A , perihelium B , och, altså Jordens anomalia vera AST . Låt Jordens medel-distance ifrån Solen, CA eller CB , kallas b , excentriciteten CS a , distancen ST x , och låt anomalia vera eller vinkelen AST på det lättet determineras, at radius är til des cosinus såsom r til et tahl kallat c . Ifrån T nedfälls på större axeln perpendicularen TD , och emedan ST eller x är til SD som radius til cosinus för vinkeln TSD , eller r til c , så är $SD = cx$, och altså $BD = b - a + cx$, $AD = b + a - cx$ och $TD^2 = x^2 - r^2 x^2$. Efter Ellipsisens bekanta egenskap är

rectangeln ADB $(b - a + cx + b + a - cx)$ til quadraten TD^2 $(x^2 - r^2 x^2)$ som quadr. CA (b^2) til rectangeln BSA $(b^2 - a^2)$, hvilket på vanligt

fått gifver följande æquation: $x^2 \frac{b^2 - a^2}{b^2 - a^2 c^2} = 2acx - \frac{b^2 - a^2}{b^2 - a^2 c^2}$, hvilkens bägge radices äro

$\frac{b^2 - a^2}{b - ac}$ och $-\frac{b^2 - a^2}{b + ac}$. Den förra af dessa radices,

$\frac{b^2 - a^2}{b - ac}$ är distancen St , och den senare $\frac{b^2 - a^2}{b + ac}$ betyder St , då TS utdragen råkar Ellipsen på nytt i puncten t .

ANDRA PROPOSITION.

At finna Solens (eller Jordens) motus horarius til hvar gifven anomalia vera. Om

Om Jordens medel-distance ifrån Solen sättes som i förra Propositionen b , des excentricitet a , och p kallas omkretsen af en cirkel, hvars diameter är 1 , så är area af hela Jordens Bahn

$pb\sqrt{b^2-a^2}$, hvilken dividerad med timarnas antal i et sideral år, hvilket antal jag vil kalla n , gifver

$\frac{pb\sqrt{b^2-a^2}}{n}$ för en sector horarius af Jordens Bahn.

Låt en sådan sector vara TSP , hvilken dividerad med $\frac{1}{2}ST$ eller $\frac{1}{2} \times$ gifver perpendikeln eller bogen PQ $\frac{2pb\sqrt{b^2-a^2}}{nx}$.

Nu som

en cirkels omkrets hvars, radius är x ($2px$) är til antalet af secund-minuter i fyra rätta vinklar (hvilket antal jag vill kalla N) så är den funna

bogen PQ $\frac{2pb\sqrt{b^2-a^2}}{nx}$ til antalet af sekunder

i vinkeln PST , hvilket altså är $\frac{Nb\sqrt{b^2-a^2}}{nx^2}$.

Om man i denna expression införer värdet af x , som i förra Proposition är funnit $\frac{b^2-a^2}{b-ac}$, har

man i secund-minuter Solens motus horarius för en gifven anomalia vera, hvars cosinus är til

radius som c til 1 , $\frac{N}{n} + \left(\frac{b}{\sqrt{b^2-a^2}}\right)^3 + \left(\frac{1-ac}{b}\right)^2$,

eller efter a är liten emot b , $\frac{N}{n} \left(\frac{b}{\sqrt{b^2-a^2}}\right)^3 \times \left(\frac{1-2ac}{b}\right)$

TREDIE PROPOSITION.

En cirkel-boges minsta tillväxt är til den deremot svarande sinus's tillväxt, som radius til cosinus; och til cosinus's aftagande, som radius til sinus.

Låt Bogen AB (Fig. 2.) förökas med den minsta tillväxt Bb . Ifrån B och b låt falla på radius AC perpendiculararne BD , bd , samt på bd linien BE parallel med AC . Det är klart, at bE är tillväxten af sinus BD , och Dd eller BE aftagandet af cosinus CD . Och som trianglarne bdC och BEb äro likformiga, så äro $Bb:BE::bC:bd:CD$.

FIERDE PROPOSITION.

At finna proportionen emellan Solens longituds och declinations minsta förändringar.

Låt någon Solens longitud vara AB (Fig. 3.) och den deremot svarande declination BC , och låt longituden förökas med en liten tillväxt Bb . Frågan är, huru mycket declination under det samma tiltagit.

Proportionen af longitudens AB tillväxt til declinationens BC tillväxt kan conciperas, såsom sammanfatt af följande trenne proportioner: 1. proportion af bogens AB tillväxt til sinus AB tillväxt; 2. proportion af sinus AB tillväxt til sinus BC tillväxt; 3. proportion af sinus BC tillväxt til bogens BC tillväxt. Til följe af Tredie Propos. är den första proportion såsom radius til cosinus AB , och den tredie såsom cosinus BC til radius, och alltså en af dem bägge componerad pro-

proportion, såsom cosinus AB til cosinus BC . Hvad angår den medlerste proportion, som tilvæksten af sinus AB har til tilvæksten af sinus BC , så finnes den sålunda: Af Spheriska Trigonometrien är bekant, at sinus AB är til sinus BC som radius til sinus af vinkelen A , samt at sinus Ab är til sinus bc likaledes som radius til sinus af vinkelen A , hvaraf följer, at skilnaden emellan sinus af Bogarne AB och Ab är til skilnaden emellan Bogarne BC och bc , det är, tilvæksten af Bogens AB sinus är til tilvæksten af bogens BC sinus, äfven som radius til sinus af vinkeln A , eller obliquitas eclipticæ. Om denna ratio sammanfattes med den, som af den första och tredje här åtvantill sammanfatt är, finnes proportionen af Solens longituds minsta förändring til des declinations minsta förändring sammanfatt af longitudens cosinus proportion til declinations cosinus, och radiens proportion til sinus af obliquitas eclipticæ. Om alltså cosinus af Solens longitud kallas l , cosinus af des declination d , sinus af obliquitas eclipticæ e til radien r , samt Solens motus horarius m , så är Solens declinations förändring för en timas tid $\frac{el}{d}m$. Och som det är bekant af Trigonometria Spherica, at cosinus af declination är til cosinus af longituden, som radius til cosinus af ascensio recta, hvilken jag kallar r , så är den sökta förändringen erm .

FEMTE PROPOSITION.

Om A, B, C , äro trenne cirkelbogar tagna i en cirkel hvars radius är 1 , och $A = B \pm C$, så
är

är $\sin. A = \sin. B \cos. C \pm \sin. C \times \cos. B$,
och $\cos. A = \sin. B \times \sin. C \mp \cos. B \times \cos. C$.

Deffa theoremer finnas beviste i Elementis
Trigonometriæ.

SIETTE PROPOSITION.

I hvar Spherisk triangel ZPT (Fig. 4.) är $\cos. ZT = \cos. ZP \times \cos. PT \times \sin. ZP \times \sin. PT \times \cos. ZPT$, hvarest radius såsom tilförene kallas 1.

Ifrån Z låter man falla bogen ZR perpendiculart på PT . Och som Bogen $TR = PT - PR$ så är i kraft af föregående Proposition, $\cos. TR = \cos. PT \times \cos. PR + \sin. PT \times \sin. PR$. Men af Spheriska Trigonometrien är bekant, at $\cos. TR = \frac{\cos. ZT \times \cos. PR}{\cos. PZ}$, altså är $\frac{\cos. ZT \times \cos. PR}{\cos. PZ} =$

$\cos. PT \times \cos. PR + \sin. PT \times \sin. PR$, och altså $\cos. ZT = \cos. PZ \times \cos. PT + \cos. PZ \times \sin. PT \times \frac{\sin. PR}{\cos. PR}$. Men $\frac{\sin. PR}{\cos. PR} = \text{tang. } PR$, der-

före är $\cos. ZT = \cos. PZ \times \cos. PT + \cos. PZ \times \sin. PT \times \text{tang. } PR$. Nu vet man åter af spheriska Trigonometrien, at $\text{tang. } PR = \text{tang. } PZ \times \cos. ZPT$, derföre är $\cos. ZT = \cos. PZ \times \cos. PT + \cos. PZ \times \text{tang. } PZ \times \sin. PT \times \cos. ZPT$ hvarest om man i stället för $\cos. PZ \times \text{tang. } PZ$ skrifer des värde $\sin. PZ$, så har man $\cos. ZT = \cos. PZ \times \cos. PT + \sin. PZ \times \sin. PT \times \cos. ZPT$.

SIUNDE PROPOSITION.

Om uti en Spherisk Triangel PZT (fig. 5.) endera sidan PT til sin längd förändras; medan de tven-

ne öfrige PZ och ZT behålla sin längd; så åstundas at veta, hvad ändring endera af de vid den förändrade sidan PT liggande vinklar, såsom ZPT, tillika undergår, då dessa förändringar äro mycket små.

Efter förändringarne poneras mycket små, kunna de utan märkeligit fel i deras proportion sinsemellan hållas för oändeligen små. Man kan alltså århålla deras proportioner, om man differentierar den i nästföregående proposition bevisade equation, på det sättet, at man tager sidorna ZP, ZT för beständiga, och sidan PT med vinkelen ZPT för föränderliga. Bemålte Equation: $\cos. ZT = \cos. PZ \times \cos. PT + \sin. PZ \times \sin. PT \times \cos. ZPT$ sålunda differentierad, gifver $0 = \cos. PZ \times d\cos. PT + \sin. PZ (\cos. ZPT \times d\sin. PT + \sin. PT \times d\cos. ZPT)$ det är: $0 = \frac{\cos. PZ}{\sin. PZ} \times d\cos. PT + \cos. ZPT$

$\times d\sin. PT + \sin. PT \times d\cos. ZPT$. Om man i denna æquation i stället för $\frac{\cos. PZ}{\sin. PZ}$ skrifer des värde, som är cotang. PZ, samt i stället för $d\sin. PT$, för $d\cos. PT$ och för $d\cos. ZPT$ deras värden, som til följe af Tredie Propositionen äro $\cos. PT \times dPT$, $-\sin. PT \times dPT$ och $-\sin. ZPT \times dZPT$, så erhåller man $0 = -\cos. PZ \times \sin. PT \times dPT + \cos. ZPT \times \cos. PT \times dPT - \sin. PT \times \sin. ZPT \times dZPT$, hvaraf genom ytterligare reduction följer: $dZPT = \left(\frac{\cos. ZPT \times \cos. PT}{\sin. ZPT \times \sin. PT} - \frac{\cos. PZ}{\sin. ZPT} \right) dPT$, hvaruti om i stället för $\frac{\cos. ZPT}{\sin. ZPT}$ och $\frac{\cos. PT}{\sin. PT}$ skrivas deras värden cotang. ZPT och $\frac{1}{\text{tang. PT}}$, upkommer

H $dZPT$

$dZPT = \left(\frac{\text{cof. } ZPT}{\text{tang. } PT} - \frac{\text{cof. } PZ}{\text{fin. } ZPT} \right) dPT$, det är, tilväxten
 af vinkelen ZPT är til tilväxten af sidan PT , såsom
 $\frac{\text{cot. } ZPT}{\text{tang. } PT} - \frac{\text{cot. } PZ}{\text{fin. } ZPT}$ til 1 , eller $\frac{\text{cot. } PT}{\text{tang. } ZPT} - \frac{\text{cot. } PZ}{\text{fin. } ZPT}$ til 1 .

ÅTTONDE PROPOSITION.

*Når Polens högd, Solens rum om middagen, och
 distancen i tiden emellan observationerne af de
 correspondente högderne äro gifne, at finna Mid-
 dags-correctiönen.*

Uti meridianen PZR (Fig. 6.) låt P betekna
 Norra Polen, Z observatorens zenith, T solen,
 observerad förmiddagen, och t solen observerad
 eftermiddagen, och alltså ZT och Zt solens lika
 distancer itrån Zenith vid båda observationer-
 na, samt PT och Pt complementerna af So-
 lens latituder vid samma observationer. Låt
 vinkelen TPt skåras mitt i tu af Bogen PQ ,
 då man ser lätteligen, at vinkelen RPQ , som
 är hälften af vinkelens ZPt öfverskått öfver vin-
 kelen ZPT , reducerat til tid efter 15 grader på
 timen, gier middags-correctiön, hvilken afdra-
 gen af medelmomentet emellan observationerne,
 gifver rätta middagen. At nu finna vinkelen
 RPQ , så anser man, at sidorna PZ och ZT i
 triangeln PTZ äro lika med sidorna PZ och
 Zt i triangeln PZt , samt at skilnaden emellan
 PT och Pt , som är förändringen af Solens de-
 clination emellan observationerne är mycket li-
 ten, hvarföre til följe af föregående proposition,
 $PT - Pt$ är til $2RPQ$ såsom 1 til $\frac{\text{cot. } PZ}{\text{fin. } ZPT} - \frac{\text{cot. } PT}{\text{tang. } ZPT}$.
 Såsom ZPT är obekant, och skiljer mycket litet
 ifrån

ifrån RPT eller $\frac{1}{2}TPt$ som är bekant, så kan utan märkeligit fel (ja med fördel i accuratesse, för vissa skäl som af differential-räkningens natur flyta) istället för ZPT tagas QPT , och om tillika tilväxten af Solens norra declination emellan observationerne i secunder räknad, kallas g , så

$$\text{blifver } RPQ = \frac{1}{2}g \left(\frac{\cot. PZ}{\sin. QPT} - \frac{\cot. PT}{\text{tang. } QPT} \right). \text{ Låt nu}$$

h vara antalet af timarne emellan observationerne, så är vinkelen $TPt = 15h$ grader, och alt-

så $QPT = \frac{1}{2}b$, och som desutan PZ är com-

plementet af Polens högd, samt PT complementet af Solens norra declination (hvilket man tager vid Middags-slunden, efter man eljest med samma skäl kunde taga Pt som PT), så är vin-

$$\text{kelen } RPQ = \frac{1}{2}g \left(\frac{\text{tang. El. Pol.}}{\sin. \frac{1}{2}b} - \frac{\text{tang. Decl. } \odot B.}{\text{tang. } \frac{1}{2}b} \right)$$

hvilken reducerad til secunder i tid efter 15 grads-secunder på en tids-secund, gifver

$$\frac{1}{30}g \times \left(\frac{\text{tang. El. P.}}{\sin. \frac{1}{2}b} - \frac{\text{tang. Decl. } \odot B.}{\text{tang. } \frac{1}{2}b} \right) \text{ för den sök-}$$

ta middags correction i tids-secunder; at afdraga ifrån medelmomentet emellan observationerne. Det återstår nu allenast at finna g , til hvilken ånda anmärkes, at i den fiärde proposition är solens declinations förändring för en timas tid funnen erm , och altså är den samma för h timar $berm = g$, hvilken altså utom de trigonometriska quantiteterne er , dependerar af Solens motus horarius m , som i den andra propo-

position är determinerad; eller utur Astronomiska Taflor excerperas kan. Om altså detta värde af g substitueras och man derhos betänker, at tangens af nordlig declinations är af contrairt teken emot tangens af söderlig declination, så är den sökta

$$\text{middags-correction } \frac{ber}{30^m} \times \left(\frac{\text{tang. El. } P - \text{tang. decl. } \odot}{\sin. \frac{1}{2} b} + \frac{\text{tang. } \frac{1}{2} b}{\text{tang. } \frac{1}{2} b} \right)$$

hvarest det öfra signum gäller när declination är Nordlig, och det nedra när hon är lödlig, hvarjemte tages i ackt, at denna middags-correction är subtractif när Solen är i de upstigande tecknen, och additif när hon är i de nedstigande, hvilket i sig själft är klart, och exprimeras i själfva formula derigenom, at l eller cosinus af Solens longitud är positif i de upstigande tecknen och negativ i de nedstigande.

NIONDE PROPOSITION.

At uträkna Middags-Correction til en gifven dag och distance af de correspondente Observationerne, til följe af åfvanfundne formula.

Jag vil föreställa åfvanstående formulas utöfning igenom et exempel: Man observerar i Upsala Solens correspondentia högder år 1746 den 3 Maji kl. 7 f. m. och kl. 5. efter-middagen.

Först är nödigt at veta Solens motus horarius til åfvannåmdetid, hvilken finnes igenom föregående andra Proposition, hvarest samma motus horarius til hvar gifven anomalia vera, hvars cosinus är

$$\text{til radius som } c \text{ til } r, \text{ är funnen } \frac{N}{n} \times \left(\sqrt{b^2 - a^2} \right)^3$$

$$\frac{1 - 2a}{b - c}$$

$1 - \frac{2a}{b}c$. At nu af denne formula deducera en A-

rithmetisk regel, antager jag af Solens theorie, at des medel-distance b år til dess excentricitet a som 100000 til 1692, och at et Sidereral år har 365 dag. 6. tim. 9. min. och 15 sec. eller 8766, 154 timar. hvaraf sedan lätteligen slutes följande uträknings sätt: Til Logarithmen af *cosinus* för Solens anomalia vera lägges en ständig logarithmus $\frac{1}{10}$. 6994126; och det emot summan svarande tabl drages ifrån 147. 905, öfverskättet blir då Solens motus horarius i secunder och deras decimaler, om anomalia vera år mindre än 90. grader eller större än 270. Men i annan båndelse lägges det fundna tablett til 147. 905, då summan blir den sökta motus horarius. Sålunda år i vårt exempel middags-tiden den 3 Maji 1746 Solens anomalia vera 315' 1', hvars *cosinus* - logarithmus år 9. 8496113, hvilken lagd til $\frac{1}{10}$. 6994126, gör 0. 5490239, hvaremot svarar talet 3. 540, hvilket afdragit ifrån 147. 905 gifver Solens motus horarius i secunder den 6. Maj 1746, 144. 365, hvilken multiplicerad med b eller timarnes antal emellan observationerne, som i vårt exempel år 10, gifver Solens motus i longituden emellan observationerne 1443. 65. secunder.

Når hm sålunda år funnit gifver den i 8:de Proposition fundna formula följande uträknings sätt, för Middags Correction.

1. Lågg tillsammans i en summa:

Logar. af Solens motus i longituden emellan observationerne,

Logar. för Cosinus af Solens ascensio Recta
för middagstiden.

En ständig Logarithmus $\overline{12.1232877}$.

Låt deras summa vara Log. A

2. Ifrån Log. Tang. af Eleratio Poli

Drag Log. Sinus af en Boge i Æquatoren, som
svarar emot halfva tiden emellan Observationerne

Låt deras skilnad vara Log. B

3. Ifrån Log. Tang. af Solens declination

Drag Log. Tang. af en Boge i Æquatoren, som
svarar emot halfva tiden emellan observationerne.

Låt deras skilnad vara Log. C

Och blifver då den sökta Middags-Corre-
ction $A \times B \mp C$ i tids-secunder, hvarest teknet
— brukas, om declination är Nordlig och tek-
net + om hon är Sydlig. Den således fundna
Middags-Correction drages ifrån Medel-momen-
tet emellan observationerne, om Solen viftas i
de upstigande teknen, men lägges der til om hon
är i de nedstigande.

Exempel.

1. Logarithm. 1443.65. $\overline{3.1594619}$.

Log. cos. 51. 0. - - $\overline{9.7988718}$

En ständig Logar. - - $\overline{12.1232877}$

$\overline{1.0816214} = \text{Log. A}$

2. Log. tang. 59. 51. 30. $\overline{10.2360843}$

Log. sin. 75. 0. 0. $\overline{9.9849438}$

$\overline{0.2511405} = \text{Log. B} = \text{Log. 1.78305}$.

3. Log.

3. Log. tang. 18.38.36. 9.5281185.

Log. tang 75. 0 0.10.5719475.

$$2.9561710 = \lg C = \lg 0.09040$$

$$B - C = 1.69265.$$

$$\text{Log. } B - C = 0.2285671.$$

$$\text{Log. } A = 1.0816214.$$

$$\text{Log. } A.B - C = 1.3101885.$$

$$A.B - C = 20.426.$$

Man har altså 20.426. secunder til Middags-Correction d. 3. Maji 1746. i Uplåla, då 10 timar förbilupit emellan observationerne.

Hvad fördel och lätthet som eljest är vid denna methoden om man derigenom vill ut-räkna taflor til Middags-correctionerne lærer den lätteligen finna, som vill åtaga sig den mödan.

Det bekanta låttet at finna middags - linien igenom skuggarne af en uprättad styl, observe-rade då de förr och eftermiddagen äro lika län-ga, behöfver en dylik correction som middagen tagen genom altitudines correspondentes. Den som förstår föregående methode kan lätteligen applicera honom dertil.

RÖN om FURUTRÅDENS Ålder uti Finnland.

Af

ULRICH RUDENSCHÖLD.

At all ting har sina viffe bestämde tider til at upväxa, stå i mognad, och ånteligen af-taga; dårå gifvas öfverflödige Rön, en-kan-

kannerligen uti växt- och diur-riken. Det står äfven lika fast, at de ämnen, som nyttias i deras högsta mognad, äro både skickeligast til hvarjehanda bruk, samt uthärda långst. Omogne frukter kunna ju ej länge hålla sig; och vid hvarjehanda slögder, uti tråd frågas alltid efter moget virke.

Ehuru nödigt vore, at ock detta toges i akt vid Bygnader af Tråd; varder sådant dock, med Byggarens skada, ofta eftersatt, så at ock, enär man kunde hafva valet, mera efterses om Timbret har den sökta storleken, än om det vunnit sin rätta mognads punct.

Furuträden gifvas af olika växt, alt efter jordmonens och belågenhetens åtskillnad, jämväl efter polens åtskillige högd; men rätta mognaden gör dem, ånskönt af olika storlek, likväl merendels lika varaktige.

Således äro, stället, där Furuträden växa, och deras ålder, rätta grunden, som vid godt Timbers väljande bör i ackttagas. Det törra skall här nedanföre närmare förklaras, medelst de derom gjorde undersökningar; och den senare har naturen lagt ois tydeligen för ögonen uti de så kallade Saf-ringarne, dem vi allenast hafve at räkna.

Vid hvarje tjål-lofsning, och sedan, så länge vårman varar, updrages utur jorden en kådaktig våtska, som först är flytande, men sedan hårdnar och blir til tråd, samt då vintren samman-

mantryckt safterne, utmärkes det års-skottet med en ring, som är fetare och hårdare, än den där-intill, likasom en skiljevågg, ståande liula randen. Desse Saf-ringar äro glesare uti Tall, än i Furu, och i Furun glesare vid mörgen än vid ytan, hvarest de ligga så tått intil hvarannan, at de med möda kunna skönjas, om icke genast när trådet är såldt, och förän kådan, som där är tunnast, hunnit rinna ut, och dem öfverhölja.

Nu til at utforska det antal af år, som Furrträden i åtskillig jordmon och belägenhet betarfva, til at upväxa och hinna til fullkomlig mognad; kan en Landtman uppå någre ställen låta nedhugga ett eller annat af de störste träden, hållt sådane, som hafva någon torr gren uppe i skaten, och följakteligen redan äro uti aftagande; afmåta deras tiocklek tvårt igenom nedra ändan, och räkna Saf-ringarne. Om tiockleken och Saf-ringarne i lika jordmon uppå desse til prof nedhuggne tråd ungefär inträffa (ty aldeles jämnlike kunna de, för hvarjehanda hinders skuld icke gifvas, utan måste här, äfven som i andre mål, slutas efter de flåste) har han funnit hvad han sökt, och behöfver sedan ej mer, än söka tråd af den befundna tiockleken, då han kan vara säker uppå, både at ej förståra något tråd, som står i sin växt, och at hafva af detta mogna timbret mångdubbel nytta.

I stället at omoget timber ofvanjord ofta ej står emot róta öfver 40 eller 50 års tid, kan deremot fullmoget timber vara i flera mans ål-

drar, och snart sagt lika med mur-sten. De äldste och troligaste vedermålen derå, dem jag kunnat öfverkomma, äro 2:ne bodar i Finland, det ena belägen uti Ylistaro By, Cumo-Sockn och Biörneborgs län; den andra utmed Naufis Kyrka vid Åbo. Dessa bodar berättas allmänt vara upbygde i Konung ERIC den IX:des tid, och ält sedan vid magt hållne, emedan Biskop HINDRICH skal hållit uti dem predikningar för Finnarne, dem han til Christna Låran omvåndt. Ifrån samma tid, tils för ej många år tillbaka, har man ock haft för sed, at uppå et litet ännu där quarstående Altare offra bem:te Biskop til åminnelse; och har således vidskeppelsen, och en inbillning om rummets helighet, varit nog sorgfällige om desse minningsmärkens oförbytte bibehållande: som sådant åtven synes kunna antagas såfom en giltig borgen för denna berättelses riktighet. Och ånskönt dessa bodar således stådt åtminstone femhundra år, ses likväl på dem ej annan ävärkan af tiden, än blott i knutåndarne, men innantil äro stockarne helt friske, ród-gule, och hårde som horn.

Sedan jag träffat desse så åldrige bevis om furutrådens bestånd; vardt jag mera upmuntrad at utforska deras rätta mognads tid. Och medan jag åren 1737 och 1738 uppå Kongl. Majt:s och Riklens Commencie Collegii vågnar, bivistade Durchfarts-Commissionen i Finland, samt ibland annat, hade at efterfråga skogarnes beskaffenhet, låt jag på dels orter i min närvaro, men där jag ej kunde mig infinna, genom Krono-Betiänterne nederfålla och besiktiga mogna furu-

furutråd på åtskillige orter, ifrån Österbottns gräntsen, neder til finska viken, i Biörneborgs och Tavastehus-Låner, samt Nyland, hvilka Lånder äro belägne under 61. 62. 63. och 64. graderne öfver hvilka besiktningar ett utdrag här följer.

Uppå rågängen emellan Österbottn och Biörneborgs Lån i Etzeri-Capell-gård, vid Lippo källa, som berättas dela sitt vattn både norr- och söderut, fälldes en Furu, den största som där fanns, hvilken hade 24 alnars stam til första quist. Tiöckleken tvärt igenom storändan var 17 tum, och i Lilländan 10. tum. Jag räknade vid roten 320 Saf-ringar, uti Lilländan hade det redan tagit róta vid kärnan, genom en i skaten förtorkad gren, som var ett tecken at det var i aftagande. Desse Saf-ringar voro helt tydelige på södra sidan, men svårare at märkas på den norra, hälft i ytan, som vid roten var et tum tiöck, och vid lilländan 3 tum. Jordmonen därstädes var stenig, blandad med sandmylla och betäckt med en alns-hög mossa.

Uppå nästan samma högd i Tavastland, låto Kroono-betiänterne, i Vita Isari och Sarjårfvi Socknar fälla 2:ne furutråd uti stenaktig och sandig jordmon. Det ena var 20. alnar långt, ifrån roten til första quist, och derifrån til Toppen 25. alnar, samt hade 320 Saf-ringar, det andra var 26 alnar til första quist, och sedan til toppen 12. alnar, samt hade 318. Saf-ringar.

Uti Rautalambi Sockn, vid stranden af Kaunevåssi fiön, fälldes åtskillige Furur i Sandjord,
af

af 30. alnars längd til första quist, och därifrån til Toppen 15 alnar. Saf-ringarne har man räknat allenast til 240, emedan de uti ytan voro ganska fine och svåre at skiljas. Tjockleken var vid roten 3 alnar i omkrets, barken inberäknad, och vid första quist 2 alnar.

I Låucas Sockn vid Lappväffi siön är en furu fäld i sandig jord, hvilken var $31\frac{1}{4}$ alnar lång til första quist, och därifrån til toppen $14\frac{1}{2}$ alnar, med 25 tums diameter i storåndan, och 14 tum i lillåndan, uppå denna har man räknat 185 Saf-ringar, men på 2 tum nära barken har man för deras finhets skull ej kunnat våla skönja dem.

I Jemse Sockn utmed Påjende-Siön, är furur fälde uti stenig mark, af 21 a 24 alnars längd til första quist och sedan til toppen 12 a 15 alnar, uppå hvilka man räknat 300 Saf-ringar.

Uppå Virmala-öen i påjenden är 2:ne furur, i stenig mark, befundne vara, den ena 40 alnar lång til första quist, och sedan til toppen 30 med 200 Saf-ringar, den andra 33 alnar lång til första quist, och därifrån til toppen 18 alnar med 218 Saf-ringar, och hölt den senare $3\frac{1}{2}$ alnar i omkretz vid roten.

I Sahalax Socken blef en Furu, i sandig och stenig mark, nedhuggen, som var 31 alnar lång til första quist, och sedan til toppen 15 alnar. Tjockleken var 26 tum tvärtigenom Storåndan, och $\frac{5}{8}$ aln i lill åndan, samt hade 240 Saf-ringar.

Uti Ikalis och Kyro Socknar utmed Österbottus gräntlen, som där går längre ned i söder,
ån

ån på förenämde orter, åro i stenig mark, Furur fälde af 300 års ålder, med 30 a 31 alnars ren stam och 13 a 14 tums diameter i lill åndan.

Uti kerkylä-och Heimola-Capell under Hollola Sockn, åro Furutråd fälde af 27 alnars stam $1\frac{1}{2}$ alns diameter vid roten, och 280 Saf-ringar.

I Lampis Sockn åro, i sandmylla, Furur fälde af 24. alnars längd til första quist, och sedan til toppen 21 alnar, hvilkas Saf-ringar blifvit råknade til 160 a 200.

I Såxmåcki Sockn åro, uti sand-grufig, stenig och högländt marck, 4 af de störste furur nedhuggne, af hvilka den störste hölt $5\frac{1}{2}$ famnar ifrån stubben til första quist, och derifrån til toppen 4 famnar; des diameter i storåndan var $1\frac{1}{2}$ aln, och i lillåndan 3 quarter, des ålder var 202 år. Det andra och 3:die Trådet voro af 5 famnars längd til första quist, och derifrån til toppen 6 famnar: det förras ålder var 198 och det senares 196 år. Det fierde Trådet var fyra famnar långt til första quist, och derifrån åfven så långt til toppen, tiockleken i storåndan var $1\frac{1}{8}$ aln, och i lillåndan $2\frac{1}{2}$ quarter samt des ålder 195, hvilka Tråd förmodeligen ei varit mogne.

Uti Puckila Capell-gäld, på Saviki-bys ågor, som stöta intil öfre Hollola Hårad, åro furutråden befundne gemenligen hinna til 180 a 200 år.

I Mentzala Sockn, i Nyland hvarest brådesågningen redan utödt den måsta mogna furuskogen,

Skogen, hafva de nu öfrige störste Tråd befunnits af 4, 5 til 6 famnars längd til första quist, och derifrån til toppen 3 til 4 famnar; tiockleken nedan til rundtom träden 3 til 4 alnar, och deras ålder 125 til 140 år.

I Sibbo och Tusby Socknar, äro furuträden, uti lera-och sand-jord, befundne af 140 års ålder med 7 a 8 famnars ren stam, och sedan 4 famnar til toppen, samt $1\frac{1}{2}$ til 2 alnars diameter vid roten.

I Helsinge Sockn hålla de störste furur 9. a 10 famnars längd til första quist, och sedan 5 famnar til toppen, med 2 alnars diameter vid roten, och något öfver 100 års ålder.

Uti Wiktis Sockn äro de, i ler-jord vuxne störste furu-träden, befundne hafva 10 famnars ren stam, och 6 famnars skate, med 15 tum diameter i storändan, och 9 tum i lilländan, samt 100 års ålder. Uti Loppis och Lojo Socknar har man funnit dem vara merendels af lika beskaffenhet med Wiktis.

Vid deslä undersökningar är at påminna, det Krono-Betienterne, som alle varit med lika instruction härvid försedde, icke brukat lika upmärksamhet vid dels värkställande; ty om de noga och skyndesamt hade räknat Saf-ringarne, hade de förmodeligen väl funnit flere på de måsta träden. Ej heller hafva de altid upfökt de störste och mognaste träden, som nu enkannerligen i Nyland, ei finnas utan långst bort i de orörde utmarkerne: följkatteligen kan man ej va-

ra säker om alla de omrörde årtalen; emedan Safven i omogne Tråd ej hunnit få den stadgan och färgen, som i de mogne, och således kunna ringarne ei heller vara så synlige. Jag har sedt, dels af de store hoar utgröpte utur et enda tråd, hvilka där brukas i stället för Bryggkar; dels af balkarne vid Sägbruken: dels af de hemförde stockarne för de så kallade pärtor, som där brukas i stället för lius; och jämväl af många trovärdige landtmåns berättelser förnummit, at långt större tråd, än de ofvanomnämde i de södre orterne af Finland finnas: för hvilka orsaker desse rön ej kunnat blifva så noga och omständelige, som jag gärna önskat.

Imedertid tyckes af alt detta med visshet kunna göras följande slutsatser.

1:o At Furutråden på berg och stenig mark, samt i svart- och sand-mylla, hinna til längst ålder, derneft i sand och lera, men til minsta ålder i mo, åfja och sumpig mark, hvilka sista våll kallas Tallar, men låra dock vara af enahanda slag med de förra.

2:o Kunna ej alla Furutråd på en ort nå lika ålder och växt; ty utom det, at somlige, såsom trefligare, draga musten ifrån de nära stående, hvilka således förr afstagna i växten och förfalla; så varda och de Tråden störst, som under växte-tiden hafva skygd af granar och andre jämte dem stående höga tråd, och när de ej få Sol-sken, utan på toppen, förtorkas de nedersta quistarne efterhanden, och Trådet växer långsamt och rakt, samt får, emot hvarannan
vål

väl svarande högd och tioklek, få väl som tätthet och styrka; helt olikt med dem som stå på högder, glest, och utan skugga.

3:o Varda Furuträden, ju längre i norr, ju äldre, men deremot kortare och finalare än i de södra orterne, tvifvelsutan medelst Sommarens korta varelse, och köldens tvång; få at när de, vid Österbottns gränsten hinna til 300 a 320 år, nå de i Nyland gemenligen allenast 150 a 200 år: och när deras Diameter i Nyland är 2. alnar, är han långst opp i Tavastland blott 1 aln, och något deröfver.

4:o Är rönt at Saf-ringarne äro på södra sidan tydeligare, än på den norra, hvilket ej allenast kan skönjas uppå Trädets bål, utan ock på grenarne, efter allmän, och enkannerligen jägares erfarenhet, hvilka veta att sig deraf nyttigt betiäna, til at igenfinna Väderstreken i skogen uti mulna dagar. Ej Til förtigande, at Trädens krona är gemenligen mera frodig och lommig på södra sidan.

5:to Har jag förspordt at en viss trakt i Finland, til 5 eller 6 mil norr-om Finska viken, och högst upgå 5 mils bredd, alt ifrån Raumo sidan vid norr-bottn til Kymenegårds-lån, där en stark sand tager vid, är långt bördigare på store furur, än de öfrige orterne, och är jordmonen på samma trakt måst sand-mylla, åsar, ler-och ivartmylla, hvilken skogsbygd är måst lika högt belägen med Dalarne och Vermland.

6:to Som uti sidstnämde orter finnas gode mastar och andre storvårksTräd, så synes ej heller

ler vara at tvifla det ju slike tråd äfven gifvas i Finland, under lika polens kôgd, och i enahanda jordmoner, ehuru man vil föregifva, at mastetråd där blifvit med all slit, men förgåfves, efterletade. Ty när et rakt, eller och litet bögt furu-tråd, med gul och tunn bark, som vuxit på berg eller i stenig mark, med nödig skugga under växte-tiden, har 10 a 11 Famnars ren stam med 20. tums Diameter i storändan, och 14 a 15 tum i lilländan, lårer det kunna räknas vara et lagligt mastetråd; och slike finnas otvifvelaktigt flerstådes i södre Finland, men enkannerligen uti den nysomtalte skogsbygden; men jag har dessutom af trovärdige mäns berättelser, at i de orörde urmarkerne skall finnas tråd af 3 famnars omkrets och 15 a 16 famnars stam.

Jag har ej haft tillfälle at här i Sverige göra slike undersökningar om Furutrådens ålder; men tviflar ej at den härstådes förhåller sig på samma sätt: såsom ock, at äfven på åtskillige andre tråd, såsom i fynnerhet, Ek, Bok, och Ask, åldren lårer kunna lätteligen rönas genom saf-ringarne.

I Frankrike, uppå en ort, kallad les landes de Bourdeaux, där en myckenhet Tallskog växer vildt, men och planteras för Hartz-och Terpentin- samt Bek- och Tiäre tilvärkningen, har jag uppå de största träden, som höllo 14 a 15. tums Diameter i storändan, ej funnit öfver 50 Saf-ringar. De våxa i sand, och hafva mer yta ån kiärna.

I Spanien finnas väl på de Pyreneiske och andre höge bårgen fullkommelige mastar för

Örlogskepp, hvilke tråd, efter berättelse, äro 3 famnar tiocke; men slike hade jag ej tillfälle at se. I Catalogne och nya Castillen såg jag åtskillige Tallskogar i sandig mark, hvarest träden fallan hinna til mer än 20 a 25 alnars stam, och 3 quarters Diameter. De växa starkt i första åren, men sedan vid 30 a 40 års ålder slås lika som knut på yttersta åndarne. Saf-ringarne äro mycket gläse, vridne och oredige. Ytan är åtminstone så tiock som kärnan; barken tiock och skrofig, men Kronan mycket bred och lommig. Det berättades mig at desse Tråd, när de växa vildt, bära ingen frukt; derföre planteras de måst. Tallkottarne äro något bredare än här i landet, och under hvart och et fjäll sitter en frukt, til påseende lik pistager, med tunt och hårdt skal, och en kärna, som smakar nåstan som mandlar. Desse kärnor stötas groft sönder, och med litet Såcker eller Honung bakas deraf tiocke kakor, som äro mycket närande och hälsofäme, i synnerhet vet man på desse orter icke af Sten-passionen.

Utländningen äger på långt när, ej den ymnighet af Furu och Tall, som Sverige; men han vårdar och nyttjar dem med största ömhet och försiktighet, alt efter hvarje ords ämne, samt eget och grannarnes behof. Jag önskar at mine Landsmän ville en gång känna vårdet af Furuskogarne, och ej alt för sent besinna, at et Tråd som på några minuter omstörtes, behöfver ända til Trehundra år at upväxa.

RÖN och ANMÄRKNINGAR angående
en synnerlig Färg-Cobolt.

Giorde af

GEORG BRANDT.

Oansedt alla hårtills bekanta färg-Cobolter hållas före, vara giftige malmer, eller sådana, som tillika innehafva arsenicum; så har jag likväl funnit, förutan flere cobolt-arter, som uti koppargrufvorne vid Riddarhyttan, jemte kopparmalmen brytas, åfven en sort, som gifver säfflor, utan at der jemte innehålla något arsenicum.

För många år sedan tillbaka, hafva väl stundom ibland kopparmalmen der å orten, giftkifer, såsom ock färg-cobolter blifvit träffade, skiont ån intet til någon myckenhet; men för 3:ne år sedan har sig ock des utan en besynnerlig färg-cobolt yppat, hvaraf dock icke eller någon myckenhet fås, utan allenast några stuffer då och då.

Til ansendet liknar han nästan en arsenicalisk kis, hvilken icke utan der å giordt prof, skulle med säkerhet kunna hållas före vara en färg-cobolt: och när jag vid detta verket, först fick se detta slaget, tviflade jag om det var en färg-cobolt, eller en Arsenicalisk kis, eller något annat; hållt des lynne mig något besynnerligt föreföll, och icke kunde påminna mig hafva tilförene sedt någon sten eller malm, som denna just liknade.

Af nygirighet at blifva förvissad här om, hade jag ej tolmod at fördröja med profgiörandet

til des jag kommit tillbaka til Stockholm, emedan jag flere vekor nödigt hade, at vara uti Bergslagen; utan betiente mig där af sådana verktyg, som til denna stensens förloökande finnas kunde.

Jag rostade altså den samma, efter des pulverisering, uti en digel, medelst kol-eld uti en spis, och rörde understundom der uti med et jern, samt fant den deraf upstigande röken eller ångan, vara et acidum sulphuris; men kunde intet merka någon arsenicalisk lucht eller rök der ibland. Denna rostning varade länge, och behöfdes en stark glödande hetta, förån all svafvel-syra flychtig gjordes: och ånkiönt en ymnig svafvel lucht deraf kändes, så syntes likväl hvarken svafvellåga, eller var malmen benågen at af hettan lätteligen sammanmåla; som dock begge spörjas, då svafvel förhanden är, hvilket Antimonium, med flere svafvel-achtige materier intyga.

Här af kunde jag desto mera döma, at denna malm allenast innehade et acidum sulphuris, men intet et verkeligt svafvel, som förfarenheten vittnar, at, enår acidum sulphuris med des egit phlogiston förbundet är, och således utgör et svafvel in toto; samma Acidum då af des vidhängande eldtångda materias fattande låga, många refor snarare, och med mindre hetta står til at utjagas: deremot et Acidum sulphuris eller Vitrioli, utan något vidhängande phlogiston, mycket starkare och långvarigare hetta behöfver til des utdrifvande, och de därmed sammanbundne saliers, eller malmers fullkomliga Calcinerande och rostande.

Efter

Efter åndad rostning vart residuum til färgen svart och således røyde en färg-Cobolt, hållt jag ännu intet sedt någon stoff, som liknadt en Arsenicalisk kys, men svartnat efter rostningen, som intet gifvit ett blått glas; deremot af arsenicaliske kyser, hvilka efter rostningen blifva rödacktige som tegel-sten, aldrig något sådant plå åstadkommas.

Vidare, som alcali och Kyselsten intet för handen voro, til at dymedelt af den rostade malmen kunna bereda en Saffor, eller blått glas; så försökte jag med tillsats af kol-stybbe allena, i brist af fluss, at uti en tigel genom $\frac{1}{2}$ timas stark hetta i en klensmeds åschia för blåst, deraf tilvärka en regulus, hvilket och sig giöra lät, och liknade producten ungefärligen en annan Cobolt-regulus.

Efter min återkomst til Stockholm, probe-rade jag samma slags rostade Cobolt på Saffor gienom tillsats af Alkali och Kyselsten på vanligit sätt, och erhöit blåfärg, så god, som af annan färg-Cobolt; men ingen regulus vants derjemte, der likväl af annan färg-Cobolt altid tillika någon regulus fås, eller åtminstone några små korn deraf, ibland glaset plåga finnas. Sedan försöktes at med 3 delar af den i proberkonsten brukelige svarta flussen, til en del rostad Cobolt, gienom $\frac{1}{4}$ timas smält-hetta och blåst uti Prober-Cammars åschian producera en Cobolt-regulus: men ingen regulus erhöits då på detta sättet, skiont ån den eljest af annan rostad Cobolt således altid dår har kunnat

tilvårkas; utan var nu här i det stället allenast en blåfärgad sammanmålt flufs vunnin.

Der efter försöktes, at af samma slags rostade Cobolt, med tillsats af kol-stybbe allena åstadkomma en regulus uti beröde åfschia gienom $\frac{1}{2}$ timas blåst åfven som på landet tilförene; men ville ej eller lyckas: hvarföre kolstybbet sedan där ifrån med vattin afvaskades och torkades det öfriga, som med et Microscope anledt, syntes bestå af en hop små korn.

Desse korn drogos af magneten, och lades åter en del af dem uti en digel, samt 4. gånger få mycket borax der ofvan uppå, til at uti en half tima för pusten sammanmålt: men i stället för at få en sammanmålt regulus, fants den vitrificerade boraxen alt igenom med en blå färg tingerad, och voro alle inlagde små kornen försvundne.

En annan del af samma slags små korn, lades uti en annan digel, hvar til svart flufs och kolstybbe förmångdes, i mening at genom denna tilökning af phlogiston, få mycket mer kunna förekomma vitrificationen, och således genom $\frac{1}{2}$ timas småthetta bekomma et sammanmålt korn af de många små: men ville icke heller låta sig giöra; utan fants allenast derefter en blåfärgad flufs, uti hvilken de små kornen blifvit uplöste och således osynlige gjorde.

Af den ånnu öfriga delen utaf merbemålte små korn invogs $\frac{1}{2}$ Centner Prober-vigt, och blandades der til af den uti Prober-konsten til de
aldra-

aldramåst strångflytande jernmalmerbrukelige flusfen, samt påblåstes uti 50 minuter: men icke destomindre befunnos derefter samma små korn ofsmälte liggande, som sig allenast uti en massa tillika med den ihopsmälte flussen samman-giöttrat. Här öfver förundrade jag mig så mycket mera, som jag tilförene aldrig funnit, hvarken någon jernmalm, eller något sönderfilat stångjern så strång-flytande, som icke med samma slags flufs, uti samma ålchia, och för samma puft, uti $\frac{1}{2}$ och aldråhögst $\frac{3}{4}$ dels tima kunnat samman-smältas til et rent korn.

Förbemålte ihopgiöttrade Massa stötte jag sönder, och blandade där til å nyo lika mycket af jern-flussen som tilförene, och stälte så digelen med des påkliftrade tåck-digel uti en smeds-hård, som var försed med en mycket större puft ån uti Prober-Camrar brukas, samt gaf därpå uti $\frac{1}{2}$ tima så strång hetta, som der åstadkommas kunde. Hettan vid denna smältningen var ock så stark, at koklaltet, hvar med bemålte blandning var betäckt, började på slutet til at mer sublimeras och flycktigt göras, ån efter vanligheten vid jern-profver, så at kohllågan med en stark saffrans färg deraf tingerades, som ock en dylik lukt ifrån sig gaf.

Efter åndad smältning, uttogs digelen med des tåckdigel, på hvilka ingen spricka eller något fel befants, som hade kunnat förorsaka flusfens utrinnande ibland kolen, och lågans färgande där af. Sedan digelen af sig sielf svalnat, slogs han i tu, och erhöfts ett korn, som vog

43 R efter de ofvannämde invågne 50 R Centner-vigt. Koksaltet befants af den strånga het-tan til större delen förminskat, och det kvarblefna var intet uti en jämn och slät kaka efter vanligheten sammanmålt, utan hade en ovanlig ojäm, pipig och spongicus beskaffenhet, i synnerhet til des öfre lurface.

Med en hammare försökte jag, at på et ståd slå kornet i stycken; men det var så segt, at det kalt smidas kunde, och måste sedan med 2:ne skruftånger i tu brytas, til at få se huru det i bråttet var beskaffat, hvarest det intet liknade något tack-järn, eller Cobolt-regulus, utan hade anseende af et fibreuft, långtågigt, gott och segt stång-järn, som ock så begge af Magneteten drogos, det ena stycket efter det andra hängande. En sådan genom smeltning, medelst järnflusen, åstadkommen product, var så mycket mera sålsynt, som, ehuru den samma genom magneten röntes vara järn-haltig, så på likvål eljest aldrig af någon järn-malm, igenom den i Prober-Konsten brukelige järn-flusen et smidigt jern tilverkas; utan blifver der at et spröt korn eller tackjärn som af et eller annat hammarslag straxt brister i stycken: ja fiilspån af det segaste stång-jern, med samma slags flus til et korn i hopsmålt, förlorar sin smidighet, och blifver sprödt, som förfarenheten intygar. Hälften af ofvannämde i tu brutne korn lade jag å nyo i en digel, och likamycket sönderstödt kyselsten der ofvan uppå, samt fyra gånger så mycket borax, til at försöka om samma stycke nu intet kunde bringas i flus uti Prober-Cammars

Cammars åschian genom 45 minuters blåst: men derefter igenfants intet något korn, utan bestack sig hos den vitrificerade fluffen, som hade en brun-achtig, och något på gält stödiande färg. Som mig underligt föreföll, hvarföre det i digelen lagda stycket blifvit osynligt, och soljacketeligen vitrificerat, hvilken materia likväl tilföre varit så sträng-flytande, ock hvarföre dock intet slaggen eller glalet var antingen svart eller blått, hålft jern gifver ett svart och cobolt-regulus et blått glas; fördenskulitererade jag för större låkerhet, samma rön ännu en gång med den öfriga hälften af det förromrörde utklappade och i tu brutne kornet, med den åtskildnad allenast, at jag $\frac{1}{4}$ tima längre och således en hel i stället för $\frac{3}{4}$ dels tima där uppå blåsa låt. Då fant jag derefter et ihopsmålt korn, hvaruppå var lika som en ros, bestående af 7. stycken jemlika Cirkel-runda planer, af hvilka en var mitt uti och öfverst på det convexa kornet, och de andra 6 rundt deromkring, som tangerade så väl den medlersta, som hvarannan inbördes.

Desse cirkel-runda Planer intogo ungefärligen $\frac{1}{2}$ ten af kornets hærnisphæriske vidd, och voro en del af dem med en blå färg anlupne, andra åter hade en gulaktig messings färg; doch utgjorde de intet alla tillsammans en enda rätlinisk ställning; utan declinerade de uti peripherien varande 6 Planer, ifrån den medlersta alt efter sielfva kornets convexitet.

Med hammare försöktes sedan emot et ståd, om detta kornet vore sprödt; men fants tvärt om lå smidigt, at det klappas kunde.

Til at vidare erfåra, om återigen det samma gienom smältning kunde få den af förenämde cirkel-runda Planer bestående rosen, försökte jag å nyo med Borax des smältning; men fants då ånnu mera strång-flytande ån tilföre. Och ehuruval gienom större tillsats af kiselsten och Borax uti ånnu längre tid, och starckare hetta des smältning förmodeligen kunnat skie: doch, som jag för denna gången trötnade vid denna materiens långsamme, svåre, och lå ganska mödosamme återbringande i fluss på sådant sätt; så ville jag gienom tillsatts af Arsenicum lätta arbetet, endast i den affikten, til at utröna des beskaffenhet gienom blandning dermed.

Afvog altså af Arsenicum Album Chrystallinum och kiselsten, bägge pulveriserade, ana lika mycket som det utklappade kornet vog, och 2 gångor så mycket pottaska, til at i hopblandas, och $\frac{1}{2}$ tima uti Prober-Cammars åschian för pusten sammanfinåltas.

Derefter fants större delen af förberörde korn solverad, och med en skön blå färg den glasige flusen hafva tingerat, samt det öfrige vara til et ganska sprödt korn förändrat, som fint pulveriserat, icke det ringaste mer af magneten drogs.

Detta Pulver calcinerades under muffel uti en prober-ugn, då det til färgen svartnade, och
hvar

hvar af sedan med tillsats af Alkali och Kyselsten en Saflor gienom $\frac{1}{2}$ timas smält-hetta tilvårkades. Då fants åfven tillika under det blå glasfett et litet korn, som också hel skiört och pulveriserligt var, samt icke heller drogs af magneten.

Ehuru vål mig tilförene, gienom rön bekant var, at ingen Saflor af jern eller stål med tillsats af Arsenicum, Kyselsten ock alkali producerad blifver, så gjorde jag icke desto mindre, til så mycket större säkerhet, försök ånnu der uppå, så vål med jern-filsån, som bästa slags Schmalkalders stål; men icke det ringaste spår af Saflor eller blå glasering visste sig uti diglarna der efter.

De af desse försöken åstadkomne kornen, voro, det ena så vål som det andra arsenik-blandande, skiönt ån smältningen uti $\frac{1}{2}$ tima för hvardera med starck hetta och blåst påstod.

Begge slags kornen pulveriserades, och calcinerades, då deraf ej något svart, utan brunaktigt stofft vart, som vidare med Kyselsten och Alkali hvardera för sig uti $\frac{1}{2}$ tima smältes, men ingen blå glasering ifrån sig gånvo.

Af föregående rön slutes, at denna Cobolt innehåft mycket jern, men litet af des egen regulus.

At jernet intet var et tackjern, utan värkeligen af samma beskaffenhet som stångjern, bestyrckes så vål af kornets malleabilitet, hvilcken tackjern intet åger, som af des tvåra smältning uti elden; i ty at stångjern är mycket mer strångflytande

flytande ån tackjern. At och större delen varit et sådant jern, kan intagas därpå, at, aldenstund förfarenheten visar, regulum Cobalti vara ungefärligen lika lättsmält med Silfver, men därjämte til cohætion skiör och pullveriferlig; så hade då, om des quantum här öfverträffat jernets; bägges sammanmältning omögeligen hvarken kunnat fordra en så ganska stark hetta, eller producten blifva malleable.

At bägge slagen sig genom smältning väl sammanblanda låta, och större tillsats af cobolt-regulus med mindre quantum jern mycket lättare ihopsmålt, alt efter den förras större proportion emot den sednares; är mig giennom andra där å tilförene anstälte rön nogsamant bekant, jemväl och at magnetens jern - dragande kraft så mycket mindre kan merkas blifva förminskad, då hos jernet allenast en liten blandning af Cobolt-regulus sig besticker; som jag af förfarenheten vet, at 3 delar Cobolt-regulus med en del jern-filspår i hopsmälte, utgiöra et compositum som drages af magneten.

Oansedt nu denna Cobolt innehade mera jern ån egen regulus, så var han icke desto mindre en färg-Cobolt, som efter des rostning och calcinering gaf en Saffor på vanligt sätt, medelst tilhielp af glasfäts, neml. Alkali och Kiselfsten.

Men at däremot den stång-jerns lika producten ingen blåfärg röge, förån Arsenicum därtil kom, är orsaken denna. Förfarenheten visar, at calcinerade materier lättare vitrificeras ån

ån andra, hvarföre och den calcinerade malmen vål med Alkali och Kyselsten til en Safflor bringas kunde; men den stångjerns lika producten, hvarest Cobolt regulus in forma metallica uti mycket jern inviklad var, kunde intet så lätt förglasas, utan behöfdes dertil et starkare vitrificerande agens: och som Arsenicum Album Crystallinum, hvilket ej annat är ån en vitrificerad materia, åfven med råtta kan, i stöd af åtskilliga rön, anles före at åga den kraftigaste och penetranteste vitrifications verkan; åltså tilskrifves och Arseniken här på intet annat lätt, den förromrörde blåfärgens production utaf det malleabla kornet; varandes eljest nogsam bekant, at alla gemena gift-kiler innehafva både Arsenicum och jern, men gifva doch derföre ingen Safflor. De som föregifva, at Arsenicum nödvändigt hos all Cobolt vara bör, för Safflorens tilvårking, bringa en sak å banen, som strider emot experiencen. Ty en ren regulus Cobalti, antingen per se vitrificerad, eller och med tilhielp af pellucida, och den blå färgen intet åndrande glasämnen, utgiör en Safflor: kunnandes hvarken Arsenicum och jern, eller samma giftglas med stål, eller Wisnuth, eller med någon annan materia förmångd, sådant åstadkomma; utan hårrörer denna blå tincturen af Cobolt-regulo allena.

Men då Cobolt-regulus och jern sammanblandade åro, låta de på intet hårtills bekant fått sig ifrån hvarannan skilja: ty begge slagen uplösas så vål i samma menstruis, som och följas åt både uti metallisationen och vitrificationen.

Och

Och som jern gifver et svart, och Cobolt-regulus et blått glas, samt desse färgor hvarannan närmast komma; så synes och deraf, at en liten tillats af blådt, åfven kan tingera det svarta glaset med en blå färg: så at en utaf en jernhaltig färg-Cobolt tilvårkad Saflor består så vål af jern, som regulus Cobalti, begge tillsammans vitrificerade.

Häraf kan och slutas, at en liten blandning af Cobolt-regulus hos jern, ej gör något kalbräckt, utan et godt och segt jern; däremot jag funnit Arsenicum in forma regulina eller metallica med jern sammanmångt, likna uti brottet, och andra egenskaper et kalbräckt tackjern.

L I M N I A, En obekant Vext

Bekrefven af

CARL LINNÆUS.

Till förene har jag åtskillige gångor upvift för Kongl. Akademien växter som varit nyttige uti œconomien eller Medicinen, men nu kommer jag med en, hvars nytta hvarken jag eller någon annan har sig ännu bekant.

Vi hafva merendels fått uti utländska Vetenskaps Societeter hvad nytt upfunnits af Diur och växter, ty tager jag mig tillfälle at här gifva dem tillbaka en ny växt, som de aldrig sedt eller kient.

Denna växt såges först vara funnen på östra sidan emellan Siberien och China, där ifrån hon nyligen bracktes til Petersburg af Ryska

Bota-

Botanicis; jag fick den samma af en god vän och lärard Botanist i Petersburg, som skickade mig henne förledit år genom Hans Kongl. Höghets Hof-Prædicant Herr Magister BÆLTER. Hon stod förleden Sommar uti Upsala trågård utan blomma, förleden vinter bevarades hon uti det kalla Orangeriet ifrån frost, där hon hela vintren behölt sine gröne blader, ock i April begynte slå ut sine stielkar, men först i Maji viste sine blommor, som hela Maji månad continuera at framkomma, den ena efter den andra.

ROTEN är trådig, utan at krypa, men slår ut vid sit hufvud åtskilliga hiertan, som trågårdsmästarena bruka det at kalla, utur hvilka bladerne utspringa; denna rot håller sig år från år, ock låter sig låt fördelas uti flere plantor.

BLADEN äro stora som yttersta leden af en tumme, ägg formige (ovala) något spitfige, något kiöttfulle eller succulente, helt glatte, glantsande på öfra sidan, reflade ifrån basen til ipitsen med 3 eller 4 iholige strimor, i kanten hela ock ofördelte, alla sitta på långa bladskaf som in under äro rundade, men ofvan uppå flate ock utholkade; desse bladskaf äro väl så långa som siefva bladet, ock utkomma utur roten utan ordning, dock de inre, senare.

STIELKAR två eller tre framkomma inom hvar hierta af roten, hvardera inom et af de nedersta och yttre bladskafen; desse stielkar äro

ro runde, glatte på slut utvuxne, utan någon den minsta gren, och nästan så långa som rotbladen, förån de på sig få tvenne mitt emot hvarandra sittande blad; hvilka blader äro ovale och nog likna rotbladen, men äro något större, på öfra sidan kupuge (convexa), inunder holige (concava), men desse hafva inga bladskaffer, utan med sin bas omfamna hela stielken.

Sedan stielken passerat desse blader blifver han smalare och får några särskilte (alterna) små blader som väl äro ovale, men ej råflade, ock utväxer denna öfra stielken til samma längd med stielken nedan för de två store blader.

BLOMMORNE utkomma en och en, eller högst två, på sine egne blomskafft, som gå ut af stielken där de små bladen sitta, blomskafften äro nakne och nog longe i proportion mot blomman. De luta stadigt, så väl förån blomman slår ut, som sedan hon är förbi; men den dagen som hvar och en blomma står i sin fågring äro desse blomskafft helt rake och uprättade, at blomman må emottaga luften och Solenes strålar. Det är artigt at se huru blommorne på desse blomskafft mot natten eller mot ovåder alltid böjas neder at jorden, at regn eller dagg ej må lägga sig på dem och förhindra deras fœeundation.

Blommorne bestå hvardera af et *Blomfoder* som är sammanfatt af 2 små ovale blader, hvilka äro gröne, trubbiga och beständige. *Blomkronan* består af 5 blomblader, som äro jernstora,

stora, trubbiga, i spitsen klöfde, lifsårgade med purpurstrimor, nästan som i Geranio, något iholige (Concava), hvarder blombladet sitter på en liten smal nagel håftat vid fästet.

Ståndarne (Stamina) äro 5 stycken, deras *knappar* äro aflånge, men *strångarne* smala, spitfige, kortare än blomman, uprätte, men med spitsarne nedböjde hvarigenom sker at ståndarne, som äro längre än Spiran, dock icke blifva högre än sielfva märket på Spiran.

Spiran (Pistillen) består af et litet äggformigt ämne innom blomman ståndt, med en trådlik *stift*, som är något kortare än ståndarne, slutad med et *märke* som är fördelt uti 3 tillbaka böjde aflånge delar.

Fruckten är et ovalt fröhus, som gömmes innom blomfodret bestående af et enda rum, som springer sönder uti 3 väggar eller valculas.

Fröen äro allenast 3 nästan ovale, hopkramade, glatte.

Det är här märkvärdigt at *blomskaften* först hänga aldeles nederböjda förän blomman slår ut, men samma dag blomman öppnar sig, uprättar sig des blomskaft, så länge blomman varar, så snart den är förbi, böjer fraxt blomskaftet sig neder at jorden, och står således nedbögt, til fruckten blifver mogen, då dagen förut, blomskaftet åter uprättas til des fröhuset smullit sönder och utspridt fröen.

Af denne gifne beskrifning ser man at denna växt aldrig är beskrefven eller at någon Botanist uti publique skrifter nämnd. Man kan af alt detta se at denna ört är på långt håll släckt med *Anacampseros* och *Portulaca*. och ånteligen sluter man at hon bör föras under *Claytonia* genus af hvilket tilförene et enda species varit bekant i America.

Det är fuller vist at denna *Limnia* differerar ifrån Characteren af *Claytonia* medelst et i 3 delar fördelt stigma åller märke, samt 3 frön, då man likväl låsit at stigma uti *Claytonia* voro ånkelt, och flere frön uti fröhuset, dock som *Claytonia* är ej ånnu nog tilräckeligen sedd, och så många synnerliga märken öfverens stämmande emellan bägge, har man ej orsak at skilja desse två species uti särskilte genera; utan kommer denna at kallas

Claytonia foliis ovatis.

Limnia vulgo. Men den andra eller Americaniska.

Claytonia foliis linearibus.

Claytonia Gron. virg. 25.

Ornithogalo affinis virginiana, flore purpureo pentapelaloide bannisteri. Pluck alm. 272. t. 10. 2. f. 3. Rudb. elys. 2. p. 139. f. 6.

Figuren at denna växt visas uppå Tab. V.



Utdrag

*Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens
Dagbok för detta Quartal.*

I. **H**ERR SÆGERWALD, Post Inspector uti Malmö, hafver til Kongl. Vetenskaps Academien in-
fåndt en berättelse jemte ritning af et vanskapelig-
git människo foster som derstädes den 19 April
innevarande år blifvit födt. Af samma misfoster
år sedermera en ritning med sina färgor inlämnad
af Herr Öfver Directeuren EKBOM, som äfven
derifrån orten blifvit hitfånd.

Så vida Academien af dessa bägge öfverens-
stämmande ritningar, så väl som af beskrifnin-
gen, har kunnat inhämta om utvårtens skapnaden
af detta misfoster, så har det allenast varit en sär-
deles ovanlig proportion och ställning lemmarna
emellan som gjort det så vanskapeligt, och för-
underligt. Dock hade Academien gärna sedt at
en noga Anatomie på detta foster blifvit giord,
som kunnat visa om icke denna utvårtens van-
skapeligheten hade i följe med sig och gofve til
känna någon oordentlighet uti de invårtens delarna.

II. **E**n obekant under namn af *Thor Ånda Fram*,
har igenom bref til Academien åstundat no-
gon uplysning öfver den beskrifning som i Aca-
demiens Handlingar för år 174. år intörd om en
upfordrings kran, och i lynnerhet öfver detta
målet „huru folket måtte komma åt at bruka
„spelet *F G*. (fig. 5. Tab. IX.) som står perpen-
„diculert på kranfvängeln *FAH*, och är ifrån
„kranfoten *E* öfver 5 alnar. Ifrån grunden, så-
„ger han, kunna de som skola draga spelet ej

„räcka up, och at stå på kranfvångeln, som gör „et planum inclinatum, är platt omögeligit. Up- på den del Academien häraf gifvit denna beskrifnings Autor, har han lämnat följande erhindran, at när arbets karlarna ifrån grunden ej räcka spelet, så låra de lätteligen komma på den tankan, at förse sig med en högre stälning, hvilken ock så är utmärkt med den punçterade horizontal linean *IK*, som ligger $2\frac{1}{2}$ aln vid pass under spelarmarna, så högt nämligen at en Karl bequämt må kunna regera detta spel. Men Autor fågnar sig desutan, at honom härigenom gifves tilfalle, at erhindra nogot angelågnare, som fattas uti denna figur, men i den bygda kranen varit i äckt tagit. Emellan kran fvångeln *FAH* och nedra slån *GB* bör gå en tvärslå parallelt och ej långt ifrån spelet *FG*, och är nödvändig at hålla hela stomen tilsammans. Desutan finnas tvänne tryckfel som i hastighet kunna göra beskrifningen nogot obegripelig, det ena p. 277 l. 26 står skrufvar, men bör läsas stråfvor, eller stöd; det andra p. 278 l. 18 står fast, men bör läsas fort.

Herr Professor ANDERS CELSIUS

M i n n e.

ANDERS CELSIUS är född uti Uplala den 27. November 1701. af *Nils Celsius* Astronomiæ Professor derstädes och af *Gunnilla Maria Spole*. Des Farfader var *Magnus Celsius*, och Morfader *Anders Spole* som bägge varit Astro-
nomiæ

nomiæ Professorer uti Upsala, man kan ännu nämna ibland des närmasste anhöriga den fierde Astronomiæ Professoren *Peter Elvius*, som var gift med des Moster.

En synnerlig fallenhet för Mathematiquen, upmuntrad af des förfäders och anhörigas exempel, kunde ej annat än upväcka hos honom en innerlig lust för dessa vetenskaper, så at det ej främmande förekom, när man hörde honom i sin spådatte barndom nämna constellationer, och gifva Mathematiska figurer sina namn. Man fant ibland des leksaker poliedra och Astronomiska Sphærer, man såg också honom sielf försöka at uprita och sammanlåtta sådana figurer, som tiende honom omsider at göra solvilarer, en nytta af detta des arbete som svarade emot des år.

Men vid årens tiltagande måste han dela sin tid äfven åt öfningar i språken, och andra vetenskaper hvaruti ungdomen vid Academier plågar undervisas, dertil han viste ej mindre skickelighet, och som han ej kunde lämna något med en blott kunskap allena, utan at göra deraf det bruk man kunde, så såg man af honom åtskilliga små verfer som för deras rena mening och otvungna lopp varit nog behageliga.

Tiden kom at han borde utvälja något vist mål för desse sina öfningar, alla omständigheter jemte des håg hade hit in til fört honom til Mathematiquen, men des Faders motgång, som ej för än på sit 60 år, erhållit Astronomiæ

professionen vid Academien, var mera et skål hos des ömsfiata anhöriga än hos honom sielf, då han uppå deras råd förfökte at lämpa sina studier til Lagfarenheten. Men en alt för stor olikhet med des förra studier och des stilla sinne, förde honom snart tillbaka til Mathematiquen.

Han kom deruppå tidigt i det förtroende hos den studerande ungdomen, at många deraf nyttjade hans undervisning, för hvilkas tienst han sammanfref en Arithmetica som blef trykt år 1727, och omtryckt 1739 af honom sielf förbättrad.

Af H. DUHRE, som efter Riksfens Ständers godtfinnande, hade åtagit sig at låta undervisa ungdomen vid Academien uti hvarjehanda handarbeten, blef han anmodad at hålla offentliga föreläsningar uti de dertil tienande Mathematiska grunder.

Under denna tiden gjorde H. CELSIUS sig också färdig med tvänne Disputationers utgivande, den ena *de motu vertiginis Lunæ*, och den andra *de existentia mentis*, at antaga Magister graden vid 1728 års Promotion.

Imedlertid bivistade han och var behjelpelig vid de Astronomiska observationer som H. Professor BURMAN hade lägenhet at göra med et ringa förråd at instrumenter. H. CELSIUS lärde åtminstone deraf, at en Observator gör sig fåfång möda, när han ej är väl förledd med en sådan hielpreda.

Efter

Efter H. Professor BURMANS död blef H. CELSIUS år 1730 förordnad at vara Astronomiæ Professor uti Upsala. Den nit han hade för Astronomiens upkomst, och at sielf arbeta deruppå ej allenast som en lärare, utan ock som en utforskare af nya påfund, föranlåt honom at företaga sig en resa til de förnämsta Astronomiska Observatorier, så väl at bele inrättningarne som at göra bekanskap med Observatorerne.

Under denna resa, som han anstälte år 1732, utgaf han i Nurenberg en samling så väl af sina egna som andras observationer om Nordskenet, ändamålet deraf var i synnerhet at upmuntra andra at framgifva motsvarande observationer, igenom hvilkas jämförande deras högd öfver vår Jord skulle kunna utfattas. Man har deraf åtminstone så mycket funnit at dessa Nordskenen äro långt öfver vår Atmosphær.

I Bologna var han i synnerhet sylfssatt at observera Solens rum uti den bekanta middagslinean i S. Petronii Kyrka, til at försäkra sig om den ändring, hvilken eclipticas inclination skal hafva undergådt uppå de 80 åren som då förflutit sedan denna middagslinia updrogs af H. CASINI den äldre.

Under denna tiden föll äfven H. CELSIUS upmärksamhet på liuëet, til at mäta des styrka uti objecters uplysfande. De långa Gallerierna i Rom, och i synnerhet det i Lustslättet på *monte cavallo* som Påfven sielf behagade lämna dertil, gifvo honom lägenhet at anställa de män-

ga förloök som fordrades innan någon ordentlig lag eller regel derutinnan kunde skönjas, hvilket han också omsider fant. Hvaraf han gaf Kongl. Franska Vetenskaps Academiens del, som kan ses af *Histoires de l'Academie Royale des Sciences*. för 1735.

När han åren 1734 och 1735 vistades uti Paris, var det den bekanta frågan om Jordens Figur som derstädes måst iysellatte Vetenskaps Academiens. Trenne des Ledamöter blefvo då också affände til America, at der under sielva Equatoren mäta längden af en grad, hvilken, jämförd med en som förut var mått i Frankrike, skulle visa antingen jorden var platt eller aflång. *H. Celsus* visste då at en mätning, som der til vore tienlig, skulle snarare kunna förrättas under Polcirceln. Des Förslag togs i betraktande, vart bifallit och han anmodad at vara fyra Academiens Ledamöter fölgaktig at värkställa denna mätning.

Under det han i sit förra upplåt fortsatte sin resa til London, åtog han sig at der draga försorg om bequäma instrumenters inrättande för denna mätning.

1736 om våren mötte han sit sällskap i Duinkerken, hvarifrån resan fortsattes til Sverige och vidare til Torne Lapmark, dereft mätningarna voro utfedde at företagas. Hvilka också blefvo med så stor skyndsämhet som noghet förrättade denna Sommaren öfver. De höga bergen visste sig härutinnan hielpämme, så at bogen af Meridianen kunde inbegripas inom få trianglar,

glar, och basis, hvarigenom storleken, af desse trianglar blef utfatt, lät sig sedan om vinteren mycket bequämt mätas på Ilen af Torne elf, olågenheten var likväl den at man öfver en o-ländig mark måste föra stora och oviga instrumenter med sig, och antingen i en odrågelighetta eller köld göra de granlagaste observationer på Himmelen, til at derigenom utfatta denna boge i gradtal. Således voro dessa Herrar i ständnästan innom et halft års förlopp at sluta af sit arbete det jorden var platt öfver Polerna, och at således stadfästa Herrar HUYGENS och NEWTONS väl grundade meningar.

De af den andra meningen, at Jorden var aflång, förledde af de mätningar som voro gjorde i Franckrike, men för et sådant slut aldeles otillräckeliga, underlätto ej at göra alla uptänkeliga inkast emot denna mätning, hvilka likväl blefvo af H. CELSIUS besvarade igenom en latinsk skrift som utgafs 1738. Denna förrättning feck de Lårdas fullkomliga bifall, och berömdes såsom den första som med säkerhet visat dem Jordens rätta figur, en belöning som H. CELSIUS räknade för tillräckelig mot sin möda, men Konungen i Franckrike, som gjort kostnaden på denna förrättning, lät den beledlagas med en årlig belöning af 1000 Liver.

Uti en sådan vana at ständigt umgås med Astronomiska observationer, var H. CELSIUS högsta omtänka huru han den, efter hemkomsten til Upsala, måtte utan uppehåld få
fort-

fortfatta, och derigenom fullgöra det åndamål han hatt för sin utrikes resa, han gaf derföre ofördröjeligen förslag til et Observatorii byggnad derstädes, hvar til han också erhöit medel af Consistorium Academicum, emedlertid bygde han likväl et mindre uti sin trädgård.

Til en början tog han sig före at, igenom observationer på Solens middags-högder, undersöka de af åtskilliga Auctorer utgifna soltaflor. De rättelser han fant nödiga at deruti göra, blefvo också i ackt tagne uti Astronomiska Calendern för 1740. åfvenledes blefvo refractions taflorna undersökte igenom circumpolar Stiernornes observerande i meridianen. Båge desse undersökningars fullföljande, til allmännare tjenst, lämnade han likväl til vidare, i hop at dem med större säkerhet få fortfatta igenom en mural quadrant, som likväl ej handt värfställas under des lifstid.

Det nya Herr BRADLEYS påfund af de fasta stiernors aberration, hölt han värdigt, at igenom egna observationer stadfästa, hvilket också uti declinationen skedde medelst en sekteur af 12 fots radius, men utgifvandet af observationerna och de deraf fulbordade uträkningar förhindrades igenom des tidiga dödsfall.

Tillfälliga observationer blefvo derjemte af honom til en myckenhet gjorde, i synnerhet uppå vår och Jupiters månaders förmörkelser, fruckten deraf hafva vi åfven uti åtskilliga orters Geographiska belägenhet som han derigenom uttatt,

satt, och i dessa Handlingar tid efter annan infört. Hvar til man äfven kan räkna de accurata taflor öfver månadernas gång omkring Jupiter, som Herr WARGENTIN i stöd äfven af dessa observationer har utarbetat och nyligen utgifvit. De observationer han gjorde näst för sin död öfver den sista stora Cometen, har H. HIORTER utgifvit i Academiens Handlingar, jemte sina egna uträkningar öfver samma Comets rätta gång.

Ibland de Physicaliska rön som han tid efter annan anställt i dessa Handlingar utgifvit, äro de öfver luftens och väderlekens omskiften, öfver magnet nålens stundeliga ändringar, des misvisning ifrån Nordstrecket och stupning utur vatnpasset. Öfver tyngdens skiljacktighet i Upsala ifrån andra orter, eller en secund-pendels längd på samma ort. Här til kan man lägga de rön som han samlat, och de slut han deraf gjort, angående vattnets aftagande i Östersjön.

Utaf alla des utgifne skrifter såg man at det behagade honom hållt at få hämta sina påfund af rön och försök, til hvilkas anställande han ägde stor skickelighet, så väl i det som kom an på syn, som handlag. Des goda eftertanka och tillräckeliga Mathematiska kundskap satte honom också nogsam i stånd, at sedan göra deraf sådana slut som saken fordrade. Det var icke utan at han äfven var fientlig uti Hypoteser, eller at fatta meningar, men han brukade dem ej vidare än at skaffa sig rena utsikter för sina arbeten, och blandade dem ej med
sina

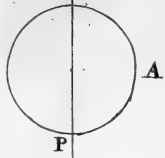
fina rön, uti hvilkas utgifvande han var ganska upriktig. Egit nöje uti Vetenskaper var det väl som egentligen förde honom at uppå dem använda så mycken möda och arbete, och det ofta med förlust af sin hälsa, men så hade han derjemte sin affikt på en värdelig nytta, som ej tillåt honom at lämna sina underfökningar der blotta nöjet uphörde, han ville gärna at Astronomien skulle göra den tjänst hon både bör och kan göra uti det borgeliga lefvernet, och underlåt därför ej at gifva, åfven sielfva regeringen, anledning at nyttia des lius; således blef uppå des betänkande vårt Calendarium rättat uti Påsk och Diftings terminernes nogare utlättande. En synnerlig gåfva at utföra sina meningar, åfven efter allmenhetens begrep, gjorde at des namn blef likaledes med heder bekant hos den, som hos det lärde folket. Uti umgänge visste han både vänlighet och snille, som gjorde det så behageligt och åftundat, som Astronomien och des ojämna hälsa lämnade honom knap tid at använda deruppå.

Han dog utaf en tårande Lungfot uppå sit 43:die ålders år.









T

Fig. 1.

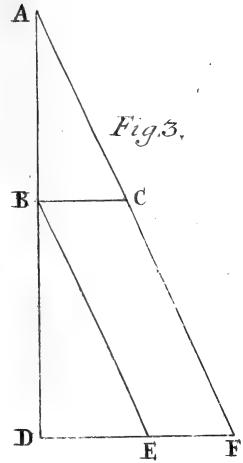
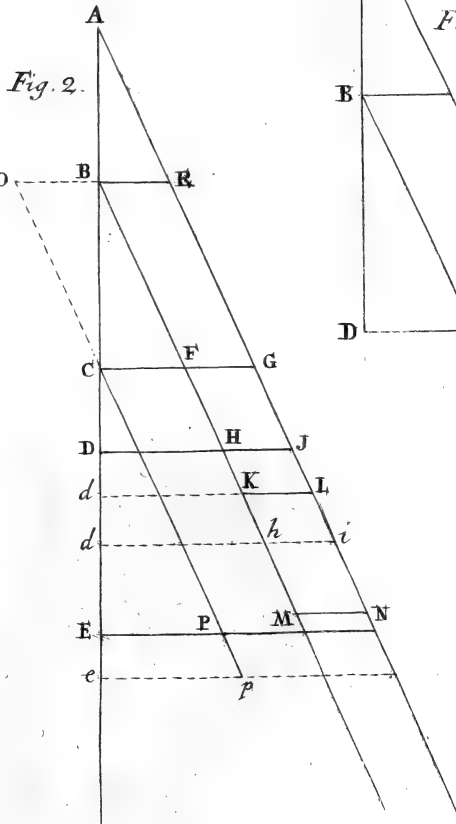
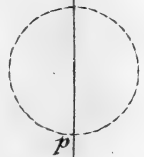
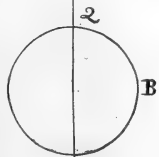








Fig. 1.

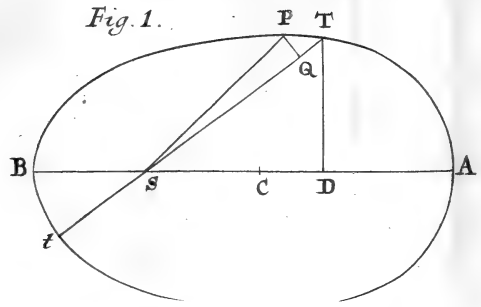


Fig. 2.

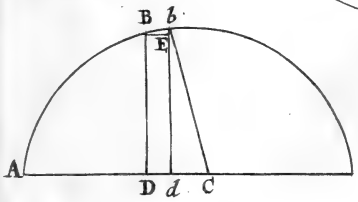


Fig. 3.

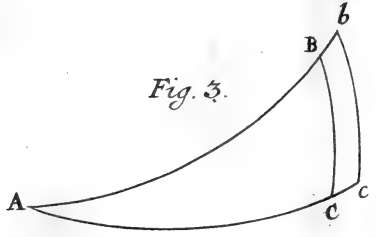


Fig. 5.



Fig. 4.

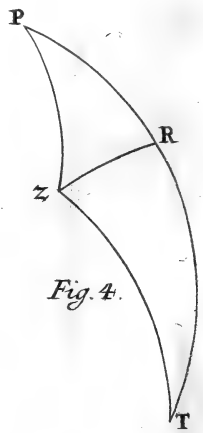
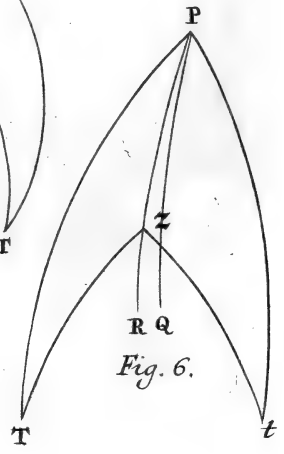


Fig. 6.



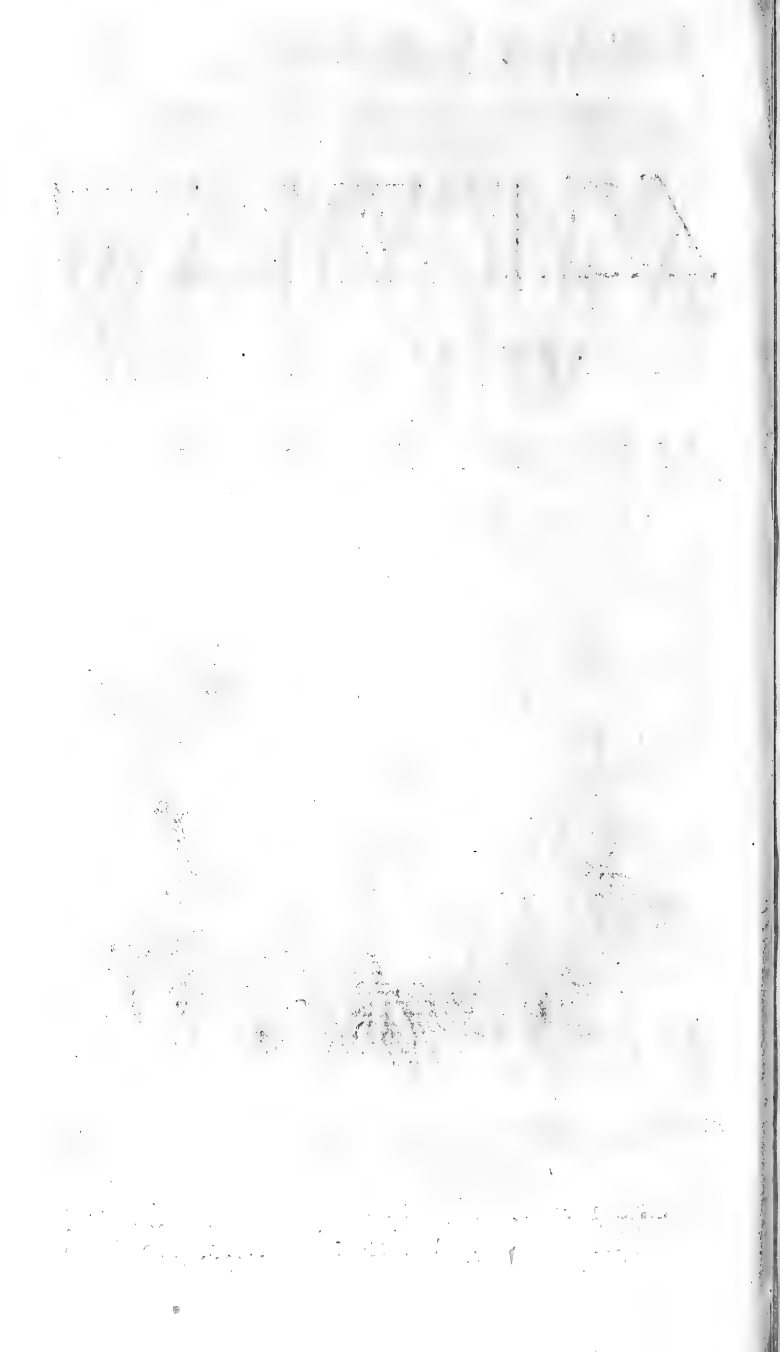


KONGL. SWENSKA
WETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUST. OCK SEPTEMB.
1746.
VOL: VII.



Med ACADEMIENS *tillstånd,*

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDVIG
GREFING, på des egen bekostnad.



PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Academiens för inne-
varande fierendels år,

HERR

ABRAHAM

BÆCK,

Medicinæ Doctor och Assessor i
Kongl. Collegio Medico.

Academiens Ledamot

Och

SECRETERARE,

HERR

PEHR ELVIUS,

LEDAMOT af Kongl. Vetenskaps
Societeten i Upsala.



UPTÆKNING

På de Rön och Påfund, som finnas i detta Quartals Handlingar.

1. **D**en Andra Athandlingen, innehållandes de Rön, hvarigenom Vattnets och andra flytande Materiers utdunstningar jämnföras.

Af NILS WALLERUS

pag. 145

2. Herr SVEN RINMANS Anmärkning, om en art Jernhaltig Tennmalm ifrån Dannemora Sökn i Upland.

176

3. Herr Doctor GEORG BRANDTS Berättelse om samma Rön.

182

4. Anmärkning öfver Critiske eller så kallade Brytnings Bölder, (tumores Critici) efter en svår och gräslig Feber, hvilka, då de öppnades, dödligt aflupo, men medelst laxerande botas måste. Af ACRELL.

184

5. Herr Capitaine CARL VON ERENLOUS Förfök vid Linfrös läning.

187

6. Berättelse om en sjukdom, uti hvilken Patienten ej kunde dricka, ej eller svälja neder någon tunn och flytande spis; men dock, utan befvår och motstånd, åta all annor hård och stadig mat. Af JOHAN HESSELIUS.

193

7. Kort Berättelse om Vatn-Polyper, i anledning af dem som funnos omkring Stockholm, och upvistes för Kongl. Vetenskaps Academien förleden Julii Månad. Af A. B.

198

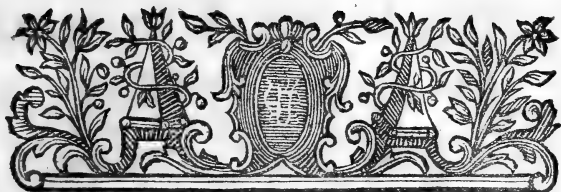
8. Rön huru iglar och Fyrfotor kunna fördrivas utur Rude-Dammar, anstält af MÅRTEN TRIEWALD.

216

9. Ett nytt sätt på Kläde-Präff. Af C. POLHEM.

218.

DEN



DEN ANDRA AFHANDLINGEN
Innehållandes de RÖN, hvarigenom Vattnets och
andra flytande Materiers utdunstningar
jämföras.

AF
NILS WALLERIUS.

§. XXI.



Emedan mitt afseende var at utforska, hvilka materier, med rena vatt-
net blandade, öka eller minska
dels utdunstning, på det jag der-
igenom uptäcka måtte hvad e-
genteliga orsaken mån-
de vara til
dunsternas första upstigande och
skiljande ifrån sina materier. Härvid, förutan
de förr (§. 4. och 8.) beskrefne utdunstnings kär-
len, lät jag efven förfärdiga mig tvänne lika sto-
ra Parallelepipeda af förtent järnbleck, hvardera
geom. toll breda och 5 toll höga, uti hvarde-
ra rymdes $21\frac{1}{2}$ uns vattn. Dessutan lät jag på glas-
bruket i Stockholm förfärdiga tvänne glascylin-
drar, så mycket möjligt var lika stora, och
nästan af jämnlik högd och bredd med Koppar-
cylindrarna C, D, och rymdes i hvardera $10\frac{1}{2}$
uns rent vattn.

L

Det

Det Nionde Förföket.

Den 21 Augusti år 1738 klockan 4 om mårgeonen hämtades åvattn, sedan låt jag i en des del alt til klockan 7, samma mårgeon få mycket af det brukeliga Spanska kokfaltet uplösas, at det blef som en beta salt, derefter filades genom et rent linkläde orenligheten, som med saltet fölgde, ifrån det salta vattnet; Då des likrymdiga eller specifica tyngd fans, genom den Hydrostatiska vågbalken, förhålla sig til löta vattnets som 1.04662. til 1.00000. Klockan 8 samma mårgeon fyltes kopparcylindern *B* med rena vattnet, som vågde 40 unts 118 als, och samma tid den andra lika stora kopparcylindern *A* med salta vattnet, som vågde 41 uns 508 als. Sedan lattes Cylindrarna uti mina fälsfönster, emot Södern och något uti Östern belågne, som blefvo uttagne, och de tvårt emot på andra sidan varande fönster, tillika med den emellan stående dören, öppnade, at luften frit fick spela genom rummen och kiärlena. Denna dag var mulit väder ifrån Södern. 2. 3 Barometern 27. Thermom. lågst 59 högst 65, då följande utdunstningar röntes:

Tiden.	K. Cyl. A. Salta Vattn.	K. Cyl. B. rent Vattn.
Ifr. kl. 8. til 12. m. d.	Als. 127.	Als. 166
kl. 5. e. m.	268.	314
kl. 9. e. m.	111.	159
kl. 7. 30' f. m. d. 22. Aug.	62.	87

At

1746. Jul. August. Septemb. 147

At jag skulle blifva i denna sak få mycket
 vissare, betiente jag mig efven af de nys be-
 skrefne Parallelepipeder, af hvilka det ena fyltes
 med salt vattn, som vågde 22 uns 436 afs. Det
 andra fyltes til samma högd med rent vattn, som
 vågde 21 uns 149 afs. Sedan sattes de samma
 dag kl. 8. 30' min. f. m. i samma omständighe-
 ter med kopparcylindrarne, då följande utdunst-
 ningar röntes:

Tiden.	P.pp med salt vattn.	P.pp med rent vattn.
Ifr. kl. 8. 30'	Afs.	Afs.
til 12. 30' m.	91.	99.
kl. 5. 30' e.m.	135.	168.
kl. 9. 30' e.m.	42.	47.
kl. 8. f. m. d.		
22. Aug.	46.	41.

Ännu för större säkerhet fylte jag den ena
 af glascylindrarna med salt vattn, som vågde 10
 uns 484 afs, och den andra med rent vattn, som
 vågde 10 uns 326 afs, och satte dem klochan 9
 för middagen den 21 Augusti, samma år, uti
 samma omständigheter med de förra kårlena,
 nemligen med kopparcylindrarna, och Paralle-
 lepipederna, då jag följande utdunstningar märkte.

Tiden.	Gl. Cyl. Salt. Vattn.	Gl. Cyl. rent Vattn.
Ifr. kl. 9. til	Aff.	Aff.
1. e. m.	38.	42.
kl. 6. e. m.	77.	99.
kl. 9. 30' e.m.	16.	24.
kl. 8. 30' f. m.		
d. 22. Aug.	11.	12.

Vid desse och följande jämnförelser är tillmärkandes, at om skilnaden emellan kårkens utdunstningar ej stiger öfver 5 eller 6 afs, man då bör hålla den för ingen ting; ty ehuru jämnliska kårkena synas vara, doch hafver jag med et och samma slags vattn funnit, uti enahanda omständigheter, at det ena utdunstar några Afs mer, det andra mindre, och det jämväl merendels skiftvis.

§. XXII.

Häraf ser man följa, at koksaltet, uplöst i vattn, intet ökar utan fast håldre minskar dess utdunstning, doch på slutet, ungefär efter 24 timars förlopp, blifver salta vattnets utdunstning lika med rena vattnets. Hvertill utan tvifvel orsaken är, at emedan saltet, blandat med vattn, minskar dess värma, ty kan det ei annat än efven minska dess utdunstning (§. 16.). Men efter man vet af Naturkunnigheten, at alla kroppar, af hvad slag de hållt vara månde, då de någon tid varit i samma rum, bekomma lika grad af värma, är det ej underligt, om det salta och rena vattnet, efter 24 timars tid, lika utdunsta.

§. XXIII.

Det Tionde Förföket.

Oansedt man kan väl tänka at saltpeter, som i vattn uplöst, gör det kallare, än då koksaltet med det samma bemänges, skal efven minska vattnets utdunstning; doch at jag närmare härvid finna måtte naturens värkningar, lade jag den 21 Augusti år 1739 klockan 4 om morgonen, uti åvattnet, som aftonen förut uphåmtades, och öfver natten stod i samma förstugu, som Thermometern hängde uti, så mycket saltpeter

1746. Jul. August. Septemb. 149

peter, som på en tima genom en beständig omrörning upplöses kunde. Klockan half sex om morgonen stod Thermometern til 59 grader, men då han sänktes uti Saltpeter i vattnet, föll han til den 49 graden. Straxt härpå klockan 6. om morgonen fyltes kopparcylindern A med rena vattnet 40 uns 539 afs. Kopparcylindern B med Saltpeter vattnet 42 uns 127 afs. Då kl. var en fjerdedel öfver sex, samma morgon fyltes det ena af de i 21 §. beskrefne Parallelepipeder med rent vatten 21 uns 149 afs. och det andra med samma Saltpetervatten 22 uns 181 afs. Alla fyra kärlena sattes i samma fönsterhål och på samma sätt, som i den 21 §. förmåles: då följande utdunstningar röntes.

Tiden.	K.Cyl. A rent vatn.	K.Cyl. B. saltp. vat.	P:pp. rent vatn.	P:pp saltp.vatn.
d. 21. Aug.	Aff.	Aff.	Aff.	Aff.
kl. 6. t. n. f. m.	123	88	75	56
kl. 6. e. m.	200	177	106	104
d. 22. Aug.				
kl. 6. f. m.	119	93	63	49
kl. 11. f. m.	75	65	39	40
kl. 6. e. m.	191	168	103	103
d. 23. Aug.				
kl. 6. f. m.	127	117	61	60
kl. 11. f. m.	121	113	75	78
kl. 6. e. m.	155	160	118	112
d. 24. Aug.				
kl. 6. f. m.	61	63	53	43

Den 21 Augusti stod Thermometern ligst 59 högst 61. Barom. 27.05. Sunnan 1. som förde regn med sig kl. 2. e. m. så at fönstrena må-

ste tillslutas til kl. 4 e. m. f. m. då de sedan stodo åpne til kl. 8. om aftonen, sedan stodo de slutna öfver natten til kl. 8 f. m. den 22 Augusti: då stod Thermometern lågst 55 högst 57. Barom. 28. målnacktigt N.W. 2. Hela dagen stodo fönstrena åpna til aftonen, då de tillstötos til kl. half sex den 23 Augusti, då Thermom. stod lågst 56 högst 61. Barom. 28.05. målnacktigt f. 2. Ifrån kl. 10 f. m. til e. m. stodo fönstrena slutna för rågnnet skul, sedan voro de öppnade til aftonen. Vidare är här til märkandes, at just på de utfatte timarna vågdes kopparcylindrarna *A* och *B*, men alltid en fjerdedel efteråt Parallelepipederna.

§. XXIV.

Häraf följer, at Saltpetter, upplöst uti vattn, minskar anseeligt i förstone dels utdunstning, men sedan, efter en viss tid, i anledning af närvarande försök, 2 dygns förlopp, blifver Saltpetter vattnets utdunstning så godt som enahanda med rena vattnets. Hvartil tyckes samma orsak vara, som om koksaltet redan anförd är. (§. 22.).

§. XXV.

Det Elfte Försöket.

Vi hafva redan funnit, at så väl koksaltet (§. 22.), som Saltpetern (§. 24.), minskar vattnets utdunstning, hvarföre vilja vi nu skårskåda hvad desse salten fins emellan uti utdunstningen uträtta. Den 22 Augusti år 1732. klockan 7 om morgonen upplöste jag 7 uns Saltpeter och lika mycket koksalt, tilförene väl sönderstödt, uti tvenne särskilda kärl med vattn uti, som samma morgon uphåmtades. Sedan salten voro väl upplöste i vattnet, som skedde på en timma, filades genom et rent linkläde all orenlighet härifrån.

Des-

Desse salta vattn stodo uti förstugan til mina rum, hvarest Thermometern hängde, och fria luften genom de öppnade fönstren värkade på samma vattn alt til klockan 12 samma dag, då vattnets likrymdiga tyngder söktes, och fann jag, at koksaltvattnets tyngd förhöll sig til rena vattnets som 1,0538 til 1,0000. men Saltpetervattnets tyngd förhöll sig til rena vattnets, som 1,0531. til 1,0000. Klockan 1 samma dag fyltes kopparcylindern A med Saltpetervattnet som vägde 42 uns 51. aff. Kopparcylindern B med koksaltvattnet, som vägde 42 uns 127 als. Klockan half tu eftermiddagen fyltes det ena af de redan (§. 21.) beskrefne Parallelepipeder med Saltpeter vattnet, som vägde 22 uns 578 als. Det andra med koksaltvattnet som vägde 22 uns 600 als. Straxt efter vägningen sattes kärlena i samma omständigheter, som i nionde och tionde Förlöken förmålt är. Då utdunstningarna funnos efter följande tafla.

Tiden.	K. Cyl. A.	K. Cyl. B.	P:pp	P:pp.
	Saltp.vat.	Kokf.v.	Saltp.v.	Kokfalt.v.
D.22.Aug. ifr. kl. 1. til kl. 6. e. m.	Uns. Als. 285	Un Als. 300	Uns. aff 152	Uns. Als. 157
D.23.Aug. kl. 6. f. m. kl. 6. e. m.	1. 165 1. 167	157 630	71 404	65 356
D.24.Aug. kl. 6. f. m.	120	99	50	35
Summa	2. 200	1. 637	1. 109	1. 36

Den 22 Aug. stod Thermometern lägst 57
högst 67 Bar. 29. Den 23 Aug. Therm. lägst
L 4 54.

54 högst 69 bägge dagarna klart väder s. 1. 2.
Den 24 Aug. sedan jag slöt vågningen, söktes
å nyo desse salta vattu likrymdiga tyngder, och
fan jag, at Saltpetervattnets var den samma som
tilförene, men koksaltvattnets tyngd var ökad,
så at den förhöll sig nu til rena vattnets, som
1.0637. til 1.0000, der likväl, förr ån vattnet
utfattes til utdunstning, förhöll sig til rena vatt-
nets som 1.0538 til 1.0000.

§. XXVI.

Här af ser man klarligen följa, at oansedt
Saltpetervattnet tyckes något mindre i förstone
utdunsta ån koksalt vattnet, doch sedermera var
altid dess utdunstning något starkare, det ock
utdunstningslummorna nogsamnt utvisa.

§. XXVII.

Emedan Saltpetervattnets likrymdiga tyngd
var den samma vid försökets slut som i början
(§. 25.), fast vattnet emedlertid ansenligen utdun-
stet, ty tyckes deraf följa, at antingen någon Salt-
peter, eller någon Saltpeteracktig materia följt
med vattndunsterna, under deras upstigande:
ty hade lika mycket Saltpeter blifvit i vattnet
qvar, måste vid försökets slut mer Saltpeter i
mindre vattnets ömnoget varit uplöst, och så-
ledes vattnet til sin täthet, samt i följje deraf til
sin likrymdiga tyngd (som altid är proportionäl
med tätheten) ökad, hvaremot förfarenheten
strider (§. 25.). Är fördenkul den nu nämde på-
fölgden med samma förfarenhet mycket öfver-
ensstämmande.

§. XXVIII.

§. XXVIII.

Oanfedt det ordinära Saltpetret, som består af et synnerligt Acidum, det utan tvifvel ifrån luften kommer, och et fast Alkaliskt salt näp- peligen lårer i naturen finnas, doch år det til sit ursprung naturligt, som då det först alstras, år mycket volatilt eller flycktigt, at det lätteligen vid solvårman, om sommaren, kan exha- lera och upp i luften skingras. Således år det för Saltpeterstudare bekant, at mer Saltpeter ge- nereras uti sin moderjord (matrice) om natte- tid än om dagen i Solhettan, mer jämväl om vår och höst än om sommaren: Häråf plågar mursaltpetret mer fåsta sig vid de murar, som vetta norr ut, än vid dem som åro för lödern öppne. Efter man vet, at en giödselhög til å- kerbruket, eller fådens och örternas förmering föga år nyttig, förr än den blifvit förvånd til en saltpeterachtig jord (det jag kunde med mån- ge skiål intyga, om derpå mitt närvarande giö- remål syftade); och derjämte år redan anmärkt, at genom solhettan något Saltpeterachtigt i luf- ten updrifves; ty år bäst at hafva sina giödsel- högar för solhettan behörigen täckte. Häråf år det at några försiktiga Landthushållare, då solhettan stark år, täcka sina giödselhögar med halm, hafvandes deraf ei ringa belöning för sit anvånde arbete. Och håller jag före, at lagom tiocka halmmattor på stolpar, af medelmåttig högd, öfver giödselhögen lagde, och emot hvar- andra sluttade, dem man kan öppna och samman- falla efter behag, år til detta ändamål tienligast, hvarigenom så väl solhettan, som för mycket rågn,

rågn, det efven vid den naturliga Saltpetergörningen är skadeligit, kan afhållas, och icke desto mindre tillåtas luften et frit tilläpp, som til Saltpetergörningen fodras.

§. XXIX.

Vidare följer af anförde försök (§. 25.) at koksaltet intet upstiger med vattendunsterna, utan blifver liggandes qvar i det öfriga vattnet, eller, då det alt utdunstar, på båttn i kårlet. Ty efter som vattnet var vid försökets slut minskat til sin vidd och myckenhet, men ökat til sin likrymdiga tyngd, måste saltet, som i det utdunstade vattnet varit, blifvit under utdunstningen tilbakars lemnat, och derigenom, at mer salt uti mindre ömnoget af vattn uplöst blifvit, ökat til sin tåthet. Detta bestyrkes efven af FR. BAYLS förloök, hvarigenom han funnit at saltpartiklarna, uti hafsvattnets utdunstande, då det af en medelmåttig solens värma drifves, ei öfver en half tolls högd följa med dunsterna, utan falla straxt neder. Se desß Instit. Phys. Tom. II. p. m. 261. hvarest han är sysselsat at beskrifva hafsaltets concretion. Samma sak hafver Herr GAUTIER uti comment. Trev. 1717, på följande sätt bestyrkt: Då man slår hafsvattnet uti en nog vid kålf, med sin hatt täckt, och sätter den så emot solvärman, at solens strålar upvärma kålfven, men ej röra vid hatten, skal saltet blifva qvar i kålfven, men i Recipienten skal man finna det aldrabåsta vattn.

§. XXX.

Här af förstår man, hvarföre af hafsvattnet, genom utdunstning, desß salt kan århållas: nemligen, efter som vattnpartilarna genom utdunst-

nin-

ningen allena bortgå, minskas vattnets rymd eller volum, som dertöre, då det är tilföre med salt måttat, ei kan nu så stor myckenhet af salt uplöst hålla, som då dess rymd var större, emedan det är en viss proportion emellan saltets myckenhet och vattnets ömnoget, hvaruti det skal uplösas; hvarföre som samma quantitet af saltet blifver, i anledning af förfarenheten, uti det öfriga vattnet kvar, måste det som öfverkiuter, medelst den almåna sammandragande kraften, uti små bitar förenas, som för sin större tyngd siunka til bottn. Huru och på hvad sätt man af hafsvattnet utomlands salt bekommer, och huruvida vårt hafsvattn är til saltberedning tienligt, tillåter ei min förefats denna gången at utföra: utan hafver jag vid närvarande tilfälle ei kunnat förbigå desse korta slutfattter och anmärkningar, efter de hel klart och tydeligen af det elfte förföket följa.

§. XXXI.

Det Tolfte Förföket.

Sedan vi nu beskådat hvad koksaltet och Saltpetren vid utdunstningen uträtta, är ei otienligt at skårskåda, hvad andra saltslag, uti vattn uplöste, til samma värkning bidraga. Den 21 Augusti år 1739, klockan 4 om mårgonen, uplöstes i åvattnet, som aftonen förut hämtades, så mycket af den gröna vitrioln, som genom en beständig rörning på en tima uplösas kunde. Klockan half sex om mårgonen stod Thermometern til den 59 graden, men då han i vitriols vattnet sänktes, föll hon til den 56 graden. Jag bød til at utforska detta vitriolsvattns likrym-

ga tyngd, men som glaspårlan vid min hydrostatiska vågbalk ei sjönk uti detta vatn, utan var halfva deß knapp öfver vattnet, gick det ei an; doch seer man, at detta vattn var likrymdigt tyngre än koksalt- och Saltpetervattnen vid det elfte försöket, uti hvilka pårlan ei förhindrades at sjunka. klockan 7 samma mårgon flogs i kopparcylindern *D* rent vattn 10 uns 136 afs, uti kopparcylindern *E* vitriolsvattnet 10 uns 450 afs. Likaledes klockan 7. 15' flogs i den ena glascylindern rent vattn 10 uns 326 afs, uti den andra vitriolsvattnet 11 uns 270 afs. Härpå fattes kårlena uti mina falsfönster, på samma sätt, som i nionde försöket förmåles, då följande utdunsningsröntes:

Tiden.	K. Cyl. <i>D</i> . Rent vat.	K. Cyl. <i>E</i> . Vitriols v.	Gl. Cyl. Rent v.	Gl. Cyl. Vitriol. v.
D. 21 Aug. if. kl. 7 f. m. til 12 m.	Aff. 31 $\frac{1}{2}$	Aff. 35	Aff. 28	Aff. 31
kl. 7. e. m.	64 $\frac{1}{2}$	63	51	52
D. 22 Aug. kl. 7. f. m.	26	28	22	17
kl. 12. m.	31	32	22	20
kl. 7. e. m.	59	57	49 $\frac{1}{2}$	49
D. 23 Aug. kl. 7. f. m.	37	31	30 $\frac{1}{2}$	25
kl. 12. m.	35	39	36	36
kl. 7. e. m.	55	59	53	51

Hvad Thermometern, Barometern, och vådrena på desse dagar betråffar, är redan vid det tionde försöket, som på samma dagar anstältes, anmärkt: samt hvad der om vågnings tiden påminnes gäller åtven här, och uti alla försök, som med dubbla kårل förrättas. Det

Det Trettonde Förföket.

Den 27 Augusti år 1739 klockan 5 om morgonen uplöstes i åvattn, som klockan 4 samma mårgon uphåmtades, så mycket af den blå vitrioln, tilförene väl i en mortare sönderstött, som på $2\frac{1}{2}$ tima ske kunde. Detta vitriolsvatns likrymdiga tyngd förhöl sig så til rena vattnets, som 1.0374 til 1.0000. klockan 7 om morgonen stod Thermometern i luften til 65, men då han i detta vattn sänktes, föll han til 63. klockan 8 om mårgonen, slogs i den ena glascylindern rent vattn 10 uns 326 afs, uti den andra vitriolsvattnets 11 uns 50 afs. En fierndels timma öfver 8 tog jag tvänne mindre glascylindrer, fins emellan lika höga, tiocka och vida, at hvilka den ena fyltes med rent vattn 4 uns 240 afs, den andra med vitriolsvattnet 4 uns 349 afs. Desse glascylindrer, at så mycket bättre kunna skilja ifrån de förre, kallar jag i det följande *de mindre glascylindrarna*, men de förre, *större glascylindrar*. Desse cylindrer stältes straxt efter vågningen uti falsfönstren, på samma sätt, som i nionde förföket berättas, då följande utdunstningar röntes.

Tiden.	stör. gl.cyl. rent vattn.	stör. gl.cyl. vitr. vattn.	m.gl.cyl r.t.vattn.	m.gl.cyl. vitr. vat.
--------	------------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------------

D 27 Aug. if.kl.8f.m. til 6.e.m.	Aff. 407 $\frac{1}{2}$	Aff. 501	Aff. 253	Aff. 310
D 28 Aug. kl. 6. f m. kl. 6 e.m.	84 $\frac{1}{2}$ 416	87 567	62 266	59 361
D 29 Aug. kl. 7. f. m.	63	65	54	54 $\frac{1}{2}$

Den

Den 27 Augusti stod Thermometern lågst 65, högst 75. Barometern 28.0.8. S.1. Den 28 Augusti Therm. lågst 65, högst 74 Barometern 27.0.5. S. 2. Uti detta Vitriols vattn fants i förstonne en stark invårtes rörelse, och så länge den varade fans jämväl en starkare utdunstning. Detta rönt jag efven tilföre den 24 25 och 26 Augusti samma år, då med samma slags vitriols vattn et dylikt försök anstältes, havgandes man derföre så mycket större och såkrare fog til närvarande anmärkning.

Det Fiortonde Förföket.

Den 24 Augusti 1739 klockan 7 om mårgeonen uplöstes sönderstöt Svensk alun uti vattn, som om mårgeonen klockan 4 uphåmtades; efter 2 och en half timma, då vattnet ei uplöste mer alun, utforskade jag alunvattnets likrymdiga tyngd, som förhöl sig til vattnets, som 1.01618 til 1.00000. klockan 8 stod Thermometern i luften til 63, men då han i alunvattnet länktes, föll til 60. Klockan 9 för middagen slogs i Kopparcylindern *A* rent vattn 40 uns 539 aff. uti kopparcylindern *B* alunvattn 41 uns 612 aff. Klockan en fiärdedel öfver 9, slogs uti det ena af de förr beskrefne Parallelepeder rent vattn 21 uns 149 aff, uti det andra slogs alun vattn 21 uns 371 aff. Sedan stältes kårlena, som i föregående försök, uti falsfönstren, som voro uttagne, och då märktes följande utdunstningar.

Tiden

Tiden.	K. Cyl. A.	K. Cyl. B.	P:pp	P:pp
	rent vatt.	alunvatt.	rent vatt.	alun vatt.
D. 24. Aug	Uns. Aff.	Uns. Aff.	Uns. Aff.	Uns. Aff.
if. kl. 9 f. m.				
til 5. e. m.	1 566	1 567	1 8	1 11
D. 25 Aug.				
kl. 5. f. m.	133	148	75	73
kl. 5. e. m.	1 557	2 3	634	1 14
D. 26 Aug.				
kl. 5. f. m.	123	201	100	97
kl. 5. e. m.	2 226	2 139	1 158	1 131

Den 24 Augusti stod Thermometern lågft 63 högft 72 Barom. 28 S. 2. lom kl. 3 e. m. til 4 förde rågn med sig, under hvilken tid fönstrena tillfötos. Den 25 Augusti Therm. lågft 63 högft 70 Barom. 27. 0. 9. S. 2. Den 26 Augusti Therm. lågft 66 högft 72 Barom. 29. S. 2 $\frac{1}{2}$.

Det Femtonde Förföket.

Den 27 Augusti år 1739. kläckan 6 om mårgeonen uplöstes få mycket sönderstöt Socker uti åvattn, lom på $\frac{3}{4}$ tima ske kunde. Sedan söktets Sockervattnets likrymdiga tyngd, och fans förhålla sig til vattnets lom 1. 012. til 1. 000. Thermometern stod i luften til 65, men föll i sockervattnet til 63 $\frac{1}{2}$. kl. 7. Samma mårgeon flogs i Koppercylindern A rent vattn 40 uns 539 afs. Uti Koppercylindern B Sockervattn 41 uns 86 afs. En fiendedel öfver 7 fyltes det ena af de nyfsnämde Parallelepipeder med rent vattn 21 uns 149 afs. Det andra med Sockervattn 21 uns 200 afs.

afs. Sedan fattes kårlena uti de öppnade Salsfönstren, då följande utdunstningar röntes.

Tiden.	K. Cyl. A.	K Cyl. B.	P:pp	P:pp
	rent vatt.	sock. vat.	rent vatt.	sock. vat.
D. 27. Aug.	Uns. Aff.	Uns. Aff.	Uns. Aff.	Uns. Aff.
if. kl. 7 f. m.				
til 5. e. m.	2. 318	2. 194	1. 170	1. 135
D. 28 Aug.				
kl. 5. f. m.	385	392	207	209
kl. 5. e. m.	2. 190	2. 282	1. 270	1. 243
kl. 6. f. m.				
D. 29 Aug.	323	364	195	188

Angående Thermometern, Barometern, och vådrena, är redan anmärkt, vid det trettonde Förföket.

§. XXXII.

Utaf alla desse förfök finner man, at ei alt, som med vattn upblandat, eller i vattn uplöft, minskar des värma, förorsakar mindre utdunstning, vilandes så väl Vitriolvattnet, uti tolfte och trettonde Förföken, som Alun- och Sockervatnet, uti fjortonde och femtonde Förföken, vederselet. Vi finne jämväl, at hvarken den gröna Vitriolen eller Alun och Socker, då de i vattn uplösas, märkeligen öka eller minska des utdunstning. Finne likväl af det trettonde Förföket, at den blå Vitriolen, så länge han förorsakar en invärtes rörelse i vattnet, efven värkar en starkare des utdunstning, så at man i anledning häraf, samt flere omständigheter, hafver anledning at hålla före, det en invärtes rörelse i vattnet,

vattnet, och hvad som den förorsakar, til en starkare utdunstning något bidrager.

§. XXXIII.

Det Sextonde Förföket.

Den 30 Augusti år 1739 klockan 2 eftermid-
dagen blandade jag med åvattn uti Koppar Cylin-
dern B släkt murkalk, så at vattnet blef tjockt
som en lagom vålling, och vågde då kalkvattnet
46 uns 343 aff. Uti den andra Koppar Cylin-
dern A slogs rent vattn 40 uns 539 als. Klockan en
fierdedel öfver 2, fyltes det ena af de största Pa-
rallelepipederna med rent vattn 21 uns 149 als
det andra med samma slags kalkvattn 25 uns 115
als, och sattes sedan uti de öppnade falsfönstren,
då följande utdunstningar märktes:

Tiden.	K.Cyl. A.		K. Cyl. B.		P:pp.	
	rent.	v.	kalk	v.	rent vatn.	kalk v.
D. 30. Aug.	uns.	als.	uns.	als.	uns.	als.
if kl. 2. e. m.						
til 7. f. m.	-	266		334	216	213
D. 31. Aug.						
kl. 5. e. m.	1	134	1	264	461	504
D. 1. Sept.						
kl. 5. f. m.	-	264		333	150	218
kl. 5. e. m.	1	506	1	637	604	1 55
D. 2. Sept.						
kl. 5. f. m.	-	228		297	14	157
kl. 5. e. m.	-	291		338	237	265
D. 3. Sept.						
kl. 5. f. m.	-	225		297	117	130
			M			D. 4.

D. 4. Sept.	uns.	afs.	uns.	afs.	uns.	afs.	uns.	afs.
kl. 5. f. m.	-	282		330		148		176
D. 5. Sept.								
kl. 5. f. m.	-	550		615		306		360
D. 6. Sept.								
kl. 5. f. m.	-	568	I.	83		286		352
D. 7. Sept.								
kl. 5. f. m.	-	426		577		257		315

Alla desse dagar stodo fönsterna öppna, förutan då rågn inföll, och om nätterna, då de voro slutna.

§. XXXIV.

Här af ser man, at kalkvattnet mer utdunstar än rena vattnet, och at kalk upblandad med vattn ökar dess utdunstning. Är fördenskul deras mening ei med förfarenheten öfverensstämmande, som hålla före, at vattnet ju renare det är, och ju mindre det är med andra materier upblandat, ju mer utdunstar det. Och oanfædt somblige vilja denna sats med salt vattn, i anseende til regn-vattn, bestyrka, doch hafva vi redan funnit, at ei alt slags salt minskar vattnets utdunstning (§ 32.) såmt at koksaltvattnet och Saltpetervattnet, efter någon tids förlopp, utdunstar lika med rena vattnet. (§. 22. 24.)

§. XXXV.

Det Siuttonde Förföket.

Den 30 Augusti år 1739 klockan 8 om mårgonen fyltes den ena af de större glas Cylindrarna med rent vattn 10 uns 326 afs, den andra med kalkvattn, som var lika tiokt med det man brukar

kar vid murning, och vägde 16 uns 510 afs. Sedan fattes Cylindrerna på samma sätt, som i det Sextonde Förföket förmåles, då följande utdunstningar röntes.

Tiden.	Gl. Cyl. rent vattn.	Gl. Cyl. kalk vattn.
D. 30. Aug. ifr. kl. 8. f. m. til 3. e. m.	Afs. - 40	Afs. 40
D. 31. Aug. kl. 9. f. m. kl. 6. e. m.	- 105 - 192 $\frac{1}{2}$	132 195
D. 1. Sept. kl. 6. f. m. kl. 6. e. m.	- 66 $\frac{1}{2}$ - 290	57 221
D. 2. Sept. kl. 6. f. m. kl. 6. e. m.	- 54 - 115	43 81

Det Adertonde Förföket.

Den 30 Augusti år 1739 klockan 9 för mid-
dagen fyltes den ena af de mindre glas Cylindrerna med rent vattn 4 uns 349 afs den andra med kalkbruk, just sådant, som vid murning brukas, nämligen af kalk, ler, sand och vattn gjort, och vägde 7 uns 477 afs. Sedan fattes Cylindrerne i samma omständigheter, som i det Siuttonde Förföket, då utdunstningarne, efter följande tafla, röntes:

M 2

Tiden

164 1746. Jul. August. Septemb.

Tiden.	Gl. Cyl. rent vattn.	Gl. Cyl. Kalkbruk.
D. 30. Aug. ifr. kl. 9. til 3. e. m.	Afs. - 32 $\frac{1}{2}$	Afs. 58
D. 31. Aug. kl. 6. 15' f. m. kl. 6. 15' e. m.	- 75 $\frac{1}{2}$ - 142 $\frac{1}{2}$	107 $\frac{1}{2}$ 151
D. 1. Sept. kl. 6. 15' f. m. kl. 6. 15' e. m.	- 47 $\frac{1}{2}$ - 175	45 $\frac{1}{2}$ 192
D. 2. Sept. kl. 6. 15' f. m. kl. 6. 15' e. m.	- 42 - 67	38 94
D. 3. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 35 $\frac{1}{2}$	31
D. 4. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 48 $\frac{1}{2}$	52
D. 5. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 88	75
D. 6. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 98	65
D. 7. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 101	56
D. 8. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 44	22
D. 10. Sept. kl. 6. 15' f. m.	- 112	60

När jag den 4 Sept. märkte, at vattnets högd var ansefligen minskad i den ena glascylindern emot kalkbruket i den andra, som nästan beständigt behöll samma högd, slog jag så mycket vattn. i den

i den förra, at det steg til samma högd, som kalkbruket i den senare.

§. XXXVI.

I anledning af desse försök bör man sluta, at kalkbruk, som af kalk, ler, sand och vattn göres, starkare i förstene utdunstar än kalkvatten, som af det Adertonde och Siuttonde Förfökens jämnförande klarligen skönjes. Likaledes finner man, at kalkbruket länge behåller sin utdunstning, hvaraf man lærer kunna hämta orsaken, hvartöre det är osundt at bo uti nyls murade hus, förr än kalkbruket väl tiltärkat är.

§. XXXVII.

Det Nittonde Förföket.

Sedan man nu anmärkt, huru rena vattnets utdunstning förhåller sig til samma slags vattn, som med salt, kalk och kalkbruk upblandas; är ei otienligt at anföra; huru rena vattnets och andra flytande materiers, som antingen konsten eller naturen frambringar, utdunstningar fins emellan sig förhålla. Detta ämne skulle fuller för de flytande materiers myckenhet skul, bringa oss uti stor vidlöftighet, doch blifver det kort nog, emedan jag, i brist på tid och tillfälle, ei hunnit denna sak, utan allenast om några flytande materier fullfölja.

Den 10 Augusti år 1738 klockan 8 om mår-
gonen fylte jag koppar Cylindern A, med det fö-

kallade dubbelölet, som vägde 41 uns 326 afs. koppar Cylindern *B* med rent vattn 40 uns, 539 afs. Klockan 12 samma dag hade ölet mist genom utdunstningen 441 afs, vattnet deremot ei mer än 291 afs. Klockan 7 samma mårgon fyltes det ena af de större Parallelepipederna med samma slags öl, som vägde 21 uns 618 afs, det andra med rent vattn, som vägde 21 uns 249 afs. klockan 10 för middagen hade ölet utur Parallelepipeden utdunstat 164 afs men vattnet ei mer än 94 afs. Ifrån klockan 10 til 1 efter middagen hade ölet utur samma Parallelepipeden utdunstat 268 afs. vattnet 220 afs. Under denna tid stodo kårlena uti fria luften alt til klockan 2 efter middagen, då det begynte at rågnstänka, hvarföre ei vidaremed vågningen fortlattes. Den 10 Augusti stod Thermometern lågst 63 högst 68. Barom. 30. f. So. 2. Förr än detta öl utsattes til utdunstning, fants desl likrymdiga tyngd få förhålla sig til vattnets som 1.0145 til 1.0000.

Det Tjugonde Förföket.

Den 14 Augusti år 1738 klockan 9 förmiddagen slogs i Kopparcylindern *B* enkelt öl 41 uns 145 afs, och uti Kopparcylindern *A* rent vattn 40 uns 539 afs. Samma mårgon klockan en fjerdedel öfver 9, fyltes det ena af de större Parallelepipederna med samma slags öl, 22 uns 51 afs, och det andra med rena vattnet 21 uns 149 afs. Straxt efter vågningen, fattes kårlena i mina falsfönster, som voro uttagne; dörarne voro jämväl öppnade, och alla fönster runt om, at luften fritt spelade

1746. Jul. August. Septemb. 167

spelade igenom rummet och öfver kårlena, då följande utdunstningar röntes:

Tiden.	K. cyl. B.		K. cyl. A.		P:pp.	
	ölet.		Vatt.		ölet.	
Ifr. kl. 9. til	uns.	afs.	uns.	afs.	afs.	afs.
kl. 12. m.	- I.	85		625	399	314
kl. 5. e. m.	- I.	278	I.	107	450	337
kl. 10. e. m.	-	298		240	134	108
D. 15. Aug.						
kl. 6. f. m.	-	137		98	78	54

Den 14. Augusti stod Thermometern lågst 65 högst 70. Baromet. 29. 5. S. 2. 1. hela dagen och natten utan rågn. Förr än drickat utfattes til utdunstning, förhöll sig dess likrymdiga tyngd til vattnets tom 1.0285 til 1.0000.

Det Första och Tjugonde Förföket.

Den 17 Augusti år 1738 klockan 9 om mår-
gonen tog jag svagdricka, hvårs likrymdiga tyngd
emot vattnet var som 1.0137 til 1.0000. Af detta
svagdricka slogs i Kopparcylindern B 41 uns 320
afs, uti den andra Kopparcylindern A rent vattn
40 uns 539 afs. Klockan en fjerdedel efter 9, sam-
ma mårگون, fyltes det ena af de större Parallele-
pipederna med samma slags svagdricka, 21 uns
418 afs, det andra med rent vattn 21 uns 149 afs.
Kårlena lattes i samma omständigheter som i det
Tiugonde Förföket förmåles, då följande ut-
dunstningar röntes:

M 4

Tiden.

Tiden.	K. cyl. B. drickat.	Kop. cyl. A. vattn.	P:pp. drickat.	P:pp. vattn.
D. 17. Aug. ifr. kl. 9. til 12. m.	afs. - 200	afs. 167	afs. 153	afs. 112
kl. 4. e. m.	- 331	300	266	197
kl. 7. e. m.	- 301	232	118	95

D. 17 Augusti stod Thermometern lågst 61
högst 68. Baromet. 29 No. 1. 2. N. 3.

§. XXXVIII.

Här af finner man 1:0 at så väl det dubbla och enkla ölet som svagdrickat mer utdunstar än rena vattnet, doch ingendera i någon jämn proportion. 2:0 at drickat ju starkare eller kraftigare det är ju mer utdunstar det: emedan dubbelt ölets utdunstning af Kopparcylindrarna på mindre tid, förhåller sig så til vattnets, ungefär som $1\frac{1}{2}$ til 1. eller som 3 til 2. (19 Förf.); men enkeltölets utdunstning på större tid af samma cylindrar förhåller sig så til vattnets som $1\frac{1}{5}$ til 1. eller som 7 til 6. (20. Förf.). Det tyckes fuller som svagdrickat något mer proportionaliter utdunstar än det enkla ölet, doch om alla omständigheter eller alla särskilda utdunstningar vid särskilda tider i åkt tages vid det 21 Förföket, lär man väl märka, at det mindre utdunstar än det enkla ölet. 3:0 at utdunstningarna ei äro i den mån, som de flytande materiers tätheter: Nämligen, det äro några i den mening, at ju tätare en materia är, ju mindre skal hon utdunsta: Ty
 efter

efter tätheterna  ro proportion la med likrymdiga tyngderna, skulle deraf följa, at den flytande materien, som  r likrymdigt tyngre än den andra, skulle  fven mindre utdunsta: hvaraf vidare följa skulle, at så väl det dubbla och enkla ölet, som svagdrickat, efter de  ro likrymdigt tyngre än vattnet, borde mindre utdunsta  n rena vattnet, hvaremot likväl förfarenheten strider (§. 37.) Samma slutsats kan så väl af det Trettonde som Fiortonde Förföket inhämtas, så at om dess r gtighet ingalunda  r til tviflandes.

§. XXXIX.

Det Andra och Tjugonde Förföket.

Den 18 Augusti 1738 klockan 8 om mårgonen, slogs i Kopparcylindern *D* komjölk, 10 uns 285  s, som halfannan timma förut, samma mårgon, var mj lkader: Uti Kopparcylindern *E* slogs rent vatten 10 uns 147  s. Samma dag klockan en fjerdedel öfver 12 fyltes det ena af de större Parallelepipederna med samma slags mjölk 21 uns 585  s, det andra med rent vatten 21 uns 149  s. Denna mjölk hade samma likrymdiga tyngd som enkelt let uti det Tjugonde Förföket. Straxt efter v gningen fattes k rlena uti samma omständigheter, som i Tjugonde och Tjugonde Första Förföket f rm les, då desse utdunstningar i  kt togos:

Tiden.

170 1746. Jul. August. Septemb.

Tiden.	K. cyl. D.	K. cyl. E	P:pp.	P:pp.
	miölken.	vattn.	miölken	vattn.
Ifr. kl. 8. til	afs.	afs.	afs.	afs.
12. m.	- 23	25		
kl. 4. e. m.	- 5	5	8	7
kl. 8. e. m.	- 11	16	24	36
D. 19. Aug.				
kl. 6. f. m.	- 13	25	18	39
kl. 12. m.	- 19	20	51	56
kl. 6. e. m.	- 49	72	89	131
D. 20. Aug.				
kl. 6. f. m.	- 29	38	56	78

Den 18 Augusti år 1738 stod Thermometern lågst $61\frac{1}{2}$ högst 66. Baromet. 27. N. 3. som kl. 10. f. m. förde et duggrån med sig, det til kl. 5. 30' e. m. continuerade, under hvilken tid fönstrena voro tillutna. Den 19 Augusti stod Therimom. lågst 64 högst $67\frac{3}{4}$. Barom. 29. 5. W. 2. mulit och rågnachtigt, hvadan fönstrena då åfven stodo tillutna. Den 18 Augusti kl. 4. e. m. begynte mjölken at öfverdragas med grådda, som sedermera blef alt tiockare och tiockare. Och den 20 Augusti kl. 6. f. m., då förföket flöts, var mjölken aldeles löppen och stadnader med en stark grådda.

§. XL.

I anledning af detta Förfök finner man, at mjölken i förföke lika utdunstar med vattnet, men sedan hon med grådda öfverdrages, utdunstar mindre än rena vattnet, så at des utdunstning begripes i vattnets en gång med et bråk öfver, som ej i alla mål är det samma. Derefter då
gråd-

gråddan blifver starkare, går des's utdunstning på en viss tid, som i anledning af närvarande Försök är 10 timmar, ej öfver hälften emot vattnets: Sedan åter tå mjölken begynner mer at stadga sig, och vårman jämväl tiltager, blifver des's utdunstning nästan lika med vattnets, men sedermere å nyo aftager. Desse omständigheter bestyrkas åfven af et annat Försök, som med mjölken och vattnet gjordes den 14 September år 1737, uti et slutit rum, hvars beskrifning och utförning jag för korthetens skul här förbigår.

§. XLI.

Det Tredie och Tjugonde Försöket.

Då vi nu funnit, huru med mjölkens utdunstning förhåller sig, när hon måstedels står uti et slutit rum, viljan vi åfven skårskåda, om det samma gäller tå hon i fria luften sättes, hvarföre jag den 22. Junii år 1738 tog tvånne Parallelepipeder, af förtent järnbleck gjorde, af hvilka hvardera ågde en Geometrisk tum i högden, och 6 quadrat tum til sin öfversta superficies eller bryna. Det ena af desse kåril fylte jag klockan 7 om mårgonen med komjolk, som klockan 5 samma mårgon var mjölkader och vågde 5 uns 57. afs. Det andra fyltes med rent vattn 4 uns, 377 afs. Desse kåril sättes til en lagom skilnad ifrån hvarandra, under en klar himmel, på et litet bord uti trågården, då jag fan at mjölken til kl. 9 f. m. samma dag utdunstat $41\frac{1}{2}$ afs. men vattnet 73 afs. Sedan rörde jag mjölken omkring at grådden väl blandades med mjölken, och då märkte jag

jag, at hon ifrån klockan 10 til 12 f. d. utdunstat 83 afs, men vattnet 166 afs, som är just dubbelt emot mjölkens utdunstning på samma tid. Der-
 efter ifrån klockan 12 til kl. 2. e. m. utdunstade mjölken 47 afs, men vattnet 135 afs, som är på 6 afs när tredubbelt emot mjölkens utdunstning. På desse tvänne timmar var mjölken alt
 öfver med stark grädda öfverdragen, flåktade doch litet af vådret som var No 3, men dere-
 mot vattnet långt mer. Ifrån klockan 2 efter mid-
 dagen til kl. 4 samma dag utdunstade mjölken 24
 afs, vatnet 79 afs, som jämväl på 7 afs när är tre-
 dubbelt emot mjölkens utdunstning. På desse
 tvänne timmar var det hel mulit och blåste starkt
 samma väder, som efter klockan 4 förde rågn
 med sig. Under hela denna tid stod jag brede
 vid kårlena, at mjölken ei skulle lida någon olä-
 genhet af kattor eller andra diur.

§. XLII.

Här af slutes at mjölken, tå hon i fria luften
 stålles, altid utdunstar mindre än vattnet, och
 efter några timmars förlopp, är des utdunstning
 på en viss tid halsparten emot vattnets, som se-
 dan blifver ei mer än ungefår trediedelen emot
 vattnets utdunstning. Är fördenkul mjölkens
 utdunstning til en del andra lagar underkastad i
 fria luften, än uti et slutit rum.

§. XLIII.

Det Fjärde och Tjugonde Förföket.

Den 21 Augusti år 1738 klockan 7 om mår-
 gonen slogs i koppar Cylindern D gement kum-
 min

min brånvin 9 uns 365 afs. uti den andra emot-
 svarande koppar Cylindern *E* rent vattn, 10 uns
 147 afs. Klockan en fjerdedel öfver 7 samma
 mårgon fyltes det ena af Parallelepipederna, som
 i det 23 Förföket beskrifves, med samma slags brån-
 vin 4 uns 43; afs, det andra med vattn 5 uns
 115 afs. Sedan stältes kårlena uti de uttagne Sals-
 fönstren, då följande utdunstningar röntes:

Tiden.	K.Cyl. D. brånvin.	K. Cyl. E. vattn.	P:pp. brånvin	P:pp. vattn.
If. kl. 7. til	Aff.	Aff.	Aff.	Aff.
11. f. m.	- 225	9	252	22
kl. 4. e. m.	- 265	54	257	46
kl. 7. e. m.	- 110	20	89	21
D.22. Aug.				
kl. 6. f. m.	- 120	21	118	23
kl. 7. e. m.	- 322	62	266	70
D.23 Aug.				
kl. 8. f. m.	- 130	25	96	32

Klockan 4. e. m. den 21 Augusti fan jag, at
 brånvinet i sina kår var mycket minskat til sin
 högd emot vattnet i de andra kårnen, ty tog
 jag med en liten Thefked lå mycket vattn bort,
 at des högd blef jämnlik med brånvinets. Det
 samma gjorde jag åfven den 22 Augusti kloc-
 kan 6 om mårgonen. Detta brånvins likrymdi-
 ga tyngd förhöll sig lå til vatnens som 0.93235
 til 1.00000.

§. XLIV.

Hår af finner man at brånvinet mycket star-
 kare utdunstar ån vattnet, samt i anledning af
 kop-

koppar Cylindrernas utdunstning, at brånvinet, på de fyra första timmarna, utdunstar 25 gånger mer än vattnet, men sedermera är des utdunstning måst 5 gånger starkare än vattnets. I anledning åter af Parallelepipedernas utdunstningar, utdunstar brånvinet på de 4 första timmarna elfva och en half gång starkare än vattnet; derefter blifver des utdunstning ungefär 5 gånger större än vattnets, och på slutet allenast 3 gånger. Är brånvinets utdunstning i förstone starkare än på slutet, då det redan förlorat sina måst flygtiga delar.

§. XLV.

Jag hafver äfven jämfört Spiritus vini Rectificati och det gemena kummin brånvinets utdunstningar, och funnit, at den förras förhåller sig til den senares, ungefär som 2 til 1. Hvarföre, om man sätter at kummin brånvinets utdunstning förhåller sig til vattnets som 18 til 1 (hvilken proportion är midt emellan 25 til 1. och 11 til 1.), utdunstar Spiritus vini Rectificatus 36 gånger mer än vattnet, doch hvad vi redan anmärkt om kumminbrånvinet (§. 44.) giäller jämväl om spiritu vini rectificato, nämligen, at des utdunstning i förstone är starkare, men på slutet aftager, då det sina måst flygtiga delar förlorat.

§. XLVI.

Det Femte och Tjugonde Förföket.

Som brånvinet långt starkare utdunstar än rena vattnet, alltså stiger tvärt om vattnets utdunst-

dunstning långt öfver den gula bomoljans, hvars likrymdiga tyngd emot vattnets är som 0.91592 til 1.00000. Af denna bomolja, den 23 Augusti år 1738, klockan 11 f. m., fyltes koppar Cylindern *D*, 9 uns 224 afs, samt koppar Cylindern *E* med rent vattn 10 uns 147 afs. En fjerdedels tima derefter fyltes det ena af Parallelepipederna, som i det 23 Försökets beskrifves, med samma slags Bomolja 4 uns 433 afs, och det andra med rent vattn 5 uns 115 afs. Sedan stodo kårlena uti falsfönstret, som var öpnat, at Solen dem fick upvärma med et ständigt fläck-tande af et klart Sunnanvåder. Klockan 5 eftermiddagen, och således på 6 timars tid, fans Bomolja uti intetdera af kårlena det ringaste förlorat, som kunde rönas på den medelmåttiga vägbalken, icke desto mindre gaf hon en stark lukt ifrån sig. Då jag fan, at några timars tid var ei tillräckelig at utmärka Bomoljans utdunstning, lät jag kårlena stå orörda til den 25 Augusti 1738 kläckan 9 förmiddagen, då jag märkte at Bomoljan hade utdunstat utur Koppar Cylindern *D*, 3 afs. Men deremot vattnet utur Koppar Cylindern *E*, 350 afs. Klockan en fjerdedel öfver 9 samma dag fans, at Bomoljan utur Parallelepipeden utdunstat 3 afs, och vattnet utur den andra Parallelepipeden 381 afs, på samma tid.

§. XLVII.

Är alltså den gula bomoljans utdunstning ganska ringa emot vattnets, så at den på samma tid och i samma omständigheter ungefär 120 gånger mindre utdunstar än vattnet, hvarföre
ock

ock dels utdunstning, då det ei desto större Superficies åger, på några timmar ei kan rönas. Icke desto mindre gifver den starka lukten af bomoljan, som på de första 6 timmarna röntes, tillkiänna, at en stor myckenhet af dunster under samma tid afgådt, hvilkas vigt måste nödvändigt varit mindre än $\frac{1}{3}$ af, emedan den medelmåttiga vågbalken dervid är märkelig (§. 2.) hvaraf man bomoljans dunsters finhet lätteligen sluta kan.

Herr SVEN RINMANS
ANMÄRKNING om en art Jern-haltig TENN-
MALM ifrån Dannemora Sokn i Upland.

§. I.

Uti et Kalkbrätt vid Giökums by i Dannemora Sokn, ungefär 1 mil S. W. ifrån Dannemora Jerngrufvor, fann jag sistledne år vårtiden en sten, som vid första påseende hade skolat tagits för en tom Bergart, om icke någon ovanlig tyngd gjordt honom mistänkt, at hålla Metal. I anseende til des utvartes Lynne och beskaffenhet, voro deraf flere ändringar.

§. 2. a) En art fants näst intil Damjorden ofvan på Kalkstensberget, betäckande det samma som en kåpa af ungefär $\frac{1}{2}$ famns tjocklek, mer och mindre, liknande til utvartes anseende en mörk färgad quartz.

(α) dels med gläntsfäde och likfom altid våt superficies och oviffe kantbrytningar.

(β) dels

(β) dels ock matt och ej glånsfånde i bråttet.

Den frre (α) år

- 1:0 Grnåktig, samt stundom liusbrun med svartåktige, samt gulgröna och grnåktige flåckar.
- 2:0 Mrk och ogenomskinlig, frutån de gulgröna flåckarne, som åro half genom skinlige.
- 3:0 Gånfska hård, at den, som ordinaire Quartz, gier eld emot stål och skår glas.
- 4:0 Visår der och hvar, med vissa kanter eller Drushål, liknelse til granat åktig CrySTALLISATION.
- 5:0 Des specifika tyngd emot vatn, år som 3,862: 1,000.

Den senare (β) år

- 1:0 Mera gulåktig med svarta flåckar och strimor.
- 2:0 Under det han med hammaren emot en håll krossås, gier han under hammaren et likfom gldrtt electriskt lius, som synes uti mörkret på samma lått, som når låcker skrapas eller stötes, och ser njsamt ut. Sådant lius förspörjes och litet, men ej så starkt, at det förra slaget (α).
- 3:0 Des pulver år mycket hvast, at det kan brukas som smårgel, med aldeles lika god verkan på jern och stål. Eljest kommer denne med den frre i andre egenskaper öfverens.

3. §. (b) Den andre sorten, fants et stycke från det förra stållet (1. 2. §. a) kirtelvis i den hvitgrå kalksten, ner i botten af kalkbråttet, bestående

- 1:0 Af idel sammangyttrade granater, til storlek som små haffelnötter och derunder, hvilka äro
- 2:0 Af liusbrun eller hvitgul färg, och allenast der och hvar någon enda mörkbrun half genomskinlig, men de andre hvita äro merendels ogenomskinlige, samt
- 3:0 Utan vissa och ordentelige kanter, liknande sig intet til Jerngranater, hvilka merendels äro i Tolflidig form, med liksom afflipade kanter.
- 4:0 Somlige af facetterne på desse hvita granater, hvilka merendels hafva 3 til 4 hörn och fidor, äro parallele med basin, och med tvärfrek liksom råflade.
- 5:0 Hårdheten är som vanlig Jerngranat, at den skär glas, och kan ej med stål skafvas.
- 6:0 Alla granaterne tyckas vara sammansatte med en hvit ren kalkspat, som flutit deremellan, och hvaraf lårer komma, at en stoff här af
- 7:0 I fria luften faller sönder, så at granaterne skiljas åt; kunna och desutom med fingren ifrån hvarannan lätteligen separeras.
- 8:0 Tyngden är lika med det ofvannämde tåta slaget (2 §. 5.).
- 9:0 Sönderstött gier et hvitt pulver, som intet drages af Magnetten.

4 §. Til invärtes halt och beskaffenhet, samt förhållande i elden äro bägge desse ändringar lika och af enahanda art, som

- 1:0 I Kohleld upglödgd utan blåst, lider ei någon förändring, hvarken spricker sönder eller blir särdeles skörare, gier ej eller lukt af något mineral.
- 2:0 I stark hetta och för skarp blåst gier en lius metallisk rök, som aldeles intet har någon lukt, men rökfåster sig på alt, hvad som är kalt, och hålles deröfver antingen metall eller sten, til et hvitt miöl, som af Tenn eller blyrök plågar skie.
- 3:0 På ordinairt sätt råstad och såsom et Tennprof af blåst, visar ingen anledning til Tenn, ehuru mycket och försiktigt dermed arbetats, utan röker som aldrastarkast, när han stått $\frac{1}{8}$ eller $\frac{1}{4}$ timma för blåsten.
- 4:0 Koppar dermed cæmenterad och såsom et prof på messing nedsmält, får intet den ringaste färg eller tillats, hvarken af Zink eller någon annan metall.
- 5:0 Med Potaska och flammad Kieselsten nedsmält, gier et mörkbrunt half genomskinligt glas. Då, vid detta profvet göres hål på bottnen på täckdiegelen, upstiger aldrastarkast derigenom förenämde rök, som emot kohl brinner något blåaktig, men ej så starkt som af Zink, och continuerar länge öfver half timmen i starkaste blåst. Sticks då en ståltråd i den smälta massan, blir den, sedan slaggen aflås, mer än ordinairt miuk, samt så slät, blank och hvit som förtent.
- 6:0 På Silfver proberad är ganska svår at förslägga, och gier intet spår til Silfverkorn. Men ånteligen

7:o Starkt med et inflamabile råftad och med skarp Jernflufs tilfätt, samt en god timma som hårdast påblåst, gier et jernkorn af $16\frac{1}{2}$ skålpund efter Centnern.

8:o Fants utom jernkornet et jernbundit Tennkorn til ungefär 4 pro Cent.

5. §. Vid anhållandet af benämde Jernkorn, var jag väl tämmeligen nögd, at åntel. hafva utbekommit något godt af denne sten, hvarmed förut åtskilligit utan värkan var konflat, men orsaken til des starka rökande i hettan, var mig åntå ofåker, til des jag omfider, efter noga sökande uti den sönderslagne profdiegelen, på ena sidan öfvan för Jernkornet, fant et annat litet korn, som jag straxt försökte med knifven, och befant helt miukt, men då magneten derpå försöktes, blef det ej utan min förundran deraf updragit. Emellan tänderne klåmdes det utan möda med något knirrande til et tunt bleck, hvilket jag åter sökte, at med et lödrör vid liuslågan sammanmåla, hvarvid då hettan var som starkast, ran et litet korn utur blecket tillsammans, låmnandes samma bleck som en slagg quar, hvilken slagg, efter magnetens anledning, ej var annat ån jern, men det lilla sammanrundna kornet, rent Tenn.

6. §. Det utbekomne stora Jernkornet (4 §. -7) drages villigt af magneten, och år så hårt, at ingen fil derpå håftar; med hammaren påslagit går lätteligen sönder och år i bråttet snöhvitt samt ganska fint, utan någre synlige glänsande korn eller strimor.

7. §. Emedan nu således denne Malmart jemte jernet innehåller Tenn, som kan räknas för ådlare, så lårer den ock derefter skola få sitt namn, och upföras ibland Tenn-malmer, den granatak-tige forten (3 §. *b*) til hvit Zingraupen, som han ock måst liknar, och den andre (2 §. *a*) ibland Zwitterarterne.

8. §. Den hvita Zingraupen ifrån Tyskland, förhåller sig i tyngden til vatn som 5952: 1,000, kan ock med jern och stål skafvas, och är alt-så något åtskild ifrån den här beskrefne Svenska, såsom något hårdare och lättare (3 §. 6-9) lårandes denne större hårdheten härröra af en rikare jernhalt.

9. §. Denne Svenske Zingraupen, tyckes väl af det förut nämde och på jern gjorde prof, (4 §. 7-8) gifva anledning til en alt för ringa halt af Tenn; men så bör märkas, at som på detta sättet Tennets råtta quantitet intet har kunnat finnas, emedan en stor del under en hel timmas tid måst hafva blifvit förbränt och af de tillagde Salierne, dels förtårt och flyktigt giordt, som af des ömnige rökande kan finnas, (4 §. 3-5) dels ock til förening med jernet befordrat; Altså följer, at Tennet måste vara deruti långt ymnigare, men at det ej med vanliga Tenn-profvet kan utbringas, (4. §. 3) utan fordras et särskilt handgrep, hvartil det lilla profvet med blåsröret, (4 §) såsom en art segring, gifver någon anledning. Och torde väl denne malm äfven i stort kunna med nytta smältas, om bästa och lindrigaste processen dertil skulle utarbe-

tas. Emedlertid lærer åtminstone häraf kunna flutas, at den hvita Zingraupen ej bör ifrån Tenn-flåkten utlämnas. Och ehuru väl det erhåldne jern kornet befinnes ganska sprödt (6 §) hindrar det intet, at icke ändå deruti åfven kan vara en del Tenn, så vida Tenn och jern tillsammans ej är smidigt i annor händelse, än så Tennet i myckenheten öfvergår jernet, som af det lilla kornet (5 §.) kan intagas och förut bekant är.

10 §. Den här förut (2 §-β) omnämde smärgel artige sorten, har jag försökt på jern och stål, och funnit, at han til des slipning gör samma gagn som den utländska, fårdeles til råfts borttagande och jernets conferverande derifrån: men huru vida han kan vara tienlig til Glas-slipning har jag ännu intet utrönt.

*Utaf tilfälle, at denna handling förhades uti
Academien, lämnade Herr Doctor BRANDT
följande berättelse.*

För någon tid sedan, är en Tenn-haltig malm påfunnen vid Vestanförs uti Västmanland, som af mig til några des egenskaper är blifven försökt: varandes denna malm til färgen svartaktig, och faller der af somt uti stora granat-lik stycken; somt åter, dels uti mindre CrySTALLISK skapnad, dels ock i flere med hvarannan sammangyttrade granaters gestalt.

Tyngden är något mindre än de ofvan anfördas, som finnas uti Dannemora Sochn, neml. dessas egenteliga tyngd förhåller sig emot vatnet, som 3,312, å 3,360 til 1,000

1746. Jul. August. Septemb. 183

Genom bränning och rostning på vanligt lått, märkes der hos ingen flyktig mineral.

Genom försök på Tenn, som Tennmalm plågar proberas, erhålles ingen regulus; utan i stället en svart massa salina eller ock vitrea, alt efter som saltets och vitrifications ämnen blifvit tillfatte.

Med järnflus, såsom jernmalm proberad på des metall, fås et korn, likt tackjern och sprödt, 12 à 15 Procent vågande, som af magneten drages.

Derutur kan genom tienl. menstrua, Tenn extraheras til 4 à 5 Procent:

Uti en stöpslef, genom tilhielp af kohl allena, och des phlogiston, medelst stark blått, uti en smeds hård smält, gifver et temlig. smidigt korn, som är hvitt til färgen, lika som Tenn ungefär, men drages likväl af magneten; och blifver derjemte stöpsleffen der af starkt förtent både utan och innan.

Sådana försök uti stöpslefvar, hafva uti orten äfven åtskillige gånger blifvit gjorde med samma utslag, och skickades mig derifrån uti bref en gång et sådant hvitt korn, som der förmentes vara Tenn, hvilket jag likväl faat dragas af magneten, och icke desto mindre väl under hammaren utpånas kunde, bättre än eljest 2 delar Tenn, med en del jern samman smält, sig utsmida låter.



ANMÄRKNING

Öfver Critiske eller så kallade Brytnings-Bölder, (tumores Critici) efter en svår och grasserande Feber, hvilka, då de öppnades, dödeligen afluppo, men medelst laxerande botas måste.

Af

A C R E L L.

Hårtils har det varit, både af dem som Läkare-konsten beskriwa och utöfva, en allmänt vedertagen flutslats, at så snart brytnings-bölder på kroppens yttre delar, efter föregångna svåra sjukdomar, sig framte, vore den siuka utan all fara, då de i tid öppnades; men erfarenheten har lärdt, at denna mening är ej alltid iåker. Sant är det, at dylika Brytnings bölder, ofta flytta materien från de ådlare inelsvor til hudkiörtlarne, och således hindra svåra bolningar, hafva långlamma froffor och farliga rotnelse-febrer, samt rådda den siukas lif; men hvad som flera med mig anledning gifvit, denna gamla mening mistro, understundom vid grasserande sjukdomar, samt tvärt mot den allmänna tankan och sättet förfara, är följande anmärkning.

År 1743 i Julii, Augusti och September månad, grasserade uti den delen af Franska Armeen, som från Bömiska och Beyerska feldt-tågen återkommo, en svår rotnelse-feber, hvilken fölgde på en föregången ovanlig köld om vintern, tredie dags froflan om våren, hungersnöd

nöd om Sommaren, elak skiötsel och beständig fatigue. Så snart desse siuke kommo i ro, blefvo vål närde och skötte i feldt - Hospitalen, inom Franka gränzen, började de få Brytnings bölder vid öronen, under armarne och annorstådes på Kroppen, lamt tycktes af denna förändring blifva bättre. At få mycket mer befrämja denna ränfning, skötte jag alla dem, som i mitt anförtrodda Hospital af dessa bölder ansattes i början, efter det allmänna sättet, at befordra bolningen, öppna dem i rättan tid, rena och låtta dem; men kom aldrig längre, än til varets utskaffande genom första öppningen; ty merendels dogo de ifrån 4:de til 8:de dygnet efter öppningen. Denna bedröfveliga utgången på et stort antal siuka gjorde min nit för de öfrigas räddande mera upmärksam. 1:o Tog jag i aekt, at innan dessa bölder syntes, hade de siuka alla tilfällen (Phænomena) som infinna sig vid en dylik feber. 2:o Då bölderne begynte visa sig och ökades, togo dessa tilfällen af. 3:o När de voro hel mogna och färdiga til öppning, mädde de siuka aldrabäst. 4:o Så snart de öppnades, blefvo de siuke svagare, tilfällen återkommo, och dogo merendels alle inom 8:de dygnet efter operation. 5:o Om ock svulnaderne lämnades 8 dagar oöpnade, gjorde inneslutne materien de siuka intet vidare mehn. 6:o At ibland de siukas antal, som dessa månaderne steg öfver tusende, några singo sådana bölder, hvilka oacktat man brukade mognande medel (suppurantia) fördeltes, snart efter deras yttrande, snart sedan de redan hyft en squalpande materia i sig, och at

186 1746. Jul. August. Septemb.

deffa siuka fingo, kort därpå, durchlopp, vahr-blandad stogång, spottade, raklade, snöt en blodblandad materia, samt unkommo med lifvet. 7:o At de öppnade bölderne skyndsamt torkades och föllo i heta brand. 8:o At jag fant på dem, som slika svulster hafvit och ingen skötsel niutit, utan stadigt på vagnarne fördes, det materiën sig sielf fördelt, tunna huden (cuticula) affskalat, och med lifvet undslupit, fast än deffa voro nog siukliga och likfom hectici.

Deffa anmärkte händelser ófvertygade mig, at lifskrafterne väl, genom nämde Brytnings bölder, de orena vätskor affskilde, dem til körtlarne vid öronen, axlarne och aunorstådes försände, hvarest de stannade; åderändarne och kringliggande fettblåsor i et flytande vahr upsmälte, som sedan blef genom naturens egen drift afledt til silkärnen (glandulæ) i näsan, gommarna, svalget och tarmarna, men hos de flåsta sådant ei förmådde och tålte ingalunda, at yttre luften sig med vahret i den öppnade bölden blanda skulle, som utgången viste: Ty beslöt jag, ingen böld, at detta slaget, mer at öppna, utan ófverlemnade lifs krafterne (som med tienlig föda underhöllos) at afföndra och koka vahret, utan at med mognande medel der til bidraga, eller des fortgång genom afförande medel hindra; men så snart de voro färdiga och mogna at öppnas, började jag laxera de siuka, med en dryck af Rhabarber, manna Calabrina, Cassia och Sale Epsamente, på hvilkens värkan jag noga lät gifva ackt, och fant den efter andra och tredie bruket afföra en vahracktig slem. Denna process ökade

mot

mot förmodan de siukas krafter, materien minskades, svulnaderne togo af, försvunno och nästan alle återstältes til hälstan. Deras föda var en god köttsläppa utan krydder, och deras dryck en Ptisan af Lacrytse rötter och korn, några fingor i des ställe vasla, tillagad med Cremore tartari eller Tamarinder.

Orsaken, at jag i detta fallet, från vanliga Theorien och sättet afvek, at i början strax laxera de siuka, när svulnaderne visste sig, var dels deras ogemena svaghet, som ej öfvervants förr än vahret sambat sig, dels och jemnförelsen med mina anmärkningar öfver en dylik siuk, som jag året förut sedt i Paris, hvars tilfälligheter med dessas aldeles öfverenskommo, och ei blef hulpen, förr än kiörtlarne, Parotides, upvålde och lofvade ändring genom bolningen. Denna kunde ej århållas fullkommeligen, utan materien geck tilbakars, då den siuke svåtvade några dagar emellan döden och lifvet, tog vägen åt ofvannämde silkåril; då först började ock Laxantia giöra nytta, hvilka den siukas Medicus, Herr Professor FERREIN, förordnade, fastt ån de i början säfångt blifvit brukade, och den siuka dymedelst ögonfkenligen lättades, stärktes och til en fullkommelig hälsta återstältes.

Herr CAPITAINE CARL VON EHRENCLOUS
FÖRSÖK

Wid

Linfrös Sänning.

Man tager et stycke land-åker i Trådesjärdet så stort man vil, som ej är för mycket hög-

högländt eller lerknallugt, hvilket är bäst, om det med en lätt plog plöjes up om hösten, och låter lå ligga det til våhren; denne plöjning giör, at ogrålet öfver vintren förqvåfves och rutnar, på det, när linet om sommaren rånlas, då ej lå många dagsvärken behöfvas, som når åkren alenast med årderbill blir upkörd om våhren.

När våhren der på infaller, at Trådesjårdet bör upköras, lå kör man då med det samma up detta om hösten förut plöjde linlandet 2:ne gånger, innan Erichsmåfflotiden d. 18 Maji infaller, och om man då förenämde tid träffar en vacker och torr dag, reder man linlandet til med vältar och harfvar, lå at åkren blir fin, hvarpå landet vältes igen och befås med linfrö, men intet tiockt, lå framt fröet eljest år godt och tykt, som 3:ne gånger harfvas neder, at linfröet kommer väl och diupt neder i jorden, ty ju diupare det kommer neder och senare up, ju hårligare linväxt, om fröet eljest år godt och dugeligt, samt en tienlig våderlek.

Gödsel köres genast samma dagen ut öfver det sådda linlandet, och, om giörligt år, medan våderleken år torr; ty om regn faller innan gödfen blir utsprätt, lå blir svårt sedan lå den ut på landet, som år skadeligit både för linlandet och åkermannen. Giet-fähr-och fådynga år tienligast der til, men intet håstgödsel; dyngan sprättes små och hel jämt ut öfver det besådda linlandet, lå at den ligger lika som et skin eller täcke öfver hela linåkren, men grof och hallmig dynga qvåfver mycket, der den kommer at ligga; sedan

dan stänges landet. Denna gödsfen, som således betäcker linlandet, conferverar otroligt för hetta, och när regn faller, får linet allt mer och mer kraft af denna fetman, som anseeligt befordrar linväxten. När nu linet dragit sig up utur jorden, har det både svalka och must af denna gödsfen, ty torkan är som skämmer linväxten, uti des spåda upkomst.

Sedan linet växt till $\frac{1}{2}$ quarters högd eller något mer, så rånfas der utur all orenlighet, som kan finnas, och skadar intet man sätter eller vålltrar sig der på, desto bättre växer det sedermera.

Så snart de nedersta Fåhnen svartna på linstielken, är linet tilreds at upryska, hvilket lägges i knippor korvis 10 par tillammans, och bindes i hop af et linband tätt vid roten, sedan hänges Linknipporna klufna up samma dagen, så många man hinner at ryska, men roten up och knoppen neder. När linet är tort, tages det in, repes och bredes ut tunt och jemt på marken, eller och sförötes, allt som man der vid bäst finner sin räkning. Vil man upryska linet förr än det blir så moget, at Fåhnen svartnar på linstielken, så har man väl större och mera nytta af sielfva lintågen, men då måste man lemna så mycket utaf linet kvar på landet, som man åtminstone får til frö det nästkommande åhret, så framt man ej har bättre frö i förråd, eller man vil undvika at köpa nytt frö.

All Linknoppnen efter repningen reslas genast med en vanlig sådes resla, sedan kastas han på

på logen, så at all Fåhn och all orenlighet af stråk och ogrås kommer bort, derpå bredes han ut at torka, och röres ofta; när den aldeles är torr bletven, förvaras han öfver vintern uti lårar, der ingen ohyra kan skada honom och tröskas intet förr än emot våhren, ty ju längre knoppen kommer at ligga, ju mera får fröet sin fullkomliga mognad i skalet, och ju tykare at lå; men när våhren infaller, tager man en der til giord finare resla, hvarigenom knoppen intet faller, och reslas knoppen å nyo, på det den orenlighet som vidare kan dölja sig ibland knoppen, såsom linvingel-dåder och Inarfrö, må aldeles komma der ifrån; och på detta sättet kan knoppen blifva helt och hållit ren från alt ogrås, som spar ansenligt rånse-dagsvärken, hvilken knopp sedermera tröskas och kastas. Men det Linfröet, som vid knoppens senare reslande då faller igenom, kastas först och vannas, sedan kan det (om det eljest är dugeligt at så, och ej under torkningen mögladt eller bortsvartnadt) rånas och rentgiöras ifrån alla ogråsfrön, antingen igenom en våffkied, eller 2 a 3 der til giorda Linfrös såll, som åro fina, eller ochså med et vått linne-klåde, eller Serviet doppad i vatn utvriden, hvar med manstryker öfver det utreslade och kastade Linfröet och rister det af på logen, continuerandes dermed, til dess intet mera Linfrö är igen, som kan tagas at så, ty linfröet fastnar vid det våta klädets bågge sidor vid öfverstrykningen, men ogråsfröen fastna intet, utan blifva qvara på gålfvet. På detta sättet, i synnerhet det senare, kan man få linfröet förträffelig rent, som spar ganska många

ga rånse-dagsvärken, hvar vid man nåpplig kan skónja någon kostnad.

Mycket regn och ofta våtväder, är intet tienligt för linfröet, men ganska beforderligt til linväxten, som förordfakar mycket lin det året, derföre är våtårs fröet sållan godt at få, men det frö, som växt i torr år, är förträffelig godt, men linet der emot intet få, utan klent; fördenskul bör man ganska väl gömma och förvara det fröet, som växt i torr år, på det, om fröet intet är godt som växt i våtåret, måste man låna linfrö af torråret, och på det sättet kan man alltid hafva godt sådesfrö; ty ju längre torrårs fröet ligger, ju bättre blir det. Här vid observeras, at när linfröet kastas, bör det vid afmåtningen hafva något linjung hos sig at tåra på, som vannas bort när det skal fås; således kan man alltid conservera godt linfrö både til såning och växt.

Det är fördenskul otroligt, hvad myckenhet af lin skulle kunna växa här i landet, om man på detta sättet sköter så väl linlandet som fröet, at man igenom denna såning ofta fått 20 ö . lin, efter $\frac{1}{2}$ tunna frö, 26 à 28 och 30 ö . efter 6 fierd. och så vidare. Man bör intet låta skrämman sig, ledsna, eller juft derföre låta bli at lå linfrö, om linet igenom et infallande torrår intet vil ansenligt lyckas, men der emot får man såkert då det hårligaste fröet, och kan man alltid vara försäkrad der på, igenom denna såning få något, när en annan, som på annat sätt får, får altsintet uti en extraordinarie torka.

När

När linet af landet är upryckt, kan man, om man så vil, släppa fåren en eller par dagar der in, som upbeter ogråset af narfve och mera dylikt, hvar på landet sedan köres up 2:ne gånger, om torkan ej för mycket tagit öfver handen, hvar efter det sedan både vältas och harfvas på det at alt ogråset kommer bort; ty om mycket ogrås varit ibland linet, får man intet länge harfva i fänder, förrån harfpinnarna böra renås, hvilket ogrås lägges i hög på et ställe til et annat år, då man får en god gödsfel der af någon lerbacka til hielp, men om ochså utom narfven mycket ogrås växer ibland linet, så är åkermannen sielf der til vällandes, som intet bättre förut preparerat sin åker och rengjordt sitt linfrö. När således landet, som sagt är, blifvit rent, belås det med råg om hösten, hvar efter växer en hårlig såd, der vid man mera vinner än man förlorar, när man således på något mera än et års omgång har dubbel nytta af samma land. Vil man fördenkskul 20 eller flera ö . lin, som man får, i et välsignadt år, eller och som årsvåxten är til, mer eller mindre uträkna i penningar, efter denna tidens dyrhet på lin, hvad giör det icke för vacker inkomst i landet och hushället, och när man året der på får en hårlig rågvåxt, har man då icke mera ansenligt vunnit än tappat, och en dubbel nytta?

Linfrö ifrån Liffland måste man skaffa sig, som här i landet är dugeligt högst 4 à 5 år; när fördenkskul få händer, at Linet i goda år vil fort och har en sårdeles god trefnad på marken, men vil intet stiga något til i vigten emot utlådet, så är det et tekn, at det linfröet vil gå ut,
hvar-

hvarföre man då bör förkasta det samma och köpa nytt i stället. Man förlorar intet der på, om linfröet, efter ens tycke, skulle vara något dyrt, inkomsten af linet lönar utgiften rikeligen igen.

Lermylla, Svartmylla, Ahl-Hassel-En-och Granjord, är den bästa at få Linfrö uti, ty ju lenare och mylligare jord, ju ymnogare, finare och bättre lin, men Biörk-Styf-tall-lera och Sandjord är der til ganska otienlig, den förra är för hård, och den lenare bränner för starkt, hålft i torrår.

Jag har i 13 års tid giordt detta försök på lått som förmålt år, då Gud så välsignat mitt arbete, at när andre, som på annat lått lådt, fådt intet, så har jag på detta låttet fådt något: när de fådt något, så har jag fådt mycket, och när de fådt mycket, har jag fådt ansefligt Lin.

BERÅTTELSE

Om en Siukdom, uti hvilken Patienten ej kunde dricka, ej eller svälja neder någon tunn och flytande spis; men dock, utan besvär och motstånd, äta all annor hård och stadig mat.

AF

JOHAN HESSELIUS.

Uti April månad förledit år, kom til mig en båragskarl ifrån Nora Sochn och Fingerbo-by, *Eric Oloffson* benåmd, som hade med sig sin dotter 10 år gammal, begärandes hielp emot hennes siukdom, den han berättade vara af den

O

fäll-

illsamma beskaffenheten, at flickan, ifrån Januarii månad samma år, ei kunnat, utan fårdeles stor pina och besvär, svalja neder någon tunn och flytande mat, såsom miölk, dricka, vatn &c. men der emot, utan módo och motstånd, få neder allehanda hård och torr föda, såsom kiött, bröd, ost &c.

När jag nu noga examinerade denna saken, och efterfrågade, huru början varit til denna olägenheten; gaf bäragskarlen mig den underrättelsen, at i Januarii månad, samma år, begynte flickan, utan någon annan föregången sjukdom, klaga öfver ömhet uti svalget, i synnerhet då hon skulle dricka eller åta någon tunn mat; det hon alltid gaf tilkänna med underliga grimacer och ömkelig åtbörd.

Föräldrarne, som sådant märkte, trodde i början, at detta så mycket mindre skulle hafva något at betyda, som flickan, vid det hon åt annan hård mat, ej lät märka något motstånd eller svårighet at få den neder. När nu denna plågan dageligen alt mer och mer tiltog, lämnade flickan, så mycket möjligit var, alla våtvaror, och böd til, at hvarken dricka eller åta någon tunn och flytande spis; men som den hårda maten, och derpå följande törsten fordrade, at hon måste dricka, ty skedde detta, hvar gång, med så stor svårighet och pina, at föräldrarne, icke utan största medömkan och sorg, kunde se på dottrens ömkeliga låte och åtbörder.

At nu nogare göra mig underrättad om denna sjukdomens beskaffenhet, underlökte jag, om

om någon rådna eller svulnad skulle synas i svalget, men kunde aldeles intet något sådant förmarka.

Der på låt jag gifva henne dricka, at få se, huru hon der vid skulle hafva sig. Så snart hon nu tagit drycken i munnen, satte hon bägge händerna i kors öfver munnen, och i det hon skulle svälja, och drycken kom til svalget, frusade han med sådan håftighet tillbaka igen i munnen, som den med en spruta hade blifvit tillbaka kastad, och detta, vid hvart sväljande, med sådant gny och lqvasslande, at det var grufveligit at både se och höra, i synnerhet som hon derhos hade et ömkeligt låte och jämmerliga ätbörder. Med sådant trug och arbete fick hon dock neder, vid hvart sväljande, några droppar i sänder; så at några minuter gingo förbi, förån allfammans, det hon hade tagit i munnen, var förtårt. Men så snart drycken var ändad, och kommit neder i magen, fölgde straxt derpå sådana starka rapningar och upstigningar at våder, at den ena skrällande rapningen fölgde så tätt på den andra, at flickan, på en stund hvarken kunde tala eller svara; men när detta var förbi, befant hon sig vål, och klagade öfver intet ondt.

Utom hvad nu berättadt är, kände flickan til intet ondt, förutan det, at hon då och då klagade öfver något ref eller knipande i buken under nastan; kunde eljest giöra sina syflor: gå vall med boskapen: leka och roa sig med andra barn; desutom kunde hon sofva vål; hade ock sin naturliga öppning och afgang på alt lått.

Således har det sig, angående Siukdomens historia. Jag tänkte i början, at en sådan underlig anstöt torde härröra af maskar i tarmarna och i magen; i synnerhet, som Patienten kände ibland et knipande i buken, och man eljest vet, hvad för sällsamma anstöter ock ovanliga siukdomar kunna förorsakas endast af maskar i människans kropp; hvarföre jag ock årnade föreskrifva några läkeböten emot maskar; men som fadren berättade mig, at flickan en och annan gång, redan intagit Piller emot maskar, som haft den värkan, at de allenast gifvit öfning, dock utan, at man kunnat märka några maskar blifvit dödade och utdrifne, och flickan desutan hade svårt för at intaga någon medicin; ty låt jag bero för denna gången allenast med några utvärtes omslag af miukande, fördelande och våderdrifvande, så väl öfver halften som magen; hvar af hon dock ingen särdeles lindring försörde; utan siukdomen höll uti icke des mindre i samma beskaffenhet och på samma sätt, in til början af Februarii månad i år, då Patienten i några dagar blef sångliggandes af en håftig upkastning, som afförde, så väl med stolgången, som med kräkning, en varacktig och blodrålig materia; hvilket hade den lyckeliga påföljden, at hennes förra plågor der igenom, efter hand, allt mer och mer försvunno, och är nu aldeles frisk och sund, sedan hon jemt et år, hade af en så sällsam och ovanlig siukdom varit besvärad.

Den lärde HILDANUS, har uti sina Observat. Medic. Centur. 5. observ. 24., anmärkt och up-
teck-

teeknat en nästan dylik casus; hvaråft han uti et bref til en annan Engelsk Doctor, benåmd PHILIBERT. SARAZENUS, begärar hans utlåtelse om en fädan fällsam och underlig sjukdom: *der Patienten ej utan lifsfara kunde svalja neder något vin, vatn, eller annan flytande spis; men dock utan svårighet, äta allebanda hård och stadig mat.* Han berättar ock, at denne Patienten varit förut befvårad af snutva och fluffer, som förorsakat, at han omsider blifvit rörd af Slag på vänstra sidan: tror dertöre orsaken til denna sjukdomen vara, at sielfva Låcket (Epiglottis) med des vidhängande delar, äfven blifvit förlammad, så at den ej kunde tillsluta Luftröret (aspera arteria), hvaraf hånde, at den våta spisen vid svaljandet föll in uti Luftröret, och således upvåkade en grufvelig hosta, som hotade aldeles förquätta Patienten. Men at den hårda maten, utan svårighet och motstånd, kunde komma neder i magen, tror han orsaken vara, at den med sin fasthet och tyngd förmådde nedtrycka Luftrörets läck, at maten således kunde gå sin rätta gång igenom matstrupen, hvilket de tunna och flytande drycker, för sin lätthet och flycktighet, ej kunde uträtta.

Men som hos denna flicka inga sådana anstötter förutgått, hvarken af Snutva eller borttaggenhet (paralysis), eller någon svår hosta, hvaraf de delar, som tiena til at svalja, hafva kunnat blifva lamme och mistat sin styrka; ty tyckes, at denne sjukdomen intet så mycket härflutit af någon skada på Luftrörets läck eller på Luftrörets början (Larynx) ty då skulle äfven här, som hos HILDANI Patient, drycken och de tunna våtskor

198 1746. Jul. August. Septemb.

tallit in uti Luftröret och upväckt en grūtvelig hosta, hvilket dock ej skedt, som icke mera af Obstructione nervorum Pharyngis & Oesophagi, i det de blifvit tryckte och förlammade af någon invärtets böld, och jämyål här förorsakat hinder i tvåljandet; så at de tunna och flytande våtkor för sin lätthet ej kunnat, utan sårdeles motstånd, falla neder igenom matsstrupen; det dock annan hård mat, medelst egen tyngd och falthet, har förmådt uträtta. Hvilket alt, sielfva sjukdomens slut, som skedde med en varacktig materies afgång, både genom stolgång och kräkning, synes medgifva och bestyrka. Dock lämnar man detta til de lärdas mögnare ompröfvande, som torde kunna visa någon bättre och giltigare orsak, til en sådan sällsam och underlig sjukdom.

*Kort BERÅTTELSE om VATN-POLYPEN, i
anledning af dem som funnos omkring Stock-
holm, och upvistes för Kongl. Vetensk.
Academ. förleden Julii Månad.*

Af

A. B.

Om man undantager Electriciteten, så vet jag intet ämne, hvarmed de Naturkunnige så mycket bemödat sig dessa förflutna åren, som med Polyper. Derom äro många stycken utkomne i Engelska Transactionerna. Hela böcker hafva blifvit skrifne om de i Holland, och derpå går förtalet ut til den Lärde REAUMURS siette Tom om Insecterna, förutan det som Hr. Professor

fessor MUSCHENBROEK och flere tilfälligt vis hafva anfördt.

Polyp kallar jag här en mask, som lefver i vatn, til skapnaden såsom en tråd til 2, 3, 4 eller flera liniers längd, hvilken fäster sig med den ena ändan vid allehanda blad och rutit trä; den andra, som är rundt om försedd med 4, 5, 6 eller flera trådar, satte såsom radii omkring et Centrum, förer han hit och dit i vatnet. När glaset, som man lagt honom i, mycket röres, och han oroas, drager han armarna tilhopa och sammankrymper sin kropp; kommer han åter i stillhet, så spänner han ut sin kropp på längden, förlänger jemväl sina armar, och förer samt slingrar dem med vighet öfver alt i vattnglasfet.

Så liten och oanfenlig är Polypen; Ty skulle mångom underligt förekomma, det intet diur har på så kort tid fådt så många lefvernes beskrifningar. Orsaken är, at denne masken har et lefnads och fortplantnings sätt skildt och olikt med alla andra diurens. Polypen hafver egen skaper, som komma Planteriket til, fast ån han hörer til diuren. Man har jemväl orsak at tro, det Coraller och andre Stenvåxter (Lithophyta) äro Polypers bo och byggnad. Deras släkte ökas på det sättet, som andras utödas, och naturen tycks hafva tagit vågar til des fortplantning, som hittils blifvit råknade omöjelige.

De gamle Naturkunnige, Aristoteles, Ælianus och Plinius, hafva mycket skrifvit om et stort och grymt Kråk, som lefver måstedels i vatn, hafver ingen snabel, men omkring huf-

vudet 8 fötter eller rättare armar, hvilka äro försedde med många fughol, hvadan de kallat honom Polypus eller mångfotad. Samma namn har man sedermera, i Läkarekonsten, gifvit en o-naturlig kottklimp eller växt, som sätter sig antingen i nåsgångarna och gomen, eller uti hjer-tats kamrar och närmaste kåril. Man vet nu för tiden intet af de gamlas Polyp; Men et vatn-kråk, som liknar honom til beskrifningen, fast ån ingalunda til storlek och styrka, finnes vid de norra kusterna af Frankrike, det jag ock sedt uti Herr REAUMURS Natural Samling. Det kommer öfverens med figuren, som står i GESNERI vårk de *Aquatilibus*. Polypen, hvarom här är fråga, hafver ingen gemenskap med denna eller med de gamla Auctoreernas.

SVAMMERDAM har något nämnt om de Nyares Polyp, så väl som VALLISNERI på et ställe i sina skrifter. Den Lärde Professorn och Ledamoten af Kongl. Vetenskaps Academien i Paris, Herr Professor BERNH. DE JUSSIEU har funnit honom på *Lenticula Palustris* 1728 i Seine strömmen, som det året mycket uttorkats. Han har ock sedt honom försedd med andra små utvuxna Polyper. Jämväl ock observerat det slaget, som är i skal, och vist det för Herr REAUMUR.

Men uptäckandet af den besynnerligaste egen-skap, som tilkommer Polypen, och som up-väckt de Naturkunnigas ifver, at utgrunda detta kråkets art och beskaffenhet, har blifvit för-behållit Herr TREMBLEY, Fransos til Nation, men boende i Haag: en man som är både lyckelig och flitig

flitig i Naturens utforskande. Denne fant uti et glas, som han fylt med vatn och *Lenticula palustris*, några små gröna kroppar, som med sina i vatnet utspridda smala trådar liknade små örter, som spelade hit och tit med rötterna. Men efter han märkte hos dem någon rörelse, så var han ovifs, om de rättare hörde til Diur-Riket. Til at derom underrätta sig, skar han en och annan i stycken, i den meningen, at om deraf nya kroppar skulle upväxa, så voro de utan tvifvel plantor, efter det är en egenkap, som man hölt före allena tilhöra Örta-Riket. Försöket slog så ut, at han hade bordt tro, det nämnde kroppar voro örter, om icke han vid det samma sedt, at de kunde äta och röra sig ifrån det ena stället til det andra: två egenskaper, som svårligen kunna tilkomma androm än diuren.

Herr TREMBLEY sånde några af dessa underliga fynden til Herr REAUMUR, år 1740 i Decembri, tillika med berättelsen om det, som han i dem observerat. När de blefvo upviste i Kongl. Vetenskaps-Academien, igenkände dem Herr JUSSIEU, och tillika med Herr REAUMUR gaf dem namn af Polyp, för den liknelse de hade med de förr bekanta slagen af Polyper. Man förnyade då de försöken, som Herr TREMBLAY anställt, på dessa öfverlända, och andra at Herr JUSSIEU fundna omkring Paris, och bestyrktes altid den observation, det Polypen lönderskuren, gifver åter igen så många nya Polyper, som hans kropp blifvit delad i stycken.

Sedan Herr TREMBLEY likaledes såndt några lefvande Polyper til England, så gjorde Presi-

fiden-

fidenten af Kongl. Societeten, Herr MARTEN FOLX, förföken med deras styckande, och delade med sig til Hr BAKER, hvilken sedan på andra Polyper, fundna i England, gjorde flera observationer med goda Microscopers tilhjelp, och skref derom en berättelse. Anteligen kom Herr TREMBLAYS Bok, *l'histoire d'un Polype d'eau douce*, i dagsliuget, som är tryckt andra gången i Paris, och är väl värd at läsas.

Jag vil i korthet nämna de förnämsta Polypens egenskaper, som jag sielf varit åsyna vitne af, under mitt vistande i Paris, och tillika anföra hvad jag sielf observerat, eller mine vänner mig meddelat, men hittils intet blifvit omrördt af dem som skrifvit om Polypen.

Polypens armar äro knotttriga och med små vassa klor såsom hullingar besatte, hvaraf det förmodeligen kommer, at så snart han råkar med sin arm någon mask eller Insect som simmer i samma vatnglas, så stannar det och blifver utan rörelse, fast än at det tillföre med mycken hastighet lopp hit och dit i vatnet. Det är artigt at se, huru maskar många gånger större än Polypen, så väl som andra vatt-Insecter, och små rullande snäckor, nödgas följa med hans spåda arm, och utan barmhertighet nedsväljas, til hvilken ånda han vådeligen vidgar ut sin munn, som han hafver på samma ånda som armarna. Han sväller intet mindre öfver kroppen, när han mycket rot fått, minskandes då kroppen til längden så mycket, som han tager til i vidden. Hans kropp är så subtil och simpel, at man med de bästa Micro-

Microscoper föga kunnat upptäcka om des invärtes byggnad. Det enda man kan se hos honom, är en stor canäl, der hans mat förtåres, eller mage, som måfle vara rätt frisk, emedan han nästan utan uppehåll kan äta. Ofta hänger hälften af masken utom Polypen, medan han smälter den andra hälften, som man klart kan se, när hvita Polyper svälja maskar, som äro röde til färgen.

Underligast är detta kråket i des fortplantnings sätt, ty deruti kommer det aldeles öfverens med växterna. Til at döda et diur, har man ej annat behöft, än skära det i stycken. Men Polypen tvärt om ökar då sitt släkte, emedan när han styckas, så blifver af hvart afskurit stycke ny Polyp. Huru denna des egenkap blef funnen af Hr TREMBLEY har jag nämnt tilförene. Men til at giöra detta försöket på en så fin kropp, fordras någon aktlamhet, och et hvast instrument. Man lägger en vål vuxen Polyp i det hola af handen med några droppar vatn; håller då stilla en stund, til des at Polypen spänner sig vål ut, och då sätter en hvast Lancett öfver honom; samt skär sackta emot handen, eller förer man under honom en fin och subtil sax, och på det lättet styckar honom. Vil man dela honom i 3 delar, så aktar man på, när han åter spänner ut det större stycket, och skär det likaledes i tu. Men skulle man årna dela Polypen på längden, så bör han först hafva fådt så mycket rof, at han ansenligen svulit på tiockleken. De afskurna stycken lägger man hvar för sig i så många vatnglas. Är Polypen delad på tvärran, så ser man intet stycker-

na

na róra sig i 2 dagars tid vid pals, men derefter blifver man varse, at hufvudstycket, eller det som armarna omgifva, blifvit tilókt med en liten kropp och stiárt, sammaledes de andra två delarna, om han blifvit styckad i 3 delar, hvardera få sitt tillbaka, mellanstycket, nemligen, så hufvud och stiárt, och et hufvud våxa til det som varit stiárt på den skurna Polypen. Intet långt derefter får man se de 3 nya Polyperna róra sig, jaga efter rof och åta.

Om man delar Polypen på längden i 2 eller flera delar, så lákas åter inom 24 timar såren, och man får likaledes 3 Polyper af en. Delar man på längden hufvudet och halfva kroppen allena i 3 delar, så hafver en Polyp intet långt derefter 3 hufvuden med sina armar besatta. Om man, när dessa vuxit och blifvit stinne nog, klyfver åter hvar och en, så kan en sådan Polyp få 7 hufvuden, af hvilka hvart och et växer åter, om det blifver affkurit. På detta láttet kunnom vi skaffa aldeles en sådan Hydra, som Poéterne diktade, at Hercules var i färd med.

Utom detta våldsamma förökelse-sáttet, så hafver Polypen et annat mer naturligit, hvar med han áfven liknar växterna, och går aldeles ifrån diuren. Det námligen, at han skiuter andra Polyper på sidorna ófver alt utur sin kropp, såsom trån skiuta grenar. Man tráffar så der utomlands, som här i vatnen omkring Stockholm Polyper, som ófver kroppen járo besatte med många smárre Polyper. När man hafver en Polyp utan grenar i et vatnglas, så márker

ker man aldräförst några små uphögningar här och der på des kropp, som dageligen varda större, til dels at deraf varda så många små Polyper, hvilka äro försedde med fina armar, dem de kasta hit och dit i vatnet, våxa til, jaga efter rof och äta, hängande likväl med stjärten fast vid modrens kropp, til dels de blifva nog store, då man ser dem falla ifrån modren och lefva deras eget lif, skiutande på samma sätt andra små Polyper. Vi hafve några örter uti åtskilliga Classer af naturliga Systemet, som äfven på detta sättet släppa ned knoppar, hvilka, utan at vara fröen, när de falla i jorden, våxa up och bringa fram örter som de vuxit på. Sådän är *Dioscorea L.* ibland Smilaces, *Lilium Bulbosum* ibland Liljorna, *Dentaria Baccifera* ibland Cruciformes, med flera, ända til *Gramina* och *Filices*.

Polypen har än et sätt at fortplantas, som jag ej vet, at någon hittils hafver beskrifvit. Det är upptäckt af H:r BERNARD DE JUSSIEU i 3 slags Polyper, och torde med tiden jemväl befännas i de öfriga. Nemligen, at han lägger ägg, utur hvilka unga Polyper framkomma. Om detta kan jag tydeligast berätta, när jag först får nämna de åtskilliga släkter och slag af Polyper, som hittils äro bekante.

Man kan beqvåmligen dela dem i 2 släkter. Sådana som äro blotta, och andra som äro täckta eller med skal försedda.

Til det släktet af Polyper, som äro blotta, föres denna hvita som jag haft den åran, at visa för Kongl. Vetenskaps Academien. Det är
på

på detta släktet, som alla nämnda försöken blifvit gjorda, efter det år måst gånge. At detta har jag sedt 1. En hvit sort, hvars armar varit 3 eller 4 gånger längre än kroppen. 2. En annan hvit sort, som hafver armar många gånger längre än kroppen, otroligt fina och sammanrynkta. 3. En gräsgrön genomskinande, som i et glas klart vatn spelar som en ådelsten. Denne byter intet färg efter maten som han får, såsom en röd sort Polyper, hvilka få den färgen af röda maskar, som de äta. En hvit Polyp af detta släktet har Herr BERNH. DE JUSSIEU funnit med klafar af ägg, eller äggebön, en å hvardera sidan utanpå, på sådan ort der nog behagelig föda varit at tilgå. Efter Hr DE JUSSIEU var den gången stadd på resan, så hade han ej tillfälle, at se hvad af dessa äggen blifva mände. Hr REAUMUR hade intet gifvit Hr TREMBLEY fullkomlig underättelse om denna observation; ty menar han i sin bok, at dessa föregifna äggebön äro andra uphögningar, som ibland förekomma på Polyper.

Den andra släkten af Polyper äro de betäckte. Hvar och en af dessa bor uti sitt lilla skal eller hylsa, som liknar til formen en Tub; och skiuter grenar eller unga Polyper, sittande på samma sätt i sina små skal eller hylsor, så at hylsorne som gå ifrån modren til ungen, och sedan til dennes afföda, hänga tillamman, fastän invånarena skulle dö bort. Derföre, när en myckenhet skiutit på hvarannan, så kan denna samlingen af Polyp-bön anses såsom Biens toma kaka, fast än denna är reguliere och på olika sätt frambragt. Polyperne, som bebo dessa hylsor, titta fram utur deras

deras bon, när glaset, deruti de förvaras, hålles stilla; Men i stället för armar sittande omkring et centrum, såsom den blotta Polypen har, så likna dennes armar när han spärrar dem ut, en kamb eller en solfiäder, den han böjer up och ned, och drager snällt in och ut i sin hylsa. Man kallar detta släktet i Frankrike *Le Polype à panache*.

Af detta släktet äro jemväl flera forter. En finnes alltid hafva bygt på något rutit stycke trä, på blad, mossa eller sten, och hänger ständigt dervid fast, varandes i anseende til hela byggnaden orörlig: är den de kalla *Le Polype à panache sédentaire* sådana hela klafar såg jag ofta Herr JUSSIEU finna ibland vatnmåta, updragen utur dammarna i Parisiska Kongstrågården.

När man beskådar dessas cylindriska hylsor i Sept. och Octob. Månad, så finner man deruti liggande små runda kulor eller ägg, til färgen bruna. Om man sätter dem i et glas, och bevarar vintern öfver uti litet bomull, men slår vatn på dem vartiden, så får man se Polyper komma derut til hälften, ståandes sig vid glasets bräddar, eller hållandes sig uppe i vatnet. Föder man dem med tienliga maskar, så äro de på en dag aldeles utkläckte.

Det andra slaget som hörer til detta släktet är rörlig, (*Le Polype à panache mobile*) och lär vara den, som Herr TREMBLEY beskriver under namn af *Polype à panache*. Denna såg jag jemväl i Paris hos Herr JUSSIEU, som fant honom i Seine strömen, den 26 Julii 1744, sittandes såsom et svartaktigt slem på några stö-örter, dem han tog

tog up och lade i et glas vatn. Består af en myckenhet Polyper sittande i hylsor, som tyckas formera en oval. När vatnglasfet är stilla, titta de up och kasta armarna omkring på alla sidor, samt föra deras bo hit och dit. Detta Polypboet begynte d. 29 Julii skilja sig i 2 delar, och hängde allenast såsom med en fin tråd tillsammans den 30, då de jemväl aldeles skildes åt. Af dem kom en brun kula i begynnelsen af Sept. Månad, som liknade de nys omtalta äggen, men var större. Herr de JUSSIEU årnade förvara den öfver vintern, at se om icke deraf värtiden skulle komma Polyper. Huru försöket lyckats, har jag intet sedan fått höra.

Det är jemväl et annat slags Polyper, som hörer til detta släktet, och har hvar en armar, liknande tu jul, dem han hastigt omkringvefvar. Denna har SVAMMERDAM beskrifvit.

Vid detta tilfället tager jag mig den friheten, at förete Kongl. Vetensk. Acad. en liten ritning och beskrifning på en annan slags Polyp, funnen i England, och så mycket mig vitterligt är, hittils intet beskrifven. Herr PETER COLLINSON har gifvit mig del deraf i sitt bref ifrån London af d. 5 Febr. 1743. Jag viste den för Herr REAUMUR och JUSSIEU i Paris, men fick til svars, at någon sådan intet blifvit funnen i Frankrike.

Denna senare släkten Polyper äro i synnerhet märkvärdiga, emedan man har funnit, det nägre Lithophyta (eller siöväxter, som man ej vetat, om de skulle föras til sten eller örter) äro ej annat än bo och bygningar af dessa eller dylika Polyper,

lyper; hvilket Herr B. de JUSSIEU har vist uti det, som man kallar *manus marina* och i många flera, öfverlånda til Herr Professor LINNÆUS, och af honom införda uti Differtation de Coralliis Balthicis. Sielfva Corallen torde blifva med tiden et Polypbod, åtminstone yttra skorpan. Ty det är befynerligt, at de blomorna som Gref MARSIGLI har sedt i Corallerna, så länge de voro i vatnet, och har afritat, likna aldeles Polyper när de titta ur sina hyllor. Herr Du HAMEL, Ledamot af Kongl. Franska Wetensk. Academien, gjorde 1744 om sommaren en resa til Marseille, och observerade en hop små kråk visa sig på Corallen, när han fiskades up, kommande utur de knutarna, som man finner på honom, när han är ren och naturlig, sådan, som jag här har den äran at te för Kongl. Vetensk. Academ. och samma Herre har förårat mig. Han hade strax tagit en sådan Corall och conserverat i spiritu vini med socker upblandad, men jag kunde på honom intet annat se, än såsom en hop små hvita knapnålsknoppar, sticande fram utur de små knölnarna.

Man vet intet hittils, at Polypen har någon nytta i Hushålds väfendet, dock torde någon i framtiden upäckas; Coctionellen och Kermes äro af töraktade kråk, dock nytta de menniskian. Åtminstone få Physici låra härat, at ej så snart giöra allmänna slutsatser. Man trodde det vara omöjeligt, at något djur skulle fortplantas utan han och honas tilhielp. Der likväl Polypen visar nu, at det på två andra sätt är möjligt hos vissa djur. Herr REAUMURS *puceron*,

som var stängd ifrån alt umgänge ifrån början af des lif, födde likväl ungar. Några Fjärillar fåjas vara nyligen observerade, som lägga fruktbara ägg, så snart de komma utur deras Chrysalis. At jag ej må tala om åtskilliga andra maskar, som sedan Polypen begynte undersökas, blifvit fundne äfven som han växa af stycken, som de blifvit skurde i.

Professör BERN. SIEGFR. ALBINUS i Leyden, som har sig Menniskio-kroppens bygnad och beskaffenhet mer bekant, än någon annan i vår tid, sade mig en gång, det han med fågnad såg Polypen och des egenskaper, emedan han fan något i detta kråket, som kunde tjena at förklara, huru vår krop underhålles och växer. Hvad Polypen besitter i högsta grad, hafva alla creaturen fåt del af, hvart och et på sitt sått mer eller mindre. Nemligen, i alla år en drift at skiuta och ökas, hvar del har sin kraft at vända födan til sin besynnerliga art. Et friskt holligt får fylles med kiöt, et förlorat stycke af något ben växer åter, samma blod gifver föda och växt til fasta benpipan, och til miukaste hjernan. Hår blifver det til hår, der til tänder, och på et annat ställe til naglar. Stalianerne tilägna detta en siäl, som gör alt i vift afseende; år fördenskul intet underligt, at de beropa sig på Polypen, såsom Herr KRATSENSTEIN gör i sit bref uti Hall utkommit, angående *det at siälen sin krop bygger*. Ehuru den Vidtberömde CHRISTIAN WOLFF hafver i Metaphysica giordt nytta af Polypen, ses af des bref äfven trykt i Hall.

Jag vill allenast tillägga, at den som har lust at söka Polyper, bör akta på när klart våder är, och i något säkta rinnande vatn, eller i små insjöar, söka på allehanda rutna träbitar eller blad af Nymphæa, Potamogeton &c. små slemaktiga korn, lägga dem i et glas vatn, och tillse om något rörer sig, eller sträcker ut armarna. Den som ej sedt Polyper tagas, kan på intet annat sätt komma til råtta dermed. Sedan aktar man at vatnet, deri Polyperna förvaras, intet blifver skåmdt. Dertöre, ju oftare man byter om vatn, af sådant der polyperne bo, ju bättre är det. I vatnet der Polyper vistas äro alltid några små kråk, som tjena dem til födo. Likväl är det bättre, om man kan skaffa små maskar, sådana som til färgen äro röda och finnas på gamla örter och blad i sjön, emedan de äro en ganska läcker rått för Polyper.

Förklaring öfver TAB. VI. Fig. 1.

a. b. Är et stycke tråd eller quist, hvaruppå Polyperen har fastat sig.

c. d. En Polyp af det slaget, som finnes omkring Stockholm, och upvisades för Kongl. Vetenskaps Academien. Han spänner ut sig til denna längden, när han är i et glas vattn, som intet röres och skakas. Annars drager han sig tillamman och är ej större än en knappåls-knopp.

e. e. e. Polypens armar.

Fig. 2.

c. d. En Polyp som skiuter andra Polyper.

- f.* En liten kula eller uphögning på Polypens kropp. Är första tecknet til en utskiutande Polyp.
g. b. äro två Polyper, som skutit och vuxit, men hänga ännu qvar på modern.

Fig. 3.

Är et helt Polypbo eller klase i naturlig storlek, af dem som man kallar *Polype à Panache*. förestäld af Herr TREMBLEY.

- a. b.* Et stycke tråd, hvarvid Polypboet sitter fast, emedan det är af det slaget som hafver namn af *Polype à Panache sédentaire*.
c. d. Polypboets basis, som förr varit Polypers hylsa.
p. p. p. Polyper som äro vuxna, tittande utur sina hyllor.
r. r. Smärre Polyper.

Fig. 4.

Föreställer tre hyllor af förenämnda Polypbo Fig. 3. men ökat genom Microscop. Är ock tagit af Herr TREMBLEYS Tractat.

- a. b.* En Polyphylsa med en ung Polyp, som nu skiuter.
c. d. En stor Polyp, som tittar utur sin hylsa och spänner ut sin kamb eller panache.
e. e. e. Polypens kamb.
f. g. En stor hylsa, hvars Polyp är inkrupen och visar sig intet.

Fig. 5. och 6. af Herr COLLINSONS bref.

Fig. 5. föreställer detta vattukräket sittande på et blad af *Lenticula* i des naturliga storlek.

Fig. 6. Samma kräk något ökat.

A. Bla-

A. Bladet af *Lenticula* eller sådant, som finnes ligga sommartiden på dammar och diken.

B. En tunn genomskinande klocka, som någorlunda liknar en blåsa.

c.c.c.c.c.c. likna blomster, som komma up utur kläckan; och draga sig tilhopa, när man til det minsta rör eller skakar glaset der man lagt dem. Då se de ut såsom *d.d.d.d.d.* men taga åter den förra skapnaden när, de äro stilla.

Det var då man sökte efter Polyper, som man aldraförst kom öfver detta kråket. När man hade haft det i några dagar uti et glas vattn, så skilde det sig i tre andra särskildta klockor eller Colonier, som satte sig et stycke ifrån hvarandra på et annat ställe af glaset.

Antalet af nämnda blomster *c.c.c.c.c.c.* i hvar klocka är ifrån fem til femton, varande sållan mer eller mindre än et af dessa.

De små trådar som utgiöra toppen af detta Vatnkråket, eller den delen som föreställer bloman, äro sållan flere eller färre än fyratijo. Det är sannolikt at dessa brukas til at jaga efter rof; Emedan man ofta märker, när man ser noga på en bloma, at en af trådarna blifver dragen ned midt uti bloman, som är gemenligen tekn der til, at den bloman eller kråket, siunker ned til botn af klockan, hvarest det til åfventyrs åter sit rof, och kommer sedan up til sit förra rum. Men understundom ser man en tråd dra-

gas in, och häftigt slängas tillbaka utan at hon siunker ned. Detta lärer ske, när samma vatnkråk går miste om sit rof, eller fångat något sådant, som ej är värdt des möda.

Herr ARDESON har funnit detta vatnkråket i Norwich. Han har gifvit denna beskrifningen och meddelat den med Herr BAKER.

Föregående handling, blef, tillika med hosgående bref, sånd til Herr Cammarberren DE GEER på Löfstad, som hafver hållit den vara vård at införas ibland Academiens handlingar, i anseende til de nya rön den innehåller, hvaribland det märkeligaste, at Polypen åfven fortplantar sig igenom ägg.

Min HERRE.

Jag har ej den åran at vara känd af Eder, likväl tager jag mig frihet, at fåttja Edart vårda namn för denna Berättelsen om Polyper. Ingen lærer undra derpå, som vet Edar bevägenhet för Naturkunnighetens ålskare, och har sig bekant Edar hug för de små kråken, och de hårliga Rön, hvarmed J bracht i dagsliulet många hittils okända creatur, konstigare än Elephanten til skapnad och hushållning, fastän små och föraktade.

Na-

Naturens Vetenskap har varit min ro vid lediga stunder, så väl under mit vistande vid Academien, som sedan under mina resor. Men nu, när jag hålles vid de siukas lång, eller i min kammar med bekymmersama tankar om deras tillstånd, så måste jag låta den delen af Naturens bok blifva liggande, och blåda uti en annan, som handlar om Menniskans sjukdom och krämpor. Likväl när jag får byta stadsfens buller uti några dagars stillare lefverne på landet, så quicknar den gamla lusten up, at när andre lättja sig til spelbordet, så flyr jag gierna ut på marken. Några små snäckor vid siöstranden, någon insect eller rar ört, är all den vinsten som jag bringar hem med mig. Foga vinning för belväret, men som roar mig mer än andras tidsfördrif och utvalde nöjen.

Vid et sådant tiltälle fant jag Polyperna, som gifvit anledning til denna Berättelsen, först i siön vid Brabelund uti Junii månads början, sedan på H:r Baron och Cammarherren DAVID STIERNCRONAS gods Åkeshof, i en liten insjö Iudarn kallad. Ehuru mycket våfende man giordt i Holland, England och Frankrike om denna masken, så var jag likväl den förste, som fant honom vid Berlin, och viste för några af Kongl. Vetenskaps Academien derstädes. Jag vet intet, at någon sedt honom i Sverige, utom Eder, min Herre, och det af det gröna slaget, såsom Herr Professor LINNÆUS berättar i Fauna Suecica. Denna som jag funnit är af det vita. När jag viste honom up i vår Vetenskaps Academie, låto någre förstå, at en berättelse om samma underliga kråk skulle ej vara dem

oangenäm, efter ingen ting redigt derom på Svenska är utgifvit. En sådan satte jag up och tillade, hvad jag sedt om Polypen och des ägg, hos den förträffeliga Professor BERNARD DE JUSSIEU i Paris. Detta är som jag tror hittils intet i liuset kommit, och derföre torde förtjena något Ederart gunstiga omdöme, Min Herre, och lända til uplysning i Edra rön om denna masken. Ty hvad det öfriga vidkommer, så är jag intet så fåfång, at jag tror något deraf vara Eder obekant. Det är allenast skrifvit för dem, som intet sedt hvad om dessa kräken blifvit utgifvit på främmande orter, och til at hafva berättelsen i sammanhang. Jag framhårdar - - -

RÖN huru Iglar och Fyrfotor kunna fördrivas utur Rude-Dammar.

Anfält af

MÅRTEN TRIEWALD.

Kunskapen af de minste och förakteligaste diurens art, natur och skaplyne, ehuru ringa den ock är, som vi dödeliga Oss härtills förvärfvat hafva; så har likväl denna kunskapen brakt det Menniskliga släktet en obeskrifvelig nytta, och skulle ännu en långt större åstads komma, om flere med större id och ifver sig om densamma vinlägga ville.

Et prof häraf har jag nu den åran at lägga Kongl. Vetenskaps Academien för ögonen; för et år sedan beklagade jag mig för vår berömvärde
Herr

Herr Doctör LINNÆUS; huru som min Rude-Dam på Kongsholmen och gården Elizabethsberg kallad, svärmade af Iglar och Fyrfotor, hvilka utom den ledsamheten de förorsakade, då man skulle draga Not, äfven måste vara Rudorne skadeliga, de där eljest uti denna Dammen öfvermåttan vål ville växa och trifvas; Han rådde mig då, at kasta salt i Dammen och det skulle vist nog fördrifva dem, emedan aldrig Iglar och Fyrfotor trifvas i salt vatn. (*) Jag följde detta rådet, och sist i September förledit år, låt kasta en span groft salt i förbemelte Damm, hvarpå alla Iglar och Fyrfotor försvunno, och nu nästan på år och dag, ingen enda Igel eller Fyrfot därstädes funnits. Hvarest de tagit vägen vet jag ej, men Rudorne trifvas och växa ännu bättre än tilföre, och tyckes fådt en behageligare smak, sedan de blifvit af med det otäcka följet.

Således om man alenast låter samla saltet utaf kött-och Fiske-tunnor i hushållen, så kan man utan den ringaste omkostnad fördrifva desse odiuren utur Fiske Dammar, ehuru stora de ock vara måga, hålt jag aldrig förmodade, at en så liten del salt, i min Damm, skulle åstadkomma en så fullkomlig god vårkan.

Et

*) Herr Doctör LINNÆUS sade sig äga där på en tillförlitelig experience, i det at Han rådt Doctör Juris FICK, (som i sine Dammar i Upsala hade mycket men på sina rudor af vatn-ödler eller fyrfotor) at slå dit salt, hvilket bemelte Doct. Fick äfven värkstälte med prompt effect och nytta; desutan vet man, sade han, at när iglar fåtta sig på kroppen, falla de lätt af så snart man bestänker dem med salt.

Et nytt sätt på KLÅDE-PRÅSS

Af

C. POLHEM.

Ehuruväl jag ej varit finnad at utgifva mina Inventioner, och genom trycket låta de samma blifva allmänna, innan de förut kommit til värkeligit bruk, och vißt hvad nytta de kunnat hafva med sig, hvilket kräfver sin tid och handlag; så har jag icke des mindre så mycket håldre velat samtycka, at den af mig påfunne Klåde-Pråssen nu til en början uti Kongl. Academiens handlingar må införas, som jag derigenom får tilfälle, at lämna prof utaf den hörsamhet och lydriad, med hvilken jag finner mig förpliktad at i alla mål efterkomma des gunstiga befallningar.

Förån jag skrider til beskrifningen af denna Pråss och des fördel emot de vanligt brukelige, tänker jag förut något nämna om de olika motgnidningar, som de 5 bekante Mechaniske Håftygen, neml handspik, hiul, block, skruf och vigg fins emellan gifva, samt om sättet huru den bequåmligast kan utronas, och det för dem som hårom tilförende ej åga kunskap.

Når en slåt Cylinder lägges på et planum inclinatum, då utvisar des minsta elevation vägens eller handspikens ringa motgnidning, som ofta intet kan skönjas, sårdeles når bågge åro hårda, såsom glas mot glas &c. Men at finna hvad motgnidning et hiul gifver, så formeras

en

en Cylinder af samma Diameter med hiulets, hvars motgnidning fökes, på hvilkens bryne göres en rand endes efter i planen, som är lika med hiultappens diameter; när nu samma Cylinder lägges med sin plana rand på et planum inclinatum paralelt med sin rand eller fotfida, och planum eleveras så länge tils Cylindern börjar rulla ur sit ställe, då heter regelen: som radius til finum anguli elevationis, altså hiulets tyngd til sin motgnidning, och i respect til et annat hiul af olika diameter. Sammaledes när skrufvens motgnidning skal underlökas, och en Cub lägges på samma planum, då fordras en större elevation af plano innan den kommer at asa utföre. I lika mätto förhåller det sig med vigg. Och då alla desse 5 mekaniska krafter på detta sättet jämföras, så finnes hvad proportion deras motgnidningar hafva emot hvarandra.

Således ses hvad skilnad hiul och block gifva i motgnidning emot skruf och vigg. Neml. ungefer som 1 til 12 a 16.

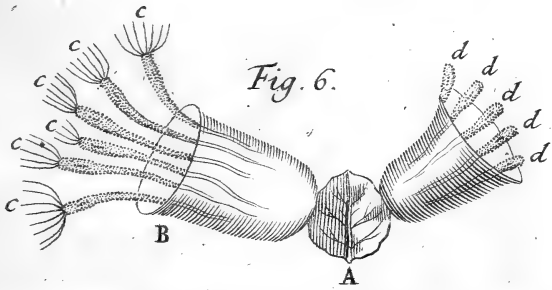
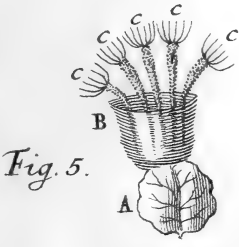
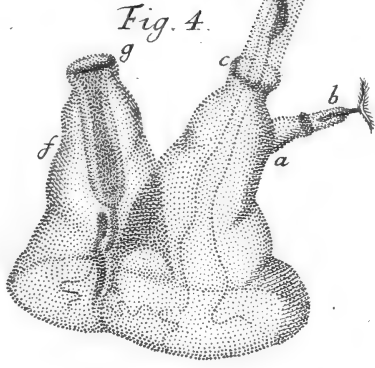
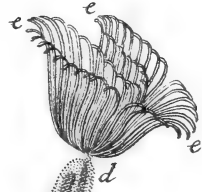
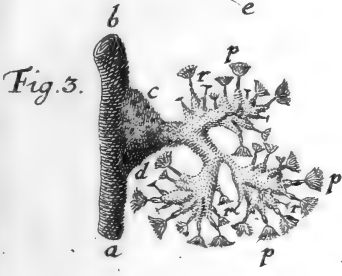
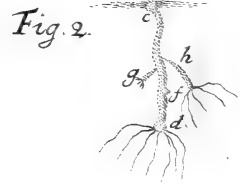
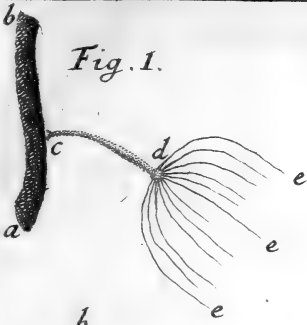
Härutaf har jag fått anledning at tänka up en machin med rep och block, på sått som VII:de Taflan utvisar: *AA* är en stome af stadiga plankor, hvaruti pråffningen skier, hvilken behändigt kan skiljas ifrån ställningen *BB* när så åstundas, *C* är et tramphiul hvarmed pråffningen förrättas af en karl, på hvilkets axel sitter tvänne Coniska snäckor *DD* som repen under trampningen linda sig i kring, hvilka med sin spitfighet förorsaka at i samma grad motståndet tiltager, under sielfva pråffningen

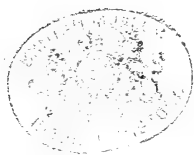
ningen så tiltager åfven kraften uti tramphiulet; *E.* och *E.* åro tvenne starka jernaxlar på hvilkas runda tappar trissorne sitta, hvilka kunna tagas ut, när stomen *AA.* bör flyttas undan, och en annan sättas i ställe; *FF.* åro långa refflor i stomen *AA.* hvaruti läggas starka slår på kant då pråssningen til fullo år förrättad, på det at klådet som blir pråssat ej må kunna gifva sig tillbaka eller slå sig ut, förån det legat sin rätta tid under pråssen, då tvenne kilar, som ligga åfvan uppå slårerne, låffas, och desse sedan utdragas &c.

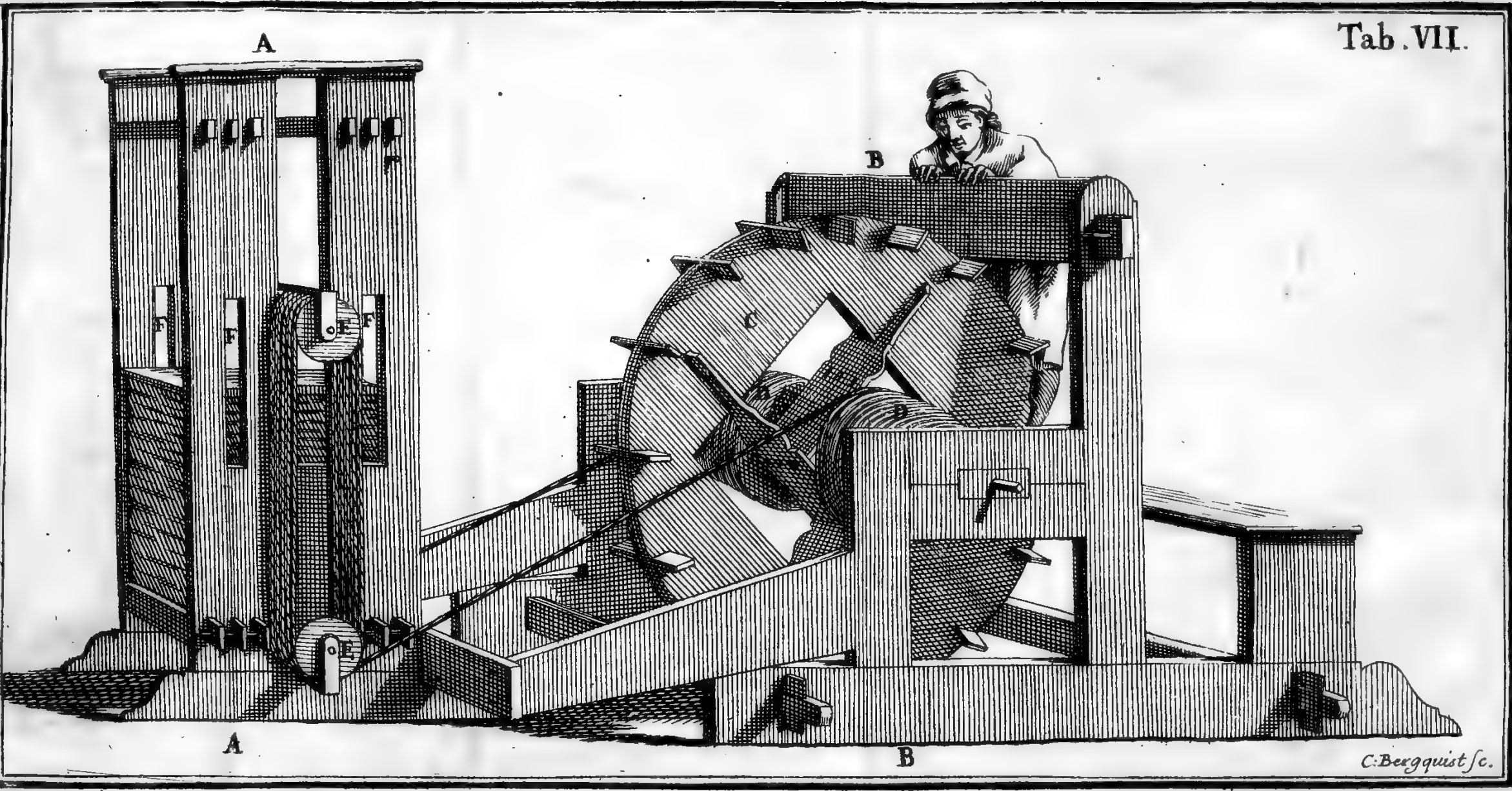
Nyttan eller fördelen af denne invention emot de vanlige, består förnåmligast i trenne omständigheter, neml. 1:mo at den kan byggas med långt mindre omkostnad, ån de ordinaira skruf-pråssar, 2:do at en karl här kan förrätta lika stark pråssning och på kortare tid, ån flere karlar på de vanlige. 3:tio at med en enda machin kan göras tjenst til många pråssningar på en gång, i det hvar stol eller stome kan betiena sig af et eller samma driftyg, neml. hiul och block i stället för skruf.

I ötrigit kan structuren af denna Pråss tydeligast inhämtas af et medelmåttigt stort modell, som jag derpå låtit förfärdiga.









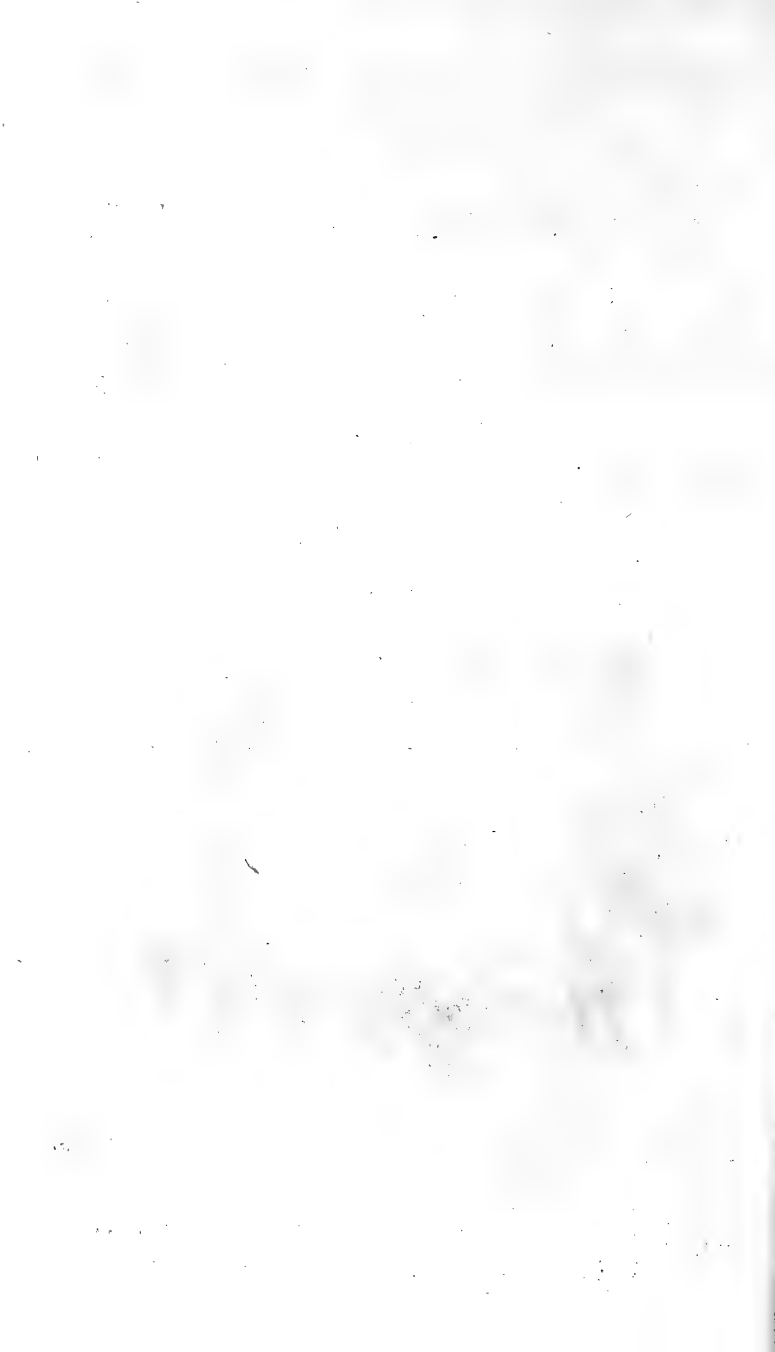


KONGL. SWENSKA
WETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
OCTOB. NOVEMB. OCK DECEMB.
1746.
VOL: VII.



Med ACADEMIENS tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDWIG
GREFING, på des egen bekostnad.



PRÆSES

I Kongl. Vetenskaps Akademien för inne-
varande fierendels år,

HERR

GERHARD

MEIJER,

Styckjutare.

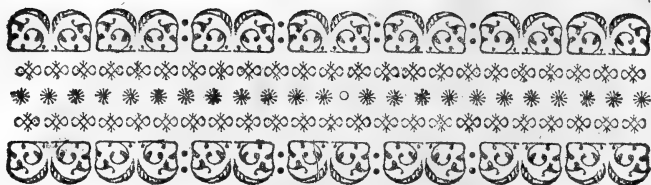
Academiens Ledamot

Och

SECRETARE,

PEHR ELVIUS,

LEDAMOT af Kongl. Vetenskaps
Societeten i Upsala.



Uptekning

På de Rön och Påfund, som finnas i detta
Quartalets Handlingar.

1. **F**ortslåtning på det, som om sidsta Come-
tens gång, uti vårt Planet-Systeme, p.73-93,
i nästledne års Handlingar, blef anfördt.
Af OLAV. PETR. HIORTER - pag.221
2. Beskrifning öfver de Skånska Halmtaken. In-
gifven af J. LECHE. - - 245
3. Anmärkning öfver et nyfödt Barn, som, oak-
tadt en ansenlig stöt på hufvudet, medan det
ännu i moderlifvet låg, i rättan tid föddes, och
3 veckor efter födslen lefde. Af O. ACRELL. 254
4. Den Siette Fortslåtningen af Rå Silkes Afvelen
uti Svea Rike, igenom MÅRTEN TRIEWALD. 257
5. Jämförelse emellan det Svenska Victualie skål-
pundet och någre Utländske Vigter. Giorde
af AND. BERCH. - - 274
6. Rön om Svensk Krapp. Af ERIC SALAN-
DER - - 281
7. Boskaps-sjukan beskrifven af *Frans de Sau-
vages*, Botanices Professor i Montpellier och
Ledamot af Upsåla Vetenskaps Societet. In-
gifven af CARL LINNÆUS. - - 283
8. Rön och Anmärkningar, angående åtskilna-
den emellan Soda och Pottaska. Giorde af
GEORG BRANDT. - - 289

Fort-



FORTSÄTTNING på det, som om *sidsta Cometens gång uti vårt Planet - System*, pag. 73 - 93. i *nästledne års Handlingar* blef anfördt.

AF

OLAV. PETR. HIORTER.



Hvad denna Cometens egentliga gång beträffar, som tillörne blifvit nämnd, at den förrättas omkring Solen (tvifvels-utan i en mycket aflång *ellipsis*) ifrån väster til öster, eller tvärt emot den led, som han för oss syntes hålla; så gifva de pag. 79 utslatte *Astronomiske elementer* för Cometens gång i en *parabola*, (hvilka, utan särdeles fel, föreställa oss den angelägnaste portionen af denna *ellipsis*;) efter behörig *calculi* eller en

Q

der-

Denna fortsättning af förra Comet-handlingen hade til nästa *Quartalet* derpå, efter läfven, varit inlemnad, om icke sådana stycken, i synnerhet hvad Cometens periodiske tid angår, i den samma finnas, som kunnat ford a mera säkerhet och bekräftelse af utländske *Observationer*, hålft dem som långt söder-ut, sedan Cometen passerat sit *perihelium*, blifvit häldne, hvilka man dock förgåfves här-tils väntat efter.

derefter upritad figur tilkänna, at Cometen kommit ur höga Planet-Himmeln tåmeligen gerad och lika som nedfallandes emot Solen, ju håftigare och fortare, ju närmare han henne nalkades, och det helt ordentligen, efter de rörelses lagar, som alla himmelske kroppar tillika med alla fallande ting här neder på Jorden, finnas vara underkastade. Ifrån Solen blir alltså Cometens gång ansedd uti en ständigt direct omväg (åtven som hufvud-Planeternes, neml. utan krökningar och vankande af och an, sålöm de ifrån Jorden blifva märkte,) sträcka sig midt igenom *Hvalfiskens* constellation, imellan stjernorne ν och τ i buken, något närmare up under σ eller den omskiftliga i halsen, öfver δ och γ vid munnen, under ν vid ögat, och emellan μ och λ främst i hufvudet på berede *Hvalfisk*; sedan helt når up under svansen af *Våduren* och des δ och ζ ; derifrån til *Persei* nedra fot litet up om des σ , så igenom benet öfver ξ , emellan ε och f , och sedan genom det andra benet neder om d ; vidare, up åt *Getens* hufvud och des nordra stiernna, som FLAMSTEED sätter något större än den HEVEL, der-nedanföre observerat; så fram för *Erichthonii* eller *Fobrmannens* hufvud, och norr om des ξ eller öfversta; til *Lo-diurets* hufvud 1 gr. öfver den främsta i nosen, och når under ögat; derifrån til *stora Biörnens* hufvud och des π vid ögat, litet ofvanför τ och b vid halsen, emellan α och β , de två högra samt $\frac{2}{3}$ gr. löder om γ den lägsta i stora *Karlvagnen*, och sedan litet under en mindre stiernna i låret på samma *Biörns* constellation. Än vidare åt stjernbilden *Jagt-hundarne*, öfver eller

eller norr om deras liusa stiernna, af Engelländarne kallad cor Caroli; sedan snedt igenom *Charæ* lif; och så til *Bootis* vänstra knå, litet ofvan-för des η ; derifrån genom berget *Mænalus*, til *Jungfruns* nordra fot och litet öfver des μ ; vidare genom södra *Vigt*-skålen, emellan ξ och μ , några grader snedt öfver den liusare eller α . Sedan Cometens orbita (om hvilkens situation ibland de näst der intil stående stiernor här talas,) genomskurit *Ecliptican* i m $15^{\circ} 49\frac{1}{2}'$, passerar hon helt när under, den liusare stiernan under *Vigten*; går sedan genom nedra klo'n af *Scorpionen* och norr om des γ ; äfven som öfver *Vargens* δ i framfoten, åt hans γ i nosen, och ν fram i bogen. Omfider genom de södra och oss ofynliga stiernbilder, Altaret, Påfogeln, Americanke Gåsen, (litet öfver $\frac{1}{2}$ gr. norr om des liusa i hufvudet) och fogeln *Phœnix*. Hvilket af en god och til vår tid reducerad Himmels-glob kan åskådas, när den blir stald til 60 grad. nordra elevation, med 8 $15^{\circ} 49\frac{1}{2}'$ i västra och m 16:de gr. i östra horisonten, samt en *circulus maximus*, eller ock en tråd rundt om globen fastad, at han går genom de grads puncterne, ånda up och ned genom horisonten, til $47\frac{1}{4}$ gr. latitude eller afvikning ifrån Ω :s och ω :s 16:de grad. Sådan är då belågenheten af Cometens hufvud-stråt eller heliocentriska bahn, som han i alla sina revolutioner omkring Solen genomfar; och alt det han derifrån för Jordens invånare synes afvika, förorsakas endast af Jordens flyttning i sin egen omvåg och olika situationer emot samma Comets-bahn; så at, vid nästa revolution, då Cometen (efter all liknelle)

en månad förr til sit *perihelium* igenkommer, en tåmelig ändring på hans nu sedde gång (fast ån den skier i hans förra orbita) skal märkas, och en ännu större vid hans derpå följande återkomst och flera retourer, om Veriden med de Himmelska kroppars vanlige gång så länge blir underhållen.

Under det sidste Cometens nedstigande från öfra delen af desö omtalde heliocentriska eller ifrån Solen ansedde bahn, skedde hans ankomst til våra Planeters omvägar, vid slutet af år 1741, då han passerade under *Saturni* af HALLEY determinerade orbita, uti 8 9:de gr. med 8 graders inclination eller heliocentriska latitude söder om Ecliptica, och i mera ån 91000 Jordens diameters distance ifrån Solen. År 1743, d. 30 Mart. handt Cometeten til *Jovis* orbita, då han i 8 13:de gr. gick tåmligen når up under den samma, med allenast 3 graders inclination åfven söder-ut, och flera ån 49800 Jords-diameters afstånd ifrån Solen; så at distancen emellan Cometens våg och Planetens var mindre ån 2 gr. ifrån Solen råkade, och altså föga öfver 1700 Jordens diametrer ifrån hvar-andra: hvilket hade kunnat giordt någon ändring i Cometens gång, utur sin förra fart, om bem:te store Planet då varit honom i förvåg på det ställe i sin orbita; men som han den tiden stod i μ :s $12^{\circ} 32'$, 90000 Jordens diametrer öder ifrån, så hade det ingen fara den gången, åfven som flera resor förr och jämvål hårefter, at han i sin framfart af denna Jupiter och Saturnus lider någon perturbation. Samma år d. 18. Dec. kl. i efter midd. kom nu Cometeten til *Martis* orbita

bita (eller en linea fäld ifrån Cometens rum genom Martis våg lod-rätt ned på Eclipticæ plan) uti 8:s $26^{\circ} 42'$, hafvandes den tiden $11^{\circ} 32'$ inclination norr-åt, och nästan 15 570 Jord-diam. distance ifrån Solen; så at han gick mer än 3030 sådane Jord-diametrer öfver bem:te Martis orbita, utan at de kunnat tillskynda hvar-andra någon särdeles perturbering, hållt Planeten denna gången var långt derifrån, i $\approx 8^{\circ} 13'$. Til vår *Jords* orbita eller midt öfver den samma for Cometens år 1744, d. 13. Januar. kl. 10, 46' om aft. reducerad til Ecliptican i $\square 4^{\circ} 25\frac{1}{3}'$, med en $19^{\circ} 1\frac{1}{2}$ nordlig inclination, och 10 430 jord-diam:s affstånd ifrån Solen; således kom han Jordens gångvåg intet närmare än 3 400 hennes diam. den tiden hon var ifrån Solen sedd i $\Omega 4^{\circ} 22'$, och altså på 10 416 fina diametrers håld ifrån Cometens. *Veneris* eller Morgon- och Afton-stjernans orbita (eller ock förberörde linea lod-rätt updragen ifrån Eclipticæ plan genom Planetens våg up til Cometens trajectoria) strök han förbi d. 25 Jan. kl. 3, 54' om morg. i \square reducerade $11^{\circ} 25'$, då inclination var $25^{\circ} 2'$, och distancen ifrån Solen 7 952 Jordens diam. så at han i det samma gick 3383 sådane diametr. öfver det ställe, der denne Planeten plågar gå fram, och nu jemväl var långt afflides i $\approx 12^{\circ} 13'$, til Solen refererad. In öfver *Mercurii* den innersta Planetens gångvåg, lopp Cometens d. 9 Febr. kl. 3, 42 $\frac{3}{4}$ ' om morg. på samma sätt i $\odot 10^{\circ} 8'$, och 4246 Jord-diametrers affstånd ifr. Solen; kom ock den Planetens orbita på 2390 sådane diam. när, men utan at gjöra någon ändring deruti, emedan samma

ma Planet också stod långt ur vågen i $m 2^{\circ} 14'$, til 3815 Jord-klots distance derifrån. Omfider kom Cometen i sin starkaste fart til sit *Perihelium* eller den punct af sin trajectoria, der hans distance ifrån Solen blef som minst, d. 19. Febr. kl. 8, 54'. *temp. app.* om afton. Och hade då en inclinåtion åt Solen mot *Eclipticæ* plan til $20^{\circ} 32\frac{2}{3}'$ vinkel, i $\simeq 25^{\circ} 33'$ råknade på ber:de plan, som han ånnu stod 778 Jord. diametrer ofvanföre eller norr om, men passerade snedt igenom, d. 22 Febr. kl. 2, 28 $\frac{1}{2}'$ om morg. i 144 Jord. diam: s större distance ifrån Solen, ån då han var henne som närmaft. Efter den tiden steg Cometen alt mer och mer ut ifrån Solen, och gick der-jåmte så långt töder ut och (i anteende til ofs hår i norden) så diupt neder om Planeternas orbiter, at mycket mindre perturbation och åndring i deras förra gång derigenom skedde, ån den, som vid Cometens gång åt Solen, i mycket nårmare affstånd ifrån deras årliga omvågar, kunnat dem tillskyndas.

Och emedan åtskillige i sina skrifter yttrat sig, som skulle denna Cometen så når hafva råkat Planeten Mercurius, at om han icke aldeles fördt honom bort med sig, dock åtminstone mycket turberat honom i sin hårtils hafde gång; så har jag med flit eftersökt denna händelsen, hvad tid och huru vida den skedt, samt funnit, at d. 20. Febr. kl. 7, 5 $\frac{1}{3}'$ för midd. når Mercurii heliocentr. longitude (efter de accurate HALLEYS *data*) var $\simeq 16^{\circ} 47\frac{1}{4}'$, Cometen då passerade et *planum* upråtadt på en *linea* ifrån Mercur. åt Solen

Solen, och perpendiculairt emot Cometens orbitæ plan, i en 2186 Jord-diam:s distance ifrån Mercurius; men at Cometens närmaste annalkande til Mercur. tildrog sig några timar der-
 efter, neml. kl. 2 eft. midd. då Mercur. var i $\approx 17^{\circ} 45' 31''$, med 4194,7 Jord-diam. afstånd ifrån Solen, och Cometen til Mercurii orbita reduce-
 rad i $m 0^{\circ} 59' 52''$ uti 2232,6 sådane diam:s distance ifrån Solens medel-punct, tillika med $12^{\circ} 19'$ nordra inclination emot Mercurii våg, och
 at kortaste distancen dem emellan ej var mindre än 2183,4 Jordens diametrer, sådane som man här alt fårter 10000 emellan Solen och Jor-
 den i deras medlerste afstånd itrån hvar-andra. Cometens diameter blef d. 6 Febr. uti 8945 Jord-
 diam:s distance, observerad $48''$, hvilka bragte til Solens och Jordens medel-afstånd, giöra $42''$, 2.
 så stor som Cometens diameter hade bordt synas, om han varit i den distancen ifrån oss, uti
 hvilken ock Solens diameter förekommer oss under en vinkel af $32' 12''$. Jordens diameter
 sedd ifrån Solen, är i samma distance $20''$, 63.
 och blir derföre Cometens diameter emot Jor-
 dens, som 208 til 100, och Cometens hufvud
 eller kropp 9 gånger större än hela Jorden. Af
 distancen emellan Solen och Jorden, samt deras
 synlige diametrer fölger ock, at Solens réelle
 diameter innehåller $93\frac{2}{3}$ Jordens tvårlinier, (då
 Solens capacitet blir mera än 821760 Jord-klot,) och at således Cometens diameter förhåller sig
 emot Solens, som 1 til 45. men proportionen emellan
 deras invärtens rymder blir då Cometens 1
 emot Solens 91125, som hon i storleken

nom öfverträffar. Nu, efter Jordens densitet finnes vara i jämnförande med Solens, som 39 til 10, och Månens 49 nästan til Solens 1; och af Cometernes varaktighet (då de i sitt nära annalkande til Solen uthårda en träffelig stark heta) kan slutas, dem vara väl så solide, om icke långt tätare än Månen, åtminstone som 50 til Solens förra 10; så följer vidare, at Solens massa år emot denna Cometens som 18 225 til 1. Multipliceras då quadraten af Mercurii distance ifrån Solen med Cometens massa, och Cometens afstånds ifrån Mercur. quadrat med Solens massa, och sednare producten divideras genom den förra; så får man af quoto se, at den sökte Mercurii perturbation varit (når ock Cometens gick honom som närmaft) ganska ringa, eller allenast $\frac{1}{4938}$ af den kraft, som Solen emot Mercurius, at hålla honom i sin orbita omkring sig, på detta ställe utöfvar. Denne lilla delen blir ännu förminskad genom Cometens sneda stånd öfver Mercurii orbitæ plan den tiden med 21 gr:3 vinkel på en rät linea ifrån Solen åt planeten, til mindre än $\frac{1}{5264}$, hvilken applicerad til den kraft, hvarigenom Mercurius ifrån fören:de d. 20 Febr. kl. 1, 54'. eft. midd. til d. 22, kl. 2, 40 $\frac{3}{4}$ ' om morg. (då Cometens passerade sin Nod med Planetens bahn) drogs 19,82 Jordens diametrer utur sin orbitæ tangent, närmare åt Solen; gier $\frac{10}{26}$ af en Jord. diameter, för Cometens vårkan 1 $\frac{1}{2}$ dygn på Mercurius, hvarmedelst denne kommit Solen närmare än eljest; icke til $\frac{1}{12}$ secunds ändring i Planetens rum sedt ifrån Jorden på fidan i så stor distance som den Solen har, ej eller til $\frac{1}{6}$ secunds

secunds skilnad, om Jorden vore honom dubbelt närmare, i den situation, at samma ändring kunde som bäst skönjas.

Om man nogare viste Cometens densitet, tillika med des rätta storlek, och calculen blefve för åtskillige timar af flera dygn fullfölgd; skulle detta helt exact kunna utletas. Men af det som tilförene angående de 2 requisita är antagit, (der Cometens densitet, om den är drygare, rikligen blef årfatt af diameterns storlek, som lårer vara något mindre, för den tiocka dunst-kretsen skul, hvarmed Cometens *nucleus* eller sielfva kroppen var omgifven) skal dock inhämtas, när calculen för 10 à 12 dagar för och efter den öfvann:de tiden fortlåttes, at summan af alla slike Resultat (för Cometens längre afstånd itrån Mercurius, och deras orbiters afvikning til $40^{\circ} 20'$ vinkel ifrån hvarandra) tåga bestiger sig öfver en hel secund i Mercurii longituds ändring för oss på Jorden, och ännu mindre skilnad blir för Planetens latitude (hälft vid Noderne) emot den som hårtills blifvit observerad. Sådan är då den perturbation och rubbning i Mercurii gång, som Cometen skal hafva förorsakat, och den somlige, utan någon undersökning, giordt så mycket våsende utaf.

Vid slutet af förra Handlingen p. 93, blef orsaken til Cometens större sken och tilväxt, i apparenthe storleken, i synnerhet tillskrefven des närmare ankomst in emot Solen. Huru dermed sig förhållit, kan af följande Tabell märkas, som, jämte Cometens ändrade och mindre blefne afstånd ifrån Solen, antyder för de distancerne So-

lens $\frac{1}{2}$ diameters (åfven som i Tabellen p. 91-92, Jordens halfva diam:s) ifrån Cometen sedde tiltagande; och huru mycket mindre eller mera lius och värma, än vi här på Jorden hafve, Cometen åtniutit; samt den tilökning af sken och klarhet, som Cometens kropp, ifrån den dagen han först syntes, hade bordt visa oss, om han alltid haft samma phasis, eller vändt lika stor del af sin ifrån Solen uplyste sida, åt Jorden.

	Com. afft. ifr. Solen i J. diam.	Sol. synlig. half-diam. på Com.	Com. lius o. värma af Solen.	Com. synl. klarhet ifr. jord.
1743. kl. ,		o , "		
Dec. 3. 9, 30.	18 127.	0, 8, 53.	— 3, 28-	1, 00.
4. 11, 56.	17 938-	8, 58-	3, 22.	1, 02-
6. 8, 11.	17 624.	9, 8.	3, 10-	1, 07.
7. 8, 20.	17 451.	9, 13-	3, 04-	1, 09-
10. 7, 53-	16 936.	9, 30-	2, 87.	1, 17.
11. 8, 7.	16 758.	9, 36-	2, 81.	1, 20.
12. 7, 23.	16 588-	9, 42-	2, 75.	1, 22-
14. 9, 9.	16 222.	9, 55-	2, 63.	1, 28.
15. 7, 56-	16 053.	10, 2.	2, 58.	1, 31.
18. 1, 0.	15 566.	10, 20-	2, 42-	1, 39-
19. 5, 58.	15 348.	10, 29-	2, 35-	1, 43-
20. 6, 20.	15 162-	10, 37.	2, 30.	1, 47.
21. 6, 29.	14 978-	10, 45.	2, 24-	1, 50-
23. 5, 38.	14 616.	11, 1.	2, 13-	1, 58.
24. 5, 8-	14 435-	11, 9.	2, 08-	1, 62.
25. 5, 38.	14 245.	11, 18.	2, 03.	1, 66.
26. 5, 35.	14 057.	11, 27.	1, 97-	1, 70-
29. 5, 34.	13 487-	11, 56.	1, 82.	1, 85-
30. 5, 14.	13 298.	12, 6-	1, 77.	1, 91.
31. 5, 24.	13 103-	12, 17.	1, 72.	1, 96-
				kl.

ty var ej underligt, at hans dunst-strima, hvars ämne genom den starkare Sol-hetan i större ymighet upvittrades, på slutet blef så stor och anseelig; hållt ock Jordens situation den tiden sådant befrämjade, i det hon då mera än tilföre kom tvärt på sidan af berörde strima, så at hela längden af den samma båttre och under större vinkel föll i vårt ögnafigte. Hvad sielfva Comet-kroppen angår, hade han (efter Tabellens högsta column) de sidsta dagarne bordt komma ofs med större klarhet och sken före, än det som vårkligen befants, om hans liusa eller af Solen uplyste sida då intet mera än i första början varit ifrån Jordan vänd. D. 3 Dec. med hvilkens Comet-skén de följande dagars (i anseende til quadraterne af Cometens distancer ifrån Solen och Jordan) blifvit jämnfördt, var vinkeln ifrån dessa sidstnämde på Cometen, til följe af deras förr upgifne distancer, $26^{\circ} 52'$, så at allenast de grader då telades ofs af Cometens 180 illuminerade, eller $\frac{1}{2}$ at des tvärlinia åt vänstra sidan, äfven som Månen förekommer ofs ungefär 2 dygn för sitt fülle. Denne Cometens liusa sida blef sedan, såsom sådes, alt mera ifrån ofs bortvänd, icke annorlunda, än med Månen och de inre hufvudplaneterna sker; så at han d. 7 Febr. når han stod invid den liusaste stiernan i Pegaso, och förber: de vinkel var $88^{\circ} 46'$, föga mer än hälften af des klara och altid åt Solen vände sida blef ifrån Jordan sedd: hvarföre ock det ej må råknas för sållsamt, at Cometens kropp då ej syntes öfver 22 gånger liusare, än den första dagen, såsom Tabellen medgier; men väl mera än halfparten der-
af,

af, för hans atmosfærs eller dunst-kretsens veder-
sken af Solen. En vecka derefter, näml. d. 14,
då Cometen för oss på Observatorio sidst ted-
de sig, var det äfven icke emot Tabellens num-
rer, at han den tiden ej lyfte öfver 66 gånger
klarare, än på första dagen, när $116^{\circ} 17'$ af hans
illuminerade hålt eller de 180 voro ifrån oss
åt Solen vände, och allenast $\frac{1}{4}$ af hans tvårlinia
nedantill uplyft; lika som hela och Klot-runde
Månen 3 à 4 dagar efter nytändningen i et spitligt
tungel plågar reprænteras: så at, der icke Come-
tens liusare dunst-krets varit honom den tiden til
förökning, hade hans sken haft allenast $\frac{1}{4}$ vid
pals af den proportion, som i Tabellen för sidst-
nämde dag står utsat.

At vidare yttra något om merber:de Come-
tens dunst-krets och strimans höga upstigande, ur
den samma åt den led, som vetar just ifrån Solen,
jemväl ock om des krökning och något afvikande
ifrån Solens rätta *oppositum* eller en linea dra-
gen ifrån Solens medel-punct gerad up genom
Comet-kroppen, blefve här för vidlöftigt, såsom
ock mindre nödigt; emedan andre tilföre, och
nyligen Prof. HEINSIUS i Petersburg, i anledning
af sina observationer, utförligen derom handlat.

Men angående denna Comets periodiska tid,
och om han någonsin förr varit här nedre ibland
Planeterna, eller hådan efter til oss igenkom-
mer, samt huru många år en sådan period inne-
fattar, är et skrif-ämne, som alle åro måne om,
och jag intet finner i någon af de mig förekom-
ne Tractater, hafva blifvit med behörig försigtig-
het afgjordt. Ske Cometernes gångar i hyper-
bol-

bol- eller ock paraboliske linier, (hvilka vid den ena ändan likna ellipser eller lång-runda figurer, men vid den andra äro öpne, med mer och mer ifrån hvarandra gående sidor) så följer nödvändigt, at Cometerne, sedan de en gång visat sig för oss och varit här ned vid Solen, aldrig mera igenkomma; der icke af en färdeles händelse, andra Cometer högt uppe råka sådana, och komma dem, hållt de smärre, at vända om igen, samt ändra sin förra väg. På sådant har man ingen reda. Men hålla Cometerne sin gång i ellipser, det store Astronomer haft skiäl at statuera; så kommer det an på rätt goda observationer, til at gifva riktigt utslag i denna saken.

Den brist och felaktighet, som är både i de nyare och äldre observationer, är det som gör beredde sak ännu svår och tvifvelaktig: väl kunna en del Geometrer af några observationer, de må vara goda eller sämre, deducera både ellipsens skapnad och Cometens periodiska tid; men hvad derom skal dömas, veta ock andre väl. Til den subtilitet och fullkomlighet äro ej ännu sådana, jemväl nyare, observationer, för åtskillige hinder skul, bragte, at medelst dem riktigt afgjöra et så laggrant mål.

Ty hafva ock välbetänkte Astronomi fattat den resolution, at af de tordom dags gjorde observationer, så här-utinnan som i andra himmelska rörelfers utletande, betiena sig. De samma åter, äro mycket ofullkomligare, och hvad Cometerne angår, så groft anteknade, at man knapt vet året, mindre dagen, och ännu mindre stället på

på himmeln, hvarest en stor del Cometer blifvit sedde. Hade de gamle håldre med flit observerat Cometernas tid och rum, ån af en otidig råddhåga grufvat sig för dem, vore vissheten om deras perioder, tvifvels-utan til den grad kommen, som nu för tiden är med Planeternes, hvilka åfven i de åldre tider haft samma öde, som Cometerne, och derföre fådt det ök-namnet *πλανηται* eller *villfarande*, som de ånnu i dag behålla. De sednares oförtrutne arbeten hafva omsider ådaga lagt, at de Gamle sielfve farit ville; och at Cometernas gång åfven som Planeternas, hela den tiden de blifvit observerade, varit så fast och regel-bunden, som det ordentligaste i Verlden. Nu, ehuru slåta och mindre sufficiente förteckningar vi hafve på de Gamla Comet-observationer, så har likväl den namnkunnige Astronomen HALLEY, med sielfva NEWTONS samtycke, af dem lökt sig hielp i periodens reglerande, för 1680 års Comet; emedan de icke velat våga sig, såsom Herr EULER i sin tractat om sidsta Cometen, at på et geometriskt sätt och med mycken möda leta efter det, som et ringa fel i observationerne gör en ganska stor åndring uti; åfven som de ej eller funno någon af de sednare och bättre observerade Cometers gång-vågar, hvilka, medelst sina Astronom. elementer blifvit faststälde, med den omtalte Cometens vilja öfverenskomma. Några sådane Comet-elementer äro så noga med hvarandra intråffande, at de utan scrupel kunna anses för at vara en och samma Comets, och dertil med lemna oss hans tilhörige periods eller omgångs tid. Men med vår sidsta Comet

finnes

finnes ej eller någon af de bättre observerade hållit samma strek och orbita, til tekn, at hans period icke varit på så kort tid, inom hvilken alla til sin rätta bahn determinerade Cometer, den första undantagen, denna tracten nervid Solen genomfarit.

Fördenskul har ock jag, til erhållande af denna Comets revolutions tid, funnit mig föranlåten at gå til dem, som utgifvit en mera complet förteckning på de Cometer, om hvilka de äldre tider lemnat oss någon rättelse; såsom JOH. HEVELIUS i sin *Cometographia*, och STANISL. LUBIENIETZKI uti *Historia omnium Cometarum*; då jag, efter åtskilligt och noga jämnförande, märkte, at af alla Cometer, som för den stora TYKE BRAHES tid, och jämväl för 200 år sedan blifvit up-teknade, ingen bättre vil ivara emot vår sidsta (när man anser ej så mycket samma tid på året, som rummet, det han en viss års tid borde synas ifrån; och til följe deraf, hans synliga storlek, strimans direction, med mera,) än den Comet, som nästan 343 år förut, neml. år 1401, i Febr. och halva Mart. visat sig mycket stor, och en ibland de anseeligaste. Efter som ock samma års-tid intråffade vid denna och vår Comets lysande, så at Jorden var nästan på samma tract och ställe emot Solen och Cometens våg; så vil följa, at om denna periods-tiden är riktig, Cometen åfven så många år för det sistnämnde, måste hafva tedt sig igen: hvilket ock vårkeligen skedt Påske-tiden år 1058, efter Scribenternas intygan. Ja, det som än mera bekräftar denna 343 års perioden, är, at ännu så många år deraf före,

före, neml. år 715, åfvenvål en stor Comet til folkets håpenhet visat sig. *) Årstiden nämnes vål intet vid detta sidsta årtalet; men vid de 2 andra

R

dra

*) Auctorenes egna utlätelser här om åro värde, at anföras, lå lydande hos

LUBIEN. pag. 121. Anno Chr. 715. apparuit crinita stella terrifico aspectu, cauda ad Arctum obversa, Sabellic. Enn. 8. l. 7.

Pag. 185. Anno Dom. 1058. Cometes apparuit tota Paschali hebdomada. (Hæc Sigebertus.) Unde etiam Wilhelmus, longos, ait, & flammeos crines per mare duceus visus est Cometa, Chron. Belgic. Rockenbach. Eckstorm. ex Lycosthene. (Funcc. Alsted. Sifard.)

Pag. 276. Anno Chr. 1401. Cometa visu horrendus caudam habens expansam similem pavonis in fine Februarii conspectus est. Rockenb. Anno Chr. 1401. Horribilis Cometa visus est in fine Februarii. Eckstorm. ex Chron. Saxon. (Bunting. Sebast. Franc. Pistor.) Alstedius hunc priori & duorum proxime sequent. annorum Cometis accenset.

De illo, LUB. p. 275. Anno Chr. 1400, dominica quadrag. (Febr. 20.) Cometa terribilis visu caudamque longam habens apparuit: ex Rockenb. Et HEVEL. p. 883. Anno Chr. 1400. in Quadragesima apparuit horribilis Cometa, longam habens caudam: ex Lavath. aliisque.

De horum priori, idem LUB. p. 277. & HEV. l. c. Anno Dom. 1402. visus est Cometa, multis diebus ante carnis-privium, qui sursum tendebat in modum lanceæ in spissitudine triuam pedum, aliquando plus, aliquando minus: ex Chron. Thuring. Ann. Dom. 1402. Cometa horrendus visu, caudamque longam & pallidam habens, versusque occasum Solstitialem se vertens apparuit: ex Rockenb. Ann. Chr. 1402. mortuus est Tamerlanes; arsit ante mortem ejus per dies aliquot Cometa ingens, lurida & funebri oblongaque cauda, versus eam partem cæli, quæ in eorum ventum (N-W) vergit: ex Bizar. Bonfin. &c. Ann. Chr. 1402. Cometa apparuit multum excellens, & recordor me vidisse versus occidentem, mox inclinato jam Sole, ultra nostrum horizontem. Anno sequenti Tamerlanes in oriente sævit. Malliol. aliisque. HEVEL. p. sequ. addit: juxta Calvisium Temir Cham Bajazeten vicit & cepit anno C. 1399. Unde forte hi Cometa omnes, præter istum anni 1403, qui mortem Tamyris antecessit, pro uno habendi. De nostro autem Cometa, ex histor. Byzant. sequentia habet.

HEVEL. pag. 833. Anno Chr. 1401, dum Sol Geminorum (rectius λ pro \square) dodecatemorion emetiebatur, in occiden-

dra kan ses, at Cometen var nu sidst, eller 1744, en månad förr framme, än år 1401, och den gången åter en månad förr än år 1058. Hvar af kan slutas, at en månad vid pass i hvar Cometens revolution och ankomst til dess perihelium anticiperas.

Antages nu 343 års, mindre i månads, period för denna Cometen, så följer: 1) At man har 4 nedstigningar och framkomster anmärkte för en och samma Comet, som til sin skapnad och andra omständigheter finnes alla gånger varit sig tåmeligen lik.

2) At flera och äldre denna Comets apparitioner icke kunnat bli antecknade. Ty, ju flera gånger tillbaka Cometen varit här neder, ju flera månader har det lidit in på året; och således

tali plaga Signum in caelo malorum nuncius apparuit. Cometa is erat lucidus & clarus, comam erectam explicans, ignis flammantis specie, supraque quatuor cubitos non secus ac hastam ab occasu in ortum radios jaculabatur, & sole infra horizontem demerso, propriis radiis effusis omnes orbis terræ terminos collustrabat, nec aliis stellis lumen exerece concedebat, aut aërem noctis umbra inficiari: quod ejus lumen aliorum splendorem vinceret, & ad caeli verticem flammans protenderetur, quamdiu supra horizontem exstabat. Hoc portentum conspexerunt Indi, Chaldaei, Ægyptii, Phryges, Persæ, Asiæ minoris incolæ, Thraces, Hunni, Dalmatæ, Itali, Hispani, Galli, & Germani, & si quæ aliæ gentes Oceani littora accolunt. Rutilans ac splendens hoc maxime horrendum portentum, qui Lampadius vocatur, usque ad æquinoctium perduravit. Joh. Juven. Urfinius illius Cometæ, qui anno 1401 fulsit, & Buntingus in Chronolog. meminerunt, hincque mense Februario visum esse addit. Ex notis Ismael: BULLIALDI ad hunc locum. Conf. idem HEVEL. Cometogr. pag. 907. (ubi tempus apparitionis consulto finis Februarii, & plaga mundi occidentalis ponitur).

des har Jorden i de 3 a 4 äldre Comet-retourer varit på en annan sida om Solen, än i de 4 sidsta: neml. åt en sådan tract, der närmaste delen af Cometens gång-våg bår så utföre och långt åt töder, at Cometen, när han skolat synas som båst, ej varit här i Europa til seendes. Den andra delen af Cometens orbita, hvar uti han de 4 sidsta gånger syntes störst, låg i de förra retourerne helt affides bort om Solen, och striman var med det samma så itrån Jorden vänd, at Cometen då föga annorlunda tedt sig, än en tåkn-aktig och oansenlig stierna. Han hade ock de gånger skolat blifvit sedd bittida i morgonstunderne, då folket äro måst inne, och mindre upmärksamme på något så ringa, som vår Comet sadas då repræsentera. Huru skulle sådant blifva aktadt och upteknadt af de äldre tiders så historie-skrifvare, som 4 a 500 år, för Christi födelse, först vankades? när man vet, at desse intet skötte om andra märkvärdigheter på himmelen än dem, som, lika med starka Nord-skien, synnerliga Luft-teken, totale Sol-och Månens förmörkelser, samt stora och klart strålände Cometer, kunnat jaga skräck och råddhoga, så i vidskepelige tolket, som sielfva den tidens enfaldige Scribenter.

3) At för denna Cometens ansenliga storlek, hvar med han om icke 9, dock åtminstone några gånger öfverträffar Jorden, desse hans perioder varit mycket jämna och beständige, utan at i sin fart blifva rubbad, hvarken af någon mindre Comet eller Planeterne. Jovis gång-våg kom han väl något närmare än de andras, hvilken dock hans ellipse ej råkar så när som parabeln, med

den man på interims-vis sökt, at salvera hans observerade ställen. Så finner man ock at Astronomiska taflorne, at Jupiter, i 8 sådane Comets perioder, eller för $2743\frac{1}{3}$ år sedan, icke varit på det ställe honom lå när, at den ringaste ändring derigenom kunnat existera. Ojämnare går det til med en mindre Comet, som åren 1531, d. 25 Aug. 1607, d. 16 Oct. och 1682, d. 4 Sept. passerade sit perihelium, och hvilken, der han ej om förmaren år 1756, i norr visar sig, man intet ån kan förelägga tiden, på den han i de nästföljande år skal synas.

4) At ock denne Cometen år 1401, såjes syns lå fastligen stor, at måst alle Scribenter, fast ån för lårskildta år, upptecknat densamma. Förutan det, at sådant för en del kan tydas til de fordna Scribenters glömska och oaktsamhet om sielfva året, och de sednares hog, at med et större antal Cometer öka sina Handlingar, hvarpå man har åtskillige prof; dels ock, at ber:de Scribenter, med så högt-svåfvande ord, velat pryda sina värk och skrif-arter: så har ock Cometen värdeligen förr kunnat ses större, både i anseende til kroppen och striman. När Jorden, efter vår antagne period, måste i förra Comets ankomsten vara et Zodiaci tekn längre fram i sin årliga omväg, ån nu sidsta gången; så fick man ock se ongefår 30 gr. mera af den ifrån Solen uplysta sidan på Comet-hufvudet, ån nu 1744, hvarigenom det samma åfven har måst gifva et större sken itrån sig. Jorden var ock vid det samma i den fördelaktigare situation emot Cometen och Solen, at striman i sin största

sta längd, närmare in til perihelium, kom då bättre at vila sig, ån det nu, för afton-skymningen och Måne-skenets tiltagande, kunde låta sig göras. Hårtill kommer, at Cometen, i hvar period och nedfart, genom Planeternes sphærer, kan förlora något af sin långa strima och dunster, som, sedan de blifvit högt ifrån honom upbragte, och derigenom fådt en mycket längre och vidare omväg, ån sielfva Comet-kroppen, ej hinna alle at följa den samma, besynnerl. då hans gång, ner emot Solen, fortare påskyndas; hvilket ock var orsaken til den tiockare strimans krökning och den finares afvikning, de sidsta dagarne, som Cometen nu syntes. At ock striman redan d. 6 Febr. sträckt sig up om Mercurii och Veneris gångvägar, kan af tabell. p. 92 skönjas: så at ingen tvifvel är, om de nedre Planeter komma när invid, der striman skal passera genom deras orbiters planer, de ju blifva af samma strimas dunster, såsom näst der intil stående, något delaktige. Nu, vid sidsta Cometens gång, genom dessa Planet-planer d. 22 Febr. stod Venus den störste af de 4 nedra Planeter, 11 grad. vid pass, ifrån det ställe, der striman hade sin förbifart, och några dagar derefter anlände ock Mercurius til den tråkten; så at, när Jorden 2 månader sedermera (eller d. 25 Apr. om morg.) til den puncten ankom, der Comet-striman åfven skar sig ned igenom hennes gångväg, de flåsta ófverlefvor, af ber:de strima, voro antingen genom bem:te Planeter ur vägen rögte, eller eljest förskingrade. Men år 1401, då Cometen med sitt långa slåp skolat passera Jordens plan d. 24 Mart. stod Mercurius me-

ra än 30 gr. ifrån och redan förbi det rummet, och Venus långt borta på andra sidan om Solen; så at Jorden, när hon inom en månad, eller dubbel kortare tid än nu, sist dit kom, så godt som allena fick upbåra, det Cometen i sin snällaste fart efter sig lemnat: hvarigenom ock (om Cometens dunster äro fuktige, eller af någon emot vår luft vidrig egenskap,) det ovanliga tyckes hafva sitt ursprung, hvilket Auctorerne vid Cometberättelsen bifoga. *) Hvad under då? at Cometen, för de i denna anmärkning påsyftade Optiska och jemväl Physiska orsaker skul, den förra gången, och innan han kommit i den mistning, som nyls nämndes, varit så stor och törfärlig, som Scribenterne honom afmåla.

Ännu och 5) en omständighet: at Cometen år 1401, efter Scribenternas vitnesbörd, visat sig, dels med en lång och rät, dels ock med en krökt, och som en påfogels-stiert, utvidgad strima. Af vår Comet-Journal och dertil hörande figur ser man, det striman d. 26 Jan. begynte synas långt större än tilföre; men var dock i denna sin längd nästan lika bred och lius så up som ner-til. D. 29 var hon liusare invid Comet-hufvudet, och började då litet fördela sig med en kortare, dock ännu tämligen rät strima åt vänster. D. 6 Febr. blef

*) LUBIEN. Hist. Com. p. 276. Anno Chr. 1401. Cometa visu horrendus caudam habens expansam similem pavonis in fine Februarii. conspectus est. Hunc maximæ tempestates sunt secuta. Pluvia enim a 12 Martii, per dimidium anni spatium usque ad Septembr. de cælo continue cecidit, ex qua magna annonæ caritas est secuta inter mortales. Florentiæ pestilentia sævissime grassari tunc, temporis cepit. Rockenbach. Eckstorm, &c.

blef den högga och långre strålen svagare til liu-
 fet, och deremot den vänstra kortare, liusare^c
 och mera krökt. 6 dagar derefter och de näst-
 följande, var, för Månens och dagsliuset skul, fö-
 ga annat, än den liusare delen af striman til seendes,
 hvilken då som en mycket krokig, rödak-
 tig, och uprätt fabel i Cometens nedgång tedde
 sig. Annat hvad denne striman angår, lårer fö-
 ga här i Norden kunnat anmärkas. Men långre
 söder-ut, der man för Polens mindre högd, me-
 ra fådt se af Cometen om mårnarne, innan So-
 len upkommit, såsom vid Lausanne i Sveitser-
 land, har Herr LOYS DE CHESEAUX d. 26 och 27
 Febr. om morg. observerat, at denne striman va-
 rit delad i 5 à 6 grenar, som til en god distance
 ifrån hvarandra blifvit skilde; såsom af bente
 Herres tractat om denna Comet. p. 158-162, med
 des figurer, kan aftagas. Detta har bättre kunnat
 skönjas på 1401 års Comet, (som jag af anförde
 skiäl supponerat vara den samma med vår,) i det
 Jordan då varit et tekn mera avancerad i sin orbi-
 ta, och närmare inemot Cometens perihelium
 (etter det som tilförene blifvit vift,) och således
 lågligare kommit at se åtminstone något af detta
 artiga phenomene, jemväl om qvällarne; hvilket
 af 5:te taflans figur til 1745 års Handl. når man
 flytter Jordan på sin cirkel ifrån τ til linien nedan-
 före, som kommer ifrån γ och S, endast med et
 på-ögnande, kan inhämtas.

Hade Herr Loys öfvervägat 5 sådana jämn-
 förelser, emellan vår 1744 och 1401 års Cometer,
 ser jag icke, huru han kunnat falla på en $442\frac{1}{2}$ års
 period med 1301 års Comet, som intet har någon

öfverensstämmelse med vår sidsta, hvarken hvad des retourer, eller leden hvartåt han bordt synas, (som likväl är det vissaste och måst angelägnas,) eller ock de andra med hvarannan förknippade omständigheter angår. Ställer man allenast til et prof häraf, Jordan up om Ψ (i sidstn:de figur) då ömse sidor om Ω och inemot T, derest hon går om höst-tiden, då 1301 års Comet blef sedder, och man sedan vänder sig derifrån åt Solen i S; så märkes ju, at om Cometen skolat ses om aftnarne i väster och vänster om Solen, han då äfven varit vänster om linien $\Omega S \Psi$, och efter sin gång genom nedstigande Noden med $47\frac{1}{4}$ gr. vinkel, haft en så stor latitude och afvikning emot söder, at han på det ställe omöjeligen kunnat ses så långt i Norden, som Frankrike är belägit, mindre up åt Island, och det et halft år; såsom Herr LOYSES Auctorer sielfve berättat. At ock den Cometen syntes något stor, äfven med en klufven strima, är så ringa skäl för den samma, när det öfriga ej instämmer, som sådane i Comet-catalogerne gifvas icke en, utan närmare tiugu.

Och at en elliptisk orbita, som af mindre periodisk tid än 442 år, neml. våra $342\frac{1}{2}$ Julianiske år, eller 125250 dagar får sin större half-axis til 489914, och den mindre til 4656, Jord. diam. samt en excentricitet til 487697 sådane diametret; äfven väl skal accordera med observationerne, kan, vid et annat tilfälle, visas, sedan jag nu sådt införa en Tabell på en sådan öfverenskommelse, emellan de bästa så här som utom lands håldne observationer, och calculn, medelst en efter berörde observationer litet ändrad eller förbättrad parabola.

BESKRIFNING öfver de Skånska Halmtaken.

Ingifven af

J. L E C H E.

I.

Et Hus af 12 binnigar har 11 våggerum, och 12 par sparrar. Spånne kallas rummet, emellan 2 par sparrar. Någre giöra för fattigdom skul spånnen bredare än våggerummen, hvarigenom de väl spara några sparrar; men taket blifver derigenom desto svagare.

2. Emellan hvart våggerum, eller par sparrar, äro 3 alnar; altså blifver en byggning af 11 våggerum 33 alnar, eller $1\frac{1}{2}$ qvarter mer, i anscende til hörnstolparnes halfva tiöcklek.

3. På sparrarna slås Läckten fast med spik, $\frac{1}{2}$ aln ifrån hvart annat, at räkna ifrån midlet af det ena Läcktet, til midlet af det andra eller följande. Fig. 1. A. Tab. VIII.

4. Det är ock et annat sätt at beklåda sparrvärket, som brukas i Fårs Hårad, och i andra skogsbygder; jemväl på slätten i de socknar, som äro belågna närmaft til skogsbygden, brukas *Råfvel* eller *Rafvel* i stället för Läckten af fattiga och rika; men långt ute på Slätten, hvarest *Rafvel* skulle blifva äfven så dyrt som Läckten, brukas desse senare.

5. Til *Råfvel* brukas hålst Lind; ty det är lätt. Ask brukas ock; men i brist häraf håller man til godo med Al, Hassel eller det slags tråd, som man kan bekomma; hvarest öfverflöd är på

Fur, torde sådant vara bäst. Alla slagen böra afbarkas, annars blifva de snart matkftungne.

6. Först håftas 2 rader *Sido-Åsar* på sparrarne, långs åt taket, antingen med starka vidjor, eller med goda Verrentorns naglar; hvarigenom man spar spiken. Fig. 1. BB. I Fårs Hårad brukas Ek eller Bok til *Sido-Åsar*. Stora Låckten måtte ock kunna dertil tiena. Dernåst bindes det förrnämnda *Linde-Aske- eller Ale-Rafvel* ofvan på *Leiden* och ligger med den lilla på *Ryggåsen*. Fig. 1. C. Detta kallas *Stånd-rafvel* eller *Lång-rafvel*, hvaraf hvart och et bindes med bast eller vidjor fast vid *Sido-Åsarna*, och altå på tvånne ställen. *Stånd-raflet* är få tiöckt, som en lagom humbleftång. Är det intet långt nog, så ökas tvenne tilsamman, så at bägge smala ändarna mötas åt, och räcka 1 eller 2 alnar på hvartannat. Vidden emellan hvart par *stånd-rafvel* är $1\frac{1}{2}$ quarter vid pass.

7. På det *stånd-rafvelet* ej må skrida med ändan utom *Leiden*, slås antingen et *Låckte* med naglar ytterst på *Leidens* öfra sida, Fig. 2. A. eller ock fåttes der några naglar, 1 aln ifrån hvarandra, Fig. 2. B. en tvårhand höga, emellan hvilka ståtas liksom en giårdsgård af kåppar. Sidst bindes *Tvår-rafvel* korsvis eller tvårt öfver *Stånd-raflet*, knåpt $\frac{1}{2}$ aln ifrån hvart annat. Fig. 1. D.

8. At *Takskägget* må blifva desto mera sammanpräffat, och således starkare, brukas et tråd som kallas *Skunckbord*, och på somliga ställen *Avaisa tråd*. Allmogen giör dermed sålunda: I yttra sidan af *Leiden* slås starka naglar, Fig. 2. C. 3 eller 4 alnar ifrån hvarandra, hvilka hafva sådana

dana hufvud, som naglarne på et klåde-räcke; derpå lägges et starkt Läckte, hvilket giör, at taket nederst blifver lagom tunt, som annars skulde streta som en borste.

9. Hvarest man har starka väggar, kan detta gå an; men väggarne förvaras bäst för slagregn på det sättet, som en del ståndspersoner och äfven Allmogen måst brukar i Gjöngehårad och Blekinge; nemligen, bielkarne sättas ej in i stolparna med tappar, hvilka utanföre förnaglas, Fig. 1. E. utan med helt hufvud, Fig. 3. I stolpen giöres en gaffel, och på bielken en hals, som faller ned i gaffeln, och bielk-hufvudet blifver $\frac{1}{2}$ aln långt, utan för stolpen: (det vore än bättre, om hufvudet vore til en aln och mer utan stolpen, ty ju större takfoten blifver, ju mindre skämmas väggarne af våtan; i Lifland giöres takfötterne på uthus til 2 alnar och mer ibland). På dessa bielk-hufvud lägges skunckbordet, hvarpå då stånd-raffet stannar. Vil man desutan på hvar sparre slå fast, med goda & tunna spikar, en skarf, eller så kallad skalck, som räcker ned til skunckbordet, så blifver taket nedanföör Leiden desto starkare.

10. Långhalms kärvarne läggas så tätt vid hvarandra, som taket skal vara tiokt til. Banden lösas af och bortkastas. Halmen jämnas ut, och tvårt öfver honom läggas *Täckerafflar*, hvilka äro hassle-käppar, så tiocka som et finger. Sedan bindes rafflarna och tillika halmen fast, med vidjor, til läckten eller tvär-raffet.

11. Täckare påstå, at intet skal vara segare och bättre til vidjor eller Tillingar, än röd vide,

de, dernåst hvit, sedan Biörk och Ene; men at Hågg, Sall och Pil åro sãmst. På slåtten, besynnerligen vid herregårdar, har jag sedt et slag, så kallad tysk Pil, vara planterad til detta bruket. De unga utskåtten deraf åro långa, smala och sega. Bladen åro smala, glatta, hela i kanten, blågrå under, och fitta parade. Vidjor eller tillingar skåras hålst emellan Lars- och Michelsmåssan. De böra vara half- eller segtorra, innan de skola brukas, ty eljest låta de sig intet så vål vridas. Skulle de ock vara gamla och för torra, böra de ligga en dag i blöt, innan de vridas och brukas.

12. På Vidjans smala ånda giöres en ögla, sedan sticket storåndan ned igenom halmen vid högra handen, och up igen vid den vänstra, sålunda: at han nerunder infattar et Låckte eller tvår-rafvel, och ofvantil tåcke-rafflen. Då sticket storåndan igenom förr omtalte ögla, och sedan halmen blifvit slåntad i stubben med handen, inöres hårdt åt, och slås en knut på vidjan ofvanför ögla, hvarester storåndan sticket 2 gånger under, så håller det fast. Sålunda fortfares det ena laget efter det andra, nemligen så, at för hvart tåckte eller tvår-rafvel håftas et lag halm med sina rafflar, medelst 10 eller 12 vidjor, emellan hvart par sparrar.

13. Det stycke tak, som tillika eller på en gång bindes, kallas *Stig*. Et stigs bredd är merendels ej större än ofver 2 spanne, det är 6 alnar, dels derföre, at en långer *Tvårstege* intet allestädes kan brukas t. e. i Takvråerne (Svinglarna) dels ock efter man ej på alla orter har förråd och tillgång

gång på längre tråd. Dock hafva somliga 9 til 12 alnar uti et stig, hvilket har den förmån, at man dymedelt undviker några skarvar och ökningar på taket.

14. *Tvärstegan*, på hvilkens undra Ås täckaren står, då han förrättar sitt arbete, giöres af 2 runda tråde af 3 eller $3\frac{1}{2}$ tums tvärlinea, med 4, 6 eller 7 spolar sammanhäftade, vid pafs 2 alnar emellan hvar spole. Han ligger längs efter taket, bunden vid ändarna med rep, som giöres fast vid ryggsåsen. När takkägget lägges, tvärstegan Fig. 1. F. med den ena ändan på en ordinair stegge, och med den andra på en lagsmed eller en annan stark stång, som hvilar på skunckbordet eller ock på Leiden. Alt som taket växer, kulträstvärstegan långer up åt, och medelt det samma lvepas repen omkring ändarna af honom; när nu repet lägges utan på den öfra tvärstegge åsen, så hänger han fast.

15. Taken giöras $1\frac{1}{2}$ kvarter tiocka emot söder och väster, men mot norr och öster är 1 kvarter nog. Ty de norra taken äro långvarigaft, dernåst de östra, sedan de västra och minst de södra. I Calmare Höfdingedöme, utåt siökanten, tröskas aldrig den halmen, som skal brukas til täckning, utan nyttias dertil, sedan axen äro afhugne med bila. Sådan halm är icke allenast varaktigare, utan lägges ock mycket tunnare på taket, än den tröskade. Ja man har sedt hus i denna orten, som varit ruttna til stolpar, fyllar och skifter, och måst således til sina väggar omlagas, och at det gamla taket sedermera kunnat lika fullt nyttias til des betäckning.

16. Förutan långhalm brukas äfvenvel Rör och Siöfäf. På Gottland brukas Agh (1e Profess. LINNÆI Gottl. Resa p. 171, 234, och Stockh. Vet. Ac. Handl. 1741. p. 181.) Fattige Borgare i Lund betiena sig af Cumin stielkar, i brist på bättre ämne. Rören uppskåras emellan Lars- och Michelsmåssa, ty förr äro de ej mogna; men skåras de senare; blifva de skiöra. Såfven skåres vid samma tid, då hon skal vara fylligast.

17. En stor olägenhet har Landtmannen af storm, som besynnerligen förderfvar takskäggen, sedan de blifvit något gamla. Detta söka somlige at förebygga, i det de upöka den styfaste halmen til takskägget, hvilket desutan står bättre ut storm, om det intet räcker mer än et quarter utom skunckbordet. Men det säkraste är, at giöra takskäggen af Rör, hvilket mig synes vara et så godt och nyttigt hushåldsgrep, som det allmänneligen är obekant.

18. Sedan taket är lagt, slås det så jämnt, och så slätt, som det vore höflat. Dertil brukas et värktyg, som kallas *täcke-vraka*, hvilket är et tunt och något krokugt bråde, af bokträd 5 quarter långt och 1 quarter bredt, hvarpå är ofvantil, vid den ena ändan, et långt krokugt skaft, och vid den andra en under ifrån upslagen spik, hvarmed den uphånges, medan täckaren har annat at skiöta, in under äro råflor tvärs före af bräder. Fig. 5.

19. Om täckaren skal giöra starkt arbete, så kan han, hulpen af en handtlångare, ej täcka mer än $1\frac{1}{2}$ högst 2 stig om dagen; han får en half styfver til betalning för hyart hyarf, lag eller

eller band tvårt öfver et stig af 6 alnars bredd, och koften til; men skal han arbeta på egen kost, får han dubbelt penningar.

20. At låga noga, huru mycken långhalm behöfves til et stig t. e. af 6 alnars bredd och af lika högd, är ej alltid så lätt, efter kårfvarna intet göres lika stora på alla ställen, utan åro hos somlige $\frac{1}{2}$ aln ikring, åter hos somlige mer, intil 2 alnar. Dock om kårfvarna åro 5 kvarter ikring, så behöfves til det nyls nämnde stiget $5\frac{1}{2}$ trafve (a 20 kårfvar); men åro de allenast 3 kvarter ikring, fordras $7\frac{1}{2}$ trafve. Gå altlå 9 kårfvar af det förra slaget, och 12 af det senare, til hvart band.

21. De östra och västra taken blifva lika lätt och snart måslupna, dock ej så lätt som de norra; men aldraminst de södra. Man skulle lätt kunna tro, det måssan befordrar takens förruttande; efter den länge behåller våtskan hos sig, och sållan torkas; men hushållare bevisa med egna rön, at de taken åro långvarigast, som mått och jämnast åro måssade.

22. På gafvel-sparrarna håftas *Ving-* eller *Vingskedor*, som hålla taket fast, at det ej må brytas af storm. De åro bråden, som hållas tätt intil halmen med Vred, (Virflar eller Kråkor,) hvilka fåstas med naglar uti sparrarna. Men för Leiden skåres et hak uti Vingskeden, och för hvart lag eller band båras et hål uti Vingskeden, hvarigenom et stycke af Raften utstücket.

23. Til Ryggning på taken år torf bäst, ty han kan ligga i 10 eller flere år, och gifver taken et vackert anseende; men år grönsvålen lös och små-

smålig, t. e. på sandaktiga orter, är bättre at förvara ryggningen med Vårdtråd, hvaraf 2 och 2 åro hopnaglade såsom et Grekiskt λ, så at åndarne ligga på ömsa sidor af taket. Men det ser intet vål ut, och halmen, som der under lägges, måste med besvär förnyas eller uphöjas, åtminstone hvart år. Somlige lägga och fastbinda hela kårvar till ryggning, och då skal ingen torf vara nödig; men jag har ej sedt sådant, mindre rönt, huru eller med hvad nytta sådant göres.

24. *Torfven* skåres på betesmarker vid vatten, deråft jordmånen är jämn, fet och fast, $3\frac{1}{2}$ til 4 alnar lång och $\frac{1}{2}$ aln bred, samt längs midtåt 3 finger tjock, men tunnare vid sidorna, hvilken skapnad torfven får af torfjernets krökning. Man risttar först grönsvålen, och med det samma utmärker torfvarnas storlek. Detta sker med torfknifven, hvilken ser ut som spader-åls, och sitter fast i åndan af en stör. Sedan upskåres torfven med *torfjernet* Fig. 4. medelst 2:ne snidt; Man låtter tvärskaftet mot bröstet, fattar med högra handen uti naglen, och med den vänstra uti bomen, emellan tvärskaftet och naglen, och när man skiuter för sig detta verktyget, går det så stadigt som en plog, och fast torfven på detta sättet skåres mycket hastigt, blifver han likväl slät och jämntjock. Man följer riftningen, och skår först den ena halfva sidan lös, då man går fram, sedan den andra, då man går tillbaka: Både knifven och naglen böra sitta til högra handen.

25. Under torfven lägges halm, men de som be något när intil hafvet, bruka hållt *Tång*, håll-

re den som har blåsor, ån den som år til grås. *Tången* bör läggas på, medan han år våt; då failer han tåtast samman, och sedan han blifvit torr, år han hård som horn, och således hindrar råttor och mös at giöra sig nästen eller hål i Byggingen.

26. Torfven håftas med gråsidan upåt på et bråde, medelst 2:ne deri slagna och spitsade pinnar, och med et rep, fästadt i brädets ånda, drages han up på taket längs åt en stege. Så hvålfves den ena litet öfver den andras kant. Sidst skåras alla åndarna jämna. Somlige låtta pinnar uti åndarna, at han må ligga desto stadigare.

Til denna Handling's uplysning har man funnit nödigt at bifoga några ord, som i de Norra orterna hafva samma bemärkelse med dem, i denna Handling anförda, såsom i Skåne brukeliga.

Rafvel	- - -	Raft.
Verehorn	- - -	Hagetorn.
Leiden	- - -	Fästbandsstocken.
Långrafvel	} - -	Ståndraft.
Ståndrafvel		
Takskägget	- - -	Takfoten.
Skunckbordet	} - -	Uphållnings naglar.
Afvaisatråd		
Lagsined	- - -	Smal stock.
Vingskedar	- - -	Vindbråder, Vindskedar.
Tysk Pil	- - -	Korgpihl.

ANMÅRKNING öfver et Nyfödt Barn, som, oaktadt en ansenlig stöt på hufvudet, medan det ännu i moderlifvet låg, i rättan tid föddes, och 3 veckor efter födslen lefde.

AF

O. A C R E L L.

Den 20 April 1746, föddes et piltbarn, på hvilket hufvud man genast märkte en svulnad öfver högra Jäffebenet, (Os bregmatis) stor som en knytnåfva, af lika färg med yttre huden. Barnmoriskan anmodade först Feldtskären SCHENBOM, at denna svulnad bete; han kallade mig tillika och funno vi, som sagt är, denna svulnaden stadig, oöm vid påtagande och lät lindrigt trycka sig, utan at barnet deraf fick ryckningar, blef sömnigt, eller slika prof viste, som hiernans tryckning medfölja.

Vi dömde icke des mindre, at denna svulnad bestod af hiernans egit våtende, som, genom ofvannämde bens onaturliga öfning, utsköt; ty största delen af högra Jäffebenet tycktes fattas. Barnmoriskan, så väl som modren såde, at förlossningen varit snäll, och intet våld på barnets hufvud dervid föröfvats. I anledning af sådant beslöts, medelst en tienlig bind-callote, trycka denna svulnad, at i fall, af öfverflödande hierna, den måtte tilbakars hållas. Detta vårkstältes tre veckors tid utan någon förändring; barnet sådes denna tiden hafva didt, lofvit mycket, sidsta dagarne blifvit oroligt, och efter tre veckor dött.

Dagen

Dagen efter det dog, öppnade jag barnets hufvud, i Medicinæ Doctorens och Assess. BÆCKS närvaro, och fant, så snart de yttre täcken (integumenta) öfver svulnaden vöro aflöste, at den hade sitt låte emellan hufvudskåls-hinnan (pericranium) och hufvudets fenoga calötte (involucrum aponevroticum), var innesluten; likasom i en påssa; när låcken öppnades, mötte mig straxt et tiokt stinkande blodvar; när det tunna affluttit, och låcken var aldeles öpnad, fants en stadig klimp eller blodlefver, med en blekröd hinna öfverdragen; sielfva låcken var in uti rynkog och rutten, höggra Jässebenet, som troddes vara borta, var helt och fast stadigare, än de andra hufvudskåls-benen.

Benen åtski'des och aflöstes, då hierne-hinnor-ne funnos nog tunna, bleka och den yttra hierne-hinnan (dura mater) vid nämde höggra Jässeben, mer anhängig. Hiernan låg lös, blek och vattenaktig ut; des kamrar vöro med et tunt och vattenaktigt var upfylte; ju närmare man til botten af hufvudskålen kom, des mera var hiernans vattenaktiga väsende uplöst, med mera vatten och lösa varklimpar kringfluten. Lilla hiernans väsende var något stadigare; men ytan af Ryggbastet (medulla spinali,) stod likfom i bolning, med vatten och tunt var rundt omgifven.

Alla dessa anförde onaturliga omständigheter vid hufvudet och des inrymde delar, gäfvö mig anledning at mistänka någon skedd flöt på barnets hufvud, under den tiden, det än i moderlifvet vistades, genom hvilkens skakning och tryckning, några blodrör bruffit, som denna blod-

lefver i svulnaden, på hufvudskålen och utådringen innom skålen, tillskyndat. Modren tillspordes, om sådant vore henne vitterligt? hon svarade, at otta dagar för barnlängden, gick hon öfver södra sluf-bron, då föttern halkat undan kroppen, och hon på låtet fallit; men at hon af detta fallet ej serdeles olägenhet spordt, utan stådt up, gått hem, samt, obefvärad, årnått sin rätta förlofsningstid.

Ånskönt nu modren af detta fallet ingen plåga förspordt, eller sedermera intil förlofsningen deraf men lidit, så öfvertyga mig dock de tecken, jag vid barnets hufvud fandt, at fostret, som redan var naturligen vändt med hufvudet ner åt bäckenet, har uti fallet tagit fart ned åt, råkat mot högra Isbenet och hufvudskålen stött, samt hiernan skakat, hvaraf hufvudskålshinnans (Pericranii) och inra hierne-hinnans (Pia matris) fina blodrör brustit, och de fundne utådringar, så innom som utom hufvudskålen förorsakat. Hade nu modren, straxt efter detta fallet, rådfört sig med någon förnuftig och årfaren läkare, så hade fostrets tilfällen, genom tienlig skiötsel, kunnat afvärjas och förminskas. Hade hon efter förlofsningen ånnu gifvit det tilkänna, så hade man sig i siukdomens kännande intet förtagit. Ty med all säkerhet har denna svulnad kunnat öppnas, och den lefrade bloden urtömas. Då, sedan man slika utådringar innom hufvudskålen förmodat, hade man med största fog på des fördelning arbetat, hvilket näst den benägna naturens medvärkan, barnets lif kunnat förlånga. Och är intet tvifvel, at ju icke slika olyckeliga händelser, många fosters och späda barns lif förkortar. DEN

DEN SIETTE FORTSÄTTNINGEN

Af Rå Silkes Afvelen uti Svea Rike,

Igenom

MÅRTEN TRIEWALD.

I. §.

Sedan jag i den Femte Fortsättningen af rå Silkes Afvelen lart, huru Fröet eller Eggen af SilkesMatkarne böra utkläckas, åligger mig nu i denna at beskrifva, huru de under sin ålder och krämpor böra ansas och skötas, til des de börja spinna sitt silke. Fördenskul när Silkesmatkarne åro komne utur Eggen, och bladen, hvarpå de sielfva krupit, åro lagde i sådane lådor, som i den 9 § af 5:te Fortsättningen pag. 92 beskrefne åro; så at de, som kommit fram om förmiddagen, åro lagde i sina sårskilte lådor, de åter tom eftermiddagen blifvit kläckte, i sina, o. f. v. hvar dag för sig: Då förefaller den granlaga fyslan, som består deruti, sedan löfven börja torka, at kunna ömså de små kråken ifrån de torra på andra friska Mulbårslöf; Ty så snart man märker, at löfven, hvarpå de nys kläckte Matkarne föda sig, börja torka, så lägger man under och öfver hvart och et sådant löf et friskt, då man snart blifver varse, huru de begifva sig ifrån de torra, uppå de friska löfven. Och ånskönt man lemnat Matkarne en par timars tid frihet, at begifva sig ifrån de torra på de friska löfven, så får man icke des mindre finna, at ånnu ganska många åro qvare på de torra, de der på det fått, som i nästa

§. förmåles, måste hielpas, at komma på de friska löfven til sina stallbröder, som sielfva dit krukpit hafva.

2. §. Man tager med den vänstra handen det torra löfvet vid stielken; Men som på stielken äfven ofta sitter några Matkar, så halver jag betient mig af en Korn-tång, som brukas vid Prober-Vigters optagande, eller ock fattat stielken med en stor knapnål; Uti den högra handen hafver man åter en Dufvesiåder, eller en fin Pensell, sådan som brukas til vatten färgor, med denna siådern eller penselen, för och stryker man hel subtilt och sakta Matkarne ifrån det torra in på det friska löfvet, hvarmed man fortfar, så länge Matkarne äro små, och intet med blotta fingren kunna vielfås och ömtas ifrån det ena löfvet på det andra. Detta är visserligen den mödosamesta sysslan vid hela deras ans, dock minskas den dageligen, och då de blifvit 7 a 8 dagar gamla, eller sedan de kommit til sin första sömn, hvilken sömn och förvandling kallas den Svarta, emedan de då afslägga den första Mask eller skråbock, och tappa sina mörka hår, hvarmed de äro beklådde. Matken blifver således hvar dag liusare til anseende, och begifver sig jemväl sielfmant och villigare ifrån de torra på de friska löfven: Men som Matkarne ej allena måste hielpas, at komma ifrån de torra på de friska löfven, utan jemväl uti nya qvarter, det är, utur den lådan eller flata korgen, hvaruti de legat, i en annan, som är ren och på botnen belagd med rent papper. At förätta denna sysslan på et annat sätt, än med blotta fingren, at plocka blad för blad utur den ena lådan

dan eller korgen i den andra, detta år hvad som allmänt i alla Länder blifvit brukadt, intet Folkslag, som idkat hårtills Silkes Afvelen, hafva vetat af något annat medel, at lisa en så mödosam fysla, ingen Italienare, Fransos eller Tysk, utan den ofta äberopade Chinesiske Auctoren, hafver lärt mig et handgrep, som är et Påfund, hvilket ej nog kan och bör skattas och nyttias vid Silkes Afvelen, hans ord lyda så: *När Mulbårslöfvet blifver tort och orent af deras träck, eller det som öfverblifvit sedan de ätit sig mätta, hvilket gemenligen sker medan de äro unga, då de lemna fibrerna af bladen samt det gröfsta och stielken, så betäcker man korgen och Matkarna, samt de torra bladen i honom, med et litet nät, hvars öppningar lemna en fri tilgång för Matkarna, til de friska bladen man lägger öfvan på nätet; Ty så snart de få lukten af de samma, så kommer af de torra löfven detta hungriga släktet, at krypa op uppå de friska bladen; sedan det är skiedt, lyfter man sakta op nätet, det man lägger i en ren tilredd korg, och rensar den förra, af hvilken man sedan betienar sig en annan gång. Igenom detta medlet kan en enda flicka sköta flera Matkar, ån eljest fem, om de ock voro aldrig så väl öfvade, at med fingren ömla dem. Kostnaden af lådaner nät är ock ganska ringa, emedan de kunna tienas så väl som lådorne i många mans åldrar, jag hafver betient mig af opskurne katför, sådana, som man hämtar Fisk uti; den som vil använda mera kostnad, kan låta giöra dem af groft trä eller filke.*

3. §. SilkesMatkarne äro fyra åldrar, sömner, krämpor och förvandlingar underkastade, medan de äro ännu under skapnaden til Matkar, och det ifrån de kläckas, intil des de spinna. Under den tiden de sofva, måste man noga akta sig, at intet oroa dem, antingen med ömsfände ifrån de torra bladen på friska, eller med nya qvarter, ty då behöfva de för 2 a 3 dagar ingen ting annat än ro, til des de undergådt sin förvandling, som sker då, när Matkarne blifvit i rättan tid utkläkte, äro af god art, och väl blifvit matade, på det fiunde dygnet; Ty då blifva de liksom siuka, och vända igen at äta; men i fall de intet fått dageliga unga löf, som nyis blifvit plockade, och det tilräckeligen, så börjar den sömnen ibland en dag senare, då de sofva 2 a 3 dagar, då de åter vakna, aflägga de sin svarta skråbock, som består af en fin hornaktig hinna eller hufvud-foder med hål uti för ögon och mun, ganska lik en vanlig Masque, som betäkt hela deras hufvud, hvilket under sömnen blifver nog större, och således aftränger denna skråbocken. Så snart man nu märker, at de kommit utur denna första eller svarta sömnen, och aflagt sina Masquer, så gier man dem ej allena tilräckeliga friska löf at äta, utan man ömsar dem, som i förra §. förmålt är, uti andra lådor, gifvandes åtminstone friska löf tvenne resor om dagen; neml. bittida om morgonen och afton, och dermed fortsfar man til des man förmärker, at de falla in i den andra sömnen, som sker, sedan de ätit 7 a 8 dagar Mulbårs löf, som blifvit plockade, sedan daggen at Solen blifvit optorkader, eller om det regnat, beströs bladen

först

först med det torra Pulfret af Mulbårslóf, som uti tredie Fortsättningen p. 102. af förledit års handlingar omtalas.

4. §. När nu 8 dagar äro förflutne, at de väl blifvit fodrade, samt den andra sömnen och förvandlingen är förbi gången, och at de aflagt en Masque af en liufare hornaktig materia, så gifver man dem tilräckeligare lóf morgon och qväll. Italienerne kalla denna, den hvita sömnen, men Fransoerne *la Mite*; emedan de då först blifva varse, at Matken aflägger en Masque, och at des hufvud blifver större, som äfven likväl sker, när de aflägga den första, men de som ej grant gifva aktning, kunna intet blifva det varse, af orsak, at den första är mycke liten och svart, samt således ganska lik deras Excrementer, men när man med *Microscope* beskådar en sådan, så är den samma aldeles lik en skräbock eller Masque.

5. §. Då åter den tredie siukan eller sömnen är förbi, sedan de ätit 7 a 8 dygn, liksom emellan den första och andra, tråda de således in uti den fierde deras älder, då man måste gifva dem friska lóf trenne resor om dagen, neml. om morgon, middag och afton. Den tredie sömnen eller siukan kalla äfven Fransoerne *Mite*. Emedan Matken, då han vaknar, aflägger ej allena den tredie Masquen, som är ännu liufare til färgen, utan jemväl huden af hela kroppen och föttren, då äfven hans hutvud opsväller, svantsen blifver stor och klufven, til anseende som en kräftestiert, och då han faller i den fierde sömnen, som sker efter andra 7 a 8 dagar, då sväller och utpöser sig hela kroppen, samt hela kråket växer ansefningen i längd och tioklek.

6. §. När nu åter den fierde fiukan eller sömnen är öfverstånden, så ernår Matken sin fierde ålder, hvilken Fransöfen betyder dermed, när han låger, *le Vers a soyé sont entré en fraize*, som sker 4 eller 6 dygn efteråt, om Matkarne annars åro starka och vålmående; men om de åro svaga, dröja de väl 8 a 10 dygn, förån de falla i den fierde sömnen. Emedlertid måste man gifva dem friska lóf, åtminstone fyra gånger om dagen, klockan 4 eller 7 om morgonen, klockan 10 förmidagen, kl. 3 eftermiddagen och kl. 7 om qvällen; ja, man gör ej illa, om man gier dem midt i natten som Chinesen gör. Ses af den IX. Tabellen. Denna fierde sömnen kallas med rätta *Mie* eller en rugning; emedan Matken atkläder sig all den gamla huden, som des kropp betåkte, samt en til färgen liusare *Masque* ifrån hufvudet, då jemväl hela Matkens kropp ganska mycket sig utpöser.

7. §. Hvad sättet angår, at sköta Silkes Matkarna efter den fierde sömnen, ock då de åro *en fraize*, så står at märka, det de som starke åro, blifva i det tillståndet 4 eller 6 dygn, sedan de börjat at åter åta; men de svaga och de som förut svultit, väl 8 dygn, förån de börja spinna deras silkeshus. Och som de under hela den tiden åro ganska småla och aldeles omåtteliga, om de annars åro i en fullkomlig hålsa, så åga de ock under den tiden den största naturliga värma hos sig, hvarmedelst de förmå smålta, och, igenom den undransvärde Chymien i deras kroppar, förvandla det subtilaste af Mullbårslöfvet, til en silkes materia. Man måste fördenskul ganska noga tilse, at inga som åro fiuka och hafva Vatten-foten finnas

nas ibland dem, och så snart man någon sådan förspörjer, kastas den samma bort åt hönsen. Ytterligare ser man til, at de ej ligga alt för tiokt i lådorna på hvarandra, hvilket kan förorsaka sjukdom hos dem. Och då måste man ej försumma, at gifva dem nytt lóf hvar tima hela dagen och natten igenom, och det så tilräckeligt, at alla Matkarne på en gång kunna föda sig, och intet den ena fasta medan den andra åter. Man är då intet bunden vid någon tid, at fodra dem; utan så snart man ser, at de hafva förtärt de löfven man gifvit dem, måste man å nyo utsprida andra lóf öfver hela lådan, och dermed fortfara, så ofta man finner, at de förra äro aldeles förtärde. Deras omåttelighet under den tiden har förvärfvat dem, uti *Languedoc*, *Provence* och *Avignon* det namnet, at de då kallas *Maignans*, hvilket ord kommer ifrån Italienskan, och betyder *mangeurs* eller stor-ätare och frässare, så hållt de ej allena hela dagen igenom, ifrån det dagas in til sent på natten, måste hafva tilräckeligt foder, om man annars vil förvänta sig den nyttan och myckenheten af Silke, som Matkarne kunna och förmå spinna.

8. §. På det man i intet mål må försä sig vid SilkesMatkarnas skötsel, måste man följande Anmärkningar noga i akt taga. 1:o Måste man aldrig blanda stora och små Matkar tillsammans i en låda, utan, som tilförene omrört är, hvar och en ålder för sig ömsas i sina särskilte lådor, under hela tiden som de fodras; Ty om man skulle blanda ihop Matkar, som på åtskillige dagar blifvit utklåkte, så skulle det äfven hända, at uti en låda

låda finnes stora Matkar, de der voro friska och *en fraize*, och jemväl små siuka, eller ock stora Matkar i deras sömn, och deremot små, som voro friska, hvaraf nödvändigt följa måste, at man ej på föreskrifne sätt, skulle kunna fodra och gifva dem löf. Hvilket är likväl en ganska angelägen sak, och är förnämsta orsaken, hvarföre man i början, då de utklåkte varda, måste åtminstone alla de som på en dag framkomma, skiljas och läggas i särskilte lådor.

2:o Det föreskrifne sättet at föda Matkarne 2, 3, 4 och flere gånger om dygnet, bör man allenast i akt taga, när de äro friska och intet sofva; Ehuruväl man ingalunda får gifva dem något löf när de öfveralt sofva, men i fall någre få intet ännu voro insomnade, kan man gifva dem litet och efter hand, alt som man ser det förtåres, eller blitver tort.

3:o Så länge Matkarne äro ännu unge, och til des de sofvit första resone, tåla de ganska väl at ligga tätt tillsammans på löfven, hvilka läggas utbredde och utspredes det ena bladet jemte det andra, så at de ej röra hvarandra. Man måste ingalunda lägga Matkarna eller löfven, hvarpå de städe äro, på hvarandra; ty då man dem sedan gifver friska löf, så hindras de Matkarne, som under de förra löfven ligga, at få sin födo af de friska; fördenskul är det nödigt, at de Matkar, som uti en låda väl kunna rymmas de första 8 dagarne, sedan måste ömsas uti 4, 5, 6 och flere lådor, alt som de tilväxa och blifva större. Som en del Fransoser underlåta at gifva dem mer och mer rum, alt som de tilväxa, så hån-

der

der ock, at de dymedelst lida stor skada, i det deras Matkar förfalla i allahanda sjukdomar. 4:o När de kommit til den fierde åldren och åro *en fraize*, måste de intet ligga mycket tått tillsammans, eller alt för många på et blad: Eljest kunna de bli sjuka, och förmedelst den starka värman, som dunstar mycket starkt utur deras kroppar, jemte fuktigheten de då hyså, dö de bort och liksom förrutna. Och denna hettan och fuktigheten är grunden til deras anstickande, och dödeliga sjukdomar. Med ordet *Fraize* bemärker äfven Fransosen, Silkes Matkarnas tilstånd, då de börja liksom mognas, det är, då Matken begynner, liksom koka, digerera, smälta, samt gifva ifrån sig flera Excrementer, ån tilförene, och då Silkes materien i deras kroppar tilredes; ty om man sönderliter eller skår en Matk, vid des fierde ålder, strax efter sömnen, och ånkvånt han då är nog tiok och full, likväl finner man intet annat uti hans kropp, ån det gröna af Mulbårsbladen, jemte en okokader vattenaktig våtska; men når man sönderliter en Matk, då han är *fraize* eller mogen, så finner man redan Silkes materien tilredder, som är en gul, klar, durkfiktig, limm- och gumm-aktig materia. 5:o Måste man ej ömså Matkarne utur den ena lådan i den andra, til at befria dem ifrån deras fuktiga lågerställen och dynga, medan de ånnu sofva, eller åro i deras förändring af hud stadde; utan man måste heldre ömså dem in emot de vela sömna, eller straxt man förmärker at de åter vela åta, så at de, med hvar och en ny ålder, få nytt och rent papper på botnen af

af Lådorna; För öfrigt äro desse kråken ganska renliga, undantagandes då de ernå den tredie och fierde åldren, under hvilken papperet i lådan blifver nog tuktigt, och derjämte en myckenhet dynga.

9. §. Sedan man berättat, huru Silkes Matkarne böra skötas, ifrån det de kläckas til de vilja börja spinna, så är äfven nödigt, at nämna något om de rum, hvarutinnan de under den tiden bäst kunna hysas, och ifrån ovanliga och dödeliga sjukdomar och annat skadeligit kunna befrias. Hvad rummen angår, hvarutinnan man dem vil hysa, så kan man de första 14 dagarne uti et ganska litet rum, som eldas ganska litet emot nätterna, då de äro kalla, hysa en ganska stor myckenhet Silkes Matkar i få lådor; Men så snart den första lömnen eller åldren är förbi, kunna de flyttas i lador och logor, på vindar och i stall, eller ock i egna salar och rum; men desse rum måste förut ganska rena göras och befrias ifrån all ond lukt och stank, spindlar, rottor och möfs, hvilken ohyra är desse oskyldige och menlöse kråkens röfvare och fiender, hvaribland äfven foglar råknas, de der lätteligen, med hårduks fenster eller utur lador och logar, förmedelst nåt uteflångas kunna. Uti städerna äro salar och kamrar jemte vindar tienliga, at hysa Silkes Matkar uti, sårdeles om rummen uti andra eller tredie våningen belågne äro, och äga fenster eller gluggar emot N. O. eller O. S. O. hvilka fenster stundom, när Middagstiden är mycket varm, kunna öppnas, men i fall fenstren äro emot Söder belågne, så är nödigt, at de med luckor förvaras, eller ock med buldans Gardiner, som kunna hindra, at
Solen

Solen ej skiner in i rummet, ånskönt et eller annat fenster efter nödtorften måste öppnas, då frisk luft behöfves; men alla hvålfde och fuktige rum äro för Silkes Matkarne aldeles otienliga.

10. §. Så belågne rum, som uti föregående §. beskrefne äro, kunna med ganska ringa omkostnad lå inredas, at uti de samma en ganska stor myckenhet af Silkes Matkar ej allena födas och vål skötas, utan jemväl sitt Silke spinna kunna. Och det låter sig giöra, när man alt efter rummets storlek, Stellager inrättar, hvarpå lådorne eller ock korgar i ordning öfver hvarandra, lå högt som rummet är, kunna ställas, hvarvid man först och främst måste hafva det ögnemärke, at man väl och behändigt kan gå omkring denna Stellagen, lå innom som utom densamma, lå at man beqvämt må komma åt hvar och en låda, gifva Matkarne sin föda, samt lådorne utan möda ifrån Stellagen taga, och dem åter i sina rum och ställen låtta kunna. I fall kammaren eller rummet, hvarutinnan man vil hyfa Silkes Matkar, vore allenast 6 alnar i fyrkant, lå kan man uti det samma förfärdiga låta en Stellage hvarpå 50 lådor eller korgar, (hvardera lådan en aln i fyrkant) ställas kunna, samt åfven vara tienlig för *Cabanerne* eller spinnhyddorne, som på sitt rum och i nästa Fortlåtningen beskrifvas skola. Hela Stellagen förfärdigar man af nåtta stolpar, som råcka up emot taket af rummet, och slåen som allenast med pinnar ihopfåstas, på det densamma må lätt kunna tagas sönder, då, efter 6 veckors tid, man den samma ej mera brukat, förån en annan Vår. När en sådan Stellage står midt på golvet, bör åtminstone vara
en

en gång rundt omkring den samma af en alns bredd, och iuti et så stort rum, at et bord kan stå, och emellan det samma och Stellagen, en god alns rum rundt omkring bordet, hvilket tienar dertil, at man kan sätta lådorna på det samma, då Matkarne skola ömsa utur den ena lådan i den andra; man lämnar ock en öfning på Stellagen, hvarigenom man kan komma in til bordet, så giöres ock en beqväm pall med några trappsteg, at klifva op på, då man vil komma åt lådorna, som hvila på de öfversta ramarne.

II. §. Sedan man således vid handen gifvit, huru Silkes Matkarne skola skötas, och rummen böra vara beskaffade och inredde, hvaruti de skola hyfas, om de annars väl skola trifvas; Så vil man nu i korthet något nämna om de åtskillige sjukdomar, som de kunna falla uti. Och ehuru väl de fyra omtalte hufvud förändringar, sömn och siuka, som Silkes Matkarne, ifrån det de kläckas til des de spinna, kan råkna för en krankhet, så är denna dem medfödd och naturlig, den de ock utan bot öfvervinna, och ej länder dem til något men, allenast de ej under samma siuka oroas. Men de skadeliga krämpor komma af vanskötsel, medan de äta och få elakt och skadeligit löf, äro i fuktiga rum, och då ovanlig fuktig våderlek med dunder och blix infaller, då regn med dåfaktig värma länge varar, som är det skadeligaste af allt hvad som dem hända kan, som dock hos oss ganska fållan händer. Men en ovanlig infallande köld, är aldrig Matkarne så skadelig, som en alt för stark

stark värma, beledsagad med en fuktig luft; ty man har ännu aldrig förfarit, at Silkes Matkar, af köld tagit döden, men vål och ofta i andra Länder, af en länge påstående fuktig värma. Och tom oemotlågelsen en alt för stark värma gör Matkarne siuka, och omsider dödar dem; så måste man beflita sig om, at förekomma en så stor skada och olägenhet, i det man håller et, eller flere fenster och dörrar öppna, hela dagen til sent på qvällen, när sådan väderlek infaller; Och derjemte, så ofta som sig det göra låter, ombyter deras lågerställen, och lagar så, at intet alt för många Matkar ligga på hvarandra uti en låda. Kort at såja, ingen ting är mera tienligt, at bibehålla Silkes Matkarne vid en god hålsa, och befria dem ifrån alla dödeliga och smittosamma sjukdomar, än då man lagar så, at de alltjemt få godt och tienligt löf, frisk luft och hållas renliga, men ingalunda fuktige. Förden skull är det nödigt, at vål torka, i Solen eller eld, Papperet, som man lägger på botten af lådorne, hvarutinnan de ömsfas, och få nya lågerställen. Tobaksrök hålles allmänt före vara Matkarne ganska skadelig, men jag har ofta rökt, under det jag handterat och ansat dem, utan at de deraf tagit den ringaste skada; men så hafver alltid både dörr och fenster varit öppna, så at intet röken blifvit alt för stark i rummet. Jag tror icke des mindre, at röken, af gemen och illa luktande tobak, intet lår mycket gagna dem, och det ej mera än flåsk-svål, hvarmed Fransoserne röka rummen, när Matkarne blifva siuka. Det hålles i Frankrike och flerstådes äfven ock före, at Matkarne dö bort, åtminstone

T

blifva

blifva fiuka, när något Qvinfolk kommer in i rummet i et vist tilstånd; jag hafver ej allena låtit dem komma in uti rummet, utan låtit dem handtera och skiöta Matkarna, likväl hatver jag funnit, at våra Qvinfolk, under samma omständigheter som de Franska, ej åro Silkes Matkarne så skadeliga, som de senare; de der, hvad det gemena folket angår, åro nog slufkige och orenliga. Men at de som skola sköta Matkarne, åro renliga om händerna, kroppen och kläder, år en sak som intet skadar, utan snarare gagneligit och nödvändigt, hålft Matkarne ingen elak stank ock lukt åla kunna.

12. §. Tecknen, hvarvid man må kunna veta, om Silkes Matkarne åro fiuka eller ej, åro ganska nödiga at hafva sig bekanta, och åro följande: neml. når de blifva mörk-gula och ganska mycket opblåsta, åro derjemte mer än vänligit gläntfande, samt fulla med blå fläckar. Då måste man som snarast urskilja dem ifrån de öfriga, och lägga dem i et rum och låda för sig sielfva, eller snarare kasta bort dem åt hönfen; fårdeles om jemte de förra kännemärken sig ånnu desse finna, at benen ovanligt svulna och yttersta åndan af de samma år svart, och en gul fuktighet under buken och benen sig finner. När det så vida kommit, så håller jag före, at alla medel, som så många Auctorer föreskrifva, åro ganska otillräckelige, at återställa dem, utan de åro då allenast tienliga för hönfen, de der må ganska väl af denna läckra födan. Det enda och bästa man kan giöra år, at man skiljer dessa fiuka Matkar ifrån de friska, för-
ån

än det gula vatnet gådt ifrån dem, som våter de öfriga Matkar och deras låger, gör löfvet illa smakande, och så vida kan smitta de andra; men här vid står at märka, det de, som ej äro vane at omgås med Silkes Matkar, taga sig väl vara, och intet, i ställe för siuka, kasta bort friska Matkar; fårdeles torde de blifva förledde, at angripa de mörkgrå och språkluge, som äro de bästa af alla, och det rätta Spaniska slaget, de der äga en sådan naturlig färg. Men den som en enda gång vil rätt betrakta en frisk och sund Silkes Matk, då den är kommen til sin fulla mognad, den kan aldrig mistaga sig, emedan skilnaden emellan de friska och siuka Matkarne är ganska stor. Fransoserne bruka mycket at stänka väggarna och Stellagen, hvarpå Matkarne i sina lådor stadde äro, med Ättika och Vin, de slå ock bemelte liqueurer på heta stenar; Men jag, för min del, håller före, at all fuktig luft, han må komma af ättika eller vin, måste vara Matkarne ganska skadelig, så väl som alt rökande, ehuru väluktande ock rökverket må vara. Jag hafver aldrig betient mig af sådana medel, likväl sållan eller aldrig haft några siuka Matkar, undantagandes, då jag med flit vanskött några, på det jag måtte kunna göra en rätt skilnad emellan siuka och friska.

13. §. Sluteligen måste jag nämna något om de Förfök, jag denna sommar anstält. LE P. DU HALDE i sin beskrifning om China, berättar, at en Chinesisk Kejsare, då han varit på Jakt i Tartariet, och som der intet fants på den tracten några Mullbårs tråd, utan en myckenhet Ekar, har

han velat försöka, om icke Silkes Matkar kunde födas med Ekelöf, hvilket den gode Fadren såger hafva tagit lag. Til at protva detta, samt försöka, om icke Silkes Matkar äfven kunde födas med löfven af Hågg, lät jag en stor myckenhet Matkar, så snart de kommo utur sina Frö eller Egg, krypa på både Ek och Hågglöf, förän de fådt lukten mindre smaken af Mullbårs löfven; de lefde väl i 4 a 5 dygn på förbem:te löf, utan at förtåra det ringaste deraf, dogo ock omsider allesammans, men förän alla voro döda, tog jag den 4 Junii tvenne Eklöf, hvarpå ännu en hop Matkar lefde, desse löf lade jag under en buska af vita Mullbårs löf som stod fram för et Ananas skåp i fria luften i min Trågård. Et par dagar derefter, då jag utdelte fodret åt de Silkes Matkar, som jag med hvita Mulbårs löf födde inne i huset, fant jag, at några löf voro matkåtne hvar öfver jag mig högelingen förundrade, samt hvad kråk det vara kunde, som fördriftadt sig at förtåra Mullbårs löf, som likväl af Skaparen fådt Järnbref; men omsider kom jag ihog de tvenne Eklöf med Silkes Matkar, som jag hade lagt under bemelte Mulbårs buska, gick så straxt dit och fant, at alla Matkarne krupit op på bladen af buskan, och der mådde ganska väl, ånskönt samma morgon haft en ganska hastig regnskur; de åto, växte och togo fast mera til, än dem jag födde med Mulbårs löf inne i huset. Efter 10:de dygnet, och sedan de lotvit sin första sömn, märkte jag bittida om morgonen, huru en myckenhet foglar hade samlat sig omkring buskan, som snappade bort ganska många, jag lät då straxt giöra en Stel-

Stellige öfver och omkring busken, med spiålor, dem jag betåkte med et nät, hvarigenom de öfriga, til ongefår et halft tiog, blefvo behåldne, de der växte dageliga anfenligen til, och det oaktadt alt ovåder, kalt, regn och den starka blix och dunder, som var förskräckelig den 15 Julii här i Stockholm, hvilket dem dock ingen ting oroade; Men då de blifvit så långa som en Lillfinger, och sofvit den 4:de och sidsta sömnen, samt voro fårdige at spinna, blef jag varse, huru de dageligen förminskades, utan at Foglar kunde nåka dem, och som ingen heller fants död under buskan, kunde jag intet begripa, hvart de tagit vägen, til omsider jag kort derpå, såg en stor Groda hoppa op, och taga en Matk ned af et löf, som hängde 3 kvarter ifrån Jorden, och en annan stor Groda sitta in uti buskan, som intet hint svälja mer än halfva Matken, då jag slog den ihäl. Häråf kan man ej allena sluta, huru omöjeligit det är, at nyttia Silkes Matkar på tråd i fria luften, och derstådes befria dem ifrån sina många och listiga fiender; utan hvad mera är, at vår Himmels engd och svåraste våderlek, samt en o-gemen fuktig sommar, är Silkes Matken ej så skadelig, som uti Italien och Frankrike; mina Matkar, jag inom hus födt denna våta sommar, hafva spunnit så stora och sköna Silkeshus, som i Spanien, Italien och Frankrike någonsin kunna framtes.



JÄMFÖRELSE emellan det Svenska Victualie
Skålpundet och någre Utländske Vigter,

Giord af

AND. BERCH.

Mathematici, fårdeles Geometrä och Astro-
nomi, hafva, för sitt arbetes visshets skull,
varit angelågne, at skaffa reda på de slags
mått uti hvar och et Land, som för dem varit
oumgångelige: och följakteligen finner man nog
möda blifvit använd uti åttkillige Rikens och Län-
ders Långdemåtts jämförande, af BERNARD, PI-
CARD, CASSINI, AUZOUT, SNELLIUS, HEVELIUS,
EISENSCHMID, ARBUTHNOT och flere utlänningar,
så väl som hos oss, af STIERNHJELM, ELVIUS,
CELSIUS &c. åndock at en och annan olikhet fin-
nes uti deras uprättade cataloguer, hvilken der-
af lärer härflyta, at alle icke råkat på så tilförläte-
lige Original, at göra jämförelse emot. Dere-
mot hafva ganska få ibland de Lärde, när jag un-
dantager JOH. CASP. EISENSCHMID *de ponderibus*
och CHARLES ARBUTHNOT uti sina *Tables of An-*
cient Weights and Measures, företagit jämfö-
relsen af de Mått, Mål och Vigter, som i dage-
liga lefvernet förekomma, med den laggranhet
som vederbör: Ty det måsta, som man i detta
fall råkar på, uti SAVARYS *Dictionnaire de Com-*
merce och flere Lexicis, är tagit af LE MOINE
de l'Espine, RICARD och andre, som icke gjort
sig möda, at dervid gå nogare til våga, än hvad
i Kóp-

i Köpmansboden derom varit vitterligt. Men emedan jag funnit sådana Cataloguer ofvermåttan mycket felaktige; och jag tror det kunna hafva god nytta med sig uti Handels utöfningen, at veta deras rätta förhållande sig emellan. Fördenskul, vil jag denna gången meddela den uplysning jag skaffat mig om Vigter, och skal, alt efter som jag får tillfälle at examinera flere, föröka den samma, samt en annan gång utlåta mig om Alnar och Mått för våta och torra varor. Jag framgifver dessa jämförelser sådana jag dem funnit, oaktadt den skilnad som på et eller annat ställe kan finnas emot andras gjorde vågning, hvilken utan tvifvel hårrörer af båt-tre eller sãmre Vigter och Våg balkar.

SVERIGE.

Som Victualie Vigten är grunden til all öfrig här i Riket brukelig Vigt; Så jämtörer jag alla främmande deremot. Et riktigt Skålpund deraf har jag skaffat mig ifrån Kongl. Landtmåteri *Troy. Aff.* Contoiret: det räknas innehålla - - 8848.

Efter samma Kongl. Contoires gjorde uträkning, innehåller

1 mark Bergs Järnvigt	-	-	7821 $\frac{7}{2}$ $\frac{2}{5}$
1 mark Uplstads vigt	-	-	7450 $\frac{2}{1}$ $\frac{2}{5}$
1 mark Stapelstads ell. Utfkeppnings vigt			7078 $\frac{2}{5}$
1 mark Mynt vigt	-	-	4384.
Libra Medica eller Pharmaceutica	-		7416.

PARIS.

Ifrån Paris har jag, under min Broders Commissions Secreteraren CARL BERCHS vi-

ftande derftådes, skaffat mig et ganska fint arbetat Skålpund, hvilket, vid jämförande, finnes innehålla $36\frac{3}{4}$ lod 32 Aff, eller 10192 $\frac{3}{8}$

BRUXEL.

Igenom Herr Öfver Intendenten HÅRLEMANS benågenhet, fick jag förledit år et Skålpund derifrån, som, under hans viftande der på orten, blifvit justerat efter Likare vigten. Det innehåller 35 lod 20 Aff, och år således - - - 9697 $\frac{1}{2}$

ENGLAND.

Den snålla Konstnären och Docens uti Practiske Mechaniquen här vid Kongl. Aca- demien, GABR. BILLBERG, skaffade mig förle- dit år, hem med sig ifrån England, copier både af Avoirdupois vigten, hvarmed alla grofva varor vågas, såsom ock Troyske vigten, hvilken brukas vid de finare varor. Efter GRAHAMS försök, som finnes uptek- nadt uti Cotes Hydrostatical Lectures, skal Troyske skålpundet förhålla sig til Avoirdu- pois, som 88 til 107.

Troyske skålpundet utgiorde vid mit försök emot det Svenska Victualie skålpundet 28 lod 24 $\frac{1}{8}$ Aff, och innehölt altså - 7766 $\frac{1}{8}$ hvilket öfverensstämmer med den propor- tion, som GRAHAM åfven upgifvit emot Pa- riser skålpundet, neml. 16 til 21, hvilket blifver 7766 $\frac{9}{11}$ Aff, hvarmed EISENSCHMID jemväl tåmmeligen når kommer öfverens. Denna jämförelse skiljer sig vida ifrån den, som Herr Professor WALLERIUS upgifvit uti

Första Quartals Handlingarne för innevarande år, hvarest Troyfke vigtens förhållande emot den Svenske utlåttas som 1.16562. til 1.00000. i följe hvaraf det Troyfke skålpundet icke kommer at innehålla flere än 7590 Aff. Men kan hånda, at sådan Troyfke vigt brukas i Holland, hvarom jag ännu icke är underrättad.

Avoirdupois Skålpundet befants, vid mit anstälte prof, innehålla 34 lod 46 aff eller 9447 aff: men etter GRAHAMS mening, som på ofvanbemelte ställe säger, at Avoirdupois förhåller sig til det Parisiska skålpundet, som 63 til 68, såsom ock af den proportion, som GRAHAM säger, at Avoirdupois bör hålla emot det Troyfke skålpundet, finner jag, at mitt Avoirdupois skålpund är något mera än 3 Aff för drygt, och bör icke vara mera än 34 lod $42\frac{4}{3}\frac{6}{4}\frac{9}{4}$ Aff, eller $9443\frac{4}{3}\frac{6}{4}\frac{9}{4}$. Detta är äfven et bevis, at mitt Pariser och Troyfke skålpund är riktigt.

DANMARCK.

Med Herr Commissarien ABRAH. GRILLS tilhielp, har jag ifrån Köpenhamn fådt et Dansk skålpund, tillika med et skålpund Dansk Sölvvigt, hvilka väl synes vara justerade, emedan de äro teknade med 5 stämplar, men de äro dock groft arbetade. Dess förhållande fins emellan, är, efter Dancka förordningen, sådan, at 17 pund Sölvvigt giöra 16 pund Dansk vigt. Jag litar icke aldeles på desse vigters riktighet, sårdeles som

T 5

den

den nu nämde proportion, icke instämmer på långt när; men vil dock utlåta deras förhållande, sådan som jag den funnit, til des jag får någon bättre.

1 ff eller pund, som det kallas, Dansk vigt, innehåller $37\frac{1}{2}$ lod 29 aff, och giör tillsammans - - - 10397 $\frac{3}{4}$
 1 ff Sölvvigt svarar emot $35\frac{1}{2}$ lod 7 aff 9822 $\frac{3}{4}$

LISSABON.

Ifrån Svenske Consulen i Lissabon, Herr ARFVEDSON, begårte jag år 1743, et efter Originallet noga justerat skålpund, och fick samma år hit öfver et stycke järn, huggit at en stång i. tum i fyrkant, med en ögla i ena ändan. Men ehuru det föriåkrades, at detta stycke järn skulle vara accurat justerat, hvilket ock de påstuckne siffror 43 skulle utmärka, som betyda, at vigten vore justerad år 1743; så kunde jag dock få mycket mindre trygga mig härvid, som derpå fants icke et groft, mycket mindre fint fil-strek, utan allenast et hugg efter en meisel. Sedan jag funnit detta järnstycke väga $9490\frac{1}{8}$ aff, låt jag giöra en måffings vigt til lika tyngd, och sånde den til Lissabon, med ny instruction, huru vid justeringen skulle förhållas, hvarpå jag ånteligen för någon tid sedan fick den tillbaka, förökad i vigten, och fant honom då svara emot $34\frac{1}{2}$ lod 33 aff - - - 9572 $\frac{1}{4}$

Flere skålpunds vigter har jag ännu icke hunnit förskaffa mig, ehuru jag, dels igenom bref på Spanien, Holland, åtskillige orter i

Tyskland, Turkiet, Ostindien och flere stäl-
len, sökt at komma dertil, fastän förgåfves,
dels ock väntar ifrån en och annan ort, det
som är mig låfvat: men jag må åfven införa
de underrättelser jag fått af andre.

RYSSLAND.

Under Hans Kongl. Höghets HofPredi-
kants, Herr Magister BÆLTERS, vistande i Ryss-
land, har jag af Herr Professor DE L' ISLE fått
den underrättelse, at 6 Ryske skålpund svara
emot 5 ₤ 36 grains Fransk vigt. Följakte-
ligen blifver des förhållande emot et Svenskt
skålpund $30\frac{1}{2}$ lod $67\frac{3}{4}$ aff - - 8501.

AMSTERDAM.

Utaf den observation, som HALES gör
uti sine *Statical Essays* 2. part. p. 176, at Am-
sterdamer skålpundet förhåller sig til Avoir-
dupois som 93 til 100, sluter jag, at Amster-
damer skålpundet är $36\frac{1}{2}$ lod $62\frac{7}{10}$ aff - 10154 $\frac{3}{5}$

De vichter, som EISENSCHMID berättar
sig hafva examinerat, har jag åfven reduce-
rat til Svensk vigt, på följande lått.

I ₤. Strasburg	-	$35\frac{1}{4}$	lod	$66\frac{7}{10}$	aff	-	9812 $\frac{4}{5}$
I ₤. Cöllnisk	-	$35\frac{1}{8}$	lod	$25\frac{7}{10}$	aff	-	9737 $\frac{1}{2}$
I ₤. Nurnberg	-	$38\frac{1}{4}$	-	$35\frac{1}{2}$	-	-	10611 $\frac{5}{8}$
I ₤. Venedig	-	$35\frac{3}{4}$	-	$69\frac{3}{4}$	-	-	9954 $\frac{5}{8}$
I ₤. Neapel	-	$32\frac{1}{8}$	-	$19\frac{9}{10}$	-	-	8902 $\frac{1}{8}$
I ₤. Florence	-	$34\frac{1}{4}$	-	$33\frac{3}{8}$	-	-	9503 $\frac{1}{2}$
I ₤. Siena	-	$33\frac{5}{8}$	-	$11\frac{1}{2}$	-	-	9308 $\frac{1}{10}$
I ₤. Genua	-	$31\frac{1}{2}$	-	$32\frac{3}{4}$	-	-	8742 $\frac{1}{2}$
I ₤. Cadix	-	$34\frac{1}{2}$	-	$20\frac{3}{4}$	-	-	9560 $\frac{2}{5}$
I ₤. Spanskt	-	$34\frac{1}{2}$	-	$22\frac{1}{8}$	-	-	9561 $\frac{3}{8}$

På det jag må visa nyttan af denna underfökning, samt felaktigheten af de Cataloguer, som finnes här och der i böcker til Köpmåns under rättelse, vil jag nämna några exempel. RICARD uti sin *Traité General du Commerce* upförer uti sin tabel öfver Vigternes förhållande emot hvarandre, at Amsterdamer, Pariser, Strasburger och flere skålpund, fastän en liten skilnad emellan dem kan vara, kunna likväl räknas för lika. Men at skilnaden icke är så liten, det ser man af de föregående jämförelser: Ty skilnaden emellan Pariser och Amsterdamer skålpunden är $38\frac{3}{4}\frac{1}{10}$ aff eller mer än $\frac{1}{8}$ lod, och således vid pass $\frac{3}{8}$ proCent. Skilnaden emellan Pariser och Strasburger skålpunden är 381 aff vid pass, och således nästan $4\frac{1}{2}$ proCent, som räknas för en god Köpmansvinst. Emellan Amsterdamer och Strasburger ff är en skilnad af 341 aff, som gör nästan 4 proC. Samme Man uptager jämväl i bem:te tabell, som skulle 100 ff Amsterdam. göra 106 i Cadix, hvar af borde följa, då Amsterdamske ff tagas til 10154 $\frac{2}{3}$ aff, at Cadixske skulle innehålla 9579 aff, och något deröfver, och således nästan 20 aff mer än det väckeligen innehåller. Men ännu grofvare fel finnes på samma tabell, hvarest såges, at 100 ff Amsterdam göra 169 ff Neapel: ty om den proportion vore riktig, så borde antingen det Amsterdamske vara 15044 aff, och således nästan hälften drygare än det väckeligen är, eller ock det Neapolitanske allenast 6008 aff, eller 1894 aff mindre än det rätteligen finnes. Jag beklagar den Köpman, som låtter sin lit på tabellen i desse fall.

RÖN, om SVENSK KRAPP.

AF

ERIC SALANDER.

På Kongl. Vetenskaps Academiens befallning, har, i anledning af Herr Professor LINNÆI, Kongl. Academiens vitre Ledamots, *Gotländska Beskrifning om Örter*, jag corresponderat med Herr Landshöfdingen VON HÜCKERS EDT, huru något quantum af then Rot mig måtte tillställas, som Herr Professoren hafver uptåkt våxa vild å många ställen på Gottland, och kallas Madra, hvarmed Invånarne färga fina Ylle-våfnader röda.

Herr Landshöfdingen, som med besynnerlig ömhet, ansåg nyttan för Publico, om denne Rot voro lämpelig i färgerierne, medbragte, vid sin ankomst til Riksdagen, något, som profvet här hos visar. Hvaraf jag straxt lät hel fint sönderstöta i mortare $1\frac{1}{2}$ skålpund, och lät något Boy, om $1\frac{1}{2}$ skålp. vigt, efter vanlig sats, med Alun och Vinsten afkokas. Deruppå infattes godset, eller berörde Boy, och efter 15 minuters lindrig siudning, blef det lämna lius Canelbrunt, hvartil, när i såppan tillsattes 2 lod Potaska, blef färgen mörkröd, och så fast, at han hölt ut skarp Vinättika och Urin; godset uttogs, skölldes och var färdigt. I then qvarblefne såppan tillsattes 4 lod Smack och 4 lod vinsten, hvarmed $\frac{1}{2}$ skålpund Spansk ull färgades, först til blek Canel, som, sedan i samma såppa tillsattes 4 lod Victriol, blef mörk Caffé, fast och behagelig färg.

färg, mycket tienlig för grund til Meleringar i fina klåden.

Häraf röntes, at bemelte Madra är enahanda art i sinak och vårkan med den Rot, som Engelsmän kalla *Madder*; Hollendarne kalla henne *Krapp*, och är en af deras anseeligaste product från Provincen Zeeland; på Franska heter hon *Garance*, och i Tyskland är des namn *Möll*, eller Färberröthe. Denne Madra, i hennes nu varande vilda art, färgar något mer til Canel, än til rött, och kan redan i des rå och oberedde tilstånd, således med den vårkan, som utländsk Möll, eller grof Krapp, brukas til förstberörde färgor, och det utan så många flere färgstoffers tilfättning, som eljest behöfves, låter denne sig drifvas til åtskillige liusare och mörkare Couleurer, fårdeles för Meleringar, efter des färg emot dagen är skiftande, och så taft, som förmåltes förut.

Och som Madran fördenskul förtienar skötsel och vårdnad, så skal hos höga vederbörande jag jemväl derom föreställa, at hon må bringas til plantering och tamhet, samt i finom tid til bered- och malning; ty heunes nytta i Färgerie, ej allenast för Ylle, utan ock för Linne och Silke, kan göras så stor, at detta blifver en god och ny nåring på Gottland, och en besparing i Riket til många tusende Rixdaler, som årligen utgå för Tyfk Möll och Hollendsk Krapp.

Jag har för min del mycken fågnad öfver denne uptäckelse, emedan jag ser den märkelige nytta häraf göras kan för Publico, och föråkrar Kongl. Academien ödmjukast, at denna rå Rot Madra, när hon blifver tilredd, vårkeligen är en god Svensk Krapp.

Angående planteringen af denna Madra, har Herr. Professor LINNÆUS anmärkt, at den borde i Synnerhet anställas åndalångs åt Norra delen af Gottland och Öland, der sand och lera äro sammanblandade, då denna rot på dessa ställen och i den jordnån, skulle säkert växa, utan någon särdeles Kötsel; til största frodighet.

BOSKAPS-SIUKAN

Beskrifven af

FRANS. DE SAUVAGES,

Botanices Professor i *Monspelier* och *Ledamo*^{xref}
af *Upsala Vetenskaps Societet*.

Ingifven af

CARL LINNÆUS. ^{xref}

Få-Boskapens siukdomar och Farsöter äro, äfven som alla andra diurs, af mångahanda slag, och fordrar hvar särskild siukdom en särskild Cur. Den siukdomen, som nu omtalas, är den samma, som några år tilbakas gått snart öfver hela Europa, ifrån det ena Riket til det andra, och är *Blodsöt med feber* (*Dysenteria boum cum febre*) och altså helt åtskild ifrån en annor Farsöt, som mer än 20 år tilbakas, här och der anstuckit något Fåhus, och merendels sopat det rent ifrån Få-boskap, hvilken varit en *Långsiuka*, (*Peripneumonia boum epidemica*) ty boskapen hafva af denna fådt boldar i lungan, med deryid allmänt följande teken. Dock har *Peripneumonien* eller *Lungsiukan*, ingalunda varit at likna, emot den

den nykomne Blodfoten, ty denna Blodfoten smittar så håftigt som en pest, och ofta utaf hundra hos oss i Skåne, icke skonat två creatur med lifvet.

Sedan denna för mer än et år sedan kommit til Skåne, har jag med sorgfällighet frågat efter des känneteken, men fådt föga tillräckelige af dem, som boskapsen sedt, och sielf har jag hårtills aldrig råkat denna Farsfoten. De af Kongl. Vetenskaps Academien med mycket besvär här om såmlade Rön, blefvo til mig öfverskickade, men som de äfven voro upfatte af Ledamöter, som ej sielfve sedt siukan, kunde de ej eller råka på rätta arten.

Jag fick höra, at Doct. SAUVAGES, Botanices Professoren i Montpellier, (en Man, som jag såkert kan räkna ibland de aldrastörsta Medicos i Europa, och min besynnerligaste vän), hade utgifvit en berättelse om denne nu gängse Boskaps-siukan, men som den ännu icke hunnit til oss, begårade jag af honom, genom bref, at få et kort utdrag af beskrifningen på siukdomen, den han ock straxt skickade mig. Jag håller detta Brefvet vårt, at allmänt meddelas til mine Landsmäns förman, der denna farliga siukan skulle vidare anstikka någons fåhus, och dertöre gifver fram Prof. SAUVAGES egne ord, allenast tolkade ifrån Latinen på Svenska.

Monspel 1. Nov. 1746. - - „Jag blef
„skickad af Ständerne i Languedoc til Provincen
„Vivarais, at beskriwa denna smittosamma siu-
„kan straxt för än hon lemnade oss. Jag gaf ut
„en tractat deröfver, och fick för mit omak 1200
Liver.

„Liver. Jag skal nämna kort, det som vidlyftigare kan ses af sielfva tractaten.

„Få-boskapen mista straxt *appetiten*; ju mer de lämna mat och dryck, ju ivårare åro de angrepne. De stå stilla, hångra hufvud och öron, se trumpne och bedröfvade ut: et par dagar gå de sakta ut i bet, men utan ordning och länge; de hafva liksom sky för sitt egit bedröfveliga fåhus. Under tiden ser man dem helt och håldne rysa, och hela huden ristas. Öron och horn åro kalle, fast andra kroppen har sin naturliga värma. Ögonen åro våta, på slutet varige, och matkar (dem jag dock ej sielf sedt) åro märkte i ögonlocken. *Näsborarne* rinna af en seg slem, som stinker, och under tiden droppa i begynnelsen af siukdomen såsom et vatn. *Munnen* rinna afven af en seg spätt. *Tungan* är på sidorne knagglig, af många små röda blemor. *Andedrägten* stinker vål på den boskapen som är frisk, men den som redan är angripen, hafver en så otroligt stinkande ande, at tvenne herdar der af satte lifvet til genom våderlot (*tympanites*), och jag sielf fick, at denna stank, en liten colique med purgation; denna andedrägten blifver mōdosamare, och full med pustningar på tredie dagen. *Hiertat* slår fort, som uti en feber. *Miölken* förgår hos Koerne, och Kalfvarne vilja intet mer hafva miölk. Alla desse tekn kunna afven inställa sig i andra siukdomar, men se det besynnerliga teknet, som skiljer siukdomen ifrån alla andra, nemligen *Blodsoten*, som i begynnelsen är et durklopp utan blod, men sedermera blifver varaktig (*saniosa, colliquativa*). Detta durklopp begynnes på andra

„eller tredie dagen, alt som siukdomen går fort
 „eller fakta, och denna blodfoten tager aldeles
 „bort krafterne och dödär dem inom några dagar.
 „*Dyngan*, som går ifrån dem, är straxt hård med
 „binning (tensmo), men sedermera blifver den
 „ömnogare, lösare, mörkgrön, mycket stinkande;
 „sedermera fet, slemmig, blodig, varig; ju snarare detta durklopp visar sig, ju snarare dö de.

„Altå är denna siukdomen en rätt *Blodfot*,
 „som smittar med en *elak* (maligna) feber, eller en
 „elak Feber med Blodfot.!

„Åtskillige få öfver korset en *våder-svulst*; då
 „denna öppnas, tränger vådret sig ut med pippande;
 „de; folket kalla denna *påstböld*, emedan niuren,
 „som ligger inunder, är svart. Man märker denna
 „*våderböld*, af håren som här stå på ånda, och då
 „man tager hår på, ömmar Koen, så at hon ofta
 „faller på knäen.

„Siukdomen smittas genom andedrägten, dock
 „måst med luktande på träcken, hvartil boskapen
 „är ganska begärlig, ehuru stinkande han är. Svi-
 „nen rota i denna dyngan utan at skadas, och in-
 „ga andra creatur smittas häraf, ån endast Fånaden,
 „men at siukan smittas på dem, lærer nog förtären-
 „heten. Siukan går i somliga Fåhus fortare ån i andra,
 „dock uti intet sent; merendels dör Nötet inom
 „5 a 7 dagar. Ibland 20 siuka boskaps-nöt, kommer
 „knapt et til lifs. På dem, som gå igenom, snaslas
 „huden af på läpparne och kring ögonen, der den
 „affaller som skorpor; och på somlige går håret af
 „kroppen efter siukdomen. I denna siukan har jag

„al-

„aldrig märkt Koppor. Jag har sedt åtskilliga åta
 „den boskapens kött, som blifvit slaktad, under
 „den tiden de varit siuke och angrepne, utan at de
 „der af fådt ondt, dock råder jag ingen at giöra
 „det efter.

„*Medicamenter* och Läke-medel hörer man
 „hvar dag omtalas; det folket här måst utropat, har
 „varit pulveret af *Svarta Vinbårs* bark och löf, det
 „de stoppa in i hol, som man stuckit i bringan (pa-
 „learia) och i lånderne; men jag, som ej förstår mig
 „på några hemliga konstler, råder, at man straxt slår
 „Kona åder, sedan gifver dem en purgerande
 „dryck, dagen der efter något svett-drifvande, och
 „hackar dem i bringan med roten af svart *prust-*
 „*rot* (*Helleborus scapo florifero subnudo, pedun-*
 „*culo communi bipartito. LINN.*) hvaraf här blif-
 „ver en svulst stor som et hufvud, men man mär-
 „ker här hvarken var eller rodna, utan en svulst
 „liktom af fetma. Denna svulsten skal man se-
 „dermera lämna åt naturen orörd, och på detta
 „lått har jag sedt åtskillig boskap trålst. Om
 „*påstbölden* sitter vid korset, (som tilförene be-
 „skrifvits) bör han öppnas med knifven, och i ho-
 „nom läggas et stycke af svarta prustrotten.

„För alt bör märkas, at lå snart någon boskap
 „blifver siuk, bör all den andre Boskapen botas
 „aldeles som den vore siuk, ty det är långt lätt-
 „re at uprycka detta ogråset först det gror, än se-
 „dan det rotadt sig; Och är det tåkert, at sedan
 „siukdomen en gång kommit til den grad, at dyn-
 „gan blifvit blöt och blodblandad, är då all hielp
 „förgåfves.

„Då jag *anatomicerat* de Creatur, som dödt
 „deraf, har jag funnit *köttet* utan blod, hvitt.
 „*Magarne* upfylde med hård, torr, gul, stinkande
 „giödsel. *Tarmarne* upstoppade med gröna, tun-
 „na, blodiga excrementer, och sielfva hinnorne
 „innan til beströdde med röda punçter, och un-
 „der tiden med bleka fläckar. *Lungorne* upblåsta.
 „*Gallblåsan* mörkaktig. En del af inelfvorne nå-
 „got mörkaktige, dock utan at vara miuka, eller
 „på annat lätt synligen förderfvade. Inga *Boldar*
 „har jag funnit; andra låga sig funnit svarta och
 „af Kallbrand angrepne Lungor, och gangrän uti
 „noppet på magen (in tunica villosa stomachi),
 „men jag har sedt dem svarta, utan at vara miuka.
 „Det är undran värdt, huru desse Creatur, som af
 „denna siukan dödt, hastigt stinka, åfven i star-
 „kaste vintren. &c.

Detta alt är, hvad den lärde Prof. SAUVAGES
 skrifvit til mig, om denna nu nyligen i Skåne an-
 stuckna Boskaps-siuka. Hvar en lærer se, med hvad
 aktfämhet han beskrifvit denna siuka, och huru
 noga han observerat alla tekn, så at här äro så
 många ord som meningar. Så angelågen som Bos-
 skap är för Invånarnes välfärd, så angelågit är
 ock, at söka medel här emot. Jag som ej här tils
 sedt siukdomen, gifver andras, då jag ej kan gifva
 eget; och denna Profess. SAUVAGES beskrifning,
 (eller des tractat) är den, som ibland alt, hvad
 här tils utkommit om denna farfot, fådt största
 berömet.

*Rön och Anmärkningar angående åtskilnaden
emellan SODA och POTTASKA,*

Giorde af

GEORG. BRANDT.

2 ℥ 28 $\frac{1}{8}$ lod Soda afvogs och uplöstes uti vatten, hvaraf, efter lutens filtrering och evaporation ad pelliculam, erhöfts 1 ℥ och 6 $\frac{1}{2}$ lod crySTALLISERAT SÅLT.

Det som sig intet crySTALLISERA LÅT, kokades ia til des det vardt tort, och vog sedan 24 $\frac{3}{8}$ lod.

Den öfrige osmakelige, och ifrån sålta vål utlakade jorden, vog, sedan den torkat, 1 ℥ 24 $\frac{1}{8}$ lod.

Vidare togs 8 lod af det crySTALLISERADE SÅLTET, och calcinerades med ganska lindrig värma mycket långsamt, då det äfven som is til vatten smälte. Sedan vatnet så småningom afrökt, vog det öfriga allenast 3 lod.

Der efter stältes detta således calcinerade saltet uti et kalt rum, i et fenster, den tiden på året, som eljest kakelungs- eller spis-värma intet umbåras kan, til at förloka, om det ock, som andra alcalia fixa, då deliquescera eller smälta kunde: men märktes ingen fuktighet til sig taga, skönt än det en långan tid så lemnades.

Något af detta calcinerade salt lades uti en digel, til at årfara des förhållande uti elden genom smälthetta, och vardt det då för sig allena til en glasaktig materia, som stödde litet uppå en grön färg.

Til at se, om denne materien af luftens fuktighet mände uplösas, lemnades den der af glaserade digelen uti kiölden i fuktig luft någon tid; men märktes ej något der af angripas eller förändras.

U 3

Ge-

Genom rön underföktes vidare beskaffenheten af detta salt, och befants, at det hade alla egenskaper af annat fixt alcali eller lutsalt, undantagandes

- 1:o At det sig crySTALLISERA lät, utan at der til behöfva någon lindrigare hetta, än almånt brukas til Salt-crySTALLISATIONER.
- 2:o At det intet deliquescerade af fuktig luft.
- 3:o At det per se vitrificeras kunde, och
- 4:o At det, uplöst i vatten, intet färgade samma menstruum, hållt solutionen, til anseendet, intet kunde skiljas ifrån rent vatten.

Då jag var i begrep, at skilja detta crySTALLISERADE lutsaltet ifrån det andra, som sig intet i crySTALLISK FORM ansköt; skölgde jag det senare ifrån det förra med många vatten, til öfverflöd, mer än som nästan behöfdes, och ville jag håldre af det förra bortskölja något, än lemna det ringaste spår der hos af det senare, på det jag sedan, om det förra saltets egenskaper, måtte få mycket mera blifva förvissad.

At Pottaska innehafver större delen et alcali, som solverat, ej förr återfår des soliditet på vanligt sätt, för än det ad siccum inkokas, är tilföre bekant, jemväl ock, at af Pottaskan något crySTALLISERAT sal tertium des utan fås plågar: men hos en Soda har jag ännu intet funnit något sådant sal tertium; icke eller hos en Pottaska, et Sal alcali, som på almånt vis sig i crySTALLER ANSKIUTER. Figuren af det crySTALLISERADE sal alcali, har jag för den gången, för annat mellankommande arbete, ej så noga observerat; men tyktes bestå af en lamelleus, och skifvug

sammanfattning.

Regi-

Register

Öfver de Rön och Observationer, som finnas i
Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar, för år 1746.

A.

Alun upplöst i vatn förminskar ej utdunstning. 160
Arseniken är ej nödvändig hos cobolten för
Safflorens tilvårkning - - 129

B.

Barn, som oaktat en anseelig stöt i moderlifvet
i rättan tid föddes - - 254
Barometerns högder i Uplala 1745 - 67
Block med lina nyttiad til präsn. i stället för skruf 218
Blodsöt se boskaps siuka.
Blå fårg se saflor.
Bobvete, huru det i Finland idkas och nyttias - 25
Bomoljans utdunstning $\frac{1}{120}$ af vatnets - 175
Boskaps siukan, se siukdom.
Bölder, brytnings, botas igenom laxering - 184
Brånvin utdunstar 18 gånger starkare än vatn 174

C.

Celsii (Professör And.) minne - - 136
Cicada, se Lysemasken.
Claytonia (et nyt species af örter) - - 134
Cobolt (et synnerligt slag - - - 119
Cometen som syntes 1743 och 1744. des gång om-
kring solen 221. huru nära til Planeterne 224.
storlek 227. sken 229. period eller tid emellan
des återkomster - - - 236
Coraller, om icke de kunna vara polype-bod 209

D.

Danska vigtens förhållande emot den svenska 277
Dricka utdunstar starkare än vatn - 168

E.

Engelska vigtens förhållande emot den svensk. 276
Evaporation, se utdunstning. Fal-

Register.

F.

F allande, kroppars rörelser - -	73
Fårg blå, saflor af Cobolt tilvårkad 119. röd. blek canel, och Caffé af Krapp - -	281
F ranska vigtens förhållande emot den Svenska	276
F uruträdens ålder - - -	107
F yrfotor, at fördrifva utur Ruddammar -	216

G.

G arance se Krapp.	
Gödselböggar böra vara täckta för solhettan, och huruledes - - -	153

H.

H alm, at täcka med, bör ej tröskas -	249
Hetta utspänner ej materien proportionelt emot des grader - - -	19
H olländska vigtens förhål. emot den Ivenska	279
H ufvudskål, stött på et barn uti moderlifvet -	254

J.

J ärn, med en liten blandn. af cobolt regulus, är segt och godt 130. men med arsenicum kallbråkt. ib.	
J ernhaltig tenmalm - - -	176
J glar, huru de kunna fördrifvas utur Rudedam.	216

K.

K alk vatn dunftar starkare än rent vatn -	162
bruk utdunftar långsammaft, och därför ofundt at bo uti nya stenhus - - -	165
K öld utspänner ej materien proportionell emot des grad 19. uti Upsala 1745. -	68
K ran (uptordrings) förklaring öfver den i 1742 års Handlingar beskrefne - - -	135
K rapp, en rot, hvar med silke, ylle och linnetyger fär- gas röda, funnen och nyttiad här i riket	281

Limnia,

Register.

<i>Limnia</i> , en obekant fiberisk ört	-	130
<i>Linfrö</i> bästa slaget, i hvad åker, på hvad sätt den dertil bör tilredas, och hvad tid det bör fås		189
<i>Lufrens</i> beskaffenhet i Upsala förledit år 1745		69
<i>Lyckte-Makten</i> beskrifven 60. figur	- -	65

M.

<i>Madra</i> , eller Madder, möl se Krapp.		
<i>Maskar</i> , sådesmaskar 47. Lysmaskar 60. Silkesmaskar 83, 257. vatnmaskar	-	198
<i>Mercurius</i> (planeten) des gång har ej märkeligen blifvit rubbad af 1744 års Comet	-	226
<i>Metbeorologiska</i> observat. hållne i Upsala 1745,		67
<i>Middags</i> correction, huru den här uträknas		94
<i>Mjök</i> , förfök dermed anstälte	- -	77
ej så kraftig af ny burne kor	-	80
gifver mera smör om sommaren än vinter.		81
löt utdunstar lika starkt med vatn, men lupen allenast halfparten deremot		170
<i>Misfoster</i> , et barn	- - -	135
<i>Motus horarius</i> af solen eller jorden at finna		96
<i>Mulbårs</i> lóf förtåres allenast af silkesmaskar		272
<i>Måslupne</i> tak åro varaktigare än andre	-	251

N.

<i>Nederländska</i> skålpunds vigdens förhållande emot den Svenska	-	276
--	---	-----

O.

<i>Ost</i> , förfök der vid gjorde	-	77
------------------------------------	---	----

P.

<i>Polypen</i> , en vatnmask beskrifven	-	199
des fortplantning igenom delning	-	203
igenom ägg.	-	207

Register.

<i>Portugisiska</i> skålpunds vigtens förhållande emot den svenska	278
<i>Potaska</i> , des skilnad ifrån Soda	289
<i>Pråfs</i> för klåden	218

R.

<i>Ryska</i> skålpunds vigtens förhållande emot den Svenska	279
<i>Rågnets</i> myckenhet i Upsala 1745	69
<i>Rör</i> , en fiöväxt, tienlig til tåckning, i synnerhet vid takfoten	250
<i>Rörelser</i> af fallande kroppar i vatn och andra liqueurer befordrar ut- dunstningen.	73 160

S.

<i>Saflor</i> tilvårkas af en järnhaltig cobolt	130
<i>Salt</i> följer ej up med vatn dunsterna, hvilka det åfven förminskar	148, 154
fördrifver Iglar, tyrfotor utur Ruddammar	216
<i>Sall</i> tertium år ei funnit innehållas uti Soda, men vål i Pottaska	290
<i>Serpentin-sten</i> i Sala grufva	21
des förmåner för den utländska	24
<i>Silkes</i> matke frö det bästa ifrån Malaga i Spanien	83
<i>Silkes</i> afvelen i Svea Rike	83, 257
<i>Silkes</i> matkarnas fyra åldrar, sömner, kråmpor och förvandlingar 260. deras åtskilliga ans under denna tiden 263. deras ovanliga kråm- por och skötsel, i anseende der til 268. Hägg och Ekelöf otienlige til deras föda	272
<i>Siukdom</i> , der patienten ej kunde förtåra någon tunn spis, men vål hård	193
hos boskapen beskrioven 283. medel deremot 287. imitsam allenast för dessa Creat.	286

Register.

<i>Smör</i> , förlök der vid gjorde	77
<i>Snöns</i> myckenhet i Upsala 1745	69
<i>Socker-vatn</i> utdunftar lika starkt med rent vatn	160
<i>Soda</i> , des skilnad ifrån Pottaska	289
<i>Spannålen</i> , huru den kan förvaras för maskar	56
<i>Spiritus vini</i> utdunft. 36 gånger starkare än vatn	174
<i>Säf</i> , en fiö-växt, tienlig til tåckning i stället för halm	250

T.

<i>Tak</i> (halm) såsom de brukas i Skåne beskr.	245
åro varaktigare än sielfva trævåggarne	249
<i>Timber</i> mögit	109
<i>Tenmalm</i> , järnhaltig, funnen vid Danmora i Roslagen 176. och i Vestanfors uti Vesmanl.	182
<i>Thermometerns</i> högder för 1745	68

V.

<i>Vatnets</i> utdunstning i. des förminskning af tor-ka i fiöar och dammar at utråkna	17
<i>Vigter</i> utländska jämförde med den Ivenska skålpunds vigten	274
<i>Vitriol</i> uplöst i vatn, ökar utdunstningen	160

U.

<i>Utdunstning</i> af vattnet i. af andra flytande ma-terier 145. proportionel mot superficien 13. större vid starkare hetta och blåst	18,20
--	-------

Z.

<i>Zingraupen</i> Svensk	181
--------------------------	-----

Ö.

<i>Ört</i> , en obekant Limnia kallad	130
---------------------------------------	-----

För-

Förteckning

På de Academiens LEDAMÖTER och
andra AUCTORER, som gifvit ut något arbete
i detta år, och hvarest det igenfin-
nes i Handlingarne.

A CRELL, Om brytnings bölder	pag. 184
Om et nyfödt barn, som, oaktat en undfängen höt i mo- derlifvet i rättan tid föddes	254
BERCH, Förfök vid Miölk, Smör och Ost	77
Jämförelse emellan Svenska och utländska vigter	274
BIELKE, Huru Bohveredikas och nyttjas i Finland	25
BRANDT, Om en synnerlig färg Cobolt	119
Om skilnaden emellan Pottaska och Soda	289
BECK, Om Vatn Polyper	198
EHRENLOU, Om Linsäning	187
DE GEER, Om maskar som fortära spannemålen	47
Figurerne af Chinesiska Lyckte-Marken	65
HESSELIUS, Om en fiuk som ej kunde svalja tunn, men väl hård mat	193
HJÖRTER, Metheorologiska observationer	67
Om den år 1744 sedde Cometens omlofstid. &c.	221
KLINGENSTIERNNA, Sätt at finna middags correction	94
LECHE, Om Skånska Halmtaken	245
LINNÆUS, Om Lyckte-Marken ifrån China	60
Om den obekanta växten Limnia	130
Om Boskaps fiukan	283
PALMQUIST, Om tyngders fall	73
POLHEM (Christoph.) Et nytt påfund af klädespräfs	218
RINMAN, Om Serpentin stenen i Sala grufva	21
Om järnhaltig tenmalm ifrån Danmora	176
SALANDER, Om Svensk Krapp	281
TRIEWALD, Om Silkes Afvelen i Svea rike,	
Femte fortfattningen	83
Siette fortfattningen	257
Huru Fyrfötur kunna fördrifvas utur Ruddammar	216
WALLERIUS, Om vatnets utdunstning	1
Jämförelse emellan vatnets och andre flytande matē- riers utdunstning	145



Fig. 1.

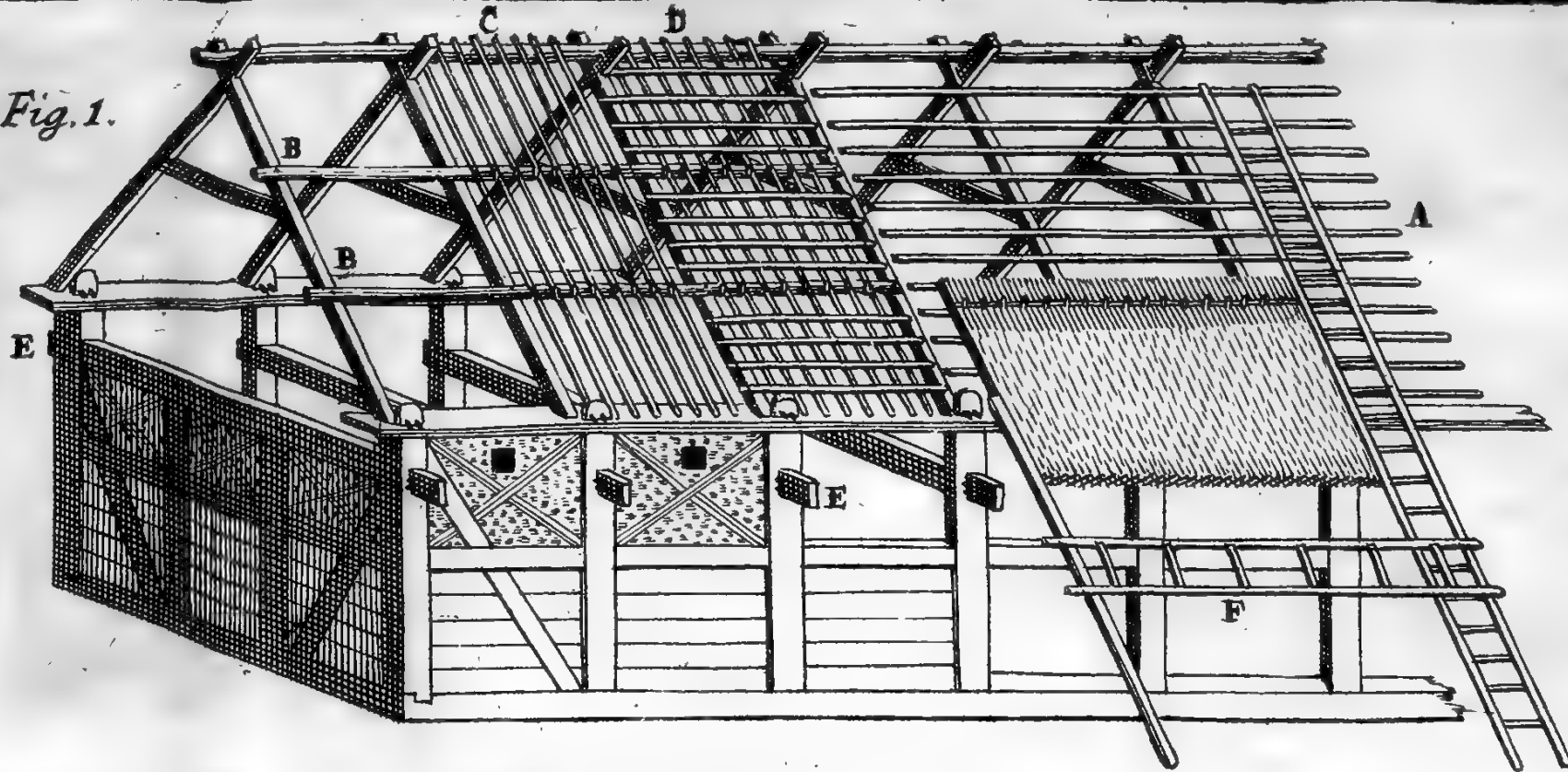


Fig. 2.

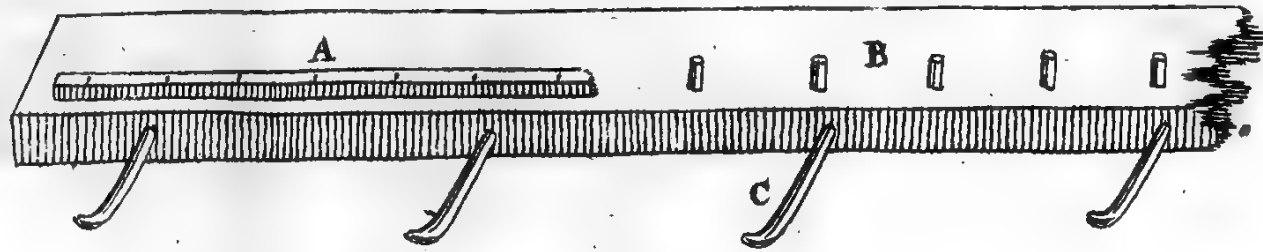


Fig. 3.

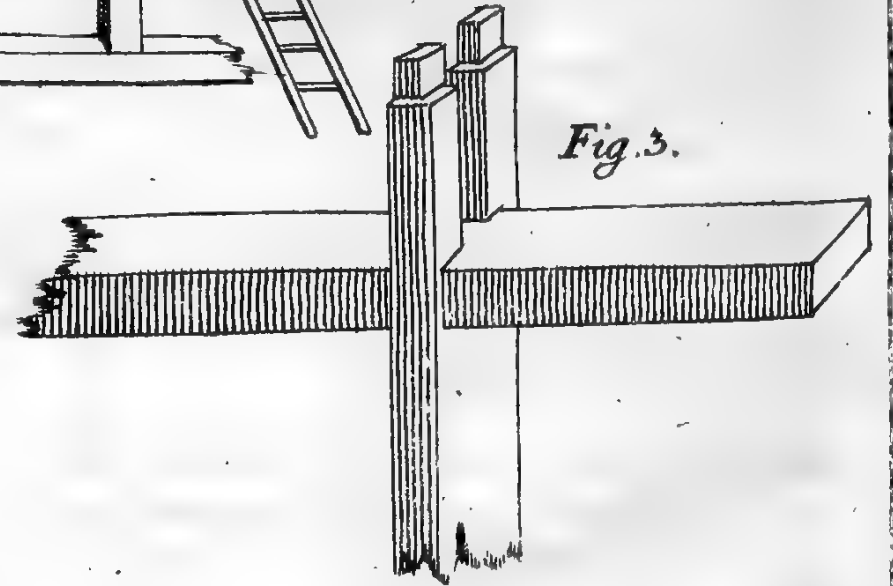


Fig. 5.

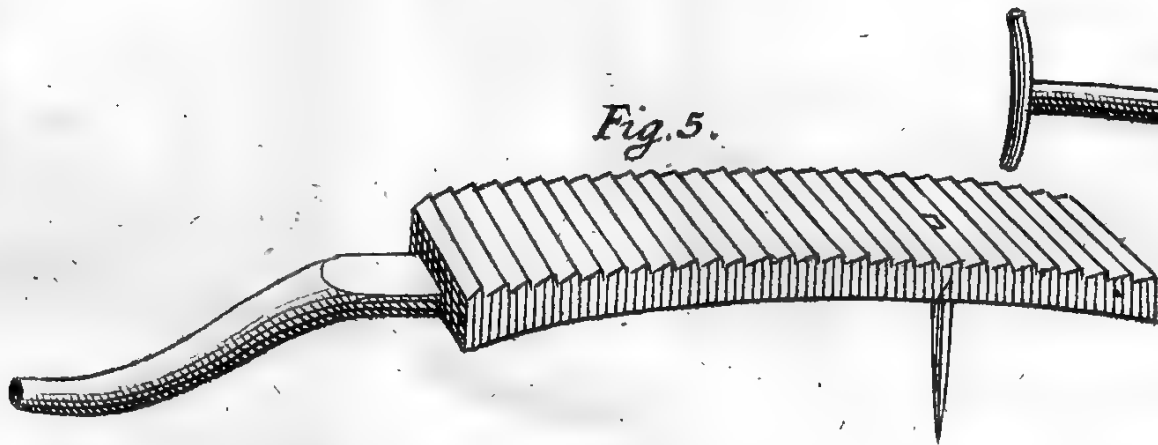


Fig. 4.

