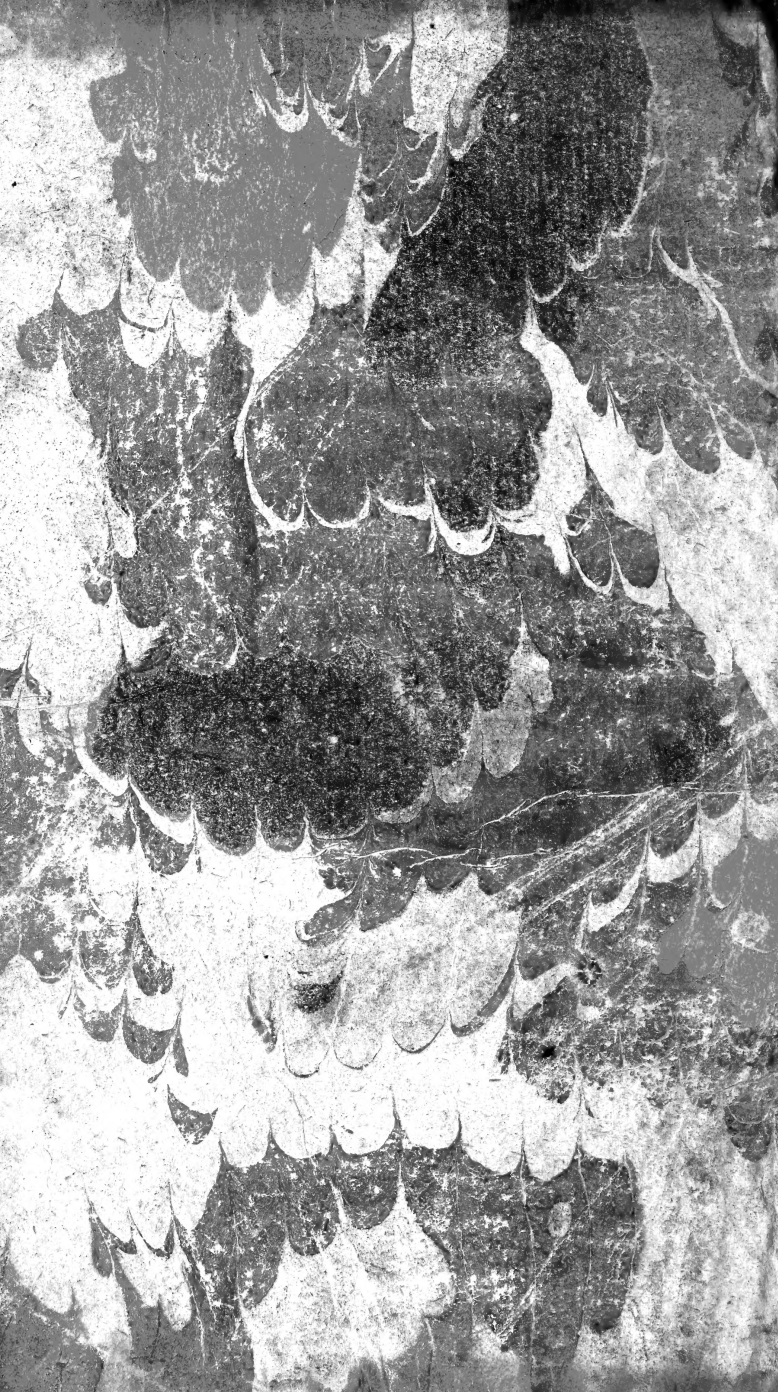
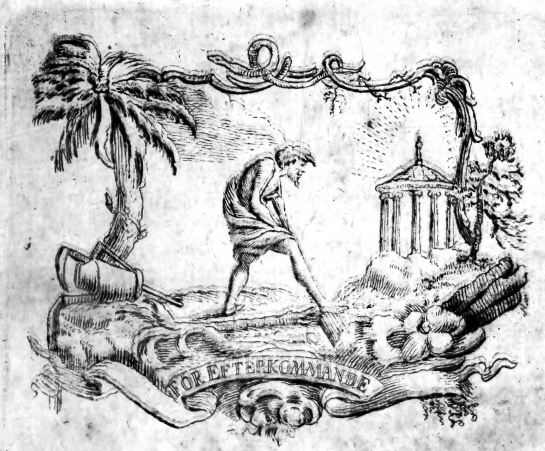


L. Stejneger 1871.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

FÖR ÅR 1756.

VOL. XVII.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tillstånd.*

Tryckte i *Stockholm* hos LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad. 1756.

Q64 S85 v.17 ser.1 1752 SCNHRS

KONUNGEN,
DES VETENSKAPS ACADEMIES
PROTECTOR,

ACADEMIENS
LEDAMOTER.

Herr JONAS ALSTRÖMER, Commerce-Råd, Riddare af Nordſtjerne Orden.

Herr Baron ANDERS JOH. von HÖPKEN, Svea Rikes Råd, Præſident i Kongl. Cancellie Collegio, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Orden.

H. CARL LINNÆUS, M. D. Kongl. Archiater, Med. och Botan. Profeſſor i Upſala, Riddare af Kongl. Nordſtjerne Orden; Ledamot af Keiſerl. Acad. Naturæ Curioſorum, af Upſaliſka och Ängelſka Societeterna, ſamt af Vetenſk. Academierna i Petersbourg, Berlin, Toulouſe, Montpellier och Florence. **

H. Baron CARL WILHELM CEDERHIELM.

H. Baron NILS REUTERHOLM, Landshöfding i Nerike och Wermland, Commendeur af Nordſtjerne Orden.

H. Grefve CARL JOH. CRONSTEDT, ÖfverIntendent, Riddare af Nordſt. Orden och Ceremonie Mäſtare af Kongl. Majeſtets Orden; Kongl. Vetenſkaps Acad. Skattmäſtare.

H. AUGUSTIN EHRENSWERD, Öfverſte för Kongl. Artilleriet, Riddare af Kongl. Svärds orden.

H. ANDERS JOH. NORDENSCHÖLD, Landshöfding i Kymenegårds Lähn, Riddare af Svärds orden.

H. DANIEL TILAS, Bergs Råd.

H. JACOB FAGGOT, Öfver-Directeur vid Kongl. Landt-Måteriet ſamt Charte-och Juſterings verket. *

H. GILBERT SHELDON, Skeps-byggmäſtare vid Kongl. Örlogs Flottan i Carlscrona.

325283
Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

H. SAMUEL KLINGENSTIERNA, Cancellie Råd, Hans Kongl. Höghets Cron-Prinſens Informator, Phyſices Profeſſor i Upſala; Ledamot af K. Vet. Societeterna i London och Upſala, Correſpondent af Kongl. Franſka Vetenſk. Academien. *

H. CARL FREDR. NORDENSCHÖLD, Öfverſte Lieutenant vid Fortification, Riddare af Sverds Orden.

H. OLOF CELSIUS, Theol. Doctor och Profeſſor Primarius, ſamt DomProbſt i Upſala, Ledamot af K. Vet. Societ. i Upſala.

H. NILS WALLERIUS, Theol. Doctor och Profeſſor Kalſenianus i Upſala.

H. GEORG BRANDT, M. D. Aſſeſſor i Kongl. Bergs-Collegio, Ledamot af K. Vet. Soc. i Upſala.

H. GABRIEL POLHEM, Kammarherre, Directeur af Mechaniken.

H. JONAS MELDERCREUTZ, Capitaine vid Fortification, Geometriæ Profeſſor i Upſala.

H. NILS ROSEN, M. D. Konglig Archiater, Med. och Anat. Profeſſor vid K. Acad. i Upſala, Ledamot af K. Vet. Societeten i Upſala.

H. MÅRTEN STRÖMER, Aſtronomiæ Profeſſor i Upſala, Ledam. af K. Vet. Soc. i Upſala.

H. CARL DE GEER, Kammarherre, Ledam. af K. Vet. Soc. i Upſala, Correſpondent af Kongl. Franſka Vetenſk. Academien.

H. CLAES GRILL, Directeur af Oſt-Indiſka Compagn.

H. JOHAN ROMAN, Hof-Intendent.

H. ERIC v. STOCKENSTRÖM, Reviſions Secreterare.

H. OLOF MALMERFELT, Lagman i Weſterbottn.

H. Baron NILS PALMSTJERNA, Svea Rikes Råd, Lunds Academie Canceller, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.

H. GERHARD MEYER, Directeur och Kongl. Styck-Gjutare.

H. Grefve CLAS EKEBLAD, Svea Rikes Råd, Öfverſte Marſchalk, Cancellie-Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.

H. ULRIC RUDENSCHÖLD, Aſſeſſor i Kongl. Commerce-Collegio.

H. ZACHARIAS WESTBECK, Probſt och Kyrkoherde i Löfſta. *

H. E-

H. EMANUEL SWEDENBORG, Aſſeſſor.
H. Baron HENRIC WREDE, Landshöfding, Riddare af Svärds Orden.
H. Grefve CARL GUSTAF TESSIN, Svea Rikes Råd, Öfverſte Marſchalk, Cancellie Præſident, Gouverneur för Hans Kongl. Höghet CronPrinſen, Åbo Academie Canceller, Riddare, Commendeur och Canceller af Kongl. Majeſtets Orden, ſamt Ridd. af Kongl. Preuſſiſka Svarta Örnen.
H. ANTON von SWAB, Aſſeſſor i Kongl. Bergs Collegio, Ledamot af Kongl. Vet. Societ. i Upſala.
H. PEHR ADLERHEIM, Bergmåſtare i Weſterbottn.
H. ERIC SALANDER, Manufactur Commiſſarius.
H. OLOF v. DALIN, Cancellie-Råd, Riks Hiſtoriographus, Secreterare af Kongl. Vitterhets Academien.
H. DETLOF HEJKE, Aſſeſſor i Kongl. Bergs Collegio.
H. ABRAHAM BÄCK, M. D. Kongl. Archiater, Præſes i Kongl. Collegio Medico, Led. af K. Vet. Soc. i Upſala. *
H. Baron ALEXANDER FUNCK, Bergmåſtare i Öſtergöthland.
H. Baron ERIC WRANGEL, Svea Rikes Råd.
H. NILS PSILANDERHIELM, Bergs Råd, Correſpondent af Kongl. Franſka Vetenſk. Academien.
H. CARL FREDR. MENNANDER, Theol. Doctor och Profeſſor i Åbo.
H. SAMUEL SCHULTZE, Camererare i Kongl. Bergs-Collegio.
H. JOHAN CLASON. Groſshandlare i Stockholm.
H. CARL FREDR. RIBE, Aſſeſſor, Kongl. Majeſtets Lif-Chirurgus.
H. Baron FREDRIC PALMQUIST.
H. CARL LEYELL, Proberare i K. Bergs-Collegio.
H. PEHR KALM, Oeconomiæ Profeſſor i Åbo.
H. ZACHARIAS STRANDBERG, M. D. Aſſeſſor i Kongl. Coll. Medico, Stads Phyſicus i Stockholm.
H. Baron CARL GUSTAF LÖWENHIELM, Svea Rikes Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:s Orden.
H. Grefve CARL EHRENPREUS, Svea Rikes Råd, Præſident uti Kongl. Lag-Commiſſionen, Upſala Academie Canceller, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.

H. ANDERS ANTON von STJERNMAN, Cancellie Råd, Riddare af Nordſtjerne orden.
H. JOHAN LECHE, Medicinæ Doctor och Profeſſor i Abo. *
H. Grefve AXEL LÖWEN, Svea Rikes Råd, General-Gouverneur i Pomern, Greiffsvalds Academie Canceller, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.
H. OLOF ACREL, Profeſſor, Öfver Fältſkår vid Lazarettet i Stockholm, Regements Fältſker vid Adelsfanan, Ledamot af Kongl. Chirurgiſka Academien i Paris. *
H. EDUARD CARLESON, Cancellie Råd, Riddare af Nordſtjerne Orden.
H. HENRIC BENZELIUS, Theol. Doctor, Svea Rikes Ärke-Biſkop, Upſala Academies Pro-Canceller.
H. OLOF CELSIUS, Theol. Doctor, Profeſſor, Kyrkoherde i Kongsholms Förſamling i Stockholm.
H. ANDERS BERCH, Oeconomiæ Profeſſor i Upſala.
H. HENRIC THEOPHIL. SCHEFFER, Directeur. *
H. SVEN LJUNGQUIST, Major vid Fortification.
H. Bar. MATTHIAS ALEX. v. UNGERN STERNBERG, Fält-Marſchalk, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.
H. LARS LAUREL, Philoſ. Theoret. Profeſſor i Lund.
H. Grefve CARL FREDRIC PIPER, Præſident i Kongl. Kammar-Collegio, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.
H. MAGNUS LAGERSTRÖM, Commerce-Råd, Directeur af Oſtindiſka Compagniet, Ledam. af K. Vet. Soc. i Upſala.
H. NILS GISSLER, M. D. Medicinæ och Phyſices Lector vid Hernoſands Gymnaſium.
H. Grefve GUSTAF BONDE, Svea Rikes Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:s Orden, Præſes för Kongl. Vet. Societeten i Upſala och Ledamot af K. Vitterhets Academien.
Fru Grefvinnan EVA DE LA GARDIE, RiksRådinna EKEBLAD.
H. PEHR WARGENTIN, Kongl. Vetenſkaps Academiens Secreterare, Ledamot af Kongl. Vet. Societeterna i Upſala och Göttingen, Correſpondent af Kongl Franſka Vet. Academien. *

H. HER-

H. HERMAN SCHUTZER, Kongl. Archiater och Kongl. Majeſtets Lif-Chirurgus.
H. PEHR HÖGSTRÖM, Kyrkoherde i Skelefta i Weſterbotten. *
H. JACOB HENR. MÖRK, Kyrkoherde i Bro Socken i Upland.
H. CARL REINH. BERCH, Cancellie Råd, Secreterare vid Kongl. Antiqvitets Archivum, Ledamot af Kongl. Vitterhets Academien.
H. JOHAN GOTSCHALK WALLERIUS, M. D. Chemiæ Profeſſor i Upſala, Ledamot af Kejſerl. Academia Naturæ Curioſorum.
H. LEONARD KLINCKOWSTRÖM, Stats Secreterare, Öfver-Poſt-Directeur, Commendeur af Nordſtjerne Orden.
H. Grefve HANS HENRIC LIEWEN, General Major, Commendeur af Svårds Orden.
H. ANDERS HELLANT, Rådman och Fabriqveur i Torne.
H. Baron JOHAN von SETH, Kammarherre, Archivarius af Kongl. Majeſtets Orden, K. Vet. Academiens Archivarius.
H. JACOB GADOLIN, Phyſices Profeſſor i Åbo.
H. JACOB von EGGERS, Öfverſte af Fortification Riddare af Svårds Orden.
H. Grefve HENNING ADOLPH GYLLENBORG, Hof-Canceller, Riddare af Nordſtjerne Orden.
H. Baron JOHAN BRAUNER, Hof-Junkare.
H. EBERHARD ROSEN, Medicinæ Doctor och Profeſſor i Lund.
H. SAMUEL DURÆUS, Vicar. Profeſſ. Phyſices, Adjunctus Matheſeos vid Kongl. Academ. i Upſala.
H. SAMUEL SOLBERG, Directeur af Mechaniken.
H. PEHR LEHNBERG, Adjutant vid Kongl. Artillerie Cadett Scholan.
H. NILS SCHENMARK, Aſtronomiſk Obſervator i Lund. *
H. Baron CARL FREDRIC SCHEFFER, Svea Rikes Råd, Hans Kongl. Höghets Cron-Prinſens och de öfriga Kongl. Arf-Prinſarnas Gouverneur, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Orden.
H. ANDERS SWAB, Hof-Junkare, Directeur vid Ådelfors Gull-verk.

H. AXEL FREDR. CRONSTEDT, Geſchworner i Öſter och Weſter-Bergſlagen. *
H. SVEN RINMAN, Öfver Masmåſtare vid Järn-Hyttorna i Riket.
H. CARL ALBR. ROSENADLER, Kongl. Secreterare.
H. CARL KNUTBERG, Capitaine Mechanicus. *
H. CARL FREDR. ADELCRANS, Hof-Intendent, Riddare af Nordſtjerne Orden.
H. ERIC GUSTAF LIDBECK, Hiſtoriæ Natur. Profeſſor i Lund. och Directeur öfver Skånſka Plantagerna. *
H. CARL CARLESON, Lagman.
H. JOHAN FREDRIC KRYGER, Commiſſarius vid Rikſens Ståndets Manufactur Contoir.
H. JOHAN HENR. BURMESTER, Oeconomiæ Profeſſor i Lund.
H. BENGT FERNER, Aſtronomiſk Obſervator i Upſala. *
H. PEHR ZETZEL, Medicinæ Doctor. *

UTLANDSKE LEDAMÖTER.

H. FREDRIC RABEN, Geheime Conference Råd hos Hans Majeſtet Konungen af Dannmark, Amtman öfver Falſter och Laland, Riddare af Kongl. Elephant-Orden.
H. ALBERT von HALLER, M. D. Amman i Republiquen Bern, Præſes för Kongl. Vet. Societeten i Göttingen, Ledamot af K. Vet. Acad. i Paris, Berlin, London och Upſala, ſamt af Kongl. Franſka Chirurgiſka Academien.
H. JOHAN HEDLINGER, Hof-Intendent, Riks Medailleur i Tyſka Riket, Ledamot af Berlinſka Academien.
H. PET. van MUSSCHENBROEK, Mathem. Profeſſor i Leiden, Ledamot af Ängelſka och Florentinſka Academierna, ſamt Correſpondent af den Franſka.
H. PEHR COLLINSON, Ledamot af Kongl. Ängelſka Societeten.
H. JOH. ALB. GESSNERUS, M. D. Archiater hos Hårtigen af Würtenberg.

H. Mar-

H. Marquis SAGRAMOZO, Riddare af Malta.
H. DE REAUMUR, Ledamot af Kongl. Franſka, Ängelſka, Petersbourgiſka, Berlinſka etc. Vet. Academierna, Commendeur af Kongl. Franſka S. Louis Orden.
H. CARL FREDR. HUNDERTMARK, M. D. och Profeſſor i Leipſig. Led. af Kejſerl. Acad. Nat. Curioſ. och af Inſtitutum i Bologne.
H. DE L' ISLE, Ledamot af Kongl. Franſka, Ängelſka, Petersburgiſka, Berlinſka, etc. Vet. Academierna.
H. BERNARD DE JUSSIEU, Botan. Profeſſor vid Kongl. Örtagården i Paris, Led. af Franſka Acad. och af Ängelſka Societeten.
H. DE LA MARTINIERE, Konungens i Frankrike Lif Chirurgus, General Chirurgus öfver hela Franſka Krigsmagten, Præſes för K. Chirurgiſka Academien, Riddare af S. Michels Orden.
H. HEVIN, H. K. H. Dauphines Lif-Chirurgus, Secreterare af Kongl. Chir. Academ. i Paris.
H. van SWIETEN, Riks-Friherre, Keiſerlig Archiater och Bibliothecarius, Ledam. af K. Franſka Vet. Academien.
H. ANTONIO ULLOA, Commendeur vid Kongl. Spanſka Örlogs-Flottan, Ledamot af K. Ängelſka och Preusſiſka Academierna, ſamt Correſpondent af den Franſka.
H. ABRAH. GOTHELF KAESTNER, Mathem. Profeſſor i Göttingen, Ledamot af Berlinſka Acad. ſamt af K. Societ. i Göttingen.
H. ANDERS MAYER, Mathem. Profeſſor i Greifswald.
H. GEORG MATH. BOSE, Phyſ. Profeſſor i Wittenberg, Ledam. af Inſtit. i Bologne, Correſp. af K. Franſka Academien.
H. JACOB LANGEBEK, Kongl. Danſk Juſtitiæ-Råd, Föreſtåndare af K. Danſka ſållſkapet til Nordiſka Hiſtoriens förbåttring.
H. CARL BONNET i Geneve, Ledamot af K. Ängelſka Societeten, Correſpondent af K. Franſka Academien.
H. JOHN ELLICOTT, Ledamot af Kongl. Ängelſka Societeten.

H. DE DANGEUL, Maitre des Comptes hos Hans Majeſtet Konungen i Frankrike.

H. MORAND, Ledamot af Kongl. Franſka och Pettersburgiſka Vet. Acad. af K. Ängelſka Societeten ſamt af K. Chirurg. Acad. i Paris.

H. JOHAN LIEBERKüHN, Medicinæ Doctor, Ledamot af Kongl. Vet. Academ. i Berlin, af Acad. Nat. Curioſ. och af Ängelſka Societeten.

H. DE LA CAILLE, Ledamot af K. Franſka Vetenſk. Academien.

H. JOHAN WAITZ, Heſſiſk Cammar-Råd, Directeur öfver Saltverken, Led. af K. Acad. i Berlin. *

H. MORAND, Sonen, M. D. Anatomiæ Profeſſor i Paris. Ledamot af K. Vet. Acad. i Madrid, Florence och Lion.

H. RÖNNOW Archiater hos Hans Majeſtet, Konung STANISLAUS.

H. JEAUCOURT, Riddare, Medarbetare på det ſtora Encyclopediſka verket.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1756.
PRÆSES,
Herr CARL FR. MENNANDER,
Theol. Doctor och Prof. i Åbo.

INLEDNING,
Om
Solens och Planeternas horizontala Parallaxis.

Uti Academiens Handlingar för de tre sista Månaderna af år 1750, är en kårt berättelse införd, om de försök Astronomerne gjort,

gjort, at upptäcka Fix-ſtjernornas parallaxis. Jag ſökte der uti ſå enfaldigt och tydeligen förklara, hvad med Parallaxis förſtås, ſom det utan figurer kunde ſke. Nu, då jag företager mig at handla om Solens, Månens och Planeternas Parallaxer, är nödigt, at göra ſaken begripeligare, genom tilhjelp af Figurer.

I gemen heter Parallaxis, den ändring et object, i anſeende til des belägenhet emot andra kroppar, ſynes undergå, når ögat eller den ſom Obſerverar, flyttar ſit ſtälle. Låt *A*, *B*, *Tab. I. Fig. 1*, vara tvänne objecter; *C*, ſtället, hvarifrån de åſkådas; *HcK*, et ſtycke af Horizonten; ſå är klart, at når ögat ſtälles vid *C*, tyckas *A* och *B* ſtå tilhopa emot horizonten vid *c*. Om ögat flyttar ſig antingen närmare *A* i ſamma linia, til *E*, eller längre derifrån, til *G*; komma väl objecterna i förra händelſen at ſynas ſtörre, uti den ſenare, mindre; men deras belägenhet ſins emellan och emot horizonten blir deraf icke förändrad. Men ſå ſnart ögat afviker til någondera ſidan, ſåſom til *F*, ſer det ut, ſom rörde eller flyttade ſig ſjelfva objecterna. *A* tyckes vid horizonten ſkrida ifrån *c* til *a*: *B*, ifrån *c* til *b*. Et object, ſom är dubbelt eller fler-dubbelt närmare än et annat, ändrar lika mångfaldigt mera des belägenhet. Är linien *CF* til des längd bekant eller kan mätas, och vinklarne *ACF*, *AFC*, med tjänliga Inſtrumenter uttagas: ſå lärer oſs Trigonometrien, at med fullkomlig viſshet uträkna, huru långt objectet är från ögat.

Om tvänne tillika gifva akt på et object, af hvil-

hvilka den ena står stilla vid *C*, men den andra går omkring den förra uti Cirkelen *DEFG*; så ser den förre, objectet *A* stilla stående emot horizonten vid *c*, men den senare tycker at det rörer sig. Ty då han sjelf är vid *F*, går des syne-linia genom *A* til *a*: men når han kommer til *D*, ser han *A* efter linien *DA* vid *d*. Emellan dessa puncter *a*, *d*, synes honom objectet gå så många gångor fram och tilbaka, som han sjelf gör hvarf omkring uti sin Cirkel. Et annat object *B*, som är längre bårt, tyckes ock röra sig, men mindre: det skrider allenast af och til emellan *b* och *i*. Man kan här af uträkna, huru mycket *B* är aflägnare än *A*. Om Cirkelens *DEFG* Diameter är til des verkeliga längd bekant, kan objecternas aflägsenhet helt lätt och noga uträknas, den må vara så stor den vil. När den flyttande Observatoren är vid *E* eller *G*, ser han Objecterna åt samma led, som den vid *C* stillastående; och då hafva Objecterna ingen Parallaxis, de må vara nära eller långt bårta. Vid alla andra tilfällen, göra deras syne-linier med hvar annan en vinkel, som egenteligen kallas Parallaxis. Samma vinkel *DAC* är lika stor med *cAd*, som mätes af bågen *cd*, hvilken kan observeras och gifva tilkänna Objectets afstånd ifrån Cirkelens medel-punct *C*. Om Cirkelens Diameter ej är bekant, kan åndock uträknas, hvad proportion är emellan linierna *CD*, *CA* och *CB*; det är, huru många gångor *CA* eller *CB* äro större än *CD*.

Låt nu puncten *C*, i samma figur, vara Solen; *DEFG*, den krets, som Jorden årligen omkring Solen genomlöper; *A*, *B*, tvänne Planeter *HK*,

HK, et ſtycke af en Cirkel under himla-hvalfvet; ſå följer, af hvad redan blifvit viſat, at Planeterne ej altid kunna ſes åt ſamma ſtälle på himmelen, ifrån Jorden ſom ifrån Solen, utan at de, för Jordens rörelſe ſkul, måſte vara underkaſtade en parallaxis, och utom deras verkeliga och beſtändiga, nåſtan jämna rörelſe, tyckas för Jord-boerne hafva en annan oordentelig: tyckas nu gå mycket fort, nu långſammare, nu ſtå ſtilla, nu åter gå aldeles tilbaka: tyckas, lika ſom våderdrifne, genom lofvering draga ſig fram. Deſſe förmente oordentligheter gjorde de gamla Aſtronomer, ſom envisades at hålla Jorden för orörlig uti verldenes Medel-punct, oåndeligt bryderi, och ſkaffade Planeterna oförtjänt namn af Irrſtjernor: men COPERNICUS har lått förklarat dem genom Jordens egen rörelſe och en art af Parallaxis, ſom til åtſkilnad ifrån den dageliga eller horizontala, kallas den *Årliga*, emedan hon hårrörer af Jordens årliga omlopp omkring Solen.

Det hörer väl icke til min föreſats denna gången, at närmare utreda denna årliga Parallaxis: Så mycket bör likväl nämnas, at ſom den är ſtor, och har, genom mångåriga Obſervationer på hvar och en Planet, långt för detta blifvit til des ſtorlek någorlunda afmått; ſå hafve vi, ſedan COPERNICI och i ſynnerhet den ſtora KEPPLERS tid, deraf lärdt, at med viſhet, och på den grund jag här ofvanföre omordat, uträkna inbördes proportionerna emellan Planeternas medelmåttiga diſtancer ifrån Solen. Vi hafve lärt, at om Jordens afſtånd ifrån Solen delas e. g. uti 1000 delar, ſå är Planeten

Mer-

Mercurii	afstånd - - -	387 sådana delar.
Veneris	- -	724.
Jordens	- - -	1000.
Martis	- -	1524.
Jupiters	- -	5201.
Saturni	- - -	9538.

Efter dessa proportioner och Planeternas öfriga bekanta rörelse lagar, kunna Astronomerne, til hvad tid dem behagar, utråkna, huru många sådana delar en Planet år ifrån Jorden eller ifrån en annan Planet.

Men de åro icke nögde med blotta proportionerna, ehuru mycket de endast igenom dem vunnit: de vilja ock veta, huru stor hvar och en af de omtalta delar år, efter något oss bekant och determinerat längde-mått, såsom uti tusende-tal af mil. Låt vara de drefvos til en sådan undersökning endast af nyfikenhet. Är icke åfven den berömlig, når det kommer an på Skaparens dråpeliga vårks betracktande? Är icke en sådan utforskning lystnad mäst at ursäkta uti Astronomien, som mer än någon annan Vetenskap gifver oss stora tankar om det väsendets magt och vishet, som alt skapat och uppehåller? Men frågan om Planet-systemets rätta storlek, år i sig sjelf angelägen och nyttig at få uplöst. Uti alla granlaga Astronomiska utråkningar, såsom på Förmörkelser och andra Phenomener; åfven vid de Problemers uplösning, hvar til Geographien och Styrmans-konsten åska Astronomiens handråkning, år nödigt at veta Solens, Månans och Planeternas horizontala parallaxer, hvilka just åro de, som til-

lika

lika gifva tilkänna deſſa kroppars verkeliga aflågſenhet.

Til uplyſning, föreſtåller *A*, *Fig.* 2, Jordens medelpunct; *BCD*, en Meridian-Cirkel på jordens ſuperficies; *ZadH*, fjärde-delen af en ſtor Cirkel under ſtjern-hvalfvet. ☿*EF*, ♄*KG*, ſtycken af tvånne Planeters omlopps-bahner; *BH*, horizonten; *B*, ſtållet på Jorden, hvareſt en Obſervator viſtas. Låt Planeten ☿ vara vid *F*, ſå ſkulle et öga, ſtåldt vid Jordenes medel-punct *A*, ſe honom ibland ſtjernorna vid *d*, på ſamma tid, ſom et annat öga *B* tyckte, at han ſtode vid ſtjernan *H*. Vinkelen, ſom linierna *Ad*, *BH*, göra med hvarannan vid *F*, och ſom måtes af bågen *Hd*, år ſamma Planets horizontala Parallaxis, ſom gifver tilkänna, huru ſtor Jordens halfva Diameter *AB*, ſer ut ifrån *F*. Nu emedan Jordens ſtorlek, följakteligen ſidan *AB*, uti råttvinkliga Triangelen *ABF*, år bekant; ſå kan längden af ſidan *AF*, eller Planetens afſtånd ifrån Jorden, lått och med viſshet utråknas, om allenaſt vinkelen *AFB*, eller bågen *Hd*, genom obſervationer utſökes. En aflågſnare Planet, *G*, har mindre Parallaxis, ſom måtes af bågen *He*. En och ſamma Planet ☿, har mindre horizontal parallaxis, ju högre han upkommer ifrån horizonten, ſåſom til *E*; ty vinkelen *AEB* år nödvåndigt mindre ån *AFB*. När Planeten upſtigit det längſta han kan ifrån horizonten, nämligen til Zenit, år han aldeles fri för denna ſlags Parallaxis; ty då coincidera ſyne-linierna *A*☿, *B*☿, med hvarandra, eller åro åtminſtone parallela, och viſa derföre bågge til en och ſamma ſtjerna Z. I gemen utviſar blotta figurens be-

betraktande, och horizontal Parallaxen altid gör Planeterna lågre på himmelen, ån de eljeſt borde ſynas. Då ♂ är vid *F*, och utan Parallaxis borde ſtå vid *d*, nedſänkes han genom Parallaxis til *H*.

Frågan blifver nu, huru denna Parallaxis ſkal kunna obſerveras, ſå vida dertilt tyckes fordras, at den ena obſervatoren borde vara vid Jordens Medel-punct, dit ingen kan komma. Men den ſvårigheten har ej hindrat undersökningen. Aſtronomerne hafva uptänkt åtſkilliga andra Methoder at vinna åndamålet: ibland hvilka den är en af de ſåkraſte; at tvänne Obſervatorer, *S*, *C*, *fig.* 3, ſtålde på jorden, långt ifrån hvarandra under ſamma Meridian, och ſom bägge veta ſin Pol-högd; at de, ſäger jag, hvar å ſin ort, med goda Inſtrumenter och på en och ſamma ſtund, obſervera en Planets ♂ declinations ſkilnad ifrån någon nåra belägen ſtjerna *E*. Den ena, *S*, finner Declinations ſkilnaden *ESm*, ſom måtes af bågen *Em*: Den andra, *C*, finner Declinations vinkelen *ECM*, ſom ſvarar emot bågen *EM*. *Mm*, ſom är åtſkilnaden emellan *EM* och *Em*, utviſar, vid obſervationernas jämförande, Planetens Parallaxis, ſom ſvarar emot linien *CS*, hvars ſtorlek lätt utråknas, til hvad långde-mått man behagar, emedan Jordens Diameters längd i ſamma mått, ſamt bägge orternas *C*, *S*, Pol-högder åro förut gifne. Är *CS* ſtörre eller mindre ån Jordens halfva Diameter *AB*, ſå minſkas eller ökes den fundna Parallax-vinkelen *S♂C*, i ſamma proportion, hvarigenom den Planetens råtta och ſökta horizontal-parallaxis igenfinnes, för den ſtunden, då obſervationerna gjordes. Här tagas Pla-

neternas förr bekanta rörelse-lagar til hjelp, och utråknas, huru stor både denna och alla de andra Planeternas Parallaxis och verkeliga afstånd ifrån Jorden är, vid alla andra möjeliga tilfällen och föränderliga inbördes belägenheter. Månen tages allena undan, emedan hans afstånd ifrån Solen och Jorden har ingen beständig relation til de andra Planeternas, utan måste särskildt och för sig sielf upsökas.

Emedan denna Methode är så lått, hvarföre hafva då Astronomerne, alt til denna tiden, varit oviſſe om Parallaxerne? Se här orsaken: de närmaste Planeter äro ändock så långt ifrån Jorden aflägne, at Parallaxe-vinklarna blifva derat ganska små, och så ringa, at de icke med visshet kunna uttagas, utan med de aldrafullkomligaste Instrumenter, sådana, som Konsten nyligen hunnit frambringa, med hvilka man kan vara säker at ej fela öfver en eller annan Secund. Desutom hafva Observatorerne ej haft tilfälle, at så långt skilja sig ifrån hvarandra under samma Meridian, som här til fordrades. Europa är liten, och den längsta Meridian-båge inom den samma, emellan Lappmarken och ytterſta udden af Grekeland, hinner ej til 40 grader. För brist på Observatorer på dessa ställen, har man nögt sig med ännu långt mindre Distancer, hvilkas Parallaxe-skildnad på den närmaste Planet, som knapt kunde hinna til 5 eller 6 secunder, de budit til at uttaga med instrumenter, som sjelfve voro felaktige på 10, 20 eller, kan ske, 30 secunder.

De nödgades derföre mer gissnings-vis anta-

ga

ga en viss Parallaxis för Solen, och proportionera Planeternas der efter, ån at de at några såkra Observationer kunde döma derom. TYCHO BRAHE tyckte sig taga til det minsta han kunde, då han gaf Solen 3 minuters Parallaxis; hvarigenom Solens afstånd ifrån Jorden blef allenast 573 gångor långre ån en Jordenes Diameter, som innehåller vid pass 1200 Svenska mil.

KEPPLER märkte granneliga af Observationerna, at denna Parallaxis var alt för stor, men tordes ej gifva henne ut för mindre ån en minut; af fruktan det skulle synas orimeligt, om han påstode Solens aflägsenhet vara mer ån tredubbelt större, ån TYCHO föregifvit. HEVELIUS, vågade sig likvål, at minska KEPPLERS Sol-Parallaxis til en tredje-del, eller at åfven så mycket öka Solens Distance ifrån Jorden. Man kan se, huru desse gode Män hade svårt före, at afskudda sig de tankar, de af sina Låremästare fått, om verldens nog inskränkta vidd: de hissnade sjelfve för den nåstan oändeliga rymd, som nyare Observationer syntes vilja tillägga verlden. Det kåstade grufveligen på människliga inbillningen, at låra sig anse Jorden, den henne så kåra och uti hennes tycke så stora Jorden, för en punct, för en atome, i jåmförelse emot andra kroppar och emot hela verlds-rymden. Tånk huru liten Människan då sjelf blef i sina ögon: Hon, som tilförene trodde, at hela himmelen med alla dess kroppar ej voro annat ån små prydnader och beqvåmligheter för det Palats, hvaruti hon sjelf, som en stor Drottning residerade, och anlåg alt annat såsom endast skapadt til hennes tjånst och nöje.

Sedan man emot slutet af förra Seculum, började til observationer bruka båttre Instrumenter, med tillämpade Tuber och Micrometrar, blef man snart varse, at den Parallaxis HEVELIUS lemnat Solen, var ännu för stor: Ifrån 40 secunder, minskades hon efter hand, af somliga ända til 6 secunder. Men ju mindre hon blef, ju mera kom det an på noghet. För TYCHO, som mente sig hafva tre minuter eller 180 secunder at tilgripa, voro fem eller sex secunder mer eller mindre, af föga betydelse. Men når hela Parallaxis år reducerad til 10 secunder, hvilken de fläste Astronomer i vår tid, hållit för närmast med sanningen öfverens stämmande; då år 5 secunders fel odrägeligt; ty det förorsakar en osäkerhet om hälften af den vägens längd, som borde afmätas.

NEWTON påstår sig hafva at FLAMSTEEDS observationer blifvit öfvertygad, at Solens Parallaxis vore emellan 9 och 12 secunder: ovisheten, går altså ut på en fjärde-del af den sökta storleken. Närmare har man ej haft förhoppning at komma, förr än då Planeten Venus väntas, at såsom en mörk fläck framskrida under eller fram för Solen, den 6 Junii år 1761. HALLEY har visat, huru detta rara Phenomene kunde nyttjas, til at utfinna Solens Parallaxis, på en 40:de-dels secund nära; och Solens afstånd ifrån Jorden, på en 500:de-del af hela Distancen. Många Astronomer hafva derföre längtat, och önska ännu at öfverlefva den dagen, då de skulle få veta rätta Dimensionerna af hela Planet-Systemet. Det år sant, HALLEYS Method år ganska vacker och skarpsinnig, samt uti theorien aldeles riktig; men det kommer der-

på

på an, om alt kan vid obſerverandet få noga och lyckligen verkſtållas, ſom HALLEY fordrar.

Imedlertid hafve vi redan, genom en annan Method, fått få nåra viſshet, om Solens Parallaxis, ſom det til Aſtronomiſka, Geographiſka och Hydrographiſka uträkningar behöfves. Konungen i Frankrike, ſom ſå ofta och ådelmodigt befordrat Vetenſkapernas upkomſt, ſkickade, år 1751, en af Deſs Vetenſkaps Academies Aſtronomer, Herr DE LA CAILLE, genomdrifven och öfvad både at uträkna och obſervera, och förſedd med de bäſta Inſtrumenter; til Caput Bonæ Spei: förnämligaſt at der, til de ſjö-farandes rättelſe, nogare än hårtils ſkedt, determinera Fix-ſtjernornas ſtållen, i ſödra Hemiſpherio. Emedan Caput Bonæ Spei ligger i fullt ſöder emot Europa, beſlöts, at ſamma tilfälle ſkulle nyttjas, at göra obſervationer för Solens och Månens Parallaxers utforſkande. Franſka Academien lät genom en tryckt kungörelſe anmoda alla Aſtronomer i Europa, at på beſtåmda dagar obſervera, hvar å ſin ort, Månens, ſamt Planeterna Martis och Veneris declinations ſkilnader ifrån viſſa utmärkta ſtjernor, hvilka Herr DE LA CAILLE ſig föreſatte at åfven vid Caput Bonæ Spei i akt taga. De Svenſke Aſtronomers bitråde ſöktes ſå mycket mer, ſom Stockholm, Upſala och några andra Svenſka Ståder ligga nåſtan aldeles i ſamma Meridian, ſom Caput Bonæ Spei, och längre derifrån i Latitude, än någon annan bebodd ort i verlden, nämligen til 94 à 100 graders diſtance. Hans Kongl. Majeſtet, lika nitiſk om et ſå nyttigt företagandes framgång, ſom Konungen i Frankrike, be-

hagade allernådigſt, på Deſs Vetenſkaps Academies underdåniga föreſtållning, icke allenaſt med friheter och belöningar upmuntra oſs, at göra vårt bäſta, med Correſpondenta obſervationers anſtållande, utan ock beſtå kåſtnaden til nödiga Inſtrumenters anſkaffande för dem, ſom ej voro dermed förſedde. Herr STRÖMER obſerverade i Upſala: Herr GADOLIN i Åbo; Herr HELLANT i Torne: Herr SCHENMARK ſkickades til Hernoſand, ſåſom den Stad, ſom ligger aldralångſt ifrån Caput Bonæ Spei, under ſamma Meridian. Jag gjorde min flit här i Stockholm.

Herr DE LA CAILLE var lycklig i ſin förrättning, och kom hem, år 1754, med et rikt förråd af obſervationer. De hemmavarande voro icke eller fåfänge. De låra hvar för ſig göra redo. Mig tilkommer at jämföra de obſervationer jag här gjorde, med Herr DE LA CAILLES, och ſe til, om Solens och Månens Parallaxer med någon viſshet deraf kunna utletas. Jag beſpar til nåſta Quartal, Mån-Parallaxens underſökning; men vil, uti detta, uträkna Solens, i anledning af mina obſervationer.

PEHR WARGENTIN.

SÄTT

SÄTT,

At förvara Golf och allehanda Träbygnader från röta och svamp-växt.

Ingifvit af

CARL KNUTBERG.

Det är stundom icke ringa skada, som röta och svampväxt i et enda hus förorsakar, men når alla bygningar i et land och rike betraktas, blir skadan större, än at den lätteligen kan vårderas. Många hundrade bjälkar, timmerstockar, syllar, bråder, plankor och annat trävirke, som i längan tid kunde hafva bestånd, blifva årligen derigenom fördårfvade och odugelige gjorde.

I landsorterne, såsom i Helsingeland och Boldnäs, samt flere städes, kan upvisas prof på lador och hus af trä, för 200 år sedan upbygde, hvilka, emedan de ståndigt blifvit vårdade, ännu i dag äro brukbare: hvaremot på många ställen finnas nedrötte hus, knappast af femtio års ålder. I synnerhet kunna syllar och golf, på ganska kårt tid, som bekant är, skadas och genom röta och svamp-växt blifva onyttige.

Til at med säkerhet kunna finna de tjänligaste medel, at förekomma denna omtalta skadan, är nödigt at efterspinna, det en varm, stillastående och

innesluten luft, tillika med en ifrån jorden eller annorstädes ifrån tilströmande måttelig fuktighet och vätska, är förnämsta orsaken til röta och svampväxt.

En varm luft kan ensam och för sig sjelf icke förorsaka någon röta, emedan, som kunnigt är, trå derigenom torkas samt blifver hårdare och varaktigare. En fri luft, som genom blåsvåder drifves fram och tilbaka, torkar jämväl och hindrar, at icke fuktighet får fästa sig, och skada ämnen af trå. Jordarter bidraga genom deras fuktigheter, icke alla lika, til en varm och qvafd lufts rötande egenskap. Et öfverflödande vatten, som mera än jorden utesluter den gröfre luftens intryck, kan icke eller ensamt tilfoga trävirke någon synnerlig skada. Luft och vatten måste, som sagt är, härtil gemensamt bidraga. At bestyrka hvad nu är sagt, har jag skolat anföra et och annat rön, som jämväl torde tjäna til någon underrättelse för framtiden.

År 1745, då den gamla Slussbotten här i Stockholm blef uptagen, på det genom muddring Slussen skulle kunna göras så djup, som den nu befinnes, förmärkte jag, at de Ek-bjälkar, som til skiftes med furu-bjälkar, på 2 och en half alns djup under ordinair vatten-horizont i botten legat vid pass hundrade år, voro af samma hårdhet, som all annan frisk ek, dock aldeles igenomfärgade med en svart färg, sådan som Ek får, då den någon tid legat i järn- och victriol-vatten, hvilken förmodeligen kommit af den myckna förråstade spik, hvarmed de af strömvatnet eller af

far-

fartygens kölar bårtskurne botten-plankor i början varit fastspikade: Furustockarne i samma botten voro något mera nötte, i synnerhet var ytan på dem något skadad; men den feta och kådaktiga furun och kårnan i trådet var aldeles oskadd och sådan, at når en spån deraf högs, flöt den up på vatnet och hade samma färg, som all annan frisk furu. Den Holländska Klinten, hvarmed murarne in i Slussgrafven voro beklädde, var i vattgången uplöst och utfallen, men Roslags sandsten var behållen och utan skada. Spik och järn var igenom det salta vatnets tilflödande med upsjö, mästadelen förvandladt til råst: Några spikar, som oförvarandes låra nedfallit på Slussbotten och der lång tid legat, samt efter liknelse varit smidde af ganska godt och segt järn, hade det utseende, såsom de varit flätade eller ihopvridne af fina järntrådar, det grofre järnet var förråstadt tvärt igenom och af vatnet bårtskölgdt, men de fina trådarna voro oskadde, och når man filade dem, hade de utseende såsom fint hvit silfver, dock af hårdhet, som mjukt och blött järn. Uti en, under vattenbrynet bakom de gamla Slussmurarna, nedfyld hop af blött ler, uptogs en järnskyffel, som aldeles var oskadd och så blank, som den på samma dag blifvit ditlagd, ehuru dess ifrån denna tidens bruk något förändrade skapnad gaf tilkänna, at den legat der ifrån den tiden slussen blef bygd, hundrade år. Deremot befants öfver det lägsta vattubrynet, at pålar, som antingen i Sluss-muren blifvit inmurade, eller ock med Jord öfverfylde, voro på så lång distance, som vatnet årligen vid slussen stiger och faller, aldeles bårtrötte: ytan, som ännu efter trådets form låg qvar i

jorden, var så lös, at den med en trästicka kunde afskrapas: kårnan var jämväl skör och bestod af så kallad rödve. De pålar som voro omkringfylde med klapper-blandad och grof sand eller ock med blålera, tycktes vara mera förvarade för röta, än desse förenämnde.

Huru mycket fin blekröd mo-jord kan med dess innesluta våtska bidraga til förrutnande af det trävirke, som deruti eller der ofvan på läggs, torde följande prof intyga:

Mangårds byggningen vid Öfverste bostället Mårdnäs i Helsingeland, blef år 1731 upbygd på en ny tomt och backe, som år 8 alnar hög öfver det medelmåttiga vattubrynet i Ljusna elf. Jordmånen är der, som sagt är, en fin mo-jord, och efter utseende tämmeligen torr: under alla spislarne hade vid denna bygnad onödigt vis, i stället för gråsten, nederst två hvarf stock-ändar blifvit lagde kors öfver hvarandra, men inom tio års förlopp, eller år 1740, voro golfven så medtagne af svamp och röta, at de då nödvändigt måste å nyo omläggas. Efter den tiden begynte spislarna at årligen sätta sig och stora remnor förmärktes på skorstenarna. Och som fruktan för eldsvåda med åtskilliga sig yppande bristfälligheter på golf och väggar, gaf åter, år 1749, anledning til en ny bygnad af golf och spislar, hade jag då tilfälle at göra denne anmärkning. Stockarne under spislarne voro förkrossade och dels förvandlade til mull, dels ock til stycken, hvilka hade utseende såsom välbrände kol, med sprickor på längden och tvärt öfver trädet, dock af sådan färg, som ruttit trä plägar

gar hafva. Golf-åsarne voro förrutnade och golftiljorne med svamp betäkte på undra sidan. Invid syllarne, der tiljorna icke nog tått blifvit fogade til wäggen, hade svampen trångt sig fram bakom fot-panelningen, och skutit sig upföre wäggen under tapeterne, til 2½ alns högd, och under svampen fants altid röta. Uti kålrarne blefvo tråkåril på kårt tid af mögel skämde. Der början til svampwäxt syntes, hade Golf-tiljorne på undra sidan utseende, såsom de med spanskt snus warit betäckte.

I fall denna svamp är af samma art med det som man kallar troll-smör, så kan den på et dygn wäxa til storlek af en walnöt: hwarpå jag sedt prof ur sprickor på pålar, som i sumpig jordmon warit nedsatte.

Til at så mycket tydeligare förstå, huru jorden under et hus kan medelst sin fuktighet bidraga til röta och svampwäxt under golf, torde man påminna sig, at mäst alla jord-arter hafva den egenskap, at de både til sig draga och jämwäl ifrån sig exhalera wåskor och fuktigheter. Då rägn och snö fuktar den jorden, som är utom et hus, händer ock ofelbart, at jorden under huset åfwen såsom en svamp drager til sig något af samma fuktigheter, hwilka sig på alla sidor kringsprida. Twärt emot, enär den jorden, som är utom hus, genom luftens ändring eller annan orsak, gifver sina undtångne fuktigheter ifrån sig, måste ock den jorden, som är under hus, för lika orsak hafva lika werkan. At fuktighet och dunster, som utur jorden eller andra ting upstiga, hafva den egenskap,

at

at de fåſta ſig vid trå, det år kunnigt, och kan tydeligen rönas vid Stenhus-byggnad, emedan då et rum, hvareſt murarna icke åro väl torra, varder om ſommaren tillſlutit och efter några timars tid öpnadt, lårer man tydeligen ſkönja, at dörar, fönſter-karmar och alt annat omåladt trå, ſamt ſjelfva fönſterglaſen åro öfver alt fuktade och med droppar öfverhölgde. Vidare år det ock utrönt, at alt ſtillaſtående vatten om ſommaren och i värm luft gerna rutnar och röter trå; ſom deruti lägges. Samma ſak år det ock med vattudunſter, enår de inneſlutas, och icke hafva fritt lopp at vara i rörelſe, eller genom vådrets kraft få flyta fram och åter, måſte de likaledes, efter naturens lag, genom luftens vårma, rutna och förorſaka röta, ſamt blifva tjänlige til ſvampväxters befordran på trå.

Det år obekant, af hvad för ſlags frö allehanda Svampar upväxa, åtminſtone åro ſådana frö icke låtteligen ſynlige.

Uti trågårdar har man ſedt, at Trågårdsmåſtare ſå Champignoner uti dertil tjänlige ſångar, allenaſt på det ſätt, at de vatna deſſa ſångar med et ſlemmigt vatten, hvaruti champignoner blifvit ſkölgde, ſamt ſkal och ſtjälkar inlagde: Och ſvårligen lårer kunna ſåjas, om naturen brukar något annat frö til ſvampväxt på trå, än rutna och ſlemmiga vattudunſter.

Af detta, ſom nu i kårthet år omrödt, torde kunna intagas, at til Svampväxters förekommande under golf, ingen ſåkrare utväg år, än at tilråc-

räckeliga draghål antingen varda uphuggne vid nederſta kanten af tomt-ſyllarna både på gafvelſido- och mellanväggarna, eller ock, at grundmuren muras otät och med öpningar, ſå at luften får fri fart under golfven. Luftgluggarne, ſom huggas vid nedra kanten på tomt-ſyllarna, kunna vara 2 tum höga och 5 tum breda, ſamt 2 alnar emellan hvarje glugg. Men ſom på detta ſätt ſtändigt våderdrag förorſakas under golfven, ſå är nödigt, at dubbla golf göras, på det jämte ſäkerhet för Svampväxt, man må erhålla varma rum. Bjälkarna under ſådana golf kunna tjäras eller med victriol vatten öfverſtrykas; men icke ſkola de på något ſtälle röra vid jorden, utan med ſtenpelare vid ändarna och midtpå, i fall deras längd ſådant fordrar, underſalas, 5 qvarter emellan hvar bjälke. Öfra kanten af deſſa bjälkar läggas efter vattupaſs, men undra kanten af dem bör ligga lika högt med undra kanten af ſyllarna, der luftgluggar åro gjorde: och der de göras på ſjelfva grundmurarna, kunna bjälkarne läggas 2 tum lägre. Mullbänkar åro aldeles onyttige och ſkadelige, der dubbla golf göras. Längs vid nedra kanterne på bägge ſidor af deſſa golf-bjälkar, ſpikas ribbor, ſkurne af halfbotten-bräder, ſåſom taklåkter; på dem läggas emellan bjälkarna brädſtumpar, och deruppå, ſå väl ſom öfver bjälkarna, läggas näfver, hvaruppå fylles med torr fyllning af torr och grof ſand eller med kolſtybbe och riſſadt kalkgrus af nedtagne ſtenhus, eller ock med väl och genombränd ſandjord. Sedan fyllningen blifvit lagd jämt vid öfra kanten af golf-bjälkarna, kan ofvanpå näfvern, uppå ſamma bjälkar faſtſpikas låkter af halfbotten-bräder, och uppå deſſa

ſpi-

ſpikas väl torra fogade och hyflade golftiljor.

Troſſbottnar och golf emellan våningarna kunna jämväl på ſamma ſätt förfärdigas, dock böra bjälkarna ligga tätare, at golfvet ej må ſvigta.

Till at förvara hus och allehanda träbygnader från röta och ſvampväxt, torde jämväl följande påminnelſer kunna tjäna.

Låglåndte och fuktige belägenheter böra vid anläggning af nya hus, ſå mycket möjeligt är, undvikas.

Nyttigt är, om backen, hvarpå hus ſättjas, är eller göres athållig på alla ſidor.

Ifrån gropar och dålder i bårg, hvarpå hus komma at ſtå; böra afloppsrännor ſprängas, på det vatten deruti under huſen icke må ſtanna.

Grundmurar böra göras i det lågſta en aln höga ifrån jorden, på det ſtänkning icke må ſkada ſyllarna.

På lågre diſtance ifrån jorden bör icke eller muras med tegel.

Gråſten och Roſlags ſandſten åro närmaſt jorden, tjänligare än tegel.

Råſtvårken under murar, rutna och åro i längden ſkadelige för ſtenhus. De böra aldrig läggas, med mindre de hele och håldne komma at ſtå under vatten. Gråſtens mur är i alt fall mera ſäker.

Ifrån

Ifrån hvälfde kålrar kunna rör af 6 tum i fyrkant muras och updragas igenom kållar-hvalfven, bakom någon eldstad, med öpning öfver spjäll i skorstenar. Genom sådane rör hållas kållare mera frie för tuktighet, ån genom de vanliga kållar-gluggar, hvilka i detta fall med fönster kunna tillslutas, på det en varm eller mycket kall luft derigenom icke må hafva fri ingång.

Fönster-och dör-karmar kunna bestrykas med tjära på de sidor, som komma åt murarna.

Til bygnader bör användas tårt och moget trå, som icke har rödve.

Ändarna och den delen af bjälkar, som kommer at ligga in i eller vid murar, böra tjäras och med fastspikad näfver omlåggas samt med tårr sten utan bruk.

Järn och ankrar, som komma i murar, böra bekas, då de åro varme, at förvara dem för råst.

Den nedersta falsen i fönsterkarmar bör göras något sned eller lutande, at vatten, som faller ned från fönstret, må rinna ut och icke stanna quar at röta fönsterbågen.

Pålar som stå i vatten, böra i vattgången, så långt vatnet på dem stiger och faller, beslås med bråder.

Stålpar til plank kunna brännas och med påspikad näfver så långt de stå i jorden, omlindas. I botten af groporna kan läggas en stor kulrig sten eller kolstybbe, och omkring pålarna kan fyllas med klapper och ren sand. Syllar och ribbor til

plank

plank kunna på öfra sidan huggas något sneda och lutande, så at vatten derpå icke må stanna, och för samma orsak kunna jämväl stolparne huggas sneda i öfra ändan. Spjälor til staket böra utanpå syllen fastspikas och icke i fyllen inhuggas eller intappas.

Tappar på stolpar til korsvirke, böra tjäras och i botten på tappholen bör båras et hål, så at vatten må afrinna.

Sprickor på fönster-karmar och dörar böra igenstrykas med kitt, innan de målas.

At med svafvel röka färdig gjorda rum, och med allahanda oljor eller fernissor tiltäppa träns lönhål, är äfven nyttigt.

Den så kallade Espalme, som i Frankrike, efter berättelse, skal brukas vid Skepsbygnader, skulle ock kunna tjäna til befagde ändamål, om sättet til dess beredning här vore bekant. Huru varaktiga och täta tak skola göras, huru trå kan kokas i victriol vatten, huru de inre väggarna dermed kunna anstrykas samt de ytre med rödfärga färgas och tjäras, gifver Kongl. Academien vid handen uti Dess Handlingar för åren 1739, 1742 och 1744 samt flere ställes.

AYE-

AYENIA,

En sällsam blomma, beskrefven och ingifven

Af

CARL LINNÆUS.

Förleden sommar, 1755, växte i Upsala Academie Trågård en Planta med så sällsamma blommor, at jag vet inga andra vid den at förlikna. Och som växten är dessutom så främande, at jag icke funnit henne hos någon annan Auctor, har jag hållit henne vårdig, at uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar införa.

Fröen blefvo mig tilsände ifrån Mäster Philip Miller i Chelsea; men denna örtens härkomst lärer eljest härstamma ifrån de varma orter af America. Stjelken stod väl in på sena vinteren grön, at man hade förmodat få honom til at längre uthärda, men mulna dagar qvafde honom, så at jag icke vist kan säga, om växten är annua (sommarväxt) eller perennis (stånd-växt); dock skulle jag snarare tro det förra.

Växten har mycken liknelse med Waltheriis och Sidis, från hvilka hon utan blomma icke kan kännas af någon oförfaren.

Stjelken växte hos oss i kruka til et quarters högd, upprätt stående, enkel, rund, något luden och nederst litet grenig.

Bladen åro alterna, ovata, profunde ſerrata, nuda, nutantia, venis oppoſitis ad angulum acutum exarata.

Bladſkaften eller *Petioli* åro upråtte, något ludne, och ſå långa ſom ſielfva bladen.

Stiplarna eller *Stipulæ* åro upråtte, korta och ſubulatæ.

Blomſkaften eller *Petioli* åro mycket korte, enkle, något ludne, och ſitta hvardera in ala folii eller på ſidorna af ſtjelken emellan bladſkaftet och ſtiplarna, med en enda blomma, ſom lutar ned åt jorden.

Skapnaden af blomman och frukten, ſom gifver Botaniſterne *characterem genericum*, vill jag här framſtålla på latin, dels derföre, at de Svenſke termerne ej ånnu åro ſå faſt definierade i vetenſkapen ſom de latinſke, dels ock derföre, at latinſke charactererne öfver hela Europa erkånnas ſåſom pelare för vetenſkapen.

CAL. *Perianthium* pentaphyllum; foliolis lanceolatis, patentibus, perſiſtentibus.

COR. *Ungues* quinque, filiformes, longiſſimi, extrorſum arcuati. *Laminæ* totidem, connatæ in *ſtellam* planam, quinque-dentatam, ambientem apicem receptaculi: Apicibus bifidis reflexo-adnatis.

STAM. *Filamenta* quinque, ſtellæ corollinæ incumbentia, patentia, brevia, adſcendentia, diſtantia, ſuperne craſſiora, in antheras effœ-

tas

tas terminata. *Antheræ* ſubrotundæ, ſeſſiles in crenis corollinis, ſub ſtella corollina, verè polliniferæ.

PIST. *Columna* cylindrica, recta, longitudine calycis, terminata ſtella corollina. *Germen* ſubrotundum, ſupra ſtellam corollinam. *Stylus* cylindricus, brevis. *Stigma* capitato-obtuſum.

PER. *Capſula* ſubrotunda, quinqueloba, quinquelocularis.

SEMINA ſolitaria, ſubrotunda, compreſſa.

Det ſom gör denna blomma ſå märkvärdig framför alla andra, härrörer til en del af ſjelfva receptaculum, ſom är utlångdt ſåſom en Cylinder, och ſå långt ſom ſjelfva blomfodret, nattan på ſamma ſått, ſom i Paſſiflora och Clutia; men det beſynnerligaſte är, hvarpå man icke ännu har något annat exempel i växt-riket, at ſjelfva bladen i blomman växa tilſammans uti en ſtat ſtjerna vid ſpetſen af receptaculum, med hvilken de blifva ett och ſamma corpus, ſamt afkläda ſig ſin egen natur, at vara mjuke och färgade, då deremot ungues petalorum blifva utlångde, och formera likaſom ett galler omkring blomman. Härtil kommer ock en ej mindre ſällſynt egenſkap, at ſtamina fäſta ſig ofvanpå detta corpus ſtellatum, ſom är medium emellan receptaculum och corolla, och der på öfra ſidan likna ſig til antheris, ſom dock åro ſteriles, men på undra ſidan af ſamma ſtjerna komma antheræ, utan filamentis, med fullkomligt pollen.

Tab. II. Fig. 1. visar växten i naturlig storlek, och *Fig. 2.* med utslagna blommor, hvarest *A.* föreställer blomman på framsidan; *a.* samma blomma på baksidan. *Fig. 3.* gifver samma blomma på framsidan större gjord genom Microscop, derest *b. b. b.* åro calycis folia; *c. c. c.* de långa ungues petalorum; *d.* corpus stellare corollinum med sina fem stamina inania och Pistillen in centro. *Fig. 4.* år den samma blomman på ryggen sedd, hvarest *d.* på undra sidan framställer de fem fullkomliga antheræ, som sitta just der receptaculum förenas med corolla uti corpore stellari.

Uti *ordine naturali* år ovedersägeligen denna växten i närmaste slägt med Sidis, Walteriis, och de andre *Columniferis*, hvarat ock ofelbart följer, at des kraft i Medicinen år at vara *Mucilagineuse*, och des nytta, at omgifva och invekla skarpa våskor, samt at mjuka och lubricera fibrer.

Örten år upkallad efter den stora Duc d' Ayen i Paris, som har gjort sig vida namnkunnog genom de raraste växter, som han från vida verlden låtit införa i sina präktiga trågårdar, drifven af en hög smak och insigt i Botaniquen, och som gjort sig odödelig genom det han promoverar på alt sätt Vetenskapen och des idkande.

BE-

BESKRIFNING
Om
Rapsatens plantering och tilredande,
Ingifven af
ERIC GUST. LIDBECK.

§. 1.

I Holland och Tyska orterna, så väl som i Engeland och Frankrike har ifrån långliga tider tilbaka, varit bekant at plantera denna växt, och af dess frön präſſa Rof-olja, hvilken, som den ganska mycket hos oss årligen consumeras, så hafve vi ock tänkt på detta utsädet, i synnerhet i Skåne, dår man redan hunnit rått långt med Rapsats plantagerne.

§. 2. Länge och väl brukad jord, som ej beſtår af för ſtark sand eller lera, år til Rapsat den tjenligaſte: denna jorden bör vintern eller vår-tiden gödſlas. Så snart gödſlen år utspridd, så kores den med plog eller ård neder, och kan man då om våren så korn deruti, hvilket når det år inbårgadt, låter man jorden ligga obrukad til nåsta vår, då jorden updrifves, hvarmed fortfares som oftaſt, at den ej får taga gröda, hvilket otroligen utmårglar jorden.

§. 3. När jorden på detta sättet år anſad, så kores den, i ſlutet af Julii eller början af Aug.

för första gången up och derpå harfvas, hvarefter frön utsås i lungt och stilla väder, helt jämt och ganska tunt, så at 3 högst 4 kappar åtgå til et tunneland, och straxt derpå nederharfvas de samma med en tråharf.

§. 4. Efter 8 dagar synes Rapsaten vara upkommen, och växer den ofta 2 fot öfver jorden, innan vinteren kommer, som förtårer växten helt och hållet ofvan jorden; men om våren i Mars månad, börjar roten skjuta ganska fort, så at hela landet kårt efter står grönt, då vanartigt folk skåra af bladen och nyttja dem til kål. När några dagar äro ledne i Maji, begynner Rapsaten at visa sig med sina gula blommor, och påstår blomningen ungefär 14 dagar eller 3 veckor, då man dageligen får se millioner Bin svärma i Plantagen för at hämta sig födan.

§. 5. I början af Julio begynna en del af skidorna at blifva brunaktiga, hvilka då äro mogna: afskåras sjelfva stånden, som äro vid pass 5 fot höga, efter hand, och så fort de hinna mogna, med ordinaire handskäror och läggas i stora högar, hvarefter frön uttröskas ute på marken på stora bulldans-täcken, der de sållas och rengöras, samt sedan föras på vindar, der de lagom tjockt utspridas och kastas några gångor, på det de ej må brinna ihop och taga skada.

§. 6. Den jorden, hvarpå Rapsaten stått, kan straxt upköras til Larsmässe-råg, hvilket allmänt brukas i Holländska Provincien Zeland, der mycken Rapsat planteras, eller ock nyttjas nä-

nåſta vår til korn, och bör på det ſåttet omväxlas med låd och Rapſat, ſom brukas i nämde ort, hvareſt den båſte Rapſaten fås, at ſå ſnart rågen eller hvetet är aftaget, vändes ſtubben ned och landet tilredes til Rapſats utſåde.

§. 7. Frön, ſom ſkola brukas til oljeſlageri, böra ju förr des hellre föräs til oljeqvarnen, hålſt om de ligga någon tid, ſå förlora de något af ſit oljaktiga väſende.

§. 8. I Holland brukas både qvarn och ſtampar, men hos oſs och i Tyſkland måſt de ſenare; det förra vil jag ſom kårtaſt omnämna, ſådant ſom jag det ſett på flera ſtållen i Holland. Midt uti qvarnhuſet låg en horizontal qvarnſten, til 3 alnar i diameter och 1½ qvarter tjock, hvilken var faſtmurad på ſin underliggande fot: ofvan på denna gingo 2 på kant gående (verticale) ſtenar, ſom voro af ſamma ſtorlek och tjocklek: vid kanten af den underliggande ſtenen var en hög karm, ſom hindrade frön at falla ut på ſidorna: jämte deſſa ſtenar följde et par ſmå tråholkar, ſom ſtändigt förde frön under ſtenen: åfven följde efter ſtenen et järn, ſom gjorde frön löſa, i fall de hade fäſtat ſig på den underliggande ſtenen. En liten filtrer-tratt var fäſtad vid den midt uti ſtående perpendiculaire pelaren, ſom ſtenarna hade til ſin ſtyrka, hvaruti ſlogs ſom oftaſt vatten, hvilket då och då droppade på de kråſſada frön, ſom på ſlutet blefvo ſom en Latvärg, hvilken uttogs på ſidan af den upſtående karmen, och lades i en panna af en up och nedvänd coniſk figur, ſom var inmurad vid ena ändan at hu-

ſet, och varmgjordes med torf, ſom lades i den underſtående ugnen; uti denna panna rördes frön ſtändigt om med et järn, ſom var paſſadt efter pannans botten.

§. 9. När frön på detta ſättet kokat en ſtund, ſå ſlås de i yllne påſar, hvilka läggas i en lång läder-rem, ſom är fodrad med tagelduk, och derpå i en aflång ho, med löſa tråklampar på bägge ſidor, hvaremellan trå-kilar ſättas, ſom neddrifvas af ſtampar, då oljan rinner i underſtående kittlar, och kunna 2:ne ſådana yllne påſar läggas i denna ho vid hvardera ändan: och ſom flere tråklampar med ſina kilar åro emellan ſtampens upſtående 2:ne väggar, ſå går merendels en kil up då en annan går ned, ſå at man kan få ſtållningen ſå håtd och lös, ſom man behagar. Gemenligen pråſſas 16 mangel eller Svenſka ſtop på en tima, och ſåledes pråſſas här ſå mycket på en tima, ſom i Malmö på en hel dag, der 24 påtter ordinairt tilverkas om dagen, ej at förtiga, at vid Hollåndſka oljepråſningen inga håſtar behöfvas.

§. 10. Det ſom blir qvar i påſarna, tages ut, och läggas i ſmå runda hoar, ſom paſſa ſig aldeles efter ſtampen, hvilken år 4 tum i diameter och under beſkodd med et likſom rutigt järn, hvarmed botten på hoen åfven år belagd: under ſtampningen ſlås då och då litet vatten på, at maſſan blir ſom en gröt, hvilken pråſſas på ſått, ſom ſagt år, och det ſom då blir qvar i påſen, åro ſjelfva oljekakorna, ſom åro grönguła och viggformiga, hvilka dels hela dels uplöſte i vatten gifvas åt kor och håſtar i ſtället för mjölk-röra.

An-

Anmärkning,

1.) På ſomliga ſtållen ſås Rapſat om våren, hvilket efter gjorda förſök icke paſſar ſig hos oſs, hålſt denna ſommar-Rapſat icke hinner at fullkomligen mogna: ej at förtiga, det frön blifva ſmårre och ſåledes låmre, faſtån årstiden någon gång ſkulle gynna detta utlådet.

2.) Nyſs uptagen jord, ſom icke år för mager, kan mycket väl nyttjas til Rapſats utlåde, allenaſt den blifver lös och lucker gjord, ſamt fri från ogräs.

3.) Der plantage-landet icke ligger deſs högre eller på något lått ſluttande, ſå år helt angelåget, at göra många tvårfåror för vattnets aflopp, hvilket, i fall det får ſtå öfver Rapſaten om vinteren, förorſakar miſsväxt, det man åfven ſtundom blir varſe, då mycket ſnö hela vinteren täcker honom, hvilket jag märkte 1753: och år Rapſaten i det målet lik ſin ſlågtinge blåkålen.

4.) Det år icke onyttigt, at med ſand upblanda frön, då de ſkola utſås, hålſt fördelaktigt år at få dem jåmt och tunt ſådde, då Rapſaten altid växer båttre och blir jåmnare mogen; ſkulle i all händelſe Rapſaten blifva vid utſådet ojåmn, och på ſomliga ſtållen vara alt för tått upkommen, ſå bör man om höſten med en harka taga bårt en hop ſtånd, och ſåledes göra honom gleſare och jåmnare.

5.) Somlige bruka at med ård köra ned fröet, hvilket jag ock förſökt, och funnit det vara rått ſå godt, ſom at bruka harf.

6.) Om höſten år god och någorlunda lång, händer, at faſt froſt-nätterna i November eller December infinna ſig, har Rapſaten ofta ſkutit til en alns högd, och en del börjat at blomma, hvilket icke hindrar, at ju Rapſaten ger god årsväxt til näſta år, det jag fann 1754, då om höſten en del af Rapſaten gick i blomma, dock utan at mogna; likafullt fick jag på et halft tunneland 7 tunnor frö.

7.) Jag har åfven förſökt, at om höſten ſkåra af Rapſaten, ſom ſå högt upvuxit, och gifva åt kor, den de gärna åtit; men följande årsväxten har icke då blifvit ſå ſtor; ty det år icke utan, at ju de förruttnade ſtjelkarna och bladen göda roten, ſå at den til våren deſto ſtarkare drifver.

8.) At kunna utſå Rapſaten ifrån Julii til Michaelis, år väl brukeligt; men ſå år dock den förſtnämde tiden den bäſta; ty om den ſenare, än medio Auguſti, utſäs, ſå får roten ej den ſtyrka innan vinteren, at den tilräckeligen kan ſtå emot den ſamma.

9.) At med lie afmåja Rapſaten, dåger ej, ty derigenom ſpilles otroligt, hälſt ſkidorna vid minſta ſkakning öpna ſig, då frön falla utur och kunna til intet nyttjas.

10.) Skulle alla ſkidorna på ſtjelkarna icke på en gång, ſom merendels händer, vara mogne, ſå bör Rapſaten lika fullt affkåras och läggas i ſtora kugelformiga högar, der frön efter några dagar mogna genom den lilla vårmen, ſom högarna taga til ſig.

11.) Stället, hvarpå deſſe högar läggas, bör förut rengöras och jorden hårdt tilpackas, juſt ſom

et

et ordinairt lergålf, då man ſåledes kan få igen de urfallna frön.

12.) Uttröſkningen ſker allmänt ute på marken under bar himmel, hålſt ſtjelkarna icke tåla, at föras i hus, med mindre myckenhet af frö derigenom utfaller; ej at förtiga, det Rapſats ſtjelkarna åro ganſka eldfängde och ſåledes på många ſtållen ej få föras in i ſtäderna, ſåſom t. e. der de brännas up på marken, dels för nyſſnämde orſak, dels ock at derigenom göda åkern. Eljeſt ſåljas Rapſats ſtjelkarna i Holland i buntar, och det oſta nog dyrt.

13.) Rapſaten förqvåfver alt ogräs; men blir, där han en gång blifvit ſådd, ſtändigt ſjelf qvar, och ſtår knapt at utrotas, utan ehuru varſamligen den handteras vid affkårningen, ſå ſer man, 8 dagar efter, der landet är rengjordt, huru frön öfver alt upkomma, och har jag förſökt, at låta Rapſaten på det ſättet ſtå til näſta år, då den gifvit nog mindre, och ſkulle landet ån några år ſtå oupkördt, ſå vanſlägtas Rapſaten efter hand, och fluteligen utmagrar ſå jorden, at den ſnart ſkulle kunna liknas vid Chemiſternas Caput mortuum.

14.) At til oljepråſſningen betjena ſig af vattenverk, är det bäſta, hvilket jag ſett på et och annat ſtälle utomlands; dernäſt är Holländarens ſätt at nyttja Våder-Machiner, dem denna Nation vid bråders ſågning, mål, pappers-bruk, färgetråd, ſnus, ſenap, och flera dylika behof, allmänt brukar. Det ſämſta och koſtſammaſte är, machiner, ſom ſkola hjelpas med håſtar: Och kan jag

mig

mig icke nogſamt förundra, at icke någon hos oſs, ſom åger tilfälle at bygga ſtampar och qvarnar med vattuverk, haft ſpeculation at köpa de många tunnor af frö, ſom från Skåne årligen ſäljas til utländſka grannar, för 7 a 8 Dal. S:mt tunnan, i fall Skånſka Ståderne ſjelfva härefter icke vilja påtaga ſig all Rapſatens förädling.

15.) Af en tunna frö bör man kunna få 6 a 7 kannor olja, då präſsningen noga aktas och ingen ting förſpilles: och får Hollåndaren ofta 8 a 9, hvilket jag tilſkrifver godheten af deras frön, ſom gemenligen åro ſtörre än våra.

16.) Oljan brukas på många ſtällen utomlands på mat, i ſtället för ſmör eller annat fett, då oljan ſlås i en jerngryta, hvilken ſättes på lindrig eld, och hvaruti läggas ſura limpe-ſkifvor, hvilka draga til ſig den bäſkhet och oſmak, ſom kan vara i oljan, och ſmakar den ſedan väl.

BESKRIFNING
Öfver Fiſken MÅL,
af
PEHR OSBECK.

SILURUS pinna dorſali unica, cirris ad os plurimis. *Linn. it. Scan. p.* 62.

Krop-

Kroppen liknar en Lake. Är ifrån hufvudet til öpningen (anus) jämn-tjock och näſtan rund; derifrån ihoptryckt på ſidan och alt ſmalare och ſmalare åt ſtjärten.

Längden på denna fiſken var 2 alnar på 2 tum når med ſtjärtfenan.

Bredden tvärs öfver vid paſs 8 tum.

Vägde 1 lispund och 5 marker.

Skinnet blåaktigt med mörka ſtrimmor utan ordning, tunt, ſlemmigt och utan fjäll. Magen hvit, så väl ſom hufvudet in under.

Hufvudet nedtryckt, ſå bredt ſom midden af kroppen, trubbogt; ſå at främſta delen eller munnen utgör en halfcirkel.

Slånglar (cirri) 2 på öfra käften, 8 tum långa, vid hufvudet tjocka ſom et halmſtrå och ſmalare i proportion åt ſpitſen, något ſtyfva, fäſte knapt en half tum ifrån gapet, en tum ifrån mungipan och ögat.

Fyra 2 tums långa ſlånglar på nedra käften, ſmalare och mjukare än de öfra, likſom ſmå metmaſkar; alla lika långt ifrån gapet, och lika långt ifrån hvar andra, nämligen halfannan tum; och ſitta ſåledes uti en cirkel-krok.

Vårtor, 2 ſmå iholiga, ſpitſiga och helt mjuka på öfra käften, lika långt ifrån gapet ſom cirri, och ej långt ifrån dem; utom flera mindre både på öfra och nedra käften.

Näsborarne aflånga, 1 tum ifrån ögat och något långre ifrån munnen.

Ögo-

Ögonen en god tum ifrån munviken, runda, öfvertäckte, ſtora ſom en fontenells-ärt.

Gapet är helt rundt.

Hufvudſkålen ofvan på ojämn af några hårda vårtlika uphögningar, ſom dock äro täckte af ſkinnet.

Öfra Käften är något kortare, klädd inuti med 2 krokiga fingers-breda bråſk, fullſatte med ſmå korta inåt krokiga nåſtan oräkneliga tänder, ſom låta ſig vika af och an, ſå at käftarne in uti likna ſmå kardor. En dylik karda ſitter ock innom de förutnämda, fäſt vid hufvudſkallen, och är orörlig.

Nedra Käften har ock 2 ſådana löſa kardor med tänder; men ingen faſt karda innan före, ſåſom den öfra.

Tungan är bred, tjock, ſlät, kort, litet klyfd.

Svalget är ofvan-til ſkodt med 2 ovala kullriga tandkardor, ſamt 2 långre och ſmalare kardor ned uti ſvalget innan för gålen.

Gålbenen äro 5 på hvardera ſidan, af hvilka de 4 ſtörre ha dubbla kammar; men den femte eller innerſta, ſom är kortare, aldeles ingen kamm. De 2, ſom ſitta näſt intil det minſta gålbenet, ha 2 raka mjuka tand-rader, men de andre allenaſt en rad.

Gål-täcken ligga något inpå hvarandra och ſträcka ſig ifrån et ſtycke ofvanföre bröſtfenan, och ſluta ſig med tungan in under en cirkel-rund hakpåſſa.

Gältäckets ſtrålar äro 16.

Bröſt-

Bröſtfenorne ſitta in vid hufvudet och åro 5 tum långa; beſtå af 17 ſtrålar, det förſta benet år tjockt, ſtyft och vid ſpitſen ſkarpt inåt af ſmå tänder.

Bukfenorna ſtraxt framman före öpningen (anus) beſtå af 2 tums långd med 13 mjuka greniga ſtrålar.

Gumpfenan (Pinna ani) har 88 ſtrålar, ſträcker ſig ifrån öpningen och går ihop med ſtjärtfenan. Denna fenans ſtrålar åro halfparten kortare än ſtjärt-fenans; hvilket gör gränſeſkilnaden emellan dem.

Stjärtfenan år ſom en vigge, hel och trubbig, beſtår af 17 ſtrålar.

Ryggfenan, ſom år en allena och mycket liten, beſtår af 4 ſtrålar; ſitter midt emot medium pinnæ ani & pectoralis, vid paſs 4 tum ifrån hufvudet.

Sido-linien år fin och något krokog.

Hjertat ågglikt, hoptryckt.

Lefren år delt i 2 lober, af hvilka den vänſtra år längre och ſtörre.

Gallblåſan år fäſt vid vänſtra loben och år anſenligt ſtor.

Magen ligger under lefren, år näſtan trekantig och beſtår af mycket ſtarka och tjocka hinnor, inuti af tjocka rynkor och fållar; inneſlutande et ſlemaktigt väſende.

Tarmarna beſtå af ſamma tiocka hinnor ſom magen och åro 2 alnar långa. Duodenum år vidaſt. Deſs bredd år vid paſs 2 tvärfinger; de öfrige

rige tarmarna åro alt ſmalare och ſmalare, ſå at de trångaſte emot Rectum knapt hinna til et tvårfingers bredd. Rectum år mycket tjockt, ſtarkt och hvitt. Inuti tarmarna var ſamma ſlag ſom uti magen, undantagande några ſmala och fina binnikemaſkar, ſom rörde ſig hår och dår.

Tarm-kåxet år i proportion ganſka ſtort, likt en tun och genomſkinlig hinna, ſom öfver alt år beſåſtad med många platta ådror, hvilka hår och dår ſammanlöpa och ſträcka ſig til ſjelfva tarmarna, på hvilka de fåſta och utbreda ſig. Tarmkåxet börjar vid matſtrupen, litet öfver det ſtället, dår han går in i magen. Det år ej platt, utan löper ihop och innefattar en ſtor ſåck, i hvilken magen ligger. Vid nedra kanten fåſter det ſig vid alla tarmarna, undantagandes Rectum, det tjenar altſå för Meſenterium och Omentum tillika.

Krôſan (Pancreas) år aflång, platt ofvan och under, til ſkapnad likt et tjockt band. Deſs längd år 3 tvårfinger och bredden knapt et. Med ena åndan börjar han nog långt uppe på matſtrupen och med andra åndan fåſter han ſig på början af Duodenum; ligger altſå i bugten ofvan magen. Han år omgifven med en nog faſt hinna, och liknar inuti en grynaktig materia, ſom år tämmelig lös och ſaftfull. Fårgen år blek.

Mjälten år platt ofvan och under, uthålkad i öfre åndan, men ſpitſig och hel i den nedra, ſå at han aldeles har ſamma ſkapnad ſom et hjårta, men högra ſidan går i något ſtörre bugt ården vånſtra. Hans läge år utom Tarmkåx-ſåcken, 2

a 3 tvärfinger ifrån magen. Han hånger vid Tarmkåxets yttra sida, men får dock där ifrån en hinna, med hvilken han omgifves. Färgen är mörkröd.

Diaphragma är starkt och stadigt.

Peritoneum hvitt, starkt.

Et *Råm-hus* låg på hvardera sidan om Rectum och var halft-annat qvarter långt.

Våderblåsan är hvit, stark och nästan oval, et och et halft qvarter lång, ifrån bröst-til buk-fenan, ligger på längden in till ryggbastet, som i våderblåsan och dess inre sida gör en ihålning.

Njuren, nedre vid anus, går up åt bägge sidorna som en klafve, smalare åt ändarna.

Denna Fisken är tagen uti Sjön Båven i Södermanland, och menes vara ibland de största som där fångas. Fisken är sänd til Hans Excellence Riksrådet, Lunds Academie Cancelleren Riddaren och Commendeuren af Kongl. Maj:ts Orden, Högvälborne Herr Baron PALMSTIERNA, af Herr Capitainen och Riddaren CARL von EHRENCLOW, skal äfven finnas uti en sjö, som kallas Hund, och ligger i Östergötland, Skjäfve Socken: äfven på et ställe i Calmar län, och i Skyinge Sjö i Gyinge Härad; så mycket som hit in tills bekant är. Han säges gå på djupt vatten och är således sällsynt.

Fisken är ätelig och god til smaken. Det berättas, at det tjocka af framdelen hafver smak emellan Lake och Lax; den öfriga smalare delen, som är ganska fet, har smak emellan Lake och Ål.

RÖN,

Om en Koppo-ſmitta, ſom liknar ympning; jämte ſkål til koppo-ympningens antagande här i Riket.

af

PETER JONAS BERGIUS,
Med. Doctor.

Ibland de väſendteliga förmoner, ſom den ſenare tiden tilſkyndat oſs framför våra förfäder, kan man med nog ſkål räkna den nyttiga kunſkap om koppors ympande, ſom under nu varande tide-hvarf uti Europa inkommit. En kunſkap, hvilken ſå mycket högre förtjenar at vårderas, ſom han tjenar at mota en af människo-ſlägtets grymmaſte fiender, och at märkeligen hämma en landfördårfvelig folkbriſt. Vi ſe med förundran af Herr De la Condamine och flera, med hvad beſynnerlig framgång koppo-ympningen i Turkiet, Engeland och flerſtädes blifvit fortfatt, ſå at derigenom många tuſende människor blifvit vid lit och utan lyte, då deremot på de andra ſtållen halfva människo-hopen antingen blifvit förödd, eller ock på något ſått vanſkapad. Icke deſs mindre har man i flera Riken aldeles icke, och här uti Sverige ſå litet befattat ſig dermed, at man ännu endaſt fått ympa 4 Barn, och ſåledes ej mera vet, än blott, at operationer med förmon låter ſig här i landet göra. Okunnighet, obekymmerſamhet och en fåfäng farhåga har hårtil varit ſkulden; men

man

man har anledning at förmoda, det tidig upmuntran och eftertänksamt folks exempel skal hådanefter kunna öpna ögonen på den öfriga hopen, at de se hvad som år dem nyttigt. Man behöfver ock icke så fårdeles mycken eftertanka, för at finna, at om ån en med någorlunda försigtighet anståld koppo-ympning icke gagnar, så kan den likväl aldeles icke skada. Man kan finna, at sjelfva den smitta, hvarigenom kopporna gemenligen fortplantas, i sig sjelf intet annat år, ån en slags ympning; ty det går ju på et ut, antingen man ådrager sig denna sjukdom, som merendels för alla år oundvikelig, igenom saliven ned i magen, och så vidare ned i kroppen, eller igenom en lindrig och lått inskårning uti ena armen, med dårtil hörande anstalter, hvilket man kallar ympning. I bågge fallen blir man smittad, och i bågge fallen kan der fågas ske en ympning: men skilnaden år dock den, at i förra fallet får man smittan helt och hållet oberedd; och kanske ofta då kroppen år i minsta stånd at uthårda, men i det senare, då kroppen förut på vederbörligt sått blifvit tilredd, och altså ingen ting år at frukta. I förra fallet åfventyras lif och lemmar, men i det senare blifva bågge delar utan fara, och man föga kånner til någon sjukdom. Jag sade, at i bågge fallen kan der fågas ske en ympning, eller at de koppor, som igenom ympningsoperationen tilskyndas, icke utaf annan anledning, eller efter andra lagar fortplantas, ån dem sjelfva naturen ofta följer. En sats, som jag förmodar skola vinna tåmmeligt ljus utaf et märkeligt rön, som jag nyligen blifvit varse, och som jag hår får den åran, at för Kongl. Academien upgifva.

Ibland de åtſkilliga fattiga, ſom i ſynnerhet under den nu hår i Stockholm grasserande koppefarſoten kommit och anlitat mig om hjelp, var ock i ſiſtledne Januarii månad en fattig gefälls huſtru, boende på Södermalm, ſom, af fruktan för det ſorgeliga öde, hon ſett öfvergå et ſit ſpåda barn om 24 veckors ålder, för hvilkets ſjukdom hon ingen riktig bot hade ſökt, ſkyndade ſig at i tid ſe ſig bättre före ſjelf, ſedan hon ock med ſjukdom fant ſig vara behajad. Barnet hade haft kopporna, af det ſlag, ſom denna tiden varit gängſe, och ſom i almånhet varit utaf mycket elak art. Deſſe hade, efter modrens berättelſe, ſlagit ganſka långſamt ut, ſå at eruptionen påſtått uti många dygn. Sedan hade deſsa koppor blifvit ſammanlöpande (confluentes), varit ſmå och til utſeendet tämmeligen klara. De hade icke ſtort hunnit at tilväxa, förån de åter fallit ned och blifvit midt på teknade med en ſvart fläck. I ſådan beſkaffenhet hade man, ſom ſagt år, förſummat at ſöka någon riktig bot, eller bruka tienlig ſkötſel, hvaraf alnſå händt, at detta arma barn på elfte dygnet måſt tilſätta lifvet. Nu började då modren at kårt der på känna ſig ondt, och få ryſningar med påföljande håftig Feber. Hon höll icke rådeligt, at låta ankomma på tiden, utan lagade, ſtraxt på andra dygnet, at hon til mig fick hafva bud, at genaſt förnimma, hvad hon ſkulle bruka. Jag föreſkref då i haſt några kylande pulfver, och rådde tillika at hon på ena armen ſkulle låta öpna ådren. Sedan hörde jag ingen ting utaf, förr ån hon på 5te dygnet hade et nytt bud til mig, ſom viſte berätta, at febern nu redan vore förbi, men at et utſlag kommit i ſtället, ſom utan tvifvel måtte vara kop-

por.

por. Jag blef då angelägen, at få underſöka detta något vidare, och fann med nog förundran, huru enhälligt kopporna ſkockat ſig tilhopa på vänſtra bröſtet, der de i ſynnerhet nedre omkring vårtan uti ymnighet klaſat ſig tilſammans, och at blott några få hade ſatt ſig i anſigtet, men icke öfver en eller annan uppå hela den öfriga kroppen. Uppå min tilfrågan, om hon denna ſjukdom någonſin förr haft, ſvarades, at hon derom vore oviſs. Imedlertid var deſs tilſtånd ej ſjukligare, ån at hon riktigt och utan åfventyr kunnat gå uppe; men af förſigtighet och fruktan för någon elak påföljd, ville hon dock hålſt något litet hålla ſig vid ſängen. Här behöfdes nu ej några vidlyftiga läkemedel brukas, ty deſſa koppor voro af ganſka god art. Snart nog ſåg man dem aldeles hårdna, och omſider hela och hållna affalla: en egenſkap, ſom endaſt tilkommer de koppor, ſom åro af aldrabåſta ſlaget. Innan rode dygnet kom, var alt öfverſtåndet, och månniſkan aldeles friſk, undantagandes någon ſvulnad och vårk, ſom ånnu hängde quar uti ofvan berörde bröſt, hvilken förmodeligen härrört af den mjölk, ſom ſig deruti lårer ſtåckat.

När man nu jåmförer den ena omſtåndigheten med den andra uti denna ſjukdomen, ſå finner man lått eligen nog, at deſſa omrörde utſlag ej annat kunnat vara, ån verkeliga koppor. Jag nekar vål icke, at det ju undertiden händer, at den ſom mycket omgås med dem, ſom ligga ſjuka af koppor, och ſom dock ſjelf haft denna ſjukdom förut, kan på de ſtållen af kroppen, dermed han råkat röra vid den ſjukas koppor, få något utſlag,

som år koppor aldeles likt, och likväl icke under samma namn bör begripas; men jag vet ock tillika, at dessa utslag då altid åro utan ringaste feber och sjuklighet.

At modren fått denna koppo-smittan af sit barn, lårer ingen draga uti tvifvelsmål. At ock denna smitta kan komma under namn af et slags ympning, lårer så mycket snarare få medgifvas, som de flåste brusto ut på vånstra bröstet, hvilket barnet endast didde; likasom vid all vanlig ympning de flåsta koppor komma fram kring den öpning, hvari smittan blifvit lagd, eller på den arm, hvarest ympningen har gått för sig. Sjelfva förloppet föreståller jag mig sådant: at då barnet altjämt sugit modrens vånstra bröst, har det låtteligen smittat hennes mjölk, som ock all slags smitta gemenligen sker per contactum humidum, hvarpå smittan sedermera blifvit qvar, der hon först fått inrymme, och der gjort sin förnåmsta verkan. Och som barnets sugande ej kunnat ske utan en ståndig irritation eller retande, hvarigenom våtskorna vant sig den vågen åt bröstet, så har ocksså det dertil bidragit, at måsta smittan sig på nåmde stålle visat; åfven som det dageligen sker, når man brukar Spanska flugor, senaps-degar och andra retande saker, för at bringa kopporna til at i synnerhet bryta ut på något enda stålle. När kopporna ympas, lårer ej slå felt, at ju detta samma sker, och år troligt nog, at detta ståndiga retande då at sjelfva ympe-såret åstadkommes. Och som deraf händer, at de måsta kopporna blifva dragne ut åt armen eller dit som ympningen anstålles, och de altså hindras, at så lått komma up åt hufvud

och

och anſigte, eller de närmaſt til hjärnan belägne delar, ſå kan det ſvårligen ſke, at de göra någon elak verkan. Man tror i allmänhet, at den förſigtighet, man brukar medelſt kroppens behöriga tilredande innan ympningen företages, är hufvudorſaken, hvarföre kopporna då altid blifva lindriga. Jag vil ej ſåga häremot; men tror dock derjämte, at ſjelfva ympningen gör anſenligen til ſaken, faſtän kroppen ej förut ſkulle vara tilredd. Jag ſer af ofvannämde huſtrus exempel, huru hon, utan at någon ſynnerlig tilredning gått förut, kunde få de aldrabåſta koppor, ånſkönt hon blifvit ſmittad af de aldravårſta. Jag finner tillika, at vilda Barbarer uti America blifvit i de grufveligaſte koppo-farſoter blott genom ympandet mangrant bibehållne vid lif, oaktadt ingen förſtådt, at underrätta dem om den behöriga kroppſens tilredning. Jag kan deraf ſluta, hvad för obeſkrifvelig framgång kopp-ympningen ſkulle få här i Riket, hvareſt tilfälle merendels öfver alt kan vara, at få den vederbörliga ſkötſeln och kroppens tilredning, om allenaſt folket ville följa förnuft och ſkål, och ej längre upſkjuta med deſs antagande; ſå mycket mer, ſom ſjelfva vårt Climat ſkal vara tjenligare dertil, än många andra orters, der denna operation likväl gått för ſig med förunderlig båtnad. Jag anſer detta mål för åfven ſå nödvändigt, ſom at genom förnuftigt anſtaltande och tidigt motvärn förekomma antingen en landförödande Peſt, eller en fiende, ſom med grymhet årnar härja.

Upſ. d. 21 Febr.

Några nya Rön, angående Alcaliska saltен, och en derhos sig bestickande jord:

Ingifne af

G. BRANDT.

1.

Det är bekant, at få väl flyktiga, som eldfasta Alcaliska salter finnas, och at de förra i synnerhet uti djur-riket fås, men också uti regno vegetabili hos en del örter, nämligen de skarpa så kallade Antiscorbutiska, jämväl och uti skårstens-sot.

2. Af de antiscorbutiska: senapsfrö i skjerfvel lagdt och med derpå satt täckskjerlfvel i probér-ugn glöggadt, fattar efter upeldningen en stark låga, som länge varar jämte sprakandet, och varder efter fetmans afbränning til en ljusgrå aska, hvilken icke gifver något alcali fixum. Då denna aska försökes med skedvatten, märkes ingen brusning, men löses likväl deraf up, och varder samma aska för sig allena snarare til glas smält, än uthlutad ved-aska.

3. Skårstens-sot, på samma sätt brändt, gifver ännu starkare och långvarigare låga, och kan askan icke bringas til en ljusgrå färg, skönt än hettan tvänne timar continueras sedan lågan är förbi, och det sammanbrända sotet då blifvit fint pulveriseradt, samt under glöggningen flitigdt omrördt.

Den

Den mörkgrå alkan med vatten utlutad och frånfilad, innehade något litet alcali fixum, och den öfverblefne jorden efferveſcerade med ſyror, nämligen de ſtarkare eller mineraliſke, och med ſkedvatten: ſamt lät ſig åfven ſnarare til rent glas för ſig allena nedſmälta, än utlutad ved-aſka.

4. Uti Mineral-riket kunde ſägas, at flyktiga Alcaliſke ſalter, åfven ſom uti de andra tvånne finnas, emedan leror ſådant gifva; dock lemnas der hän, om det ditkommit af de andra tvånne naturens riken eller ej; men i ſynnerhet ſynes det beſtyrkas af den Salmiaken, ſom ſig anſätter vid ſtenar eller annat, ſom lägges öfver viſſa hål i jorden, genom hvilka en ganſka het dunſt och rök af et underjordiſkt bruſande vatten upſtiger, uti dalen Solfatara vid Puzola, 7 Italienſka mil ifrån Neapel.

5. De fixa eller eldfaſta Alcaliſka ſalten finnas uti alla 3 Naturens riken, och åſtadkommas de vegetabiliſke, ſå väl ſom de animaliſke lut-ſalter icke utan bränning genom eld; ehuru ſomlige påſtå, at ej något alcali fixum i djur-riket finnes, ſom dock är utan grund. Det tredje eller mineraliſka lutſaltet tages ur jorden, ſåſom i Perſien det mineraliſke lut-ſaltet, och i China eller Oſt-Indien den rå boraxen, eller ſå kallade Tinkalen.

6. Åfven är hos kåks-ſalt et alcali fixum, likt det mineraliſka, och dermed i egenſkaperna öfverenſſtämmande: men hos ſalpeter, et vegetabil-lutſalt. Det förra beviſes ibland annat deraf,

at af vitriol-syra och det alcali blifver et sal mirabile, samt af salpetersyra dermed, et nitrum cubicum och af vegetabil-syra dermed et sal seignet; jämväl ock, at det samma alcaliska saltet fås i crystalliſk skapnad, som intet smälter i fuktig luft, til exempel crystalliseradt Sod-salt, med flere; och det senare, at sedan salpeter-syran blifvit med phlogiston utdrifven, dess alcaliska salt, eller så kalladt nitrum fixum, smälter af luftens fuktighet, som potaska; och at det med vitriol- eller svafvel-syra tilsammans varder en tartarus vitriolatus, et salt, som, förutan til dess figur och andra egenskaper kånbart ifrån et Sal mirabile, åfven i synnerhet i anseende til dess strångflussighet i elden, mycket ifrån detta låttsmälta saltet skiljes; samt at med spiritus nitri, och et vegetabil-lutsalt et ordinairt nitrum eller prismaticum varder.

7. Hos potaska plågar finnas någon liten del af medel-salt, skönt ån sjelfva askan icke tagit någon syra af luften til sig, tvårt emot deras föregifne, men ånnu ej beviste sats, som påstå, at det medelsalt en potaska innehafver, åstadkommes altid af luftens vitriol-syra, blandad med potaskan, och skal tilsammans utgöra en tartarus vitriolatus. Detta beviſes af följande rön: jag tog askan efter kol utur en ugn, som i flera veckor varit natt och dag ståndigt eldad, utan eldens slåckning, och lade den straxt så het den var uti vatten, at utlutas medelst kokning. Efter lutens rena genomsilning ifrån en myckenhet efterlemnad utlutad aska, som brusade med skedvatten, så vål utan at hafva blifvit glöggad, som efter des glöggning, sedan den var aftvåttad; afröktes vatnet

net ifrån luten til ſtörre delen, och til deſs en ſalthinna började ſynas, och ſtäldes kårilet i kölden, at öfver natten ſätta et cryſtalliſkt ſalt. Sedan afgöts den ofvanpå liggande luten, och afſkölgdes ſom haſtigaſt med kalt vatten, flera gångor påſlagit, all vid det cryſtalliſka ſaltet lådande lut. Det cryſtaliſka ſaltet torkades, och tyktes få til ſmaken, ſom deſs ſtränga flytande i elden, vara en tartarus vitriolatus, ſamt med litet kolſtybbe och Sal tartari, fritt från all vitriol-ſyra, ſammanſmält, liknade hepar ſulphuris, hålſt af påguten diſtillerad åttika en hepatiſk lukt kändes, ſamt en grumling och någon fällning ſkedde; jämväl ock det fälde, ehuru litet det var at det efter des tvåttning icke ifrån ſil-papperet ſkiljas kunde, utan tillika dermed upbrännas måſte, at röja någon ſvafvellukt, likväl en ſådan lukt då kånbart från ſig gaf. Til yttermera viſſo förſöktes något at ſamma ſlags Sal tartari, om det med kolſtybbe ſammanſmåldt, blefve något hepatiſkt, men då fans ingen liknelſe dertil. Som jag icke kunde förſtå, hvarifrån vitriol-ſyran kommit uti aſkan, aldenſtund luften omögeligen dertil kunnat bidraga, då aſkan icke fått blifva ſval; få var ej annat ſlut at göra, ån at antingen aſkan den innehållit, eller at luten vitrioleſcerat litet af järn-kårilen hvaruti kokningen och afrökningen ſkedt; eller ock, at något köks-ſalt varit hos veden, på händelſe, at ock ſaltſyra med et inflammabili och alcali tilſammans ſmält, ſkulle hepaticera, efter ſomligas mening. I den ſenare affigten förſöktes, at ſammanſmälta få väl ſal Ammoniacum fixum eller af kalk figerad ſaltſyra med kolſtybbe och ſal tartari, ſom decrepiterat köks-ſalt med ſamma ſlags phlogiſton

och

och sal tartari, jämväl ock förföktes Sod-salt på samma sätt; men ingen hepar vardt synlig; hvadan altså deras påstående förfaller, som föregifva, at saltsyran med et inflammabili skal hepaticera: och lärer kunna tilskrifvas järn-kårilen, at luten deraf fått någon liten del af vitriol, eller ock, at kolaskan något sådant innehållit. Imedlertid har jag derpå sakra rön, at et crystalliserat Sod-salt, som öfver et och inemot tu år stådt i fria luften i fönstret af et rum, som icke eldades, icke det ringaste af vitriol-syra på den tiden til sig tagit, emedan dess smältning med kolstybbe ingen liknelse til hepar visat, skönt än flere itererade försök derå gjordes.

8. Luten af den grå potaskan (7) vardt, genom vatnets afrökning öfver eld och flitig rörning på slutet, til et grått salt eller grå potaska; hvilken var caustic och tillika mycket mera lättsmält i elden, än en hvit potaska. Denna brännande skarphet och lätta smältning tillika, kommer ej af någon derhos varande skarp kalk, sådan som den oslåkta kalken är, utan af en fetma ägande jord, hvilken efter fetmans afbrånning, tvåtning med vatten, torkning och glöggning, icke brusar med skedvatten, utan smälter lätt til glas. Sådant bevises med följande rön. Den grå potaskan uplöstes i vatten, och färgade vatnet med en rödbrun eller närmast röd färg; och var samma lut så caustic, at då jag med en penna omrörde potaskan i vatnet, at så mycket bättre uplösas, och lemnade den deruti öfver en natt, blef hon deraf såskör och svartaktig, likasom hon hade varit bränd. Då något af samma slags potaska lades i

skirf-

ſkerfvel, och ſtäldes i en upeldad prober-ugn, började den ſmälta, innan den hunnit glöggas: deremot hvit potaſka låter glögga ſig, utan at ſmälta. Jag förſökte vidare at calcinera något af den grå potaſkan, med ſå liten hetta och ſtändigt röraande, at den ej fick något ſmälta eller löpa tilſamman; och fant at den alt efter ſom den hvitmade, tålte mer hetta, utan at ſmälta, til deſs den blef hvit, och glöggades utan ſmältning eller ringaſte ſammanlöpning. Derefter uplöſtes denna calcinerte potaſkan, ſilades ifrån deſs jord, och var lutten då klar ſom vatten utan cauſticitet, ſom vidare genom vatnets afrökning braktes til et hvitt lutſalt. Och på ſådant ſätt borde all grå potaſka rafineras, til at få deſs rätta hvita färg, då den ſåſom ren och behörigen luttrad, tjenligaſt vore at brukas til hvarjehanda Manufacturiers förnödenhet. Den utlutade jorden torkades vid liten värma, och fans då bruſa med ſkedvatten, men icke ſedan den blifvit glöggad, ehuru genom glöggningen icke den ringaſte början til förglasning genom microſcope ſkönjas kunde vara ſkedd. Med $\frac{1}{2}$ timas hetta för blåsbälg i proberkammaren begynte den löpa tilſammans at ſmälta, och med $\frac{1}{4}$ timas blåſt ſkedde en ren glas-ſmältning, hvaraf altſå klarligen ſyntes, at denna jord icke var någon kalk.

9. Den grå potaſkan, i digel för ſig allena ſmält, blef grön eller blågrön, men den hvita potaſkan behöllt deſs hvita färg efter ſmältningen. Beträffande grå potaſkans cauſticitet, ſå emedan af föregående Rön är beviſt, at den af en derhos ſig befinnande kalk ej härrörer, utan at den jordens fetma, hvaraf ſå väl vatnet uti uplösningen

med

med en rödbrun, som lutsaltet med blå-grön färg genom smältning dermed färgas; så bestyrkes åfven sådant med hepar sulphuris, hvilken blifver caustic, skönt än et snö-hvitt vegetabil-lutsalt, eller et crystalliskt Sod-salt, gjort af en Vattenklar Sod-lut, dertil tages, hvilka salter slik skarphet likväl för sig allena icke åga: ja om än borax brukades i stället för annat alcali til beredningen af en hepar sulphuris, fås likväl et caustikt, hepatiskt och lefverbrunt glas, hvilket dock i vatten uplösas kan, åfven som borax-glas. Den som tviflar om causticiteten hos et sådant hepatiskt glas, af den grund, at derhos ingen kalk finnes, behagade smaka derpå, då han skal finna, at epidermis eller den yttra tunna huden på tungan och läpparne deraf snart angripas.

10. Sällan fås någon raffinerad potaska, eller för hvit utgifven, til köps, hvar hos inga blå fläckar åro, mer eller minder; och då sådan potaska för sig allena smältes, blir den grön eller blå-grön, hvilket deraf kommer, at grå potaskan icke som sig bordt, blifvit calcinerad och hvit gjord, men under varande eldning sammanluppit. Ty den feta färgande jorden förenar sig med lutsaltet och deraf uplöses under dess smältning, så at denna jord sedan med möda genom saltets uplösning i vatten derifrån skiljes, utan at tillika til någon del åtminstone göra följe med, och färga vatnet.

11. Det föregifves väl, såsom allmänt erkändt, at de alcaliska salten genom mer eller minder stark och långvarig smältnings hetta skola blif-

blifva mer eller mindre ſkarpa; men ſom jag funnit ſådan ſkarphet af förenämde färgande jord egenteligen hårflyta, alt efter ſom den i ſtörre eller mindre myckenhet qvarlemnas ſamt påeldas och ſammanſmältes; ſå kan jag ſå mycket mindre tillſkrifva de rena derifrån ſkilde lutſalten denna ändring i ſkarpheten, ſom jag märkt, at ſå väl ſådana vegetabil-, ſom mineral-ſalter föga eller ingen tilväxt i ſkarpheten genom ſmältningar i elden bekomma.

12. Af föregående (8, 9, 10, 11) kan intagas, at oſläkt kalk, eller deſs luts cauſticitet icke nödvändigt fordras til oljors och fetmors förening med alcaliſka ſalter, emedan feta materier utan kalk uplöſas, ſom åfven af följande rön beſtyrkes: tag rent cryſtalliſerat Sod-ſalt, tilverkat af en vatten-klar lut, ſom ingen cauſticitet hafver, och calcinera det ſamma, ſå at deſs vatten afröker, och ſaltet til et pulver varder, blanda ſedan dertil olja eller fetma, at öfver elden genom rörning väl förenas med ſaltet. Då ſådan blanning ſkedt, ſlås dertil vatten, at dermed koka och få en conſiſtance i kölden af tvål eller ſåpa. Tages ſnöhvit potaſka i ſtället för Sod-ſalt, blifver åfven på ſamma ſätt tvål eller ſåpa, undantagandes, at då ingen calcination nödig är. Ja, om än Borax i ſtället för Sod-ſalt brukas, och på lika ſätt dermed förfares, blifver deraf åfven en tvål eller ſåpa, alt efter ſom conſiſtancen göres; dock derföre icke ſagt, at det vore profitabelt, då ſåpor och tvål med långt mindre koſtnad af andra lutſalters blanning tilverkas; utan at allenaſt viſa möjeligheten.

13. Så

13. Så mycket mindre må lågas, at oljor och fetmor icke kunna uplösas utan kalk, som deras blanning med flyktigt alcali aldramåst hindras af olåkt kalk. Men at åfven oljor och fetmor uplösas af rena lutsalter, som blifvit skilde ifrån den färgande jorden, synes af nåst föregående (12) hvareft sammanblanningen bevises också låta sig göra med snö-hvit potaska til tvåls och såpors århållande.

14. Då vin-sten brännes, utlutas med vatten, filtreras, och luten inkokas, fås et grått Sal tartari. Den utlutade askan, som i myckenhet öfverblifver, efferveſcerar med ſkedvatten, så väl utan at hafva efter utlakningen blifvit glöggad, som efter dess glöggning. Men desutom är ännu en annan jord af mindre myckenhet hos det grå vinstens saltet, åfven som hos den grå potaſkan, och af lika beskaffenhet med den samma. Enär detta sal tartari calcineras på samma sätt, och med lika aktsamhet, som en grå potaska, skiljes den jorden ifrån lutsaltet genom bandets, nämligen fetmans varsamma afbränning, som bundit saltet med jorden tilsamman; hvilket salt, då det under calcinationen aktas för smältning, åfven tillika hindras, at uplösa och hos sig behålla fetman, och dermed förena jorden. Den således lösbrände jorden, skiljes sedan derifrån utan möda genom saltets uplösning i vatten, frånsilning och inkokning til et hvitt sal tartari. Vid et grått vinstens salts calcination, plågar sig ock tildraga, at det blifver blått, i synnerhet når man på slutet lemnar det i hettan en tima orördt stående, hvaraf det då väl icke uti en medelmåttig glöggning sam-

man-

manſmälter, men ſåtter ſig likväl löſt tilſamman, jämte någon liten lådning vid ſkerfvelen här och der, ſom dock lätteligen efter uttagningen kan ſönderdelas, ifrånſkafvas och pulveriſeras. Enär på detta genom calcinationen blott blefne Sal tartari ſlås kalt vatten uti en glas-kolf, och omſqvalpas, blifver väl vatnet i förſtone och ſtraxt deraf grönt; men då glaſet öfver eld ſtälles, at få någon värma, och åter omſqvalpas, faller efter hand, innan koknings-hettan börjar, en mycket fin och lucker jord flocktals ned uppå et förr ouplöſt lemnat ſolidare pulver, och lägger ſig der ofvanpå, ſom en lervälling. Genom denna fällning blifver Solutionen klar ſom vatten, och det nedfallne är litet gult til färgen, äfven efter utlutningen, medan det ännu är vått; men blifver, ſedan det torkat, något ljuſare eller ljus-grått. Det hvita Sal tartari för ſig allena i digel ſmält, behåller deſs hvithet, deremot et grått vinſtens-ſalt varder grönt eller blå-grönt, äfven ſom en grå potaſka, då den ſmältes.

15. Men hvarken af grått Sal tartari eller grå potaſka blifver med vitriol-ſyra, någon hepar ſulphuris: väl förſtående, utan tillägning af kolſtybbe eller annat phlogiſton, ehuru phlogiſton hos ſvafvel utgör långt mindre del, emot ſvaflets myckna ſyra til räknande, än phlogiſton hos ſådan jord, i proportion af den jordens öfriga del. Ty 357 as grått Sal tartari vog efter deſs calcination 348 as, och ſedan ſaltet med vatten blifvit uplöſt, luten filtrerad, och ſkild ifrån jorden, ſamt til fullo utlakad och torkad, vog bemälte jord 12 as, hvilken för ſig allena lätt ſmältes til

et rent brunt glas. Hvar af ſynes at phlogiſton, ſom blifvit afbrändt, gjorde 9 as, af hela den färgande jordens 21 as, ſom voro altſå $\frac{1}{17}$ del af det invägda grå Sal tartari, nämligen de 357 as.

16. Til jämförning häremot, af et ſvafvels phlogiſton emot deſs ſyra, gjordes en hepar ſulphuris af en del ſvafvel-blomma med 2 delar hvitt lutſalt ſammanſmält, ſom efter utgjutningen pulveriſerades, och vog 946 as. Denne hepar deltes i tvänne lika delar genom vägning, uplöſtes til hälften eller 473 as i vatten, och filtrerades ſamt aftvättades qvarlefvorne i ſil-papperet, och fältes ſvaflet ur ſolutionen med diſtillerad klar vinättika. Ifrån det nedfäldte ſvaflet ſilades den öfriga våtſkan, och afſköldes ifrån ſamma ſvafvel all fälta genom ſil-papperet, hvarefter det torkades, och blandades med qvarlefvorne efter ſolutionen, och afdeſtillerades medelſt glas-retort det rena ſvaflet derifrån, ſom fants våga 53 as. Genom den andra hälftens roſtning på ſkerfvel i probe-ugnen, med ſå liten hetta, ſom möjelig var, jämte flitig rörning, utan at få ſmälta, afgingo allenaſt i vigten 3 as, och var dock ſaltet hvitt, tålte då glöggas utan ſmältning, och utan at lukta af ſvafvel. Men vid ſådan roſtning var den ſvårighet, at då någon låga ſyntes, ſmältningen med möda hindrades, och då hettan gjordes ſå liten, at ingen låga ſyntes, ſkedde ingen riktig utdrifning af phlogiſton, faſtän åfven då någon ſvafvel-ſyra af lukten kändes afgå; ſå at omöjeligit är, at kunna frånſkilja ſvaflets phlogiſton, utan at tillika någon deſs ſyra ſkal göra följe med, hälſt ock profvet af deſs fullkomliga afgång under brän-

brånningen, icke allenaſt plågar ſåttas i ſaltets hvithet, utan ock, at ingen lukt af ſvafvel-ſyra mer kånnas bör. Icke deſtomindre göres följande calculation deröfver:

Svaflets phlogiſton med deſs ſyra, och lutſaltet tilhopa vogo - -	473 as
Genom uplöſningen, fållningen, afſkölgningen och deſtillationen igenficks af den ena hålften et rent ſvafvel, vågande	53 as
Altſå måſte lutſaltet allena vågit	420 as

Genom den andra hålftens calcination, afgick i vigten 3 as, ſom för ſvaflets phlogiſton anſes, och följakteligen måſte 473 utom 3, ſom blifver 370 as, vara et ſal polychreſt eller tartarus vitriolatus, nåmligen ſvafvel-ſyran med lutſaltet tilſammans; hvarifrån, då lutſaltet 420 drages, 50 as öfverblifva för ſvaflets ſyra; hvadan angifningen blifver, nåmligen för ſvaflets phlogiſton - - - - 3 as
och för deſs ſyra - - - 50
hvilka tilſammans med lutſaltet - 420
göra ſumman 473 as

Och at altſå vigten af ſvaflets ſyra ſig hafver til deſs phlogiſton; ſom 50 til 3; ſå at ſyran blifver $16\frac{2}{3}$ gångor ſtörre ån phlogiſton.

Genom itererade förſök härutinnan, då jag hvarje gång dertil invog lika mycket eller 946 as hepar ſulphuris, ſom ſedan deltes i tvånne lika delar; har jag funnit, då ſmåltningen eller ſamman-

löpningen under påstående calcination af den ena hälften hindrades, at afgången högst kunnat blifva ifrån 3 til 5 as; men långt deröfver, då calcinations hettan ej med så långsamt tålamod sköttes, i det i förstone hettan långt under glöggning våra bör, och dock som knappast kan aktas för at fatta låga, samt tillika sammanlöpa.

17. At hos sot, jämväl ock i djur-riket, en jord finnes, som liknar grå potaskas och det grå vinstens-saltets jord, (8, 9, 10, 14) kunna Erlinger och Berliner-blå målare färgorne intyga. De allmänt bekante beskrifningar om Berliner blått, innehålla väl, at färgen beredes, först genom torra blodets calcination med lutsalt, såsom Sal tartari eller den hvita proberare-flussen, sedan genom uplösning, och omsider genom præcipitation med solverad Alun och vitriol, i den proportion, som bekant är, sammanblandade; men då blodet med lutsaltet allenast calcineras, och sedan uplöses, skal man ej finna vattnet deraf hafva fått någon annan färg, än samma lutsalt, i vatten för sig allena uplöst, hafver; det är til sägandes, ingen, om hvitt Alcaliskt salt dertil tages: och kan då så mycket mindre någon målare-färg deraf varda, som det Alcaliska saltet icke uplöst något som kan derutur fällas. Fördenskul måste blodet med lutsaltet, efter deras sammanblanning, inläggning i digel och dess behöriga upeldning, sammansmältas i vind-ugn eller för blås-bälg med tilräckelig hetta, at flyta som vatten, och straxt derpå utgjutas, samt efter dess pulverisering uplösas i vatten, och genomsilas; då man skal finna luten hafva en brun eller röd-

brun

brun färg af den uplösta feta jorden; och icke slå felt, at genom tilgutning af den sammanblandade Alun- och vitriol-solutionen erhålla en blå fällning, och omsider efter skedd utlakning, en vacker mörkblå målare-färg. Tages i stället för det torra blodet, skårstens-sot, och på lika sått dermed förfares, fås åfven en dylik blå målare-färg, som kallas Erlinger-blått. Härvid år dock at märka, at mindre tagas bör af sotet ån blodet, i anseende til det förras mindre gravitas specifica, emedan eljest quantum deraf til rymden blefve för stort, at kunna bringas tillika med lutsaltet i ren fluss: varandes för öfrigt den proportion, så af det ena som det andra emot lutsaltet, den bästa, nämligen at hvardera må med fullkomlig, dock icke alt för långvarig smält-hetta, komma med samma salt i ren flytning: då alla andra påminnelser vid de utgifne beskrifningar angående den granlaga calcinationen och dess sått, om det skal lyckas, blifva öfverflödige, emedan ingen calcination här finner rum, til den feta jordens riktiga uplösning, åfven som ock tvårtom ingen smältning behöfs, då man vil skilja sådan jord ifrån dess menstruo, lutsaltet, utan allenast en calcination.

Til at se, huru sådana målare-färgor sig i elden mände förhålla, invog jag 16 as af hvardera, och lade i skerflar för sig sårskilt, at i en upeldad prober-ugn glöggas, då de straxt fattade eld, likasom kolstybbe, och vordo derefter til et rödbrunt pulver, likt tegel-mjöl, med 6 as afgång i vigten hvardera, som gör 37½ för 100, och voro samma lemningar, til större delen, alun-jord, blandad med litet crocus Martis.

Continuation häraf uti nästa quartal.

FÖRSÖK,

At determinera Solens Parallaxis, genom Correſpondenta obſervationer på Planeten Mars, hållne, år 1751, vid Caput Bonæ Spei,

Af

Herr DE LA CAILLE

Och i Stockholm,

af

PEHR WARGENTIN.

Det har mycken ſvårighet, at utforſka Solens parallaxis, genom obſervationer omedelbarligen på Solen ſjelf: ty för des ſtora aflägſenhet, är parallax-vinkelen, ſåſom uti inledningen, pag. 10, beråttades, ganſka liten. Solens ſtarka ſken gör ock, at man ej kan ſtålla et hår i Micrometern på deſs brådd, med den viſshet och noghet, ſom härtil fordras. Icke eller ſynes någon ſtjerna, med hvilken Solens Declination kunde jåmföras, närmare ån några timar förr eller efter Solens gång genom Meridianen, under hvilken tid man är oſåker, om icke Refractionerna något åndrat ſig, eller Inſtrumentet en hårs-mon blifvit rubbadt. Aſtronomerne hafva derföre hållit för ſåkrare, at ſöka Solens Parallaxis medelbarligen, genom obſervationer på någon

gon af de Planeter, som vissa tider åro Jorden närmare än Solen; ty när en Planets Parallaxis är funnen, uträknas de andras och sjelfva Solens lätteligen, i anledning af deras förut (se pag. 5,) bekanta proportioner.

Ingen Planet går Jorden någonsin närmare, än Venus, då hon är uti dess nedra Conjunction med Solen. Om *Vev*, Tab. I, fig. I, är et stycke af Hennes orbita, och Jorden råkar vara uti dess krets *DEFG*, vid *E*, når Venus är vid *e*, så är hon vid pass tre och en half gång närmare Jorden, än Solen. Sådan var dess belägenhet, i början af November månad, år 1751, då Herr De la Caille vistades vid Caput Bonæ Spei. Han gjorde ock då några observationer på Venus; men det lyckades ej för mig, at här få någon motsvarande. Herr Professor Gadolin var den ende af oss här i Sverige, som i det målet van sin önskan.

När Planeten Mars är uti Oppositión emot Solen, det är, når Jorden uppehåller sig uti dess krets vid *E*, på samma tid, som han är vid *A*; då är han Jorden dubbelt närmare, än Solen. Inträffar det tillika, at han då är uti Perihelium, eller det närmaste til Solen han kan komma; så är hans aflägsenhet ifrån Jorden ännu mindre, följakteligen dess Parallaxis märkeligare. Detta hände i September månad samma år: derföre togs tilfället i akt. Martis Declinations skilnad ifrån vissa stjernor, som ej voro långt ifrån hans Parallel, observerades några gångor vid Cap, med en Sextant af sex fots Radius. Jag gjorde det sam-

ma hår, efter öfverenskommelse, så ofta väderleken det tilstadde, med en Micrometer af bästa slaget, lämpad til et Refractions Telescop af 8½ fots Focal-långd. De Capiska Observationerne voro alla tagne uti Meridianen, och kunde således ej göras mer än en hvar natt. Mitt Instrument tillåt mig, at oftare hvar natt, för större visshet skul, uprepa samma observationer, som alla låtteligen kunna reduceras til Meridianen, och til samma tids moment, då De la Caille gjorde sin observation. Til ännu större visshets århållande, samt at föröka observationernas antal, jämförde jag åfven Martis Declination med flera stjernors, som voro honom i förvåg, hvilket tillika tjänte, at lika som controlera och verificera observationen på den rätta stjernan: ty emedan stjernornas Declinations skilnader alla nåtter borde finnas de samma, stod af de vårkeligen fundna små olikheterna at sluta, huru nåra observationerna inträffat, och hvilka af dem borde anses för de bästa.

Af alla Observationer, som å ömse sidor gjordes, råkade sex at vara Correspondenta, eller på samma nåtter, och med samma stjernor tagne, både i Stockholm och i Caput Bonæ Spei. At undvika vidlyftighet, anföras hår af dem ej flera omståndigheter, än til denna undersökning åro nödige.

Den 31 Augusti om morgonen, observerades vid Cap, Martis Norra brådd,

kl. 1^h, $18'$, $0''$; sydligare än ✱ 33 uti ♓, $10'$, $18''$, $24'''$.

1 obs.

Samma natt var samma brådd i Stockholm,

	h	′	″		′	″	‴
1 obs. kl.	0,	29,	0;	sydl. ån s. stjerna	10,	47,	30.
2 - - kl.	0,	40,	20;	- -	10,	47,	30.
3 - - kl.	1,	9,	36;	- -	10,	52,	32.

Denna natt var här i Stockholm ej rått klart, och observationerna blefvo för den och andra orsaker skul, ej fullkomligen påliteliga.

Den 25 September: Martis Norra brådd var, vid Caput Bonæ Spei.

	h	′	″		′	″	‴
kl.	11.	17.	12,	Sydl. ån ✱ λ ♒ -	3.	14.	36.

I Stockholm.

4 obs. kl.	9.	38.	49,	Sydl. ån λ ♒ - -	3.	46.	42.
5 - -	10.	32.	23,	Sydl. ån s. stjerna	3.	50.	9.
6 - -	11.	40.	0,	Sydl. ån s. stjerna	3.	53.	35.
7 - kl.	9.	38.	49,	Nordl. ån ✱ *b* ♒	4.	19.	20.
8 - -	11.	40.	0,	Nordl. ån s. stjerna	4.	13.	30.
9 - kl.	9.	38.	49,	Nordl. ån ✱ χ ♒	7.	14.	11.
10 - -	10.	32.	23,	Nordl. ån s. stjerna	7.	10	28.
11 - -	11.	40.	0,	Nordl. ån s. stjerna	7.	8.	42.

Mina observationer denna natten tycktes vara rått goda.

Den 30 Sept. var Martis Norra brådd, i Caput Bonæ Spei.

kl.	10.	54.	54,	Sydligare ån λ ♒	6.	16.	24.

I Stockolm,

12 obs. kl.	9.	47.	0,	Sydligare ån λ ♒	6.	45.	20.
13 - -	-	-	-	Nordl. ån *b* ♒	1.	18.	20.
14 - -	-	-	-	Nordl. ån χ ♒	4.	12.	6.
15 - kl.	10.	39.	10,	sam. br. N. ån χ ♒	4.	9.	42.

Hår blåſte hårdt denna natten, hvaraf Tuben med Micrometern ſkakades, och obſervationerna blefvo oſåkra. I ſynnerhet märkes, at obſervationen med λ derigenom lidit.

Den 3 October, fick Herr De la Caille, fôrmodeligen fôr moln ſkul, ej obſervera någon ſtjerna, utan allenaſt Martis Norra brådds diſtance ifrån Zenit vid Cap, då Planeten gick igenom Meridianen. Men emedan en ſtjernas middags-hôgd, på några dagar ej märkeligen ândras, kan man af de fôregående och fôljande dagars obſervationer upfylla briſten på denna dagen. Antages ſtjernans λ ♒ diſtance ifrån Zenit, den 3 October, lika ſom den Obſerverades nåſt fôrut, den 30 September, ſå var Martis Norra brådd, den 3 October,

	h	′	″		°	′ ″ ‴
kl.	10.	42.	1,	Sydligare ân λ ♒	4.	22. 24.

I Stockholm obſerverades ſamma brådd

16	obſ. kl.	9.	27.	0.	Sydligare ân λ ♒	5.	2. 18.
17	- - - - -				Nordl. ân *b* ♒	3.	8. 42.
18	- - - - -				Nordl. ân χ ♒	6.	4. 6.
19	- kl.	10.	26.	0,	Sydligare ân λ ♒	4.	58. 51.
20	- - - - -				Nordl. ân *b* ♒	3.	10. 18.
21	- - - - -				Nordl. ân χ ♒	6.	6. 52.

Mina obſervationer denna natten, ſyntes mig aldeles påliteliga.

Den 5 October, obſerverades Martis Norra brådd, vid Cap,

kl.	10.	33.	37,	Sydl. ân λ ♒	1.	25. 48.

I Stockholm,

22	obſ. kl.	10.	16.	0,	Sydl. ân ſ. ſtjerna	2.	0. 54.

För

För moln, kunde jag denna natten ej mer observera.

Den 6 October, observerades vid Cap, Martis Norra brådd,

	h	′	″			′	″	‴
kl.	10.	29.	28,	Nordl. ån λ♒		0.	26.	42.

I Stockholm,

23 obs. kl.	8.	51.	0,	Sydligare ån λ		0.	12.	0.
24 - - - - -				Nordligare ån *b*		7.	53.	40.
25 - - - - -				Nordligare ån χ		10.	47.	30.
26 - kl.	9.	38.	15,	Sydligare ån λ		0.	8.	13.
27 - - - - -				Nordligare ån *b*		7.	58.	51.
28 - - - - -				Nordligare ån χ		10.	49.	18.
29 - kl.	10.	27.	55,	Sydligare ån λ		0.	11.	6.
30 - - - - -				Nordligare ån *b*		7.	56.	46.
31 - - - - -				Nordl. ån χ♒		10.	55.	18.

Mina observationer denna natten tycktes vara tämmeligen säkra.

Stjernan *b*♒ befans, igenom Medium af 13 determinationer, vara 8 *m.* 7 *sec.* sydligare ån λ. På samma sätt fans Declinations skilnaden emellan λ och χ♒ vara 11 *m.* 2 *sec.* 16 *tert.* Sällan gick någon determination mer ån 2 eller 3 *sec.* ifrån Medium. Herr De la Caille tog äfven, d. 29 September, Declinations skilnaden emellan λ och χ, hvilken var 11 *m.* 2. *sec.* 24. *tert.*, nästan aldeles öfverensstämmande med mitt medium, til bevis af mina observationers riktighet. När man tager dessa declinations skilnader emellan stjernorna λ, *b* och χ♒ til hjelp, kunna alla mina observationer på Mars, til antalet 31, tagne med någondera af dessa stjernor, göras Correspondenta

med

med någon af de ſex vid Cap gjorda, och tjåna at utröna Martis horizontal-parallaxis.

Huru utråkningen ſkal ſke, efter hvart emotſvarande obſervations par, vil jag allenaſt med et enda exempel viſa.

Den 31 Auguſti om morgonen, var Mars, vid Caput Bonæ Spei,

	h	′	″			′	″	‴
kl.	1.	18.	0,	Syligare ån ✱ ♈	-	10.	18.	24.
				I Stockholm,				
kl.	0.	29.	0,	Sydl. ån ſamma ſtjerna		10.	47.	30.
Skilnaden		49.	0,	uti tid. Uti Declinat.		0.	29.	6.

Af tids-ſkilnaden, 49 minuter, bör dragas en minut, 20 ſecunder, ſom år differentia Meridianorum emellan Obſervatorium i Stockholm, och det ſtället vid Cap, der Herr De la Caille anſtålde ſina obſervationer; ſå blifver rätta och abſoluta tids-ſkilnaden emellan båda Obſervations momenterna, 47 *m.* 40 *ſec.* ſom min Obſervation inföll förr eller tidigare på natten. Om bägge obſervationerna blifvit gjorde juſt ſamma tids-moment, eller om Mars på den ſtunden, ſom förlopp emellan dem, ej märkeligen ändrat ſin declination; behöfdes ingen correction på Declinations vinkelen, utan vore då 29 *ſec.* 6 *tert.* den ſökta Parallactiſka vinkelen til Mars den dagen, och efter detta Obſervations paret. Men emedan af denna och den följande dagens Obſervationer kan inhämtas, at Mars på 24 timar blifvit 4 *m.* 48 *ſec.* Sydligare, ſå bör han, i proportion derefter, på 47 *m.* 40 *ſ.* tid, hafva dragit ſig 9 ſecunder, 28 tertier: följaktel-

ligen,

ligen, om min Obſervation ſkedt kl. 1. 16 *m.* 20 *ſ.* ſamma natt, hade jag bordt finna Martis Norra brådd 10 *m.* 56. *ſ.* 58 *t.* ſydligare ån λ. Samma ſtund var han i Cap. B. Spei allenaſt 10 *m.* 18 *ſ.* 24 *t.* Sydligare. Skilnaden, 38 *ſ.* 34 *t.* utviſar Parallactiſka vinkelens *SϑC*, *fig.* 3, ſtorlek, ſådan ſom denna obſervationen medgifver.

När alla obſervationer, ſom åro gjorde å ömſe ſidor på en natt, blifvit på detta ſättet reducerade til ſamma ſtund; böra ock alla ſex nätternas obſervationer reduceras til en och ſamma tid. Ty emedan både Jorden och Mars åro uti ſtändig rörelſe, var deras aflågſenhet ifrån hvarandra, ej alla dagarna lika ſtor, följakteligen kunde ej eller Parallactiſka vinkelen vara alla dagarna lika. Det år båſt, at alla reduceras til d. 16 September ſamma år, ſom var ſjelfva Oppoſitions dagen, då Mars var Jorden närmaſt. Aſtronomiſka Tabellerna göra denna reduction ganſka lått; och viſa, at om vinkelen *SϑC*, den 31 Auguſti var 38 *ſec.* 34 *tert.* borde han den 16 September hafva varit 38 ſecunder, 56 tertier.

Se här uti en Tabell, reſultaterna af alla Correſpondenta Obſervationerna, ſedan de blifvit på förenämde ſätt reducerade.

Parallactiſka vinkelen til Mars, *SϑC*, eller ſumman af Martis parallaxer i Stockholm och Caput Bonæ Spei, reducerad til oppoſitions dagen den 16 September, blifver, genom jämförelſe af H. De la Cailles obſerv. d. 31 Auguſti,

med min N:o 1, - - - 38. 56.

Ge-

	″	‴
Genom samma Capiska obs. och min N. 2,	36.	40.
Samma obs. vid Cap, och min N:o 3, -	35.	52.
H. De la Cailles obs. d. 25 Sept. och min N:o 4, - - -	40.	17.
Samma obs. vid Cap, och min N:o 5,	40.	14.
Samma obs. vid Cap, och min N:o 6,	39.	11.
Samma obs. vid Cap, och min N:o 7,	41.	15.
Samma obs. vid Cap med N:o 8 - -	39.	5.
Samma obs. vid Cap och N. 9,	41.	40.
Samma obs. vid Cap, och min N:o 10,	41.	52.
Samma obs. vid Cap, och N:o 11 - -	39.	9.
H. De la Cailles obs. d. 30 Sept. med N:o 12, - - -	32.	57.
Samma obs. vid Cap, och min N. 13,	35.	9.
Samma obs. vid Cap, jämförd med N. 14,	36.	39.
Samma obs. vid Cap, med min N. 15,	39.	3.
H. De la Cailles obs. d. 3 Octob. med min N. 16 - - -	41.	0.
Samma obs. vid Cap, med min, N. 17,	37.	0.
Samma obs. vid Cap, med N. 18,	37.	2.
Samma obs. vid Cap, med N. 19,	39.	47.
Samma obs. vid Cap, med N. 20,	37.	29.
Samma obs. vid Cap, med N. 21,	36.	11.
H. De la Cailles obs. d. 5 October, med min, N. 22 - -	38.	13.
H. De la Cailles obs. d. 6 Octob. med min, N. 23, - -	35,	31.
Samma obs. vid Cap, med N. 24.	36.	53.
Samma obs. vid Cap, med N. 25,	38.	17.
Samma obs. vid Cap, med N. 26,	35.	23.
Samma obs. vid Cap, med N. 27,	36.	0.
Samma obs. vid Cap, med N. 28,	40.	8.
Samma obs. vid Cap, med N. 29,	42.	9.

Sam-

	"	‴
Samma obſ. vid Cap, med N. 30,	41.	17.
Samma obſ. vid Cap, med N. 31, ibland de Stockholmſka - -	40.	1.

Medium af alla deſſa 31 reſultater, ſom år 38 ſecunder, 24 tertier, lårer i det nårmaſte vara råtta Parallactiſka vinkelen til Mars, eller ſumman af ſamma Planets horizontal-parallaxer i Stockholm och vid Cap, til den diſtance ifrån Jorden, ſom han hade d. 16 September, 1751. Nårmare öfverens-ſtåmmelſe emellan ſå många ſårſkilta förſök, kan nåpeligen våntas, då man betånker, at två eller tre Secunders fel låtteligen kan inſmyga ſig, ån uti den enas obſervation, ån uti den andras: Ja, at uti ſådana ſlags obſervationer och med ſådana Inſtrumenter, ſom vi brukat, ſå ringa fel åro nåſtan oundvikelige. Ibland de anförda 31 reſultater, åro 8, ſom med medium inſtåmma inom en ſecund, och allenaſt 5, ſom gå litet långre derifrån, ån 3 ſecunder.

Ville man förkaſta alla obſervationer, ſom på någondera ſidan voro tvifvelaktiga, och allenaſt hålla ſig vid dem, ſom gjordes den 25 September, och den 6 October, och utgifvas af båda obſervatorerna för ſåkra; ſå blefve Parallactiſka vinkelen, efter tagit medium af ſamma dagars reſultater, 39 *ſec.* 19 *tert.* det år, icke fylleſt en ſecund ſtörre ån efter det förra medium. Men då ſkulle nåſtan alla de andra dagarnas obſervationer ſammanſtött, at göra Parallaxis för liten, hvilket icke ſynes troligt. Jag ſkulle vara mera benågen at tro, det uti Herr De la Cailles obſervatio-

tionen d. 25 September, och uti mina tre ſiſta, d. 6 October, något litet fel förelupit, ſom bågge gångorna gjordt Parallactiſka vinkelen, en eller annan ſecund för ſtor: men håller likväl för ſåkraſt, at blifva vid det förſta, af alla reſultaterna tagna medium, med förmodan, at det icke öfver en ſecund ſkal fela om den ſökta vinkelens ſtorlek.

Om ſumman af Martis Parallaxer i Stockholm och i Caput Bonæ Spei, d. 16 September, 1751, var 38 *ſec.* 24 *tert.* huru ſtor blir då deſs horizontata Parallaxis? Det följer nu at utråkna.

Stockholms Obſervatorium ligger, ſå vida jag det hittils kunnat determinera, 59 *gr.* 21 *m.* 20 *ſec.* Norr om Æquatoren: men Caput Bonæ Spei, enligt De la Cailles obſervationer, 33 *gr.* 55 *m.* 12 *ſec.* Söder om den ſamma: altſå år emellan deſſa orter en Meridian-båge af 93 *gr.* 16 *m.* 32 *ſec.* långd. Vid Caput Bonæ Spei, var Mars den natten, då han gick genom meridianen, 25 *gr.* 21 *m.* 5 *ſec.* ifrån Zenith, Norr ut: I Stockholm var han 67 *gr.* 56 *m.* 5 *ſec.* ifrån Zenith til Söder. Siſta tvånne vinklars *ſinus* läggas tilſamman i en ſumma, och följande utråkning göres, (ſe Herr De l' Isles *Lettres ſur la parallaxe de la Lune*, *pag.* 20): Såſom nyſnämde ſumma af de tvånne *ſinus*; förhåller ſig til *ſinus totus*; ſå förhåller ſig den redan fundna Parallactiſka vinkelen, ſom var 38 *ſec.* 24 *tert.* til Martis Parallaxis horizontalis, ſom efter förrättad råkning, finnes 28 *ſec.* 20 *tertier.*

Än-

Ändteligen, emedan Solens aflägsenhet ifrån Jorden var, vid detta tilfälle, i det förhållande til Martis distance, såsom 10042 til 3842; så år Solens Parallaxis i samma proportion mindre, nämligen 10 secunder, 50 tertier; hvilket var det, som genom denna underfökning påsyftades.

Om hela den här ofvanföre fundna Parallactiska vinkelen til Mars, som var 38 *sec.* 24 *tert.* ej år felaktig öfver en secund, såsom jag har orsak at förmoda; så år Solens Parallaxis nu funnen och såker inom en fjärdedels secund, och vi, om Solens aflägsenhet ifrån Jorden, härigenom förvissade inom en 44:de del af hela längden: i det stället vi tilförene voro oviss om en hel ottonde-del. Solens distance ifrån Jorden blir då ungefärligen 9520 Jordens Diametrer; efter min tanka, troligare två-eller högst trehundrade mer ån mindre. Någon ännu närmare visshet torde kunna erhållas, då flera i Europa gjorde Correspondenta observationer jämföras med de vid Caput Bonæ Spei tagne. Jag har ej ännu fått del af flera, ån den berömliga Ängelska Astronomens, Doctor Bradleys. Af dess sex observationer, jämförde med lika många Herr De la Cailles, har Herr De l' Isle, uti Kongl. Engelska Societetens Handlingar för år 1754, pag. 514, genom medium af alla sex resultaterna, fått Solens Parallaxis, 10 *sec.* 11 *tert* men af fyra de bästa observations paren, 10 *sec.* 20 *tert.* som år allenast en half secund mindre, ån utslaget efter mina observationer; hvilkas större antal, ehuru med sämre Instrument gjorde, synas böra åga något vits-

ord, i anseende til den nåstan 8 graders större Meridian-båge, som år emellan Stockholm och Cap, ån emellan Greenvich och Caput Bonæ Spei.

Magnet-nålens missvisningar, i Norraste delen af Sverige,

Observerade af

ANDERS HELLANT.

Den oförlikneliga nytta Magnet-nålen gör människo-slägtet vid Segel-farten, år ej allena den, som bör upmuntra oss at flitigt i akt taga dess förhållande och många ändringar. Den uplysning Naturkunnigheten i många vigtiga mål deraf finner eller ännu kan få, tyckes ej mindre påminna oss om det samma.

Jag har dessa åren i Torne, med flera och större magnet-nålar, gjort många observationer, hvarvid jag funnit lå väl dess dageliga ändringar, åfven så långt i norr nog märkeliga, samt dess oordenteliga rörelser vid tomliga starka Norrsken; hvilka anmärkningar jag en annan gång vil meddela. För denna gången vil jag allenast anföra några observationer på Magnet-nålens Decli-

clination eller afvikning ifrån råtta Norr-ſtreket, ſom jag haft tilfälle at göra på följande tider och ſtällen.

I Torne Stad.

Sedan middags-linien blifvit noga updragen ſå väl inom hus, ſom continuerad ut på marken, befans, år 1748, en magnet-nål af en half fots långd, afvika 7 til 7½ grader åt väſter.

Den 28 Maji ſamma år, kl. 2 etter middagen, var Declination 7 gr. 30 min. veſterlig. Samma dag, med en liten qvick Landtmåtare-Compaſs - - - - 7 gr. 0 min. Den 8, 9 och 10 September höll ſig half-fots nålen emellan - - - 7 och 7½ grad.

Framledne Herr Biſkopen BILLBERG tillika med Profeſſor SPOLE, funno Declination i Torne, år 1695, åfven 7 grader. Men Herrar Mathematici, ſom voro der vid grad-måtningen, år 1737, funno allenaſt 5 grad. 5 min. miſsvisning.

Utsjocki Präſtegård (*).

Sedan jag til Solens förmörkelſes obſerverande fått råtta tiden och derefter utdragit middags-linien ut på fältet, obſerverades, d. 19 Julii, gamla ſtylen, år 1748, med ſamma half fots nål, declinationen Veſterlig - 3 gr. 30 min.

(*) *Denna och de följande orters Geographiſka belägenhet, finnes utmärkt uti Kongl. Vet. Acad. Handl. för år* 1749, *pag.* 103, *och* 1752, *pag.* 228.

Vadsön i Varanger Fjorden.

Der befans magnet-nålens afvikning, d. 8. Auguſt. 1748, efter en utdragen meridian, vara allenaſt - - - 0 gr. 45 min. Veſterlig. Hon varierade inom et dygn, emellan 0½ och 1 grad.

Vardhus.

År 1748, d. 1, 2 och 3 Auguſti, befans declinationen, på ſamma ſått vara högſt en half grad veſterlig. Somliga ſtunder var aldeles ingen declination, utan nålen pekade juſt på 0.

Jag råkade ock der en Skeppare, ſom förde et Danſkt två-däck Skepp och årnade ſig härifrån til medel-hafvet, hvilken ſade, at deſs Sjö-Compaſſer hade ſamma tid haft ingen eller ringa miſsvisning vid Vadsön och Vardhus.

Af deſsa obſervationer tyckes följa, at en magnet-meridian eller *Linea expers Declinationis* lårer ſtryka genom eller förbi deſsa orter; hvilken lilla Docouverte förmodeligen kan gifva någon ny uplysning uti HALLEYS Magnet-theorie, ſom Herr Magiſter ZÆGOLSTRÖM uti tvånne i Upſala nyligen utgifna Diſputationer ſå vackert förklarat oc höfbåttrat.

Hvad

Hvad ſom med mycken nytta kan i akttagas, at Hö må godt inbärgadt blifva, ânſkönt bärgnings tiden är våtaktig och beſvärlig.

Förſökt af

C. G. B.

När Hö ſkal inbärgas, må väl icke å ſido-ſättas, då ſtadig vacker väderlek är, at få det ſamma ſå tort i lador inſamladt, ſom nödigt är; men ſkulle väderleken finnas oſtadig, ſå måſte en förſigtig Landtman vara omhugſen, at ândock ſöka få Hö-fodret ſå bärgadt, at det ſamma behåller ſin muſt, och icke genom ſkiftevis förefallande rägn och ſolſken uttorkas, omſider ſvartnar, unknar och möglar, utan blifver för boſkapen hälſoſamt och ſmakeligt. Efterforſkas orſaken, til de tid efter annan uti landsorterne yppade boſkaps ſjukdomar, ſom ju längre ju mera blifva ſmittoſamme; torde til en del ſådant härröra af en mindre bekymmerſamhet, at förſe boſkapen med välbevaradt foder; emedan unknadt och mögladt Hö, har förlorat ſin kraft, ſamt gifver mycket dam ifrån ſig, hvaraf häſtar bekomma qvarkan, och den öfriga boſkapen andra ſjukdommar. Enär derföre våtaktig och oſtadig väderlek är, må man ej vara ſå granlaga derom, at höet ſkrap-tort, ſom man kallar, inbärgas, utan kan något däfvigt och ſegt införas, allenaſt

emel-

emellan hvar eller hvarannan fång, som i ladan eller skullen invältas och kringkastas, en hand full salt slånges deröfver, på samma sätt, som en åkerman kastar vida ut sådes-kornet. Härigenom skal finnas, at det sega införda höet icke skal taga hetta til sig, mindre unkna eller mögla, utan ständigt vara kalt och behålla sin grönska, samt vara mustigt och hälsosamt, jämväl gifva boskapen luft til at dricka, hvaraf altid kreaturen befinna sig väl, samt mera mjölka. På det at någon ej må föreställa sig, at detta höets insaltande vore kostsamt, lemnas til underrättelse, at på det stället, hvarest detta inbärgnings-sätt några år å rad brukadt blifvit, har ej mera salt til 130 lass hö, a 6 vålmar på lasset, åtgått, än ungefärligen en half-span salt, som tyckes vara en ringa kostnad emot det, at hafva et godt och hälsosamt foder åt sin boskap. Skulle höet vätare, än segt införas; så måste man i proportion deremot, vara rundare på saltets utkastande emellan hvar fång, som blifver i ladan invältad. Det saltet som brukadt blifvit, har varit Portugisiskt eller ifrån någon ort i medelhafvet. Understundom händer det, at ibland saltet finnes stora klimpar, men de samma stötas sönder med klubba, då det jämväl mera förslår vid utkastningen kring ladan. Änskönt höet helt tort kan inbärgas, så är åndock nyttigt, at ströa salt ibland det samma, emedan saltet desto mera bevarar musten, samt igenom någon fuktighet hindrar at höet ej smälas sönder och förspilles.

VT-

UTDRAG

Af Kongl. Vetenſkaps Academiens Dagbok för deſſa Månader.

De tvånne Jettoner, ſom Academien ſig utfåſt at årligen gifva ſåſom Præmier, för at upmuntra vittra Mån til nyttiga Rön ingifvande, och att tillika hedra framledne Hof-Intendenten Gref FREDRIC SPARRES Åminnelſe, ſom genom Teſtamente viſat ſin kårlek för Academien och Vetenſkaperna; hafva för nåſtledit år, 1755, blifvit utdelte: Den ena til Öfver-Directeuren vid Kongl. Landtmåterie Contoiret, Herr JACOB FAGGOT, för Des uti Handlingarna för April, Majus, Junius, ſamma år, upgifne nyttiga Rön om *ſåttet at utforſka, huru mycken Salpeter finnes uti et fårdigt gjordt krut, med anmårkningar om Krut-tilvårkningen i allmånhet.* Den andra år tildeld Hiſtoriæ Naturalis Profeſſoren vid Kongl. Academien i Lund, Herr ERIC GUSTAF LIDBECK, för Des uti ſamma Quartals Handlingar införda beſkrifning om *råtta Planterings och tilrednings-ſåttet af fårge-örten Krapp.* Hvardera Jettonen innehåller, efter vanligheten, 10 Ducater i Gull.

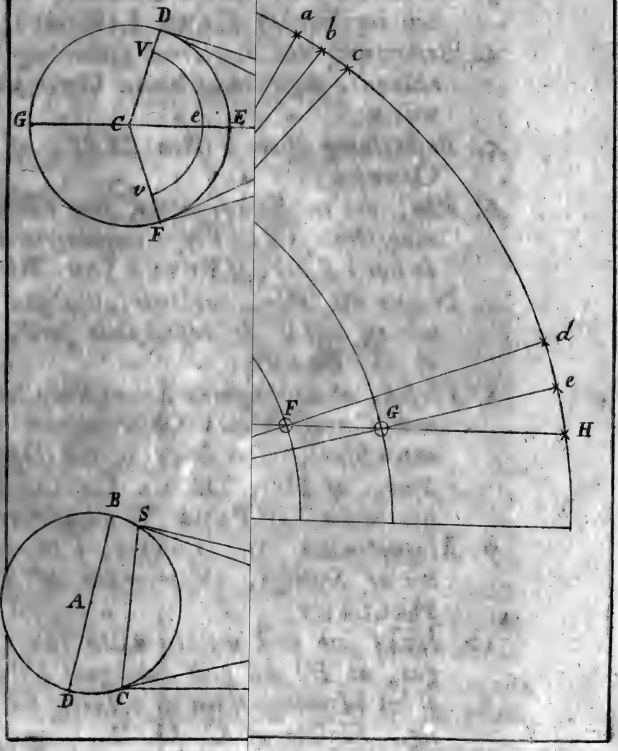
FÖR-

FÖRTEKNING

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

1. *Inledning, om Solens och Planeternas horizontala Parallaxis,* - - - 1
2. *Sätt, at förvara Golf och allehanda Träbyggnader från röta och Svamp-växt,* af CARL KNUTBERG, - - - 13
3. *AYENIA, en sällsam Blomma, beskrefven och ingifven af* CARL LINNÆUS, - - 23
4. *Beskrifning om Rapsatens plantering och tilredande, ingifven af* ERIC GUSTAF LIDBECK, - - - - 27
5. *Beskrifning öfver Fisken MAL, af* PEHR OSBECK - - - 34
6. *Rön, om en Koppo-smitta, som liknar ympning: jämte skäl til Koppo-ympningens antagande här i Riket, af* PETER JON. BERGIUS 40
7. *Några nya Rön, angående Alcaliska Salten, och en derlos sig bestickande jord, ingifne af* G. BRANDT - - 46
8. *Försök, at determinera Solens Parallaxis, genom Correspondenta Observationer på Planeten Mars, hållne år* 1751, *vid Caput Bonæ Spei, af* Herr DE LA CAILLE, *och i Stockholm, af* PEHR WARGENTIN 60
9. *Magnet-nålens Missvisningar, i Norraste delen af Sverige, Observerade af* ANDERS HELLANT - - - 72
10. *Hvad som med mycken nytta kan i akt tagas, at Hö må godt inbärgadt blifva, ånskönt bärgnings-tiden år våtaktig och besvärlig. Försökt af* C. G. B. - - 75
11. *Utdrag af Kongl. Acad. Dagbok, om de Præmier Kongl. Acad. gifvit för nästledit år* - - 77

Tab. I
pag. 2.



Tab. I
pag. 2.

Fig. 1

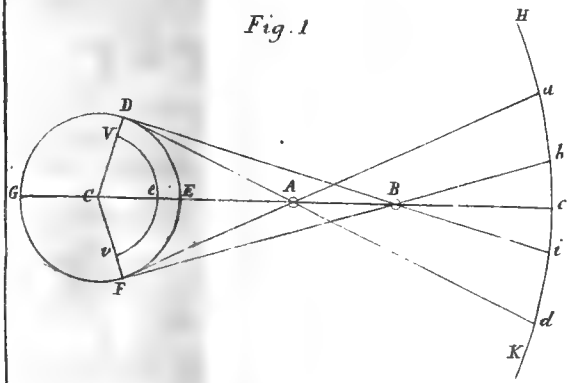


Fig. 2

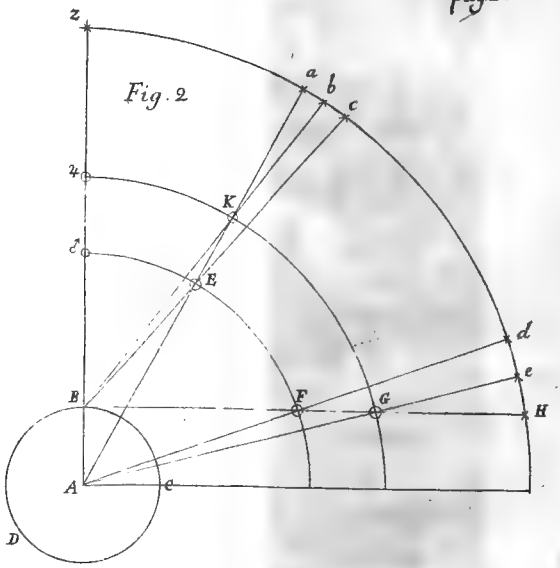
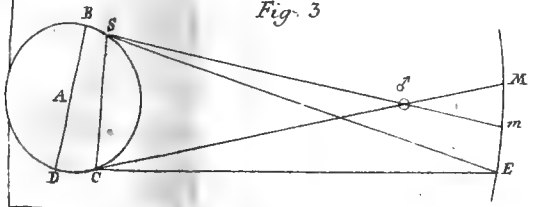
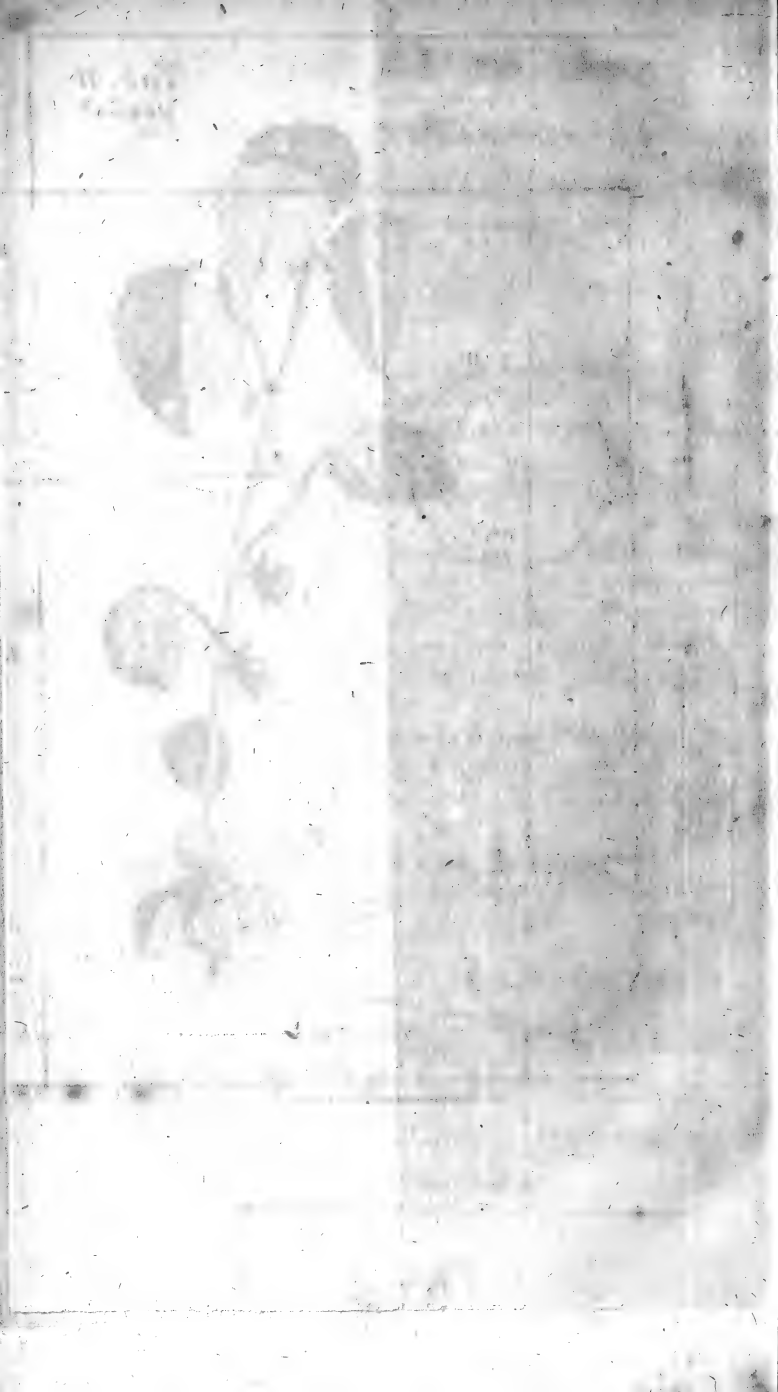


Fig. 3

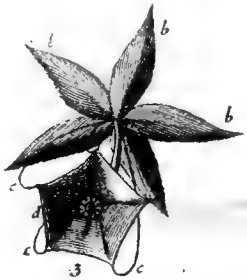




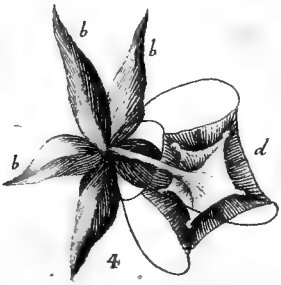
Tab. II
pag: 23.

1

2

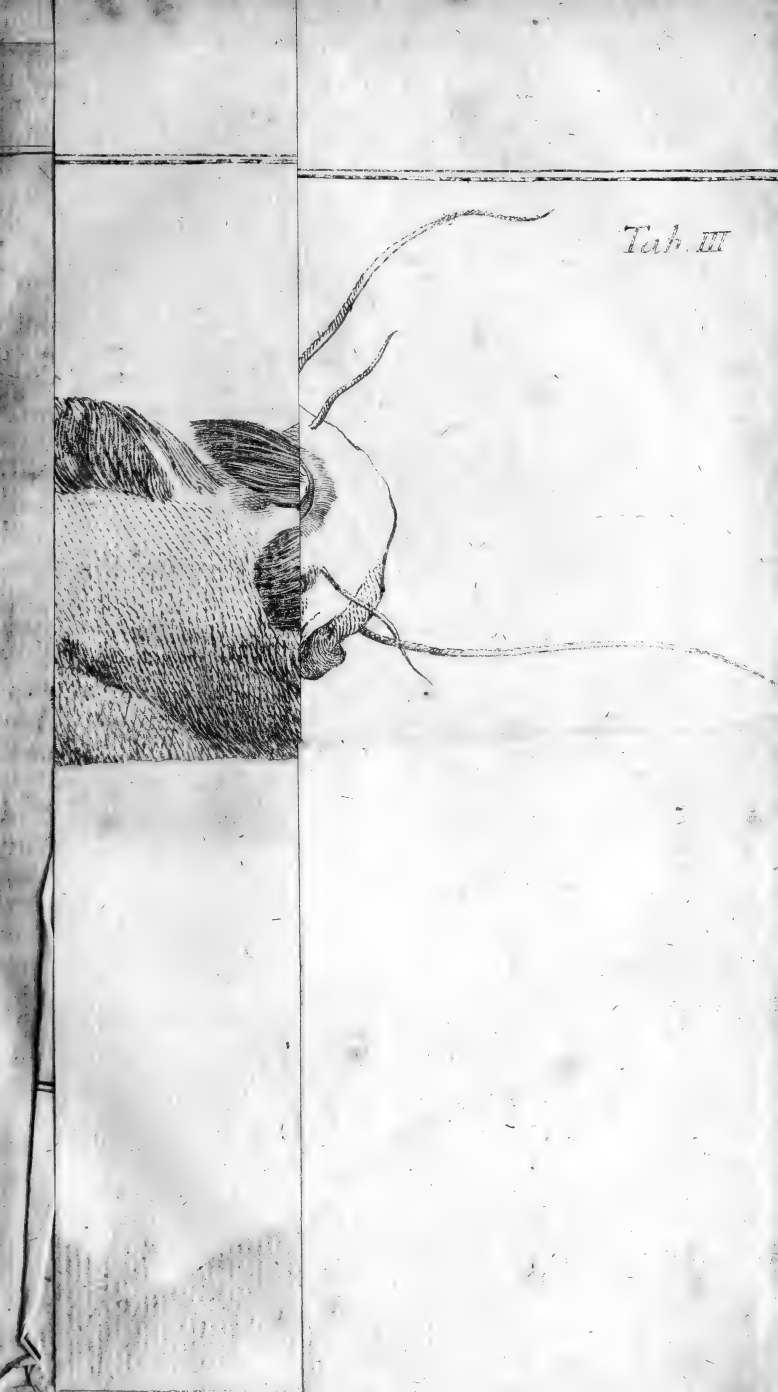


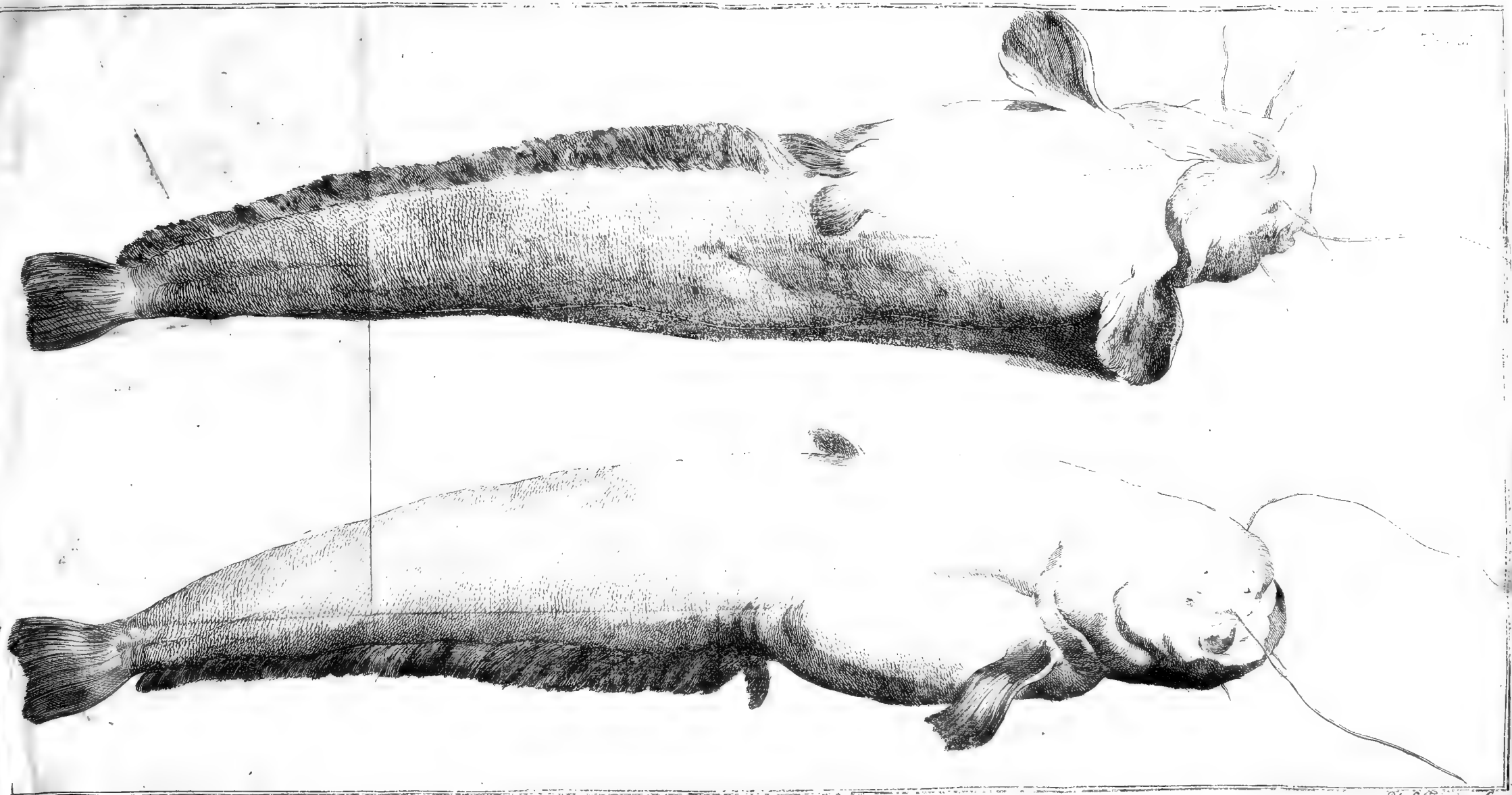
3



4

C. Bergquist fc.


Tab. III



Pehr E. Geringius fc.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNA
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
ÅR 1756.

PRÆSES,
Herr Grefve HANS HENR. LIEWEN,
General Major, och Com. af Sv. Orden.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Om

Cometer.

De utråkningar, som uti Academiens Handlingar för Jul. Aug. och Sept. näſtledit år, infördes, om en Comet, som Aſtronomerne innom kårt förvånta, hafva ſå förnyat all-

 mån-

månhetens upmärkſamhet på Cometer i gemen, ſamt gifvit anledning til ſå många frågor, om den nu annalkande i ſynnerhet, at någon närmare underråttelſe uti detta ämnet, icke lärer blifva obehagelig.

Cometer låra i åldre tider, på ſamma ſått, då och då hafva viſat ſig, ſom i de ſenare. De älſte Auctorer nämna dem, väl ſåſom förunderliga, men dock icke ſåſom aldeles ovanliga eller ſällſynta himla-kroppar. De ſom bemödat ſig, at utur gamla ſkrifter ſamla alt hvad de funnit anteknat om Cometer, anföra några, ſom ſkola varit ſedde, ej långt efter ſyndafloden; men jag vet icke, hvarifrån de tagit underråttelſe om dem. LUBIENITZ (*a*) har allenaſt funnit någorlunda ſåker efterråttelſe om 40 Cometer, ſom varit obſerverade för CHRISTI Födelſe. Men då vi beſinne, at Chaldeerne, de åldſte Aſtronomer, redan ſkola haft tämmeligen riktiga begrep om Cometernas Natur och gång, ſamt at PYTHAGORAS, vid paſs 500 år för Chriſtendomens början, af dem ſåges hafva lärdt de, med vår öfvertygelſe nära inſtämmande tankar, han om dem hyſte; ſå blifver otvifvelaktigt, at de redan måſte hafva ſedt och noga anmärkt en ſtor myckenhet Cometer. Det ſamma beviſes ock deraf, at ARISTOTELES, PLINIUS och andre åldre Naturkunnige göra ſkilnad på ganſka många ſlag af Cometer, utmärkte med egna namn och kännetecken, hvilket icke kunnat ſke, med mindre de ſjelfve gjort eller haft tilgång til många, åldre ob-

(*a*) *Theatrum Cometicum, Pars Secunda.*

observationer, som sedermera, tillika med större delen af den tidens skrifter, blifvit förlorade.

Til prof, huru förnuftiga tankar, många, redan den tiden, hade, om Cometer, vil jag anföra den berömda SENECAS utlåtelse. *Jag håller icke*, säger han (*b*), *med allmänna meningen om Cometerna. Jag kan ej öfvertala mig, at anse dem för flyktiga eldar eller obeständiga kroppar, utan håller dem för lika åldriga och varaktiga, som Planeterna. Hvar och en Comet har sin viſſa utſtakade väg och bahn, at på beſtämd tid igenomlöpa. Han blifver icke til intet, då vi ej mera se honom; han är då allenaſt så långt bårta, at vår syn ej räcker til honom. Cometerna äro en art af Planeter, allenaſt deruti skiljaktige, at deras vägar äro annorlunda belägne. Ty hvarföre skulle alla Planeter vandra juſt samma ſtråt? Vi finne ju Naturen uti all ting benägen til förändringar. Hade vi en samling af goda Obſervationer på alla de Cometer, som af ålder hittils synts, vi skulle förmodeligen finna, at en och samma Comet varit flera gångor framme, efter beſtämd omlops tid. Men i briſt af sådana Obſervationer, lärer man ej ännu på lång tid kunna med viſshet utforska deras rörelſe-lagar, eller utmärka deras Omlops-tider, och blifva i ſtånd at säga förut deras återkomſt. Den tid skal komma, at Naturens nu måſt förborgade hemligheter skola framläggas i ljuſet, genom våra efterkommandes uppmärkſamhet och eftertanka. Et eller annat århundrade förslår ej til så ſtor underſökning. En gång skola efterkommanderne förundra ſig öfver vår okunnig-*

(*b*) *Quæſtionum Naturalium, Libro VII. Cap.* 22, 25 & 26.

nighet uti så klara saker; besynnerligen, sedan en stor Philosoph påhittat rätta sättet at utforska Naturens lagar, och kommit så vida, at han kan utvisa de stållen uti himla-rymden, hvaresi Cometerna sig uppehålla, då vi icke se dem, samt bevisa, af hvad Natur och huru stora dessa kroppar äro.

Denna märkeliga spådom blef ej upfyld, förr än 1600 år efteråt, genom NEWTONS djupsinniga undersökningar. Det som så länge hindrade dess fullbordan, var ARISTOTELIS förakteliga tankar om Cometer, som imedlertid tagit öfverhand. Han ansåg dem allenast för en art af luft-sken eller Meteora, som genereras af Jordens utdunstningar, hvilka af en händelse sammanstöta öfverst uti vår luft-krets; der uti, utan vissa lagar, flyta och röra sig en liten tid, samt sedan, genom samma dunsters förskingring, åter försvinna och blifva til intet. De voro, efter hans mening, allenast uti storlek, varaktighet och rörelses hastighet, något skilde ifrån de så kallade fallande-stjernor, som vi så ofta se, och som intet annat äro, än luft-blåss.

En enda villo-sats, som ARISTOTELES antagit för en grundsanning, förledde honom til denna och många flera orimeliga meningar. Han trodde och påstod, at öfver Månen, var alt i verlden oföränderligt och oförgängeligt. Derföre emedan Cometer syntes vara många stora och wärkeliga förändringar underkastade, nödgades han, til följe af sin grundsats, neka, at de någonsin äro längre ifrån Jorden, än Månen. ARISTOTELIS blotta utsagor gälde i många hundrade år för

Ora-

Oracler: Cometerne förblefvo luft-tecken, och man höllt föga mer mödan vårdt, at få noga gifva aktning på dem, än på en moln-fläck, en Väder-Sol eller en fallande ſtjerna. Åtminſtone kom det ej an på at noga uptekna år, dagar och timar, når de ſyntes, ſtället på himmelen, hvareſt de ſyntes, ſamt hvart ut och huru fort de rörde ſig, i jämförelſe emot de andra himla-kropparna.

Hade icke vantro och menige mans fruktan för någon Cometernas farliga betydelſe och verkan, förorſakat ſtörre upmärkſamhet, ſå hade näppeligen någon brydt ſig om at uptekna det minſta om dem. Men deras fållſamma utſeende, anſenliga, månglynnade och för mindre Philoſophiſka ögon ofta förfärliga ſvanſar, med inbillningen om deras olyckeliga betydelſe och verkan, hafva likväl bibehållit åminnelſen af en hop Cometer. De upräknades flitigt, ibland andra föregifna vidunder, af okunniga och vidſkepeliga håfda-teknare, och man glömde aldrig, at upſöka och bifoga några olyckeliga händelſer, ſom ſig ſamma tid tildragit, ſåſom påfölgder af Cometen. De hade icke ſvårt at finna ſådana händelſer, ty det år ſällan något år, at icke någon Konung eller ſtor Herre dör, något krig upväckes, någon Påſt eller ſmittoſam ſjukdom någorſtädes graſſerar; någon torka eller våta, ſtorm, flod, eld eller Jordbåfning ſkadar, eller någon annan olycka på något ſtälle i verlden händer. Man hade rått ſå väl kunnat finna och göra Cometerna heder för glada och lyckliga händelſer, ſom ſkrifva vidriga på deras räkning. Olyckor åro aldrig ſå allmänna, at ju någorſtädes på ſamma tid tilſtåndet år godt, hälſt

den enas olycka gemenligen lånder den andra til fögmon. Om då Cometerna något förebåda; hvarföre icke så gerna godt, som ondt, emedan förfarenheten medgifver bägge? Men människans invärtes förebråelse lofvar henne sällan annat än ondt: den kommer henne ofta at förskräckas för et ruskande löf; och otaksamheten tillåter henne ej at se det goda henne vederfares.

Astronomerne bekymrade sig derföre en lång tid, ej det minsta om Cometerna, som troddes endast höra til teknatydares och Historie-skrifvares åtgärd. Utur deras mörka gömor har Lubienitz framletat en mager förtekning på 375 Cometer, som ifrån Christi födelse, til år 1665 skola blifvit sedde. Ibland dem åro många, som icke en gång synas hafva varit rätta Cometer. En Norrskens stråle, en fallande stjerna, en i hast genom luften framskjutande eld-kula eller något annat luft-blåss, fick ej sällan namn af Comet. En och samma Comet har undertiden af flera Auctorer blifvit så ofullkomligen beskrifven, at man gjort deraf två eller flera särskilta. Knapt någon enda af dem alla var så observerad, at rätta beskaffenheten af dess gång deraf kan uträknas.

Cometen, som syntes år 1337, var den förste, hvarpå någon dugelig Observation blifvit gjord, af Nicephorus Gregoras, en Astronom uti Constantinopel. Den berömlige Regiomontanus, som började rensa Astronomien ifrån det långa mörker, hvarmed hon varit öfverhölgd, gjorde ännu bättre sin flit, med 1472 års märkvärdiga Comet. Apianus, lemnade någorlunda efter-

terråttelse, om några i dess tid, emellan åren 1531 och 1538, samt blef först varse, at Cometerne altid vända svansen ifrån Solen. TYCHO BRAHE tilkommer hedren, at aldraförst hafva återstäldt dessa Kroppar deras tilbörliga rum ibland de Himmelska, hvarifrån de så länge varit utstötte. Des grundeliga undersökningar om Cometen, som syntes år 1577, utvisade klarligen, at den dageliga eller horizontala parallaxis (c) på honom var omärkelig eller ganska ringa, och at han derföre, långt ifrån at uppehålla sig inom vår luft-krets, efter gammal sagen; var mångfaldigt längre ifrån Jorden aflägsen, än Månen, kan hända, så långt som Solen eller Planeterna. Observationer på några andra Cometer i Hans tid, styrkte honom aldeles uti den öfvertygelsen, at de ingalunda voro Meteora, utan stora, solida Kroppar, som hafva deras tilhåll, då de synas, ibland Planeterna; hvilket gaf anledning til närmare kännedom af deras art och beskaffenhet,

Sedan ARISTOTELIS låra således förfallit, var man betänkt på andra förslags meningar, om Cometernas natur och gång. At dem alla upräkna, vore vidlöftigt. Några allenast vil jag nämna. De höllos ännu af somlige för obeständiga Kroppar, som ej längre vara, än vi se dem: antingen de då af Gud skapas, endast til at förebåda någon märkelig förändring i verlden, samt sedan strax

(c) *Hvad med Parallaxis förstås, och huru Planeternas aflägsenhet ifrån Jorden derigenom kan utforskas, är förklarade uti nästföregående Quartals Handlingar.*

ſtrax göras til intet; eller naturligt vis upkomma af Solens och Planeternas, igenom en ſlump uti den omåteliga himla-rymden ſammanſtötande effluvier. Uti bägge händelſerna var deras rörelſe ej inom några viſſa lagar inſkränkt. Andre hade ſkäl at ej vilja medgifva, det någon ting, mindre ſå ſtora Kroppar, at en ſlump kunna födas; och at ej eller hålla någon ny omedelbar ſkapelſe för rimelig med Guds vishet, ſom lätteligen kunnat varna människorna, utan at juſt til den ändan hvar gång ſkapa ſå ofanteliga Kroppar; ſåtta dem til ſå omåtelig längd ifrån Oſs, at ſtörre delen ſållan, andre litet och några aldrig med blotta ögon ſynas, ſamt ſedan ſtrax göra dem til intet. Ej något Rikes, lands eller ſtads förſtörelſe, mindre någon Konungs död eller annan vådelig händelſe, behöfver ſå vidlyftig tilſtållning. Cometerna tycktes vara årnade til något ſtörre och ädlare ändamål.

Man började komma tilbaka til det begrep PYTHAGORAS och SENECA om dem haft, at de åro varaktiga Kroppar, lika ſom planeterna, allenaſt uti rörelſe-ſåttet ifrån deſſa ſkilde.

Man höll före, at ſomlige af de himmelſka Kropparna, ſåſom Solen och fix-ſtjernorna, hafva ingen egen vårkelig rörelſe: ſomlige gå uti Ellipſer eller Sirklar omkring någon Sol, ſåſom Planeterna, eller omkring någon annan Planet, ſåſom Månen och de ſå kallade Satellites: andre åter troddes gå ifrån det ena Planet ſyſtemet til det andra, utan at höra til något viſſt, längre än för den tid de det igenomvandra. Til deſſa räknades Cometerna, eller ock, gofvos

de

de ut för utslocknade och lossnade Fix-stjernor. Cartesius sjelf ansåg dem för sådana Lösdrifvare, och sökte hjelpa dem fort med sina virflar, en tanka, som gjorde, at ännu för 60 år sedan, en och annan eljest flitig Astronom, ej visade sårdeles hug at tråget uppassa gåster, som allenast på långt håll, med stort anhang fara oss förbi, och aldrig mer troddes återkomma, eller hafva med vårt Planet-Systeme någon gemenskap. De slåste voro likväl efter Tycho Brahes tid, upmärksammare, och hafva ej slåppt någon, som kommit dem i ögnasigte, den de icke med sina Instrumenter följdt, det längsta de kunnat. De hafva åfven varit dem til mötes med Tuber, och ofta uptäckt helt små och oansenliga, som ingen eljest blifvit varse.

Newton satte dem först uti rått anseende. At hans grundeliga Theorie om Cometer, vil jag härnäst lemna et kårt begrep, och berätta, huru nyare observationer och undersökningar samma Theorie styrkt och förbättrat. Vid samma tilfälle vil jag ock något anföra i synnerhet, om Cometerna, som hafva synts, Åren 1531, 1607 och 1682, hvilkas verkeliga våg och rörelse finnes hafva varit så lika, at man med största sannolikhet tror dem varit en och samma Comet, som efter 75 eller 76 års omlops-tid kommit tilbaka, och nu inom et eller högst tu år, åter förväntas.

Jag vil imedlertid allenast tillägga några de allmännaste anmärkningar, om Cometernas utseende och apparenta eller skenbara rörelser. Särskilte Cometer åro til utseende ganska mycket

skiljaktige ifrån hvarandra; ja, en och samma förändrar sig ofta innom några dagar så, at han knapt igenkännes. Det är svansen, som dem mäst åtskiljer, både ifrån Planeterna och ifrån hvarandra. Somlige hafva ingen märkelig svans, utan äro allenast omgifne med en tőckenaktig athmosphere, eller synas likasom ludne på alla sidor: andre föra fram för sig eller draga efter sig en svants, som antingen emot ändan spitsar sig, eller blifver bredare, och tillika mattare uti sken, til dess han försvinner. Denne om han är något lång, plägar gemenligen vara krőkt, såsom en Sabel. Des längd går sällan öfver 20 eller 30 grader. Sådan hade den ännu i friskt minne varande vackra Cometen, som syntes i början af år 1744. Dock hafva de gifvits, som sträckt sig til hela 90 grader ifrån sjelfva Cometens kropp, såsom den för sällsynt storlek bekante 1680 års Comet. Undertiden blifver man varse en svans, utan hufvud, men då är sjelfva Cometens kropp antingen så liten och i tőkna invefvad, at han ej synes, eller ock under horizonten gömd: undertiden åter synes hvarken kropp eller svans, utan allenast en liten tőkenaktig eller moln-lik fläck, af hvars rörelse likväl kan slutas, at det är en Comet. Sådana lära ofta stjäla sig fram, utan at någon blir dem varse. Svansen är stundom klyfd i flera grenar. Cometen, år 1744, var äfven i detta mål märkvärdig. Des svans syntes jämväl här d. 6 Februarii delt uti tvänne strålar, den ena kårtare och krokug, den andra längre och rak (*d*): men i Geneve syntes han, den 26 och 27 Februarii,

(*d*) Se Academ. Handlingar för år 1745, pag. 64.

til, gamla ſtylen, då vi här i Sverige ej mer kunde ſe honom för deſs låghet, med ſex lårſkilda ſtrålar (*e*), alla krökta, til utſeende, ſom en fogel-vinge.

Materien, hvaraf ſvanſen beſtår, är ſå tunnt utſpridd, at gemenligen jämväl ſmå ſtjärnor, ſom at honom betäckas, ſynas derigenom. Svanſen framſkjuter altid uti rät linia ifrån Solen, eller åt ſamma led, ſom Cometens egen ſkugga, undantagande hvad deſs krökning kan draga honom ifrån denna direction.

Cometerna finnas ej följa någon viſs ſträt, ſåſom Planeterna, utan gå fritt, härs och tvärs öfver hela himmelen: ſomlige altid framåt ifrån Väſter til Öſter, ſåſom Planeterna: ſomlige baklånges. Somlige, då de förſt gått åt en led, ſtanna ſedan och vända om åt en annan. Några ſkynda ſig, och hinna 10, 20 til 40 grader på et dygn: andre framſkrida helt långſamt.

En och ſamma ſkyndar undertiden i början, men ſaktar ſig ſedan efter hand, eller tvärt om. Några ſynas allenaſt en kårt tid, 5, 10 til 20 dagar: andre uthårda hela tre, fyra til ſex månader.

De flåſte Cometer viſa ſig, antingen i Väſter om aftnarna, eller i Öſter om mornarna, eller ock Norr-ut på himmelen, midnats-tid, och ſkilja ſig ej gerna långt ifrån Solen, beſynnerligen om de åro ſtora. De ſom i början åro ſmå, och tiltaga i anſeende, nalkas merendels Solen närmare, och

(*e*) *Traité de cette Comete, par M:r de Cheſeaux.*

och gömma ſig, då de åro ſtörſt, uti Solens ſtrålar, i det de gå up och ned tillika med Solen. Men andre, ſom börja viſa ſig uti deras ſtörſta glans, upkomma uti afton- eller morgon-ſkymningarna, nåra Solen, och blifva dageligen mindre, alt ſom de mer och mer ſkilja ſig ifrån Solen.

Man har exempel, at tvånne och flere Cometer ſynts på en gång, eller åtminſtone flera ſårſkilta på et år. De komma undertiden många tått efter hvar andra. Ifrån detta Seculi ingång hafva åtminſtone 18, och ſedan 1737, 10 Cometer varit framme. Deremot uti förra Seculo, har man, ifrån år 1618 til 1652, ingen blifvit varſe.

PEHR WARGENTIN.

BESKRIFNING

På en Sådes-Ränſnings Machine;

Ingifven af

C. J. CRONSTEDT.

Det var beklagligen bekant, år 1752, at måſt all råg uti Weſtmanland, Södermanland, och annorſtädes, ſom blef bårgad, var blandad med en ſtor myckenhet Tran- och Mus-årter, ſom ej kunde til fullo ſkilljas åt, vid kaſtningen på logarna,

na, hvilka gjorde rågen ganska obeqvåm för den, som ville hafva ren Såd til utsåde, och hafva fria åkrar ifrån en så skadelig växt, som Tranårterne åro. Detta gaf mig anledning at vilja bruka det beqvåma Cylindriska Sållet, som Herr Baron och Hofjunkaren BRAUNER utgifvit år 1752, i sina tankar och förssök om åker och ång; men som det kom an på at hafva råtta storleken på de slagna aflånga hålen på Cylindern, och han sjelf på tilfrågan ej kunde gifva mig någon riktighet derpå, annat ån ungefärligen, så gaf jag mig til at utforska det igenom mångfaldiga förssök, och hålens upfilningar til mindre och större mått. Jag fant då, at til rågsållet, skola de mindre hålen vara $\frac{7\frac{1}{4}}{100}$ af en Geometrisk tum och de större $\frac{9\frac{3}{4}}{100}$ af en Geometrisk tum. Den råg, som då faller igenom de minsta hålen, är ej slögare, ån at han kan brukas i hushållet. Hålen som göras til Korn-Sållet, göres de minsta til $\frac{8\frac{1}{2}}{100}$ Geometrisk tum, och de största til $\frac{11\frac{1}{2}}{100}$ a $\frac{12}{100}$ Geometrisk tum, och kan man jämväl bruka detta senare sållet med stor förmon til hvete-ränsning.

Då jag gjort min Machine färdig til at hvefvas af en gåsse eller dräng, på det sättet Herr Baron BRAUNER beskrifvit, fant jag, at det gick nog långsamt, så framt ränsningen skulle gå väl för sig; Ty efter det prof jag gjorde, bör ej vefven eller Cylindern vändas fortare, ån at 17 hvarf ske på hvar minut: då kan en Person med vefning ränsa 2 Tunnor råg eller korn om dagen. Derföre tänk-

tänkte jag på at inrätta detta Sållets rörelser med våder, til at der med beſpara en Perſon; och at kunna ränſa ſå väl om natten ſom om dagen, då allenaſt fogden kan gå och fylla Qvarn-ſkruten om morgonen och aftonen, och ſåledes låta Machinen gå efter godtycko, ſom blåsvädret kan medgifva; deſs utom bör den inrättas på vinden i ſpannemåls-boden.

Beſkrifning på Machinen efter ritningen Tab. IV.

Fig. I och II. A. B. C. är en Cylinder gjord af förtent järnblåck til 12 ½ tums diameter, 2½ aln lång, helt fullſtampad med aflånga hål til ¼ tums långd: på den förſta hålften A. B. blifva de finaſte hålen, och på den andra hålften A. C. blifva de grofvaſte hålen ſtampade, efter det mått ſom tilförene är omnämdt, igenom hvilken ſednare all den goda ſåden kommer at falla, och igenom den förſta hålften faller all den ſlåa ſåden tillika med dam och ſmå frön, men alla Tran-årter och den orenlighet ſom är gröfre, ſåſom vipp, ſtickor och jordſmulor, faller ut genom Cylinderns ända, ſom är öpen, i en tunna eller något annat kårill.

Och ſom deſſa håls jämna ſtorlek ej ſtår at vinna allenaſt igenom ſtampning, ehuru ſtamparne åro alldeles af lika ſtorlek; ty der bläck-plåten i ſig ſjelf är tjockare på det ena ſtället än det andra, ſå blifva hålen mindre till, då deſſa bläck-ſkifvor ſkola planeras efter ſtampningen, altſå måſte man blifva förandåten at ſedan jämka hvart hål

hål med en platt fil efter tolk, och at jåmvål derigenom bårttaga de små uddiga och hvaſſa ojemna ſpetſarna i hålen, ſom graden af ſtamparne göra.

På främſta åndan B. af Cylindren göres en tilhopadragning af 1 ½ tums bredd, at derigenom förhindra ſåden at falla utur Cylindern. D. år en ſtor qvarnſkruf, hvaruti den oränlade ſåden inhöſes, ſedan der utur rinner uti ſkon E, ſom ſitter löſt uphängd framman til med 2ne ſmå ſnören G. at dermed kunna gifva ſkon den docering, ſom behöfves til hvarje ſåds ſaktare och fortare rinnande; derifrån faller ſåden uti en mindre ſko F. af järnbläck, ſom förer ſåden in uti Cylindern til ränsning. hårvid bör aktas, at ej matningen ſker mycket i ſånder; ty ju mindre ſåd kommer in på en gång i Cylindern, ju bättre ränſas den.

På axeln I. K. ſom ſjelfva Cylindern ſitter faſt uppå, år en kugg H. af 1 ½ tums långd, ſom vid hvarje omgång rörer på den lilla armen L. hvilken ſitter på ſkon E ſå gjord, at han låter röra ſig i kring en järn-nagel, ſom år faſtſatt i ſkon och hafver en ſkura i den breda åndan, med en liten ſkruf och ſkrufmoder, ſå at han kan flyttas up och ned, ſamt fåſtas alt ſom det behöfves, då ſkon E flyttes med ſnörena G, ſå at han altid rörer lagom på kuggen H. och i det kuggen ſläpper lös denna lilla armen, ſå faller ſkon E tilbaka, ſom ſtöter ſig emot ſlåen X. hvilket gör et ſlag til ſådens rinnande, ſom eljeſt ſkulle ligga orörd i ſkon, faſtän kuggen rörde vid lilla armen.

Stupningen af denna Cylinder bör ej vara mindre ån en tum då ſåden ſkal väl ränſas; ty ju me-

mera han står stupad, ju snarare kommer slö-säden fram i den godas stålle, och en del af den goda säden kan falla ut genom ändan på Sållet ibland tranårterna, hvilket lätteligen kan finnas då Machinen är i gång, och ändras derigenom, at den ramen M, som Cylindern med axelen ligger uti, flyttas up med dess nedersta ända innan för stolparne, liggandes löst på en pinne å hvarje sida som kunna flyttas i åtskilliga dertil bårade hål. H. Sjelfva stomen til Machinen kan lätteligen inhämtas af ritningen.

Under sjelfva Cylinderns nedersta halfdel, der hålen åro störst, sättes en tratt N af bråder, öppen i nedersta ändan, som svarar emot et hål på Spannemåls bod-botten, hvarigenom den ränsade säden nederfaller på nedra botten, utan at löpa fara blifva blandad igenom vårdslöshet med den slöare säden.

Til at få den slöare säden ren ifrån dam och små frön, så sättes emellan fjärde och femte raden af hålen en bred brådskifva O. up och ned, då alt dammet och små frön utfalla framman för brådskifvan, och den slöare säden faller helt ren ut emellan tratten N. och brådskifvan O. Sedan sättes en utborad stock eller en Pumpstock P, af 3 a 4 alnars längd ut igenom taket på Spannemåls bod-vinden fastsatt nederst med et järnband vid en hand-bjälke af takresningen, men uptil hålles den stadig genom sjelfva betäckningen af taket: öfversta ändan af denna stock är aftagen utanpå och gjord til en tapp af 3½ qvarters längd och 6 tums diameter, hvar utanpå kommer en

hyl-

hylsa Q af trå, om 25 tums långd, och så vid, at hon går ganska lått omkring tappen. Uti hölsans öfversta ända år inskurit et stycke ekebråde (*a*) Fig. II. til botten, hvarpå hela hölsan ligger och hvilar; ty nederst får hon aldeles icke ligga emot falsen (*b*). Til at få vånningen låttare, få åro 3 stycken små trissor Fig. III. fästade vid en jårnring med 3 st. axlar på, hvaromkring trissorne löpa, och således lägges in i hölsan, at de ligga emellan åndan på tappen (*i*) och hölsans botten (*a*).

Utan på hölsan Q, komma 2*ne* armar C. D. at göras af ordinairt stång-jårn, bögde, som ritningen utvisar. Vid den ena armen (*c*) år gjordt allenast et tapp-hål för jårn-axeln R, af en tums fyrkantigt jårn; men på den andra armen (*d*). år en klyfva gjord, som emottager axelens runda fals med en sprint öfver, at förhindra axeln at hoppa utur klåfven. Denna klåfven (*d*) beklådes med en bit tjockt sålbottens-låder, hvaruti axeln löper, som bör ganska väl smörjas med olja, och det allenast en gång om dygnet når Machinen brukas. Vid den andra armens tapphål (*c*) behöfves ingen beklådning; men vel smörjning. På denna armen år en vändstjert W. af helt tunna bråder gjord, på det at vingarne kunna af sjelfva vådret vändas i gång, når det omskiftar sig. Vid den ytterста åndan af axeln R. sitta 4 stycken små ving-rån af 6 qvarters långd, med des vingar, som stå i 30 graders snedd och af ritningen kan inhåmtas. Dessa vingar åro allenast beklädde med näfver. Hela denna hölsan med vingar, vändstjärt och beslag år ej tyngre, ån at en karl lått kan lyfta

den neder af tappen, och åter uplåtta den utan hjelp, når Machinen behöfves at brukas. Midt på jårn-axeln R. ſitter en trå-triſſa af 4 tums diameter, ſom ſvarar midt öfver holet, ſom går igenom hölſan och den utbårade ſtocken. Uppå åndan af hölſan ligger en liten bråd-lapp (*e*) faſtſpikad, ſom fig. IV. utviſar, med en liten hålig triſſa. På nederſta åndan af den utbårade ſtocken ſitter en dylik bråd-lapp (*f*) med 2:ne ſmå hålige triſſor, Fig. V. Alla deſſe ſmå triſſor böra vara af ganſka hårdt trå ſvarfvade. På åndan (*I*) at axeln, ſom bleck-Cylindren ſitter på, ſåttes en ſtor triſſa (*S*) om 12 tums diameter, på en tapp med ſprint före, hvilken i lagom ſtarkt våder år nog tilråckelig; men då ſtarkt våder infaller, ſå bör man hafva en ſtörre triſſa Fig. VI. til 21. a 22 tums diameter, at ſåtta i den förras ſtålle, til at derigenom förhindra Sållens förhaſtiga omgång, och följakteligen ſådens utfallande för åndan af ſållet, der årterne och annat ſmålk ſkal utfalla; ty i ſtarkt våder och ilingar, gå vingarne ſå fort, at man ej ſer annat, ån en Cirkel i ſtållet för vingarna.

Nederſt vid golfvet ſåttes en liten ſtållning, hvaruti ſpånn-triſſan (*T.*) ſåttes på en liten jårnaxel. Deſs diameter år 5 a 6 tum, och kan löpa fritt upp och ned i de bågge ſkuror (G.) på den ytterſta ſtållningen, ſom ritningen viſar nog tydeligen. Det bör dock noga obſerveras, at ſkurorne på deſſa ſtörre triſſor, ſom repen löpa uti, ſkola ſvarfvas ſpitſige i botten och ej runda; ty eljeſt draga repen ej ſå ſtarkt, ſom ſig bör.

At

At nu få Machinen i gång, få tages et rep af $\frac{1}{8}$ tums diameter, och få långt, at det förſt läggas kring triſſan (*R.*) Fig. I. och II, ſedan om (*S.*) och ſiſt kring ſpänn-triſſan (*T.*), då det efter det måttet ſpetſas väl tilſammans: huru de ſkola korſa ſig kring de ſtörre och mindre triſſorna, finnes af ritningen. Spänn-triſſans (*T.*) nytta är, at ſtändigt hålla repet i ſpänning och jämn tryckning, i anſeende til vigten (*U.*), ſom medelſt et litet rep är fäſt uti Spänntriſſans båga, och går igenom et hål uti golfvet; denna vigten kan ökas och minſkas, alt ſom repet blifver ſlakare eller mjukare til, och bör vigten ej vara ſtarkare, ån at den förhindrar håſſningen på triſſorna. För öfrigt märkes, at altid bleck-Cylindern vändes med Solen, och ej baklänges; ty eljeſt tager den lilla kuggen (*H.*) emot och då förhindras rörelſen på Cylindern.

Denna Råns-machin, ſom jag nu på 4:de året brukat vid min gård Fullerö i Veſtmanland, med ganſka ſtor fördel til mitt utlåde af råg, korn och hvete, ſamt hjelpt andra dermed, har jag ej behöft göra annan ändring eller lagning på, ån at då och då låtta et nytt rep på honom. Det ſkadar ej Machinen, om han går med ſåd til ränſning eller i tomningen, hvilket är en ganſka vig ſak för oväliget och latt folk, hvars omſorg en aldrig kan lita på vid rörliga verk, och ſådant, ſom fordrar en ſtändig upſigt och närvaro. Den aktſamhet bör dock hafvas, at då vådret och vingarnas hölſa (*Q.*), vänder ſig i kring hela compaſſen, at allenaſt efterſe, det repen ej ſno ſig tilſammans uti denbårade ſtocken

(*P*). I hvilket fall man ſtiger upp på taket, och vrider hölſan med vingarna tilbakas, til des repen ej mera korſſa ſig.

Några få af de förnämſta prof jag gjort på ränsningarna, vil jag i kårthet nämna.

10½ tunnor råg ränſades, ſom var full med Tranårter, då jag efter ränſningen fick 18 kappar tranårter, i Tunna 7 kappar flö-låd, at brukas i hushållet, och 8 tunnor 29 kappar god, ſtrid och ren råg, utan en enda tranårt uti. Denna råg vägdes med Herr Directeuren Ekströms Spannemåls profvare, och fants, at den ſtrida låden vägde åfven ſå mycket ſedan ränſningen, ſom den orånſade låden tilförene, i anſeende til det, at tranårterne och flö-låden ſom afgingo, tagne tilſammans, vägde lika mycket med den ſtrida låden: då man vet, at årter åro mycket tyngre til vigten, än någon annan ſådes-art. Jag har ſfunnit, at tranårterne ſvara emot andra goda ordinarie årter, ſom ⅞ kappas mindre vigt på en ſtruken tunna; ſå år det ej underligt, at låden vägde lika efter ränſningen ſom tilförene, faſt än ſå mycket odugeligt blef fråntagit; och gifver det ett ſtort efterſinnande vid rågs vägning, då den år dermed blandad, fördeles om et ſtop af Tranårter våga jämt 83 lod victualie vigt, och gör då en ſtruken tunnas vigt til 141 liſpunds tyngd, ſom år drygare än rågen, hvilken i det högſta lärer kunna tagas til 13 a 14 liſpunds vigt.

En annan råg ränſades, ſom ej var blandad med tranårter, då den förbättrades til en ½ kappas

pas ſtörre vigt på tunnan. Jag har ock haft ſådan råg, ſom förbättrat ſig i ränſningen til 1 kappas och mer vigt på tunnan, då den ej varit ſårdeles god förut til anſeendet.

Med Korn-ränſningen kan man ån finna ſtörre nöje i profven, ſårdeles då kornet år mycket blandadt med hafra, ſom vid följande experimenter ſkedde: det togs 1 tunna korn, ſom höll 1 Lisp. 3 mark. och 13 lod hafra på tunnan, deraf utränſades genom korn-ſållet 1 Lisp. 2 mark. 16 lod hafra, ſom följde med ſlå-kornet, differencen, ſom år 29 lod hafra blef qvar uti kornet, i anſeende til deſs korns ſtora ſtridhet.

En annan ſort korn ſom togs, hade 514 hafre-korn på 10 lods vigt, ränſades och gick 5 gångor genom ſållet, då allenaſt 19 hafre-korn blefvo qvar på de 10 lods vigt.

En ſort korn, ſom hade 400 hafre-korn på 10 lods vigt, ränſades och lämnade 14 hafre-korn qvar, då det gått 7 gånger igenom ſållet.

Än en ſort korn, mycket ſtridt, ſom hade 35 hafre-korn på 10 lods vigt, lämnade allenaſt 5 korn hafra qvar i kornet, då det gick andra gången igenom ſållet. Med Gumriks-korn, ſom hade 40 hafre-korn på 10 lods vigt, lemnades allenaſt 2 hafre-korn qvar, då det gått 2 gånger genom ſållet.

Då deſſe 3:ne förſta kornſlagen vägdes på Herr Ekſtröms Spannmåls profvare, ſå fants, at ſtrukna tunnan blef til $1\frac{5}{8}$ kappas båttre vigt. På det fjärde korn-ſlaget blef tunnan til $\frac{5}{8}$ kappas båttre

vigt, och på gumriks-kornet blef vigten ökter til 1¼ kappas vigt på tunnan. Af de måsta dessa profven kan man finna, at hafverblandadt korn kan i det nogaste blifva godt, rent och stridt korn til utsåde, samt at nyttan af denna råns-Machin är ganska stor för en landtman, och ej af så dryg kostnad som den ser ut til, då alt, utom blåckfållen, kan göras på landet. Desse blåckfåll til råg och korn göras här i staden, hos en blåckslagare vid namn Gothard Lyders, boendes på regerings-gatan i dess eget hus, hvilken jag inråttat at göra dem med upfilade hål eller och oupfilade, då hvar och en kan sjelf igenom sitt egit folk jåmka hålen efter tålk, til de mått som förr är omnämt.

Sluteligen måste jag nämna en rånsning, som jag vann ansenligen med denna Machin. Min fogde hade lagt tilsammans alla de tranärter, som han skilt ifrån rågen på logen under kastningen, och utgjorde 10½ tunna, ibland hvilka jag fant något råg som jag ville hafva nytta utaf: då lät jag alla dessa ärterna gå igenom Machinen, hålst det kostade mig intet dagsverke, och fick 22 kappar ren råg derutur, som var den aldrastridaste och vigtigaste man någonsin vill se; men at få ärterna at ej rinna för fort in i sållet, så måste jag göra lika som en liten damluka uti skon E. et qvarter ifrån den stora trattens nedersta ända, och allenast lemna så mycket rum under lukan, som behöfdes til ärternas lagoma framsläppande.

Alt annat som kunde vara at påminna härvid, lärer lätteligen finnas under sjelfva bruket och nyttjandet af Machinen.

Upsal. d. 6 Mart. 1756.

BE-

BESKRIFNING

På et ſlags Gräs-hoppor uti Norra America.

Af

PEHR KALM.

Bland de mångahanda yr-fån, ſom finnas i Norra America, åro åfven en art af Gråshoppor, hvilka för några deras Synnerliga egenſkaper ſkull tyckas förtjena en beſkrifning.

Af Ängelsmännerna hår på orten kallas de *Locuſts* och utaf de hår boende ſvenſka hafva de fått namn af *Gråshoppor*. På Latin kunde hon heta *Cicada, maxilla utraque lineis octo transverſis concavis; alarum margine inferiore luteſcente.*

Denna Cicada tyckes vara aldeles ſamma ſpecies med dem, ſom finnas uti Provence och Languedoc uti Frankrike, och åro beſkrifne och afritade af Herr REAUMUR uti des *Memoires pour ſervir a l' Hiſtoire des Inſectes, T. V. Mem. IV, Tab. XVI. f.* 1. 2. 5. 6. Men vid den Americanſka finnas ganſka många egenſkaper, ſom antingen ej blifvit anmärkte vid de Franſka, eller ock åro aldeles ſkiljaktige derifrån.

Deras hemviſt år ſtörre delen af Norra America. Således finnas de uti måſta Ängelſka Provincier derſammaſtädes, ſom Georgien, Carolina, Virginien, Maryland, Penſylvanien, Nya Jer-

ſey, Nya York och Nya Ängland. Likaledes har jag ſett och hördt dem uti Canada. När jag ſedan reſte genom Iroqvoirnas land up til det ſtora vattufallet Niagara, hörde jag dageligen deſſas ſkrål i ſkogarna; ty de kunna ej gerna ſitta länge tyſta, ehvar ſom hålſt de uppehålla ſig.

Innan jag ſkrider vidare, vil jag gifva en beſkrifning på deras ſkapnad.

Hufvudet ſitter nåſtan perpendiculairt mot ſtället den ſtår på, dock går det nedantil litet längre inåt, at det gör en hvaſs vinckel med kroppen. Pannan är ſvart, formerande en hvaſs kant eller angulum acutum. På ömſe ſidor om hufvudet, eller på kinbenen, åro 8 ſtycken utholkade lineer, dragne Parallelt med hvarandra. På ſomliga åro deſſe hvita, på andra ej. Ned mot munnen är hufvudet kantigt, hvareſt det ſlutes i en hvaſs ſyl-lik (ſubulatum) ſnabel eller ſnyte, ſom ligger under bröſtet. Baſis af detta ſnytet är gulaktig. Undre ſidan af detta ſnyte, då det ligger under buken, har längs efter ſig en utholkad linea, ſom den vore råfflad med en lång ſkåra. Ofvanpå är hufvudet ſvart, och emellan ögonen ſitta 3 ſmå uphögda ſvarta glänſande puncter.

Ögonen åro uphögde, röde, med en hel liten ſvart ögnaſten.

Hornen eller *antennerne* hår-lika (ſetaceæ) ſvarta, $1\frac{2}{7}$ lin. Geom. långa.

Bröſtet (Thorax) är ofvanpå eller på ryggen litet uphögt eller kullrigt, hårlöſt (glaber), glatt eller ſlätt, ſvart. Den delen af bröſtet, ſom är när-

närmaſt til hufvudet, år ſvart, ojämn, med en annan ſnedtgående uthålkad linea eller ſkåra. Ofvanpå ryggen bak om Thorax, der vingarne gå ut, år en liten ſvart glänſande plåt eller lamina, likaſom det vore någon del af Elytris.

Magen (abdomen) år på öfra ſidan gråaktig och hårig. På undra ſidan år brådden eller kanten af ringarna eller inciſurerne gul, men näſt derinnanföre åro de ſvarta. Eljeſt åro bägge ſidkanterne af magen ſvarte eller mörckgrå.

Vingarne åro fyra, näſtan dubbelt ſå långa ſom kropppen, genomſkinlige, eller af ſådan hvit färg, ſom fluguvingar, med åtſkilliga bruna ådror, ſom löpa längs efter dem. Nedre kanten (margo) af vingarna år tjockare och gulaktig. Vingarne ſtöta tilhopa midt otvanför ryggen, och göra ſedan med öfra ſidan eller kanterna en hvafs-kant eller vinckel bak-åt. Den brådden eller kanten (margo) at vingarna, ſom går från baſis, til des de ſtöta tilhopa, år gul; men den öfriga kanten, ſedan de ſtött tilhopa, år ljus och genomſkinlig, men näſt derinnanföre går en ſvartaktig linea eller åder, ſom år parallel med ytterſta kanten eller brådden.

Fötterne åro ſex. På det främſta paret år den delen af *låren*, ſom vetter främåt, flat (plana) ſvart glänſande; men den delen, ſom vänder ſig bakåt, år kullrig, (convexa), gul; den nedre leden af deſſa lår år gul, hårlös (glaber), framföre kullrig, (convexus) men baktil förſedd med 2:ne ſvarta ſmå taggar eller tänder. *Benen* mörkgula. *Fotbladen* ſvarta. På de öfriga fötterna åro låren

ſvarta, gula, hårlöſa: benen brunaktiga fotbladen ſvarta. Vid baſis på hvardera af af det ſiſta parets lår ſitter en lancet-lik hvaſs tagg eller tilökning.

Nåſtan midt under magen, dock litet mera bak-åt går en *Dart* ut, hvarmed Gråshoppan ſticker ſönder barken på trån. Den ſträcker ſig bakut, ligger tått utmed magen, är trådlik (filiformis) tjock ſom en lagom ſynål, brun glänſande, 3½ lin. Geom. lång, på ändan, af den figur ſom en lancett, ſamt hel hvaſs. På undra ſidan af denna långa darten är, längs efter, en utholkad linea.

Uti ändan af ſtjerten ſitta ock 2:ne dartar, kårta, tjocka, mot ändan hvaſſare, något litet håriga. Tör hända, at inſectet vårper med deſſe, ſedan det förut gjordt hål med den förra.

Längden af hela Gråshoppan, vingarne inberäknade, är 1. dig. 5. lin. Geom. Längden af vingarna 1. dig. 1. lin. G. Bredden, der den är tjockaſt, 4. lin. G. Dock åro ſomlige en liten grand ſtörre, ſom andra åter ibland åro en liten mon mindre.

Vid denna yrfånaden är ſynnerligt, at de ſomliga år komma fram på deſſa orter uti en obeſkrifvelig myckenhet, och det uti en haſt, innan man nåſtan vet ordet af; men deremellan gå flere år förbi, på hvilka man endaſt får ſe och höra någon enda här och der i ſkogarna.

Det

Det träffade juſt in, at jag råkade vara uti America et af de åren, då deſſe kråk uti en ſå otrolig mängd infinno ſig. De hade då på flera år varit bårta. Jag fick derföre nu tilfälle, at göra hvarjehanda anmärkningar vid dem.

År 1749. d. 22. Maji ſt. nov. (Jag betjenar mig altid här af den nya ſtilen) kommo deſſe Locuſts eller Gråshoppor fram i Penſylvanien uti faſelig myckenhet öfver hela landet. De hade legat Vinter-tiden och hela Våren förut ned i hål uti jorden, ſåſom Erucæ; men denne dag kröpo de ur denna ſin vinter-päls, och kommo fram uti deras ſommar-klädnad. Man ſåg näſtan intet trå, hvarken i trågårdar eller i ſkogarna, på hvilkas ſtam ej var fullt der af. Somlige hade aldeles krupit ur ſina ſkal; andra höllo ſom bäſt på, at taga ſig ut, ſå at halfparten var inne, och halfparten ute. Några hade ock kommit ſå vida, at de begynte förſöka ſina vingar. Det var märkvärdigt, at dagen förut, eller den 21. Maji viſte man ej af dem. Jag lopp både den och de näſt föregående dagarna alleſtädes uti ſkogarna, at ſamla både örter och inſecter, med flera naturalier: men jag blef ej varſe en enda: det ſamma har åfven händt med andra. Utan de kommo alla fram denna morgon, och det icke allenaſt på et ſtälle, utan öfver hela landet, ſom man ſedan fick förnimma, och jag åfven til en del ſåg denna dag, at de kommit fram ej allenaſt i ſkogarna vid floden Skullkil, utan ock vid Handelsman P. Kocks Landtgård belägen 13. Angelſka mil från nyſsnämde Skullkil. Det var lika ſom de ſagt hvarandra til. Ännu voro de hel tyſta; men alt folket ſa-

ſade, at de efter 3 eller 4 dagar ſkulle efter vanligheten börja göra ſådant ljud i ſkogarna, at man ej ſkulle få hafva ljudet för dem, ſå at den ena människan näppeligen vore hörandes, hvad den andre bredevid honom talte, hvilket jag ock ſedan befant vara ganſka ſant. Det var otroligt, hvad myckenhet af deſſa nu fans, ſå at på 17 år ſades här ej varit deſs like. De funnos nu öfver hela landet. De mångfalliga hål, ſom man här i landet ſer öfver alt i jorden, af den ſtorlek, at man kan ſåtta et finger uti et ſådant, voro tilhållet för deſſa Gråshoppors ſkråpukar, innan de kommo fram. Jag ſåg ofta åtſkilliga af deſſa ſkråpukar nåſt förut, innan de kommo fram, ſitta i öpningen af deſſa hål; men jag viſſte ej hvad ſlags kräk ville blifva deraf. De kommo merendels krypande om natte-tid ur ſina hål, vandrade ſå up för trån och ſtrån ſamt örter, afklådde ſig der ſin ſkråpuke eller maſque, ſom ſprack ſönder ofvantil, då de kröpo derutur, ſuto ſå en ſtund och torckade vingarna, och begynte ſedan förſöka, om de kunde flyga. Skråpuken eller maſqven blef ſittande faſt på tråden eller örten, der Gråshoppan lämnade den, hvarifrån den ſedan blåſte ned på marken, eller ock ſköldes ned af rägn. Marken under tråna låg måſt öfveralt full af deſſa ſkråpukar. Höns voro mycket ſnåla, at taga deſſa Gråshoppor faſt, juſt då de kröpo ur ſina hål, dem de begårligt åto: åfven det ſamma gjorde åtſkillige andre foglar. Det lår då, tör hända, vara orſaken, hvarföre SKAPAREN förordnat, at deſſe ſkola komma fram om natten, nämligen, at de ej måge blifva upåtne af foglar, innan de hinna kläckas fram, och komma i det ſtånd

at

at de kunna flyga undan. Jag har mig ej visst bekant, om de sjelfve gråfva hålen ned i jorden, deri skråpukarna ligga, eller om de betjena sig af dem, som åtskilliga slags Torndyflar gråfva. Man ser här, at hvar som på marken hållar komma at fålla sina excrementer, gråfva Torndyflar fullt med hål derunder ned i jorden, den må vara så hård som den vil. Dock tyckas Torndyflar omöjligen kunna hinna gråfva så många hål, som fordras til dessa oräkneliga svårmar af Gräs-hoppor.

Den 25 följande Maji började desse Gråshoppor at låta höra af sig uti tråden; ty det är at märka, at de hafva sit måsta tilhåld up i tråden, och ser man dem nästan aldrig ned på marken. Det blef nu et sådant skrik och buller af dessa i skogen, i synnerhet i skogslundar, at det hördes på långt håll, och skulle den ena människan, då den råkade komma til sådana ställen, ropa tämmeligen hårdt til den andra, om hon annars skulle höra, hvad som talades; och der den ena stod et litet stycke från den andra, fick den väl lof, at uphåfva sin röst af alla krafter, om den andre skulle förstå och åtskillja, hvad den samme sade.

Gouvernements Secretairen Herr Peters berättade, at vid de dagar desse kommo fram, höll en karl på at gråfva en grop, och når han kom til 12. fots djup, fant han en ganska stor myckenhet deraf, som höllo på at komma up. Herr Willings, som samma år var Major eller Borgmästare uti Philadelphia, berättade, at han då råkadt vara ute på landet, når desse höllo på at visa sig i dags-

dagsljuſet, och med egna ögon ſåg, at en man ſom höll på at gråfva en grop, fant en ymnoghet af deſſa til 4 fot under jorden, der de då voro ſyſſelſatte, at bora ſig hål up til dagen. Hålet de gjorde, var hel trindt och ſlått, ſom hade det varit boradt med en nafvare. Man viſte ej hvad de åto, utan tros, at de åtit jord, den tiden de voro ſkråpukar eller erucæ; ty ſedan de kommo fram, kunde man ej märka, at de åto någon ting.

Folket här i landet voro alla af den inbillningen, at de uti en ſådan oåndelig myckenhet komma fram hvart 17:de år, emellan hvilka år de mente dem ligga under jorden, endaſt at någon enda hvar ſommar vore här och der i ſkogarna.

At deſſa Grå-håppor hvart ſjuttonde år låta ſig här i Penſylvanien uti en ſå förundrans vård myckenhet infinna, derpå har man tämlig ſåkra bevis.

Uti Wikaco kyrkjo-bok, år 1715. har då der varande Svenſka Probſten och Kyrkoherden, ſedermera Probſten uti Hedmora, Herr And. Sandel infört följande anmärkning:

"Uti denna (Maji) månad upkom utur jor-
"den ſärdeles Flugor eller Gråshoppor, ſom de
"Ångelſke kalla Locuſts; deſſe kommo alleſtädes,
"ja på hårda vågen, utur jorden, hafvandes ſkal
"alt öfver ſig på munnen, kroppen och fötterna,
"och ſyntes underligt, huru de med detta ſka-
"let kunde göra hål genom hårda jorden. När
"de kommo utur jorden, krömpo de utur ſkalet,
"flögo ſå bårt, och ſatte ſig alleſtädes på trän,

och

och gjorde en ſårdeles låt ifrån morgon til" aften. Och ſåſom de voro til en ganſka ſtor" myckenhet alt öfver hela landet, ty gjorde de" en ſådan låt, at man knapt kunde höra ſkållorna" i ſkogen. De riſpade up barken på qviſtarna" och trån, och lade der maſkar in, det många höllo före ſkulle torka tråna, men vi funne dock det nå-" ſta året, at det icke ſkedde ſå. Svin och Höns" hade ſin föda af dem. Ja, Hedningarne åto dem," ſårdeles förſt, då de kommo, ſtekte de dem litet," och ſå åto dem; ty menas de varit af ſamma ſlag," ſom Johannes Döparen ſåjes hafva åtit. De va-" rade hår ej långre, ån til Junii månad, då" dödde de."

Härvid märkes, at Probſten SANDEL föreſtod Wikaco förſamling från och med år 1702. til ſlutet af Junii månad ſt. vet. år 1719; men vid alla de andra åren, utom 1715, nämnes ej med ett ord om några Locuſts eller Gråshoppor; det dock ſåkert ſkedt, om de infunnit ſig på ſådant ovanligt ſätt; ty Kyrkoboken utviſar, at Probſten SANDEL viſt ganſka ſtor accurateſſe uti alt, ſom hörde til des ſyſla. Deſſutom beråttade alla gamle Svenſke, at ingen myckenhet af Locuſts viſt ſig på många år hvarken förr eller efter det ofvannämde.

Sjutton år derefter, eller år 1732, infunno de ſig åter uti Penſylvanien i en ovanlig myckenhet. Härom har jag väl ej fått någon uplyſning af de ſvenſka Kyrkoböcker, ty de gå alla både detta och mycket annat med ſtillatigande förbi, (tör hända, at de då varande Kyrkoherdar vid Sven-

Svenska församlingarna icke voro så vane, at fästa sin upmärksamhet vid alt) men af de observationer, som en Angelsman, vid namn BREINTNAL uti flera år i Philadelphia gjort, och dem Herr BENJ. FRANKLIN lämnat mig del af, inhåmtar man detta tilräckeligen. Hans anmärkningar i denna saken för år 1732. lyda sålunda "I "början af Maii (st. vet.) började Locusts komma "fram utur jorden. Vid d. 12 Maij (st. vet.) kom-"mo de ännu flera, och blefvo obeskrifveligen "många. Vid d. 19. ejusd. (st. vet.) voro de "starka nog, och började at para sig, hvarpå de "begynte genombora qvistarna på trån och sticka "in sina ägg. D. 22. ejusd. (st. vet.) flögo de "omkring i stora hopar. D. 24. ejusd. (st. vet.) "kommo ännu Locusts up utur jorden. d. 13 Ju-"nii (st. vet.) syntes ganska få af dem mera "qvar.

Hårvid märkes likaledes til ljus i saken, at denne BREINTNAL började sina observationer vid begynnelsen af år 1731. och slöt dem d. 11 Novemb. st. vet. då han på et ömkeligt sätt slöt sina dagar. Ehuru han under hela denna tiden har uti sina observationer haft ögonen fästa mäst på alt, så mycket i hans förmåga stod, finner man dock ej et enda ställe, utom hvad nu anfört år, der han rört något om dessa Locusts eller Gråshoppor. De Svenske, och andre, intygade ock til öfverflöd, at man ej sedt dem til någon myckenhet, utan bara någon enda här och der i skogen, til d. 22. Maij förenämde år 1749. då så obeskrifveligen stora svärmar af dem framträdde.

Huru

Huru länge deſſe ſedan uti ſådan grufvelig myckenhet blefvo qvar i Penſylvanien, kan jag ej af egen förfarenhet ſåja; emedan jag ſtrax derpå kom at anträda reſan Norr åt til Canada. Men allas enhälliga berättelſe var, at de ſågos i ſådan myckenhet ungefär i 6 veckors tid, hvarefter de maſta förſvunno, hvilket ſtämmer in med Proſten SANDELS och BREINTNALS obſervationer, ſom förut äro anförde.

Den enda ſkada, man märkte dem göra, var, at de med darten uti ſin ſtjert riſtade up den mjuka och fina barken på qviſtar och ſmala grenar, ſtucko ſedan ſamma dart vidare in i den löſa qviſten, hvareſt de lade antingen ſina ägg, eller någon annan materia, hvaraf en myckenhet qviſtar torkade bårt. Vid detta ſit borande ſatte de tillika et ſlags ſlem på grenarna. De riſpade väl ſå up barken på måſt allehanda ſlags trän; dock ſades man funnit, at Ekar och Äppel-trän voro de, ſom de hade ſtörſta behag före. Det var den unga och mjuka barken på qviſtar och ſmå grenar, ſom ſåledes icke fick vara i fred för dem; ty på den tjocka och ſkrofliga barken vågade de ej ſin dart. At en myckenhet qviſtar genom detta deras bårande ſedan torkat bårt och dödt ut, ſåg jag följande året på ganſka många ſtällen; men jag kunde ej märka någon vidare ſkada deraf vara ſkedd på träden, faſt ſomlige påſtodo, at åfven ibland hela trän derefter af det ſamma blefvo bårttorkade. Tör hända detta kan ſke med helt unga trän, hvilkas hela bark är ſå mjuk, at de alleſtädes kunna ſå ſin dart in uti den ſamma, eller om de i alt för ſtor myckenhet riſpade up barken och bora-

de sönder de smalare qvistar på större trån, och en stark hetta eller långsam torka sedan stötte til.

Måsta delen åro här i landet af den tankan, at desse Gråshoppor derföre spjelka up barken på tråden, at de skola lägga sina ägg der innom. Om så i sanning är, kan jag ej visst säja, fast det dock skulle tyckas så. Min bårtresa från Pensylvanien just då de nyss utkommit, och innan de hunnit företaga sig detta arbete, gaf mig ej tilfälle at undersöka det. Et förekommer dock härvid underligt, nämligen, at man aldrig märkt til några Larver eller Skräpukar efter dem: hvart hafva då de tagit vägen? Man skulle likväl tyckas böra tro, at antingen samma år, eller det nästföljande borde skräpukarna infinna sig, åtminstone i lika stor myckenhet, som förut deras föräldrar Gråshopporne, om ej i ymnogare antal, ty man förmodar, at en Gråshoppa lärer lägga mer än et ägg, ja öfver hundrade, om hon annars liknar andra insecter. Men om hon ock ej lade mer än 3 eller 4 ägg, som väl blefve utkläkte, och hvars afföda kom på en gång tram, så skulle deraf blifva så tjockt, at de aldeles vorde öfvertäckande de ställen, som SKAPAREN ämnat dem til föda, och der trån eller örter då fallit på deras lått, skulle de samma innan kårt tid aldeles blifva utrotade. Men Den allvise SKAPAREN lärer på något annat sått sett dem til goda; emedan man näppeligen sade sig sett en enda skräpuke efter dem de nästföljande år, då de i så ovanlig myckenhet infunnit sig. Månne de då efter den här allmänna tanken begifva sig djupt ned i jorden, föda sig någon tid deraf, ligga der sedan några år stilla

i sin linda eller puppa, och åndteligen efter et visst omlopp af tid eller behagelig väderlek, vakna up, och påta sig fram ur sina gömor? Vid insecternas hushållning återstår ännu mycket at utröna.

När desse Gråshoppor uti någon större myckenhet infinna sig, låta Indianerne här i landet sina hustrur och barn gå ut, at fånga dem, då de at dem läggas i korgar, föras hem, samt sedan af dem stekas och åtas, som en annan behaglig mat. Dock ehuru desse nog allmänt af Villarna åtas, äro de likväl ej af samma slag med dem, som Johannes Döparen åt i öknen, och dem en del af Österlänningarna ännu bruka til mat, som man kan se både af D:r Hasselqvists observationer och Herr Archiatern och Riddaren Linnæi bref til Herr Mag. Joh. Flodman, hvilken det infört uti sin Gradual Disputation *om Johannis Döparens Kläder och mat*, p. 10. och följande, hvarest åfven gifves figur på samma Österlänningars gråshoppor. Imedlertid kan dock af föregående Villarnas sed inhämtas, at folk åfven på andra orter i Verlden åta Gråshoppor, så at det ej bör förekomma en underligt eller aldeles ovanligt, onaturligt och omöjeligt. En annan rätt år, som Indianerne här åfven åta, hvilken icke går så långt från den nyss omtalte: nämligen, når Getingarnas ungar, der de sitta i kamrarna i Geting-boet, blifva så stora, at de få en liten begynnelse til vingar, men dock äro hvita, samlas de begärligt af Villarna, som dem steka och sjuda, och sedan åta med god smak såsom en särdeles delice.

Åtſkillige ſlags Creatur, ſom Svin, Höns, en myckenhet ſkogstoglar, Hackſpikar &c. åro otroligt ſnåle på deſſa Gråshoppor, och åta dem gerna. Man låg Höns icke vilja flyga up på ſina nattſtållen om aftnarna, den tiden deſſe Gråshoppor kommo fram; utan hönſen ſtodo och väntade vid tråden alt ſom Gråshopporna kommo up at anamma dem i ſina gömmor.

Än år vid deſſa Gråshoppor ſynnerligt, at churu de finnas uti en ſtor del af Norra America, komma de dock ej på et och ſamma år uti en ſå gråſelig myckenhet fram på alla ſtållen, utan ſker gemenligen, at det år, til exempel, ſom i hela Pennſylvanien ſvårmar fullt deraf, hörer man uti Nya Ängland endaſt til någon enda: åter några år derefter kan om en ſommar näppeligan någon uti Nya Ängland få hafva örljudet för deras ſkräl och myckenhet, då man ſamma tid uti Pennſylvanien får reſa flera mil, utan at kunna märka en enda: och ſamma beſkaffenhet år med andra orter här i landet. När jag om ſommaren 1749 uti Majo, lämnade Pennſylvanien, fruktade jag mina öron ſkulle fördårfvas, af det ljud och väſende deſſe höllo uti tråden och ſkogarna derſammaſtådes. Samma ſorl och ſkräl ſkallade uti ſkogarna af en del utaf Nya Jerſey, men ju närmare jag kom til Nya york, ju mera aftog deras buller och myckenhet, och ſå ſnart jag begifvit mig från ſidſtnämde ort mot Albany ſidan, hördes endaſt då och då någon uti ſkogarna, och underſtundom kunde jag fårdas hela dagen, utan at märka til en enda. De uti och omkring Albany boende berättade ock, at man ſamma år ej der hört af flera, ån hvar ſommar endaſt vanligt plågar

va-

vara, ſamt at ungefär 9 år då lupit förbi, ſedan de haft dem på ſamma orter uti en faſelig myckenhet.

Följande året 1750, då jag uti April, Maij och Junii fårdades igenom ſtörre delen af Nya Jerſey och Pennſylvanien, fick jag ibland reſa hela dagarna igenom ſkogarna, utan at höra en enda, ehuru jag ibland med flit lyſſnade derefter. Hvart hade de då tagit vågen, ſom året näſt förut upfylte alla deſſa ſkogar? då jag for från Trenton til Nya York, berättade en der boende gammal man för mig, at han det året 1750, icke hört hela Våren, ånda til Junii månads ſlut ſt. vet. mer än en enda af deſſa Gråshoppor, der dock, efter hans egna ord, året näſt förut voro der i ſkogarna flere, än löfven på trän. Under mina reſor ſamma ſommar genom måſt hela Nya Yorks Province, Albany, och flera af de Iroquoiſka Indianers Land, hörde jag endaſt då och då någon enda ſurra här och der i tråden, ej eller hade det året varit der flera. Men ſamma Vår hade de uti Nya Ängeland börjat laga ſig tilreds at komma fram, men juſt i det ſamma de kommo up, och ej ännu väl hunnit torka ſina vingar, inföll til deras olycka en ſtark froſt-natt, ſom dödade måſta delen, at muſiqven der i ſkogarna blef denna ſommar ej ſå ſtark, ſom den annars var tillämnad.

Atſkillige af de i Pennſylvanien och nya Jerſey boende gamle Svenſke ſade, ſig helt viſt kunna erhindra ſig, at når någon gång förr deſſe Gråshoppor i ſå ganſka ſtor myckenhet här framkom-

mit, har altid det nåſtföljande året derpå följt en ſå ovanlig myckenhet af Löfmaſkar, at ſkogarna varit likaſom kråkande deraf, och deſſe maſkar ſå totaliter afätit löfven på tråden, at ſkogarne deraf midt uti Junii månad ſtått ſå nakna och löflöſa ſom midt om Vintern. De ville ſluta derat, at ſamma maſkar kommit af de ägg, ſom Gråshopporne året förut ſtuckit under barken af tråden. Om en ſå ovanlig myckenhet af maſkar altid inträffat näſtföljande året, kan jag ej viſt ſåja; emedan jag til beſtyrkande deraf, ej funnit något, hvarken i Svenſka Kyrkoböckerna hår på orten, eller Bteintnals obſervationer, eller i några andra ſkrifter; men at det denna gången, eller under mit viſtande i America, helt noga träffade in, det år viſt; ty uti Maij månad år 1750. upkom en ſå faſelig myckenhet af löfmaſkar på tråden uti måſt hela Pennſylvanien, at jag aldrig des like ſett, och om hvilka jag en annan gång får hafva den åran, at lämna Kongl. Vetenſkaps Academien en utförlig berättelſe. Men at deſſe Maſkar ej hade at erkänna förenämde Gråshoppor för ſina föråldrar, utan et helt annat ſlägte, beviſtes deraf, at då jag ſamlade åtſkilliga af deſſe maſkar, och födde dem hemma med löf, tils de undergingo ſin förvandling, utkommo utur deras aurelier eller pupper inga Gråshoppor, utan en ſårdeles art Phalæna. Imedlertid kan i ſådana ſmå kråk, den allviſe och alsmägtige SKAPARENS hand nog liusligen igenkännas.

BE-

BERÄTTELSE

Om en Man, som efter utseende var til döds frusen, men blef hulpen til lifs,

Af

SAMUEL NAUCLER.

Med. Doct. och Prov. Med. på Gottland.

Vid mitt vistande uti Skåren hände följande, som jag förmodar förtjena någon upmärksamhet. En Karl, om 60 års ålder, hade blifvit, d. 23. Martii sistledne, af stormen upkastad på en klippa. Denne Man, som förmycket öfverlastat sig med Brånvin, somnade där straxt, och blef först andra morgonen igenfunnen. Han bars, såsom död, in uti en stuga, då jag sorgfälligt undersökte, om något tecken til lif skulle finnas hos honom. Föttren voro aldeles förfrusne, alla tåerne svartaktige, undantagandes stor-tån på högra foten. Ben, Lår, Armar, händer, mage, Bröst och ansigte is kalle. Kåftarne ganska hårdt hopbetne. Lederne aldeles styfve. Ögonen stinne, och når man tog på dem, blinkade han icke. Ingen andedrågt märktes. Puls eller hjertats klappande kunde ej eller spörjas. Men som hjärt-gropen kändes ännu litet varm, tyville jag försöka, om man icke skulle kunna återställa blodens förlorade omlopp och lifaktiga rörelse. Jag lät derföre flitigt frottera honom, med grofva ylle-klutar, på armar, ben och lår. Öfver

Magen och Bröſtet låt jag lägga dukar, ſom i förſtone mycket litet vårmdes, men ſedan, når man märkte at magen och Bröſtet började blifva varme, låt jag åfven öka dukarnes vårmande. Som jag fruktade at ſtugans vårma ſkulle i början ſkada honom; ty låt jag honom, med litet ſångkläder under ſig, läggas på ſjelfva ſtugu-gålfvet. Föttren gjorde mig ej omſorg, ty, om Karlen någonſin komme ſig före, ſåg det dock ut, ſom han ſkulle gå i miſtning om dem. Här var jag ſtadd på en öde-ort, ſkild vid både Apotheque och Medicamenter. Torde ock hända, at näppeligen något af dem gjordt den lyckeliga verkan, ſom det enfaldiga medlet jag nu påfann. Det föll mig in, at når qvinfolken hafva något kött eller ägg, ſom åro fruſne, de då lägga dem i kallt vatten, hvilket drager kålan ur dem, utan at de få någon rötaktig ſmak, ſom eljeſt ſker. Detta tykte mig åfven böra förſökas vid denna händelſen; men en ſvårighet mötte uti ſjelfva medicamentes application. Som han var ſå fruſen, at det var omöjeligt böja någon led på honom, kunde icke eller föttren hållas uti vattukårilet. Jag låt fördenſkul doppa Servietter uti kalla vatnet, lägga dem om föttren, och ſom oftaſt ömſa om dem. Efterhand började magen och bröſtet blifva varmare, men andedrägten kunde icke märkas, förr ån efter 4 timmars arbete, kl. 2 efter middagen. Pulſen kunde ännu icke kännas, icke eller var det görligt, at få upp kåftarna på honom. Jag gned in något af Törningens Balſam, ſom var för handen, uti Tinningarne och på pulſarne. Kl. half 4 började pulſen på kännas och kl. half 5 ungefär, kunde jag, med en ſilfverſked, ſkil-

ja

ja kåftarne från hvarandra. Nu kunde man hålla något uti Patienten, at förſöka, om han ägde förmåga at ſvälja. Jag vårmde derföre litet vin, och ſom der fans något af Medicamentet, Gratia Probatum kalladt, ty dröp jag 20 droppar deraf uti ſkeden och hålde det uti honom. Så ſnart han fick det i munnen, vrålade han ſom en oxe, då de omkringſtående ſade, at han gaf up andan; men tvårtom ſvälgde han, efter något motſtånd, ned vinet tillika med dropparna. Härefter började han något ſvettas uti anſigtet och blef rödare om kinderna. Kl. 5 började han at blinka, når någon ſtack på ögonen, och Kl. 6 vid lag, något röra armarna. Jag lät då lägga honom up uti en ſång närmare ſpiſen, ſamt lägga om armar och ben med varma kläden. Afven fick han et par ſkedblad ljumt vin. Kl. 8 började han tala. Det gick i början mycket otydeligt, men ſedan man kunde förſtå honom, fantiſerade han om, at han varit i en ſkog och fått ondt fång, ſom de ſåja. När jag nu ſåg om fötterna, var kålen aldeles bårta och tåerne ſågo icke ſvarta ut, ſåſom förr; dock voro föttren ännu, tillika med benen, iskalla. Kl. 10. ungefär om aftonen, började han at kunna litet röra benen, och klagade öfver vårk i dem och fötterna. Jag lät åter doppa et kläde i kallt vatten och ſlå om dem. Han åt då litet ägg-öl och ſof någorlunda om natten. Morgonen derpå voro fötterna varme, vårkte ej eller mera, och tåerne hade ſin naturliga färg; dock voro de med fötterna mycket öme. Pulſen gick då nog ſtarkt och han klagade öfver mycken torſt. Hade jag haft Lancette för hand, hade jag viſt öpnat ådren på honom. Men ſom jag ſå väl den, ſom mitt lil-

la Reſe Apotheque, var nödſakad lemna efter mig, uti Wisby, för Skepparens oförmodeliga och haſtiga afſeglings ſkull; ty nödgades jag det underlåta. Jag låt koka en tunn hafverſoppa, hvarat han flitigt drack. Mot middagen kändes pulſen ſtillare. Han feck en god öpning, föll i lindrig ſvett, åt något, ſof derpå och mot aftonen låt leda ſig uti en båt, då han kunde ſielf gå, men ömade dock något. Han reſte nu förnögd hem, och tackade mig, ſom Himmelen behagat bruka til medel, at frälſa honom från timmelig, och, för hånda, Evig olycka.

RÖN och BESKRIFNING

Om en obekant bärg art, ſom kallas Zeolites.

Af

AXEL FR. CRONSTEDT.

Ibland bärg-arter ſom jag ſamlat och til egenſkaper ſökt känna, har den arten, ſom nedanföre beſkrifves, i elden viſt et ſå beſynnerligt och ſärſkildt förhållande, at den icke kan föras under något af de bekanta ſlag, och allenaſt giſsningsvis under någon Claſs, efter de utrönte grundämnen i ſtenar: Kalk-Kiſel-Ler och Talc-Jord.

Jag

Jag har fått honom ifrån tvånne ſtållen, nemligen genom Herr ADLERHEIM, från Svappavari Koppargrufva i Torneå Lappmark, och ifrån Herr Bårgjunkern SCHINDEL från Island; men icke til den myckenhet, at prof i degel mot andra bårgarter derpå kunnat göras.

Imedlertid år följande med ſåkerhet utrönt:

1. Fårgen år i ſtenen från Svappavari ljusgul; och i den från Island, hvit, dels halfigenomſkinlig, dels opac.

2. Texturen och Particlarnas figur år något ſkiljaktig i bågge profſtenarne. Svappavari arten faller i klot och vågige drummer, ihopſatte at ſtråliga pyramider, ſom ſluta ſina ſpetſar i et centro: den Islåndſka år dels tåt af particlar ſſom krita, då den ock år opac, dels fallande i förvirrade concentrique kilar. Den ſtråliga lårer vara en drus eller början til en Chryſtalliſation af den tåta, likaſom ſpaten af kalkſtenen, Bårg-Cryſtallen af qvartſen, granaten och ſkörlen af deras ſårſkildta ſtenſlag, och viſa alle deſſe icke någon regulier figur, dår de icke haft fritt utrymme til anſkjutning.

3. Hårdheten år lika med den, ſom vanlig ſpat eller tåt kalkſten åger, och gifver ſåledes icke eld för ſtålet: efferveſcerar icke eller med ſyrliga Spiritus.

4. I elden för blås-rör gåſer och pöſer up nåſtan ſåſom Borax, hvilket Phenomene Svappavari arten båttre viſar, då de omtalte pyramider

ſkil-

ſkilja ſig från hvarannan och dela ſig i många fina trådar, ſom dock hålla ihop och förvandla ſig förſt i en hvit Spongieuse maſſa, ſamt ſedan ſmälta med et Phoſphoreſcerande ſken til et hvitt glas, hvilket i ſtarkare hetta drifvit, blifver klart, ofårgadt, ſedan luftblåſorne förſvunnit, ſom tyckas bidraga til opaciteten.

6. Af borax och ſale fuſibili microcoſmico löſes den up i elden utan gåſning, faſt långſamt.

7. Sal ſoudæ har dårtil ſtark attraction ſamt löſer honom up med håftighet: och kan man på kolet drifva Svappavari arten; men icke den Isländſka, til rent glas. Som den förra finnes jåmte Koppar-laſur, ſer man vid detta tilfållet ſpor af Kopparens medfölje, i det glaſet förſt blir rödbrunt opact. Så viſar ſig ock Kopparen i den gröna lågan: icke deſtomindre kan man icke anſe det för annat ån accidentelt.

Efter et ſådant förhållande at dömma, kan denna icke föras til de bekanta ſpat-arter, dit ögnamåttet och hårdheten lynas vilja bringa honom, hålſt ſom han ej gåſer med ſale fuſibili, och ſmälter lått med ſouda ſaltet, tvårt emot egenſkaperne hos de ſtenar, ſom hafva kalk til grund-åmne, efter min ringa förfarenhet.

Asbeſter hafva långt ifrån icke dylikt förhållande: och ſtrålſkörlen, ſom med den förra nog almånt confunderas, ſmälter vål, ſom hela ſkörlſlågtet, tåmeligen lått för ſig ſjelf, men icke med dylika omſtåndigheter. Imedlertid kommer denna närmaſt öfverens med ſkörlen, och ſtår ånnu åter at röna, om deſſe alle hafva ſin låttſmållthet af

in-

inblandade metaller eller af den jord, ſom år deras grund-ämne, hvilken då år vida ſkild från den ſtränga Kiſel-jorden, och ſnarare än denna må kallas Vitreſcens, om det namnet kan behållas för någon Claſs af ſtenar eller jord.

En myckenhet af ren art, ſom hos oſs icke ännu år til fångs, ſkulle gifva lägenhet til förſök at nyttja honom i någon handaſlögd.

At förekomma vidlyftiga epitheta, ſom medföra hvarjehanda olägenheter, och namn, ſom innebåra någon egenſkap, gemenſam med flera arter, tager man ſig driſtighet, at kalla denna utan afſigt, Zeolites.

Inkommit d. 21 Febr.

BESKRIFNING
Om Strå-kardors plantering,
Ingifven af
ERIC GUSTAF LIDBECK.

§. 1.

Stråkardor (*Dipſacus Fullonum*), ſom brukas vid klådes-våfverierna til ſjelfva ruggningen, åfven vid Friſers tilverkning, hafva hittils måſt förſkrifvas från Frankrike, dår de til ſtörſta myckenhet planteras, men nu våxa de åfven ſå väl hår

här i Skåne, och befinnas vara långt bättre, i anseende dårtil, at de åro ſtyfvare, och ändock icke ſpringa ſönder under arbetet.

§. 2. I början af Maij upgråfves långa ſångar af god och väl tillagad Trågårds jord, til 3 a 4 fots bredd, och göres längs efter 6 eller 8, 2 til 3 tums djupa fåror, hvari frön helt tunt utſås och ſedan öfver-myllas. De kunna åfven ock utſås i Junii Månad på nämde ſätt.

§. 3. Infaller ſtark torka efter utſådet, kunna frön hvar 8:de dag vattnas, men eljeſt är det ej af nöden. I öfrigt är angelägit at hålla plantorna, ſom efter 14 dagar gemenligen viſa ſig, fria från ogräs, och jorden mellan fårorna lös och lucker.

§. 4. I följande Julii, och Auguſti Månader åfven i början af September, har man tilreds et ſtycke land, hvars jordmån bör vara en lerblandad mylla, hvilken icke behöfver vara ſå ſynnerlig fet eller mycket gödd, ſom då med plog upköres, et par gångor, om det förut om året ej ſkedt, och derpå upkaſtas landet med ſpade, på det jorden må blifva löſare och ogråſet komma bårt, ſamt läggas i långa ſångar til 5 eller 6 fots bredd.

§. 5. På förenämde tid tages plantorna up, läggas i en korg med jord och afputſas bladen ofvanpå, at ej mer än 2 tum är qvar, ſamt åfven afſkäres det ſpitſigaſte af roten, då plantorna nedſättes i 2 rader på nyſſnämde långa ſångar, til 8. eller 10 tum emellan hvar planta: hålen gör man gemenligen med en träpinne, och ſättes plantan ſå djupt, ſom hon ſtått tilförene: jorden tillklämmes,

mes, och kupas, på samma sått, som når Tobaksplantor utsåttas.

§. 6. Sedan håller man jorden kring plantorna lös och fri från ogräs, som sker med dertil gjorda jårnhackor. I September eller October, afskåras alla bladen en tum ofvan jorden, emedan i annor händelse en myckenhet af vatten samlar sig i de stora kupiga bladen; hvarigenom roten ofta rutnar bårt: ej at förtiga, det jag försökt, at de plantor, som på detta sättet handteras, våxa starkare och gifva större samt båttre hufvuden.

§. 7. I början af April nåsta år, börja desse plantor at drifva, och i Maj sätta hufvud, som i slutet af Julii stå klådda med violetta blommor. Under all denna tiden bör man 2 a 3 gånger, alt som det fordras, hålla jorden med förrnämde krattor lös och fri från ogräs, ända til slutet af Augusti eller början af September, då hela ståndet, som då ungef årligen hunnit til 3 alnars högd och har en myckenhet af hufvud på sig, uptages och föres i något hus, där vådret får spela på. Sedermera afskåras karde-hufuden med et qvarters lång stjålk, bindas i bunter til 20 i hvar bunt, och hånges i solen at torkas, hvarigenom de blifva skarpare. Sist tages fröen varsamt utur, genom det man med fingrarna stryker på taggarna. Derpå försäljas Kardorna, til 6 eller 8 daler Silfvermynt för 1000.

Anmärkningar.

1. Om plantorne sättas tåtare än 6 a 8 tum, så blifva kardborre-hufvuden ej så stora.

2. Där

2. Dår deſſe åro ſatte på öpna fålt och vådret friſkt får ſpela på, våxa de rått väl och blifva ſtarkare.

3. Deſſe blommor åro begårlige för bi, hvilket jag ofta med nöje ſett.

4. Är landet lågt, få göres många djupa fåror til vattnets aflopp, ty denna plantagen tål ingalunda någon ſank jordmon.

5. Kardborre Hufvuden ſorteras: de ſmå och omogne bindas för ſig ſjelfva.

6. Då mycket rågn om ſommaren infaller, ſom jag mårkte år 1754, blifva kardorna ej ſå ſtyfva, icke eller fröen mogne.

7. Infaller ſtåndigt rågn, ſtraxt efter deſſe kardor åro uptågne, böra buntarna hångas i något rum ſom eldas, at bli torre och ſkarpare.

8. De frön ſom åro 2 a 3 år, kunna nyttjas til utſåde; men åldre duga icke.

BESKRIFNING,

Om et miſsfödſel, ſom år födt af en Huſtru, uti Vadſtena ſtad, d. 12 Julii, 1755.

Af

HERMAN SCHUTZER.

1:o) Barnet hade tvånne hufvuden med ſine halſar, ſom ſutto vid kroppen eller Truncus. Håret på båda hufvuden var

var växt ned öfver pannan til ögonbrynen och på halfva näsan.

2:o) Funnos trenne armar: den första tog sin början på högra sidan, som på et naturligt barn; den andra åfven så på vänstra sidan; men den tredje tog sin början bak uppå vänstra skuller-bladet, och krökte sig omkring den vänstra armen. Fingrarna på denna handen voro något tjockare och längre, än på de andra, och naglarna på dem af samma finger, liknade hönse-klor. Antalet af finger på denna tredje armen voro fyra.

3:) Voro trenne lår, ben och fötter. Tvänne sutto naturligen och voro öfver alt väl skapade; men det tredje tog sin början bak uppå den vänstras länd, och låg åt vänstra sidan, på dess fot voro sex tår, som hade naglar lika hönseklor, såsom på tredie handen.

4:o) Rygg-knotarna kändes dubbla, och voro tvänne Ani. Den ena Anus var til storleken ordinair, men den andra ganska liten.

5:o) Til könet var det et flicke-barn.

6:o) När bröstet öpnades, fants et Hjärta, midt i bröstet liggande, lika tjokt ofvan och nerföre, och inclinerade åt ingendera sidan: hade sina 2:ne Hjärt-Kamrar och Auricler.

7:o) Lungorne voro fullkomlige, och gick ur högra lungan et lufft-rör til det ena hufvudet, och ur vänstra lungan et annat lufft-rör til det andra.

9:o) I bukens hålighet fants intet något ovanligt, förutan 2:ne Mat-strupar, som, et fingers bredd öfver Diaphragma, stötte tilsamman och formerade en Matstrupe eller œsophagus, som gick til magen: en lefver, en mjelte, 2:ne njurar. Tarmarna voro enkle och et Intestinum rectum.

När barnet föddes, hade det litet lif. Modern lefver ån och mår väl.

Denna beskrifning med afritningen Tab. V. har Herr Regements Krigsmanshus Chirurgus SVEN WALLMAN i Wadstena til min Fader skickat, som både sett och öppnat barnet.

Botemedel emot Tandvärk,

Inlemnadt, af

CARL FREDRICH RENSTRÖM.

Ju oftare en sjukdom förekommer, ju flera medel hafver nöden tvungit folk at upsöka deremot. Så har det ock gått med Tand-värk. Derföre vet jag ej, om emot någon sjukdom gifvas så många Läkemedel, som emot denna. Men hvar och en lärer hafva märkt, at hvad som hjelper den ena har derföre ej hulpit den andra; ty har allmänheten fallit på den tankan, at det är mera et lycke-skott, ån en Vetenskap, när någon botas för denna plågan. Naturligare hade det dock

dock varit at sluta, det af Tandvårk gifvas åtskilliga slag, och at det ena slaget ej kan botas på samma sätt, som det andra: samt at, om desse slagen blefvo väl utredde, skulle denna sjukdomen ej blifva svårare at bota, än andre. Den Tandvårk, som hafvande hustrur åro underkastade, hvilken ock ofta röjer i hvad tillstånd de åro, måste vara olik det slag, vid hvilken någon Gicht-Materia stannat på Tandrotens benhinna. Den slags Tandvårk, som kommer af Skörbjugg, måste vara olika med den, som kommer hos dem, hvilkas våtskor åro skämda af någon Venerisk krämpa. Den tandvårk igen, som kommer paroxysme-vis på vissa timmar, lika som en intermittent feber, måste vara olika med den, som kommer af matkar i tänderna.

Åter igen måtte den vara olika, åtminstone til påföljderna, om den hafver sit säte uti Caviteten af tanden, eller uti Tandrotens yttra Benhinna, eller uti Benhinnan som beklåder sjelfva tandhålsan. Likaledes måste Tandvårk, som kommer af en frått tand, vara olika med den, som härrörer af en fluss.

Men det är ej mitt verk, at utreda alla dessa slagen af Tandvårk, och visa huru det ena skal kännas ifrån det andra, hvad påföljder hvart slag kan hafva, och uti hvilket slag hvart och et af våra emot tandvårk allmänt brukeliga medel hjelper eller ej kan hjelpa.

Jag vill allenast gifva tilkänna, hnruledes jag under en min resa til Westmanland sett en

häftig af fluſs hårrörande tandvårk blifva lyckeligen botad, och det med et medel, ſom hvar och en lått hafver tilgång til.

Curen anſtåldes på följande ſått: Man tog vid paſs 2 kannor friſkt, rent kålle- eller Brunsvatten och kokade det up, i en vål förtent panna, til deſs det blef ſjud-hett: ſlog det ſedan i et djupt kåril eller fat, ſom ſtåldes på en ſtol, midt emot hvilken den ſjuke ſatte ſig, gapade högt och böjde ned hufvudet helt når öfver fatet. Derpå hölgdes en duk öfver hufvudet, halſen och fatet, ſå at ej ångan af heta vattnet fick ſlippa bårt utan upſtiga i munnen på patienten.

Straxt märkes anſigtet öfver alt drypa af ſvett: den vårkande tanden kåndes helt kall, och ömnigt vatten rinna derutur, ſå vål ſom utur munnen. Den ſjuke får ej ſvålja ned något af detta flytande vatten, ej eller tilſluta munnen, utan i det högſta en fjårdedels timma dermed uthårda.

Sedan det år öfverſtått, torkas ſvetten vål af och bindes et rent kläde under hakan och hålles åfven med dylikt för munnen, at ej någon köld för haſtigt må öroa tanden.

Detta hafver jag ſett; men vidare ſades mig, at om vårken emot förmodan ſkulle återkomma: ſå kan dagen derpå åter ſamma Cur anſtållas, då det ſåkert hjelper.

Detta år båſt at verkſtålla om qvållen, kårt förr ån den ſjuke vill begifva ſig til ſångs: ſå at han

han efter curen får hvila och hålla sig varm på förbemälte sätt.

Hvad således anfördt är, har jag låtit en och annan försöka som blifvit mäst innom et dygn hulpne och sedan ej känt af någon sådan värk.

Upl. d. 8 Nov. 1755.

RÖN

Om Frossors och Ältans uphäfvande genom Koppor.

Af

PETER JONAS BERGIUS.

Det är icke något nytt eller sällsynt, at Sjukdomar af contraire beskaffenhet kunna altid igenom hvarandra bärttagas, och det är icke eller ovanligt, at en hop Chroniska krämpor kunna ofta utrotas medelst andra sjukdomar, som äro af den art, at de förtaga och likasom fördela de orsaker, hvarutaf de härröra. Således visar dageliga förfarenheten, hvad det förra vidkommer, at diarrhée bärttages genom en påkommande obstruction, och hvad det senare beträffar, har man af både äldre och nyare skrifter nog många exempel, at några slag Fallande-sot, såsom ock Raseri, kunnat bärtdrifvas medelst Frossan o. s. v. Men at hetsiga (acuti) sjukdomar

ſkola förmedelſt andra hetſiga ſjukdomar kunna uphåfvas, til deſs de ſenare hunnit vara ſin tid ut, och deruppå åter komma tilbaka, ſådant år verkeligen ſällſynt och aldeles ovanligt. Jag har likväl, under den Koppo-farſot, ſom nu här i Stockholm varit gångſe, råkat, at ibland den fattiga hopen, ſom ſökt mig om hjelp, inhåmta hårutinnan tvånne rön, ſom jag här har den åran för Kongl. Academien framlägga.

Pigan Brita Jertsdotter, 20 år gammal, fick froſſan vid Påſketiden 1755, men blef henne qvitt medelſt flåderſaft och Hiernes Teſtamente, ſom hon intog hvar morgon och kom derafi ſvettning. Kårt deruppå föll hon in i en hetſig ſjukdom med yra och vårk i hela kroppen, hvilken ock efter någon tid gick aldeles öfver. Fram vid Olsmåſſan vardt hon angripen af Tredjedags froſſan, ſom ſedan varade ända til Julen; men ſtannade då af, och lämnade Kopporna i ſtället. Hon fick då claka koppor, ſom voro ſammanlöpande (confluentes) och låg deraf til ſångs uti 6 veckor, under hvilken tid hon hvarken hade durchlopp eller ſpottning, men fick en ſvulnad öfver magen, ſom ſedermera flög ſig til benen. Omſider gingo väl kopporna öfver, men innan hon hant at hämta nog krafter igen, til at ſtiga up, kom hännes Tredje-dags Froſſa tilbaka, och höll ſedan uti til Mars månads ſlut i innevarande år, då bemälte piga kom til mig, och fick botemedel, ſå väl deremot, ſom den nyſs nämda ſvulnaden uti benen.

Sjö-mannen *Gladers* barn, af 6 års ålder, ſjuknade vid 1755 års ſlut uti Åltan, hvilken påkom hver-

hvarannan dag, med någon liten kåld innan hettan angrep. Magen vardt ſtor och hård, ſamt under bröſt-benen upſvullen med någon ömhet. Denna ſjukdom fortfor ſåledes uti 5 veckors tid, då Barnet ſedan hårdt började anfåttas af en Feber, ſom jämt varade uti 3:ne fulla dygn, både för och efter middagarna, och hade på ſiſta dygnet hjertſprång med ſig i följe. När detta var öfver, ſlogo der ut Koppor, hvilka ſedermera blefvo ſammanlöpande, hvita och tämmeligen ſvåra. Märkeligt var då, at den ſvulnad, ſom altid plågar följa med Kopporna, icke kom förr än på 12:te dygnet, då kopporna redan begynt torkas. Barnet hade ſkåf-tals durchlopp; men ſpottade icke. Nyſnämde ſvulnad gick bårt efter 6 dygns förlopp. Men magen var lika ſtor medan kopporna påſtodo, ſom han förut varit, under Ältan. Sjelfva Ältan märktes icke det ringaſte til, hvarken under koppornas eller den derpå följande ſvulnadens påſtående, varandes altså bårta hela 4 veckorna. Men ſtrax detta var gångit förbi, infann ſig Ältan å nyo, då hon kom med 2 paroxyſmer å rad, och höll ſedan up uti 4 dagar; men kom åter igen, och varade derefter på ſamma ſått ſom förr, til deſs jag vardt deruti anlitad och fick föreſkrifva botemedel.

När jag vid et tilfälle beråttade om deſſa ofvannämde Rön för vår vårda Archiater Herr Doct. Rosén, behagade han meddela mig 2:ne andra rön, ſom han ſjelf fått uti Upſala. Tvenne Barn uti et hus, det ena om 9 år, och det andra om 8, ſjuknade der in af Ältan, hvaraf det ena plågades uti fulla 3 månader, men det andra icke fylleſt

ſå länge. Efter bemälte tids förlopp, fingo bägge Barnen Kopporna, dock icke af det elaka ſlaget, då Ältan på ſtunden förgick, och kom ſedan aldrig tilbaka.

Utgången var nu väl, ſom ſes kan, icke enahanda här och i mina 2:ne ofvan förmälte Rön, ſå vida der både Tredje-dags-Froſſan och Ältan efter Kopporna kommo igen, men här ej vidare förſpordes. Dock håller jag mödan vårdt vara, at det ena med det andra anteknas, på det man med tiden, enår flera Rön härutinnan kommit at ſamlas, må kunna få riktig kunſkap, huru härmed i grunden hänger tilhopa. Vi hafve nu nyligen fått et Rön om dem, ſom fått Froſſan under påſtående Koppor, hvarpå Herr Doct. SCHULTZ i ſin relation ſåger ſig ſett et exempel.

BERÄTTELSE,

På hvad ſätt den åkta Angina och andra Svulnader i halſen, på ganſka många lyckeligen blifvit curerade,

Framgifven af

M. HENR. JACOB SIVERS,

Kongl. Hofpredik. och Proſt i Tryſerum.

Sedan jag vardt kallad til Tryſerum, blef jag varſe, huru åtſkillige Epidemiſke ſjukdomar i min förſamling, ſom med Annexerna

Fo-

Fogelvik och Hannäs beſtår af 2300 och några ſjälar, förkårtade mångas lif, i brift af goda läkemedel, hvarpå ſig här i orten ingen förſtod, icke eller för fattigt folk var tilgång til en pålitelig Läkare, i anſeende at ſomlige hafva 6 mil til någon ſtad.

Alldenſtund nu min ſtora kårlek för Naturalhiſtorien och naturkunnigheten dragit mig långt för detta til Studium Medicum, uti hvilket jag mig vid lediga ſtunder roat och ännu roar, med några af de berömligaſte Läkare författade Skrifter, til exempel BOERHAVENS, von HALLERS, HEISTERS, de HEIDES, HOFFMANS, BONTEKOES, HELVETII, MAYERNES, STAHLENS, WEDELII, BENEDICTI RICHTERS, ETTMULLERS, Langiorum, vår lyckliga och berömliga Roséns, ſamt fleras ock ſå de gamlas; ſå dref mig min borgerliga ſkyldighet, tillika med min Chriſtendoms plikt, at ſkaffa mig nödiga Läkemedel af våra Apotheker.

Jag anlade derföre et litet Apothek uti et eget rum, ſom jag dertil vid min Boksal och Naturalie-Kammare lät bygga, ſom icke ſkedde utan koſtnad, hvilken en, ſom vil gagna det allmänna, aldrig bör akta. Nöden och kårleken för mina Åhörare lärde mig, at efter förmågo practiſera uti Medicinen.

Sedan genom flitigt läſande, Theorien, och genom öfning förfarenheten tiltog, ſom år en af de ſtörſta Lärare; ſå gaf Herren ſin välſignelſe, ſom jag med min dagbok, hvilken jag håller

öfver mina patienter, kan beviſa. Ty Gud har varit ſå nådig, at af dem, ſom i farliga och ſvåra ſjukdomar frågat hos mig efter hjelp, och hvilkas antal ſig många år, til och öfver 50 beſtigit, knapt en eller två olyckligen blifvit döde, och det viſſerligen icke genom min oförſigtighet.

Ibland andra Landſtrykande ſjukdomar går här i orten ſom oftaſt den Äkta Angina, eller farliga halsſjuka, hvilken, ſom bekant är, förorſakas deraf, at undertiden Muſculi laryngis, ibland ock Muſculi pharyngis åro ſvullne och inflammerade, ibland ockſå bägge ſlags upräknade Muſculi tillika.

Jag har icke låtit förſummat vanliga methoden, at bota denna ſjukdomen, ſom efter omſtändigheter ſker genom åderlåtningar under tungan eller på Armen, kliſtir, omſlag, injectioner af tjenliga gurgelvatten, ſvettningar, laxationer, koppande, med mera. Præcipiterande Pulver, hvaruti lapides prunellæ, ockſå ibland en gran Campher, efter den berömde Doct. FRIEDRICH HOFFMANS gifna råd, icke blifvit glömde, har jag de ſökande ockſå låtit bruka. Men alt detta har ſällan velat göra den önſkeliga verkan, til des jag, då all hjelp ſyntes vara fåfäng och morbus varit deſperatiſſimus, gripit til et medel, ſom eljeſt hos ingen af mina lärda Medicis dårtil blifvit föreſlagit, oaktadt det, med förſiktighet brukat, uti ganſka många andra ſjukdomar gjort tjenſt uti alla tider, ſom förutan förfarenheten hos hvar Läkare, kan ſes (at förtiga många andra auctores) af den berömde Profeſſ. uti Rom, Doct. GEORGII

BAG-

Baglivii *Dissert. de usu & abusu vesicantium, tryckt uti Lion* 1697. Af *Actis Medicorum Berolinens. Dec. I. Vol. I. p.* 22. *Dec. II. Vol. V. p.* 24. *III. p.* 96. 100. 99. 103. *D.* Laur. Heisters *Chirurgie, II. delen Cap. XX. p.* 432.

Jag har nämligen, år 1747 uti Junio, i en svår Angina, (då Musculi pharyngæi några dagar voro hos mig så inflammerade, at jag i anseende och sjelfva tungan var til färgen brunröd och svullen, icke kunde hålla munnen ihop, eller svälja en enda droppa vatten), når alla andra medel voro förgåfves, börjat göra förlök på mig sjelf, och låtit det bekanta Emplastrum vesicatorium officinale eller det så kallade Spanska flugeplåster uti en spec. Riksdalers storlek och tjocklek lägga i Nacken, på det ställe som af Anatomicis kallas nucha. Då det samma efter 12 timars förlopp gjort sin vanliga och riktiga verkan, gaf så väl Inflammationen i Musculis, som i tungan icke allenast genast mycket efter, utan jag vardt ock innom några dagar aldeles restituerad.

Samma medel har jag sedan uti samma farliga sjukdom hos mer än 30 Personer, hvilka jag alla af min dagbok kan namngifva, utan den ringaste skadeliga påföljd, genom Guds Nåd lyckeligen brukat, så at det aldrig en enda gång flagit felt, utan varit och är mitt remedium præsentissimum uti Angina, så väl som i alla andra invärtes svulnader i halsen.

Sedan blåsan, som plåstret updragit, blifvit afklipt med en sax, har jag patienterna låtit 2 dygn

dygn med et kålblad förbinda såret, som hvar sjette tima likväl blifvit renstadt, på det de skadeliga och svulnaden åstadkommande vätskor (Materia peccans) måtte ännu längre utflytta, hvarefter de sedan 2 a 3 gånger om dagen smort såret med löst grådda, til des det med en ny hud blifvit öfverdragit.

Denna besynnerliga Curen, som varit på så många sjuka människor lykelig, har jag härmed velat uptäckta för Kongliga Vetenskaps Academien. Kanske, at flere Hals-sjuke deraf kunde få bot, såsom jag för några månader, icke utan besynnerligt nöje, låsit, at Herrar Medici i Berlin, år 1723, sig af samma plåster uti angina spuria hafva betjent; som läses in actis Medicorum Berolinensium Dec. II. Voll. V. p. 24.

Det skulle fägna mig, om jag igenom detta mitt rön och försök kunde ock så i Medicinen hafva gagnat det allmänna. Flere och lärdare andelige Män, än jag, uti vår och andra Religioner, hafva vinnlagt sig om den så Gudeliga som angenåma och nyttiga Läkare-konsten, af hvilka mig nu allenast komma i minnet Leo Allatius, Willjam Alley, Jo. Gerhard, Simon Harward, Joh. Watson, S. Van. Till, Casp. Cruciger, Jo. Adam Schertzer, Georgius Andr. Hyperius, Marsilius Ficinus, Jo. Rist, Petrus Forerius, Pet. Molinæus den äldre, Thomas Frankland, Jo. Hancocke, &c.

At sörja för själen och derjämte befrämja de sjukas hälsa, utan vinning och egennytta i sin försam-

ling,

ling, hvareft inga andra Läkare finnas, kan omöjeligen misshaga Herran, eller illa uptagas af människor.

Herr Arch. Rosén har sig öfver föregående Rön sålunda utlåtit:

Herr Hof-Predikanten SIVERS Cur tycker jag bör införas, andra af det värdiga Prediko-ämbetet til upmuntran, som skulle kunna rädda många lif, om de egde någon kunskap i Medicinen. Sjelfva Curen är väl ej aldeles ny, dock hittils af få brukad. När en god åderlåtning går förut, kan den i Angina göra samma gagn, som i ophtalmia, eller som i Pleuresie, når vesicatorium lägges på stället, der flynget står.

UTDRAG

Af en berättelse, om Jordbäfningen, som kändes i Cadix, den 1:sta November År 1755,

Insänd af Acad. Ledamot Herr ULLOA,
Commend. Capit. vid Kongl. Spanska Örlogs-flottan.

Den 1:sta Novembris År 1755, i dagningen, stod en dimba vid Horizonten ifrån Nord-Vest, förbi N. N. Ost alt til Öster, det år, längs efter Kusten, som går ifrån Rota til Port de S:te Marie, och utgör omkretsen af hela hafs-

vi

viken. Den öfriga delen af himmelen var klar. Thermometern (förmodeligen af REAUMURS Thermometrar, på hvilka 12 gr. åro det samma, som 15 på de Svänska), som var uthängd i fria luften på Norra sidan, visade 11½ grader: och en annan likadan, som var satt i en obebodd Sal, visade 15 grad. Qvicksilfrets högd uti en Barometer var 28, $\frac{1}{3}$ lin. som år den medlersta graden uti vackert väder.

Molnet, som hade öfverskylt Horizonten på Norra sidan, skingrades småningom, och vid klåckan 8 för middagen, var hela luften klar. Det blåste sakta Nord West, och alla tecken lofvade en klar och behagelig dag.

Men vid kl. 9. 53 minuter för middagen, begynte Jordbåfningen, at låta kånna sig, genom helt svaga skakningar, som icke blefvo igenkånde af andra, ån dem, som voro vane vid sådana håndelser i Naturen. I det samma började nåstan hvar månniska må illa. Man kånde hos sig rörelser, som tycktes vara convulsiva, beledsagade af hufvud-yra, sinnes oro, matthet och sveda i hjårtat, och åndteligen af rysningar i hela kroppen, som åro vanliga tecken til en förestående hård sjukdom. Det som bidrog, at öfvertyga dem derom, var, at man första stunden, af 1 och ½ minut ungefår, ej kunde märka någon kånbar rörelse i Portarna, timret eller i sjelfva murarna af huſen.

Efter denna första tid af 1 och ½ minut, under hvilken jag af den stolens rörelse, på hvilken jag satt med en bok i handen, kunde märka, at jorden dar-

darrade, begynte jag at blifva varſe en ſkakning i en dör, ſom var tillſluten, fyra ſteg ifrån mig. Jag öpnade henne, förr ån ſkakningarne, ſom bletvo mer och mer håftiga, ſkulle hindra mig derifrån, och ſom jag ſåg at jordens darrande förökades, gick jag ut på en ledig plats, ſom låg nåra der intil. Der ſåg jag redan helt tydeligen Tornens och höga Byggningars rörelſe, ſom hotade at falla vid hvar och en hvälfning, ſom gjorde at de lutade ån åt den ena, ån åt andra ſidan.

Alt in til denna ſtunden hade ſtadens invånare ej kunnat förſtå råtta orſaken til deſſa tilſtöter, ſom de kände. Men ſedan de ej hade någon anledning at tvifla derom, luppo de, fylde med faſa och frucktan, til Torgen och de lediga platſer, ſom finnas vid vallarna. Deſſe blefvo i et ögnableck helt fulle med folk, hvilkas ſkrik och oro förökte förſkräckelſen.

Det håftiga ſkakandet varade ungefär 1 och ½ minut, och ſedan förminſkades det nåſtan genom ſamma grader, ſom det tiltagit, ſå at efter fyra och en half eller fem minuter ſattes Jorden åter i ſin naturliga hvila.

Skakningarnas håftighet var ſå anſenlig, at uti Dom-Kyrkan föllo de ſtora ljusſtakarne ned af altaret, och lamporna, ſom gungade ån hit ån dit, bröts ſönder. Preſterne, ſom firade ſtora Meſſan, och folket, ſom den biviſtade, lemnade Kyrkan och gingo nedſlagne af frucktan, at ſöka ſin friſtad på öpna fältet. Det ſamma hände i alla Kyrkor i Cadix. Men ſom faran hängde öfver hufvudet; ſå kunde man ſe förſkräckelſen målad i alla an-

ſig-

ſigten, utan ſkilnad til ålder, kön eller andra omſtåndigheter.

Sedan jordbåfningen afſtannat, utan at hafva förorſakat något fall eller ſkada, i den oåndeliga myckenhet af kloſter och hus, ſom finnas i Cadix, blef dagen åfven ſå vacker och ſtilla, ſom den varit tilförene. Folket, ſom åter kom hem hvar och en til ſitt, ſatte ſig til ſina ſyſlor eller den andakt, ſom All Helgona-Feſt fordrade. Men de hade knapt återvunnit ſit lugn, då en ny och ſtörre fara dem öfverföll. Kl. 11. 1c. minuter kom en gruſlig hög våg, ifrån Sydoſt, ſom gick öfver högden och bröſtvärnet af vallen bredevid Domkyrkan, och kaſtade ſig öfver ſjelfva muren. Vattnet ſteg åtminſtone 36 fot högre, ån det plågar göra vid den högſta Flod i Cadix. Denna Våg-kaſtning gick rundt omkring vallarna och ſom den fann mindre motſtånd på den ſidan, ſom går ifrån Porten de La Caleta in til Slottet S:t. Catharina, och derifrån emot Redouten de Bonnet; och emedan muren der utanföre år upbygd efter vanliga Byggnings ſättet; bröt den ſönder bröſtvärnet up vid högden af kranſen på muren, på ſex ſärſkilta ſtållen, görandes åfven ſå många hål. Det förſta, om 86 Spanſka alnars långd. Et annat om 55: De andre mindre anſenlige. Den häftiga tryckning, ſom verkade på ſtenarne och gruſet, kaſtade dem öfver 80 ſteg ifrån det ſtället, hvar ifrån de blifvit brutna, och ibland dem funnos några ſå ſtore, at de voro af 7 alnars långd och ägde lika bredd och tiocklek med kranſen. Gatorne och huſen af Qvarteret de la Vigne, ſom år det lågſta i Staden, blefvo ſatte under vatten genom denna förſta upſjön.

Vat-

Vatnets gaufveliga våldſamhet, och den haſtighets grad, med hvilken det ſågs ſtiga ſå ganſka högt öfver den högſta Upſjös vattubryn, uptyllde hela Staden med förſkräckelſe.

Men hafvet blef, til all lycka, i ſamma haſtighet lågt, ſom det hade ſtigit, ſå at emellan början af floden och ſlutet af Ebben, var ej längre, än en fjerdedels tima. Men det varade ej länge, förr än en ny våg kom åter, med ſamma våldſamhet och ſtyrka, ſom förra gången. Til kl. tu efter middagen gjorde hafvet ſex ſtora upſtigningar, och förorſakade åfven ſå många obeſkrifveliga förſkräckelſer hos folket.

Deſſe förnyade upſtigningar fortforo hela den öfriga eftermiddagen; Dock ſå, at de hvar gång blefvo mindre.

Ibland dem, ſom funno ſig på de högſt belägne orter och icke voro hindrade genom några ſyſſor, ſom fordrade deras upmärkſamhet, voro flere ſom hade hördt et hemligt buller, ſom gemenligen dånar under jorden, för deſs ſkakning. Men ſtörſtadelen af folket märkte antingen ej detta olyckeliga förebåd, eller viſte icke hvad det var. Men hvad ſvimningar och ondt i hjärtat beträffar, ſådane ſom de utſtå på Hafvet, ſom ej åro vane dervid; ſå låto de ſig känna ſå allmänt, at ingen var ſom ej derat blef antaſtad, alt ifrån en tima för jordbåfningen. Denna opaſſlighet varade hela den öfriga dagen. Så at en myckenhet af Folk inbillade ſig, at Jordbåfningen varat mycket längre, än han verkeligen gjorde. Några trodde at ſkak-

ningarne hade råckt en half tima, och andre at de ej hade uphördt hela dagen, faſt ån de då och då lemnat några hviloſtunder. Det år helt viſt, at hufvud-yran och de olågenheter, ſom man ſå almänt kände, rörde kropparna ſå ſtarkt, at ſå ſnart man ſtannade, tycktes fullkomligt, at jorden darrade, oanſedt man ej kunde märka någon rörelſe i Portar, tråverke eller ſjelfva huſen, ſåſom vid förſta ſkakningen, hvilken endaſt bör råknas för vårkelig.

Stråckningen från Sydoſt til Nordvåſt, ſom deſſe ſtötar hade haft, var en ſtor lycka för Cadix. Ty Hafvets ſqvalpningar ſom följde den ſamma, kommo långs efter kuſten och vallarna på ſtaden, ifrån S. Pierre, alt in til landsporten. Vågorne ſtötte derföre mycket ſnedt på vallarna genom tangerande linier, och utöfvade ſåledes ej håftigaſte ſtyrkan på ſtaden. Men om de rusat emot Cadix efter råtta vinklar, ſå hade förmodeligen murarnas ſtyrka ej kunnat emotſtå dem: Staden och alla deſs förſkantſningar hade blifvit förſtörde.

Sjelfva Jordbåfningen har ej förorſakat något fall eller annan olycka, men floden har gjordt ſtor ſkada, och många månniſkor hafva deruti drunknat.

I de nåſtgränſande ſtåder och orter, har Jordbåfningen varit dels mer dels mindre våldſam.

Skeppet le Choro, ſom tilhörer Compagniet de Caracas, och inlopp den 6:te af denna Månad i viken vid Cadix, kommandes från America, har kändt Hafvets ſkvalpning, mer ån 15 mil från denna Hamnen, med ſå ſtor håftighet, at Beſåttningen, ſom trodde ſig vara förlorad och råkad på grund genom Styrmanens okunnighet eller vårdslöshet,

nå-

nåstan var beredd at kasta honom i Hafvet. Han kunde imedlertid icke begripa, huru skeppet kunde fortsåtta sin kosa, oansedt de håftiga stötar, som gjorde at hela dess kropp skakades, lika som det stött emot dolda klippor i hafvet, och förorsakade stor oordning i Master, Rår och Segel. Man kan inbilla sig dessa olyckligas bekymmer, som blefvo hotade med skeppsbrott genom tre nya anfall af lika många åtskilda stötar, hvilkas orsak de icke kunde gissa til.

Et Hollåndskt Covoy-skepp, som åfven den 6, inlopp i denna Hamnen, har kåndt samma verkan nåra in til Cap de S:te Marie. De visste ej eller hvad man skulle skylla för det buller, som fogelinargna i Skeppet gjorde, och de stötar, genom hvilka det tycktes at de skulle blifva slagne i stycken emot obekanta klippor i dessa haf.

Officeraren som Commenderar Besåttningen i Port de Svazo, observerade at otta dagar för Jordbåfningen voro alla kring liggande orter öfverskylda med en oåndelig hop insecter, som man aldrig sett tilförene, och som försvunno, så snart Jordbåfningen upphördt. Han har beskrifvit dessa insecter. De voro af samma långd, som en Curiana, men til hålften smalare. Deras kropp var delad i två delar: Den första var helt stackig och bestod endast af hufvudet och fyra fötter; den andra var långre och rund. Vid slutet ågde de två små snablar eller antenner af Circulaire figur. De hade två helt skakota vingar, af hvilka de icke kunde betjena sig til at flyga. Dessa Insecters Färg var svart. En dylik stor svårm af flygande småkråk syntes i Lima efter den stora Jordbåfningen, som denna staden förstörde, d. 28. Octob. 1746.

Dessa insecters alstrande gick i Perou efter Jordbåfningen, men hår har den skedt förut. Det synes som öfverflödet af de Dunster, som upstego från jordens innersta och voro förorsakade af den första gåsningen, som materierne gjorde, förr ån de uptändes, hade bidragit i bågge tilfällen til dessa små kråks utklåckande och tilväxt.

UTDRAG

Af Herr BONNETS bref til H. CARL DE GEER skrifvit Geneve, d. 12 April, 1755.

I hafven utan tvifvel sett, uti första Tomen af *Memoires des Sçavans Etrangers*, som Academien i Paris utgifvit, de försök jag gjort för många år sedan, om växters plantering uti andra ämnen ån uti jord, men besynnerligen i Mossa. Jag har sedermera fortfarit med sådana försök, och frestat många flera ämnen, som allesamman lyckats. De växter jag sått eller planterat i Mossa, hafva vuxit så fort och bestått sig så väl, ja ofta bättre, ån de af samma slag, som jag lått i Jord. Jag hade förledit år det nöjet at plåcka sköna frukter, såsom Russin, Påron, Plommon, Kersbår, af trån, som varit satte uti idel Mossa. Lök-växter hafva i synnerhet tyckts älska Mossan. Jag har

har ſett Tuberoſer deruti upväxa til 4 fots högd, och bära ända til 40 blommor af en härlig färg och lukt. Jag har aldrig fått dem uti den bäſta jord ſå ſköna. Jag har aldrig vattnat dem, ſom varit ſådde uti Moſſa, mera än de ſom ſtått i jord, utan gifvit dem aldeles lika ſkötſel. När Moſſan legat någon tid, upplöſes han efter hand til en fin ſvart jord; hvilket ſker inom 2 eller 3 år. Om man ſå lång tid lemnade moſſan, utan at trycka ihop honom, ſkulle de örter man ſått, löpa fara at dö ut, hvilken olägenhet förorſakas at toma hål inuti Moſſe-torfven, ſom lemna rötterna bara här och där. Derföre måſte man tid efter annan trycka Moſſan tilhopa omkring ſtammen, ſå mycket oftare och hårdare, ſom örten älſkar mera hård och tät Jordmon. Men bättre är, at aldeles taga bort den jord, ſom fallit på bottnen i lådan, och lägga ny friſk Moſſa i ſtället, hvilket ſker på det ſättet, at man låtter hela lådan i vatten, at det ſtår öfver henne på alla ſidor, då ſmyger vattnet ſig emellan inre väggarna i lådan och Moſſe-klimpen och löſſar honom ifrån lådan, at han med hela växten kan lyftas utur lådan, utan at den där i planterade växten far deraf illa. Man ſkulle tro, at den fina af Moſſan genererade jorden ſkulle göra mera gagn än ſkada; men förfarenheten har öfvertygat mig om vederſpelet. De örter jag ſatt i ſådan jord, hafva ej blifvit ſå frodiga och vackra, ſom de af ſamma ſlag, hvilka jag underhållit uti friſk moſſa. Det kan komma deraf, at jorden ej ſå väl förbinder ſig med rötterna, ſom Moſſan, hvilken bättre låter packa ſig. Orange-växter, ſom ej ville trifvas uti krukor, fylde med den bäſta jord, kommo ſig ſtraxt före, då de flyttades

i Moſſa. Jag kan dertöre ej annat ån råda dem, ſom hafva lått at få moſſa, at nyttja honom vid planteringar antingen ren eller blandad med allahanda ſlags jord och gödſel.

Jag har åfven gjort förſök med papper, hvilket jag har låtit uplöſas i vatten och ſtötas til ſmå bitar, ſamt dermed fylt ſten-krukor, hvaruti jag ſedan planterat åtſkilliga ſlags växter, ſom ej beſtått ſig illa. Vinbårs-Buſkar eller qviſtar hafva deruti burit frukt, ſom ej gifvit den efter i ſmak och godhet, ſom vuxit i Jord.

Med et ord: jag har gjort margehanda förſök at utröna, hvilka ämnen måſt bidraga til växternas vegetation. Jag har ſått Bo-hvete uti ſågſpån af färſk tall, uti Ek-bark, uti bomul och ull, uti Svamp, uti kalk och ler-grus, uti ſand, moſſa och uti allehanda ſlags jordmon, ſamt uti blanningar af alla deſſa ämnen. Växterne hafva kommit ſig uti dem alla; men med åtſkillnad i färg, frodighet och ſtorlek, likaſom människorne ej blifva lika uti alla Climater på jorden. Jag har fått både dvårgar och Reſar. De växter, ſom blifvit minſt och liknat dvergar, åro de, ſom växt uti Såg-Spån af färſk Gran. De bletvo ej mer ån 2 högſt tre tum långa, med tjocklek der efter. Deras löf eller blan voro ej mer ån två a 3 linier länge. Deſſe ſmå dvårgar hafva burit blommor, och blommorne ganſka ſmå frön. De ſom ſtått uti Bom-ul och ſvamp, blefvo ej mycket ſtörre. Uti Moſſa och Ler-grus blefvo de ſtörſt til växten. Jag var nyfiken at ſe, huru frön af de ſmå dvårgarna ſkulle förhålla ſig, då de ſåddes i god jord,

jord. Derat upkommo så stora och frodiga örter, som af de grofvaste frön, som vuxit i jord. Denna observation är märkvärdig. Den lärer oss, at vi kunne nyttja til vår föda den stridaste säden, som gifver det mästa mjöl, och taga den slödaste til utsäde. Jag medgifver likväl, at omständigheter kunna gifvas, då sädes-kornet behöfver all sin styrka at stå emot Jord-artens och väderlekens vidrighet.

Jag har uprepat de Rön jag uti min bok, om nyttan, som växter hafva af sina löf, uti CX articlen anfördt, at visa orimligheten af den mening somlige hysa, det god säd kan förvandla sig i vild-hafra eller annat ogräs. Jag har velat försöka, om mer eller mindre fuktighet kunde förorsaka en sådan förvandling; men det har ej gått an. Jag har altid fått samma slags säd igen, som jag sått.

Jag har funnit, at honungs-daggen är et sår, som visar sig aldraförst på Stamina; men jag vet ej hvaraf detta sår kommer.

Tulls sätt at bruka åker, är hår mycket förbättradt af Herr CHATEAUVIEUX. Hans sånings-Machine öfvergår alt hvad ännu af det slaget varit påtänkt; den berömmes och efterfrågas allmänt. DUHAMEL har förledit år utgifvit en Beskrifning på denna Machine uti tredje Tomen af sina försök. Det fordrar rätt förståndiga arbetare, om de skola kunna göra en sådan Machine efter blotta beskrifningen och ritningen. Om Kongl. Svenska Vetenskaps Academien åstundar, skal jag alt för gärna tjena henne med at låta göra en här, alle-

naſt jag visſte utväg, at få honom öfverförd til Stockholm.

Jag har åtven i år, ſåger Herr BONNET vidare uti et annat bref til Academiens Secreterare, af d. 30. Sept. förledit år, uprepat mina förſök, angående en förändring på växter, ſom på Franſyſka kallas *Ettiolement*, och beſtår deruti, at ſtammen upſkjuter til ovanlig längd, är af blekare och mattare färg, än vanligt, har inga blan eller utſkott på ſidorna, utan allenaſt uti öfverſta ändan några helt ſmå oſkapeliga blan af blek-grön färg. Jag har befliſtat mig at utforſka, hvad ſom förorſakar ſådan växt, antingen jordmonen, briſt eller öfverflöd på vatten, luft, värma, ljus eller annat. Igenom mångfaldiga rön tycker jag mig hafva funnit, at denna oſkapelighet härrörer endaſt af briſt på ljus. Växter af ſamma ſlag, ſatte i ſamma ſlags jord, lika vattnade, ſamt uti ſamma luft och värma, hafva blifvit vålſkapade, antingen de ſtått bara, eller med glas-Cylinder täckte: de ſenare hafva allenaſt blifvit något mindre. Men de ſom varit täckte med trå-lådor, ſå at intet ljus til dem inkommit, hafva altid på förenämde ſått förvuxit ſig. Jag undrar ej på, at de hafva mindre liflig färg; men det är obegripligare, at mer eller mindre ljus kan ändra proportionerna och ſkapnaden på ſjelfva växten. Imedlertid kan detta gifva anledning til flera nyttiga Rön.

AN-

ANMÄRKNINGAR
Om den Få-ſjuka, ſom en lång tid gjaſſerat, nu här, nu där uti Europa;

Inſände ifrån Berlin af

ERLAND TURSEN. (*)

1. §.

Hvaraf denna ſjukdom haft ſin förſta uprinnelſe, kan icke annorlunda ån giſsningsvis lågas.

De anförde ſkål til förſta uprinnelſen, uti den förledit år af trycket utgifna Ängelſka Beſkrifningen, tyckas vara ſannolikaſt.

2. §. Men at ſjukdomen fortplantas genom ſmitta; och at ſmittan ſker genom de ſjuka kreaturens ånga, det vitnar dageliga förfarenheten.

Det förra ſkulle jag tro, at ingen nekar, och det ſenare ſkal jag bjuda til at beviſa nedanföre.

3. §. Ångan af det ſjuka kreaturet kan ej göra andra ſkada, förr ån ſjukdomen kommit til ſin högd eller mognad.

(*) *Herr TURSEN, Phyſices och Oeconomiæ ſtudioſus, har, efter inhämtad ſåker theoretiſk kunſkap utur Anatomie och Medicine, ſamt någon här hemma förvärfvad förfarenhet uti Boſkaps-ſjukdomars botande, på K. Collegii Medici underdåniga föreſtållning, blifvit benådad med underhåll och tilräckeliga reſe-penningar, at på utrikes orter ån ytterligare öfva ſig uti den högſtnödiga, men hårtils mycket förſumade Vetenſkapen, angående ſå väl andra kreaturs, ſom i ſynnerhet Häſtars ſjukdomar och deras botande.*

At ſjukdomen ej förr ſmittar, ſer man af dem, ſom haft ſina kreatur ſtåndigt i hus, under det ſjukdomen graſſerat i någden, i tanka at fria dem derifrån; och då et genom ovarſamhet eller okunnighet blifvit af ſmittan angripit, hafva de andre ej blifvit ſjuke, förr ån ſjukdomen hunnit til mognad hos det förſta, ſom ſjuknat. Om ſommar-tiden kommer den förr til mognad, ån om vinteren. Hvad ſjukdomens mognad är, ſe nedanföre.

4. §. Blifva kreaturen icke ſjuke, deråſt de icke nedſvålja ångan, ſom kommer af et ſjukt kreatur, hos hvilket ſjukdomen kommit til mognad.

Om ångan ſkulle dragas in genom luftröret, och uptagas af Lung-ådrorna, utan at den förut vore renad och friad ifrån ſin måſta ſkarphet, ſå ſkulle febren viſa ſig ſnarare med en ſtark bloderörelſe, ån ſom ſker. Utom detta ſer man af nedſvålgningen, och de dårpå följande rysningar och ſkålfningar, at ångan ej har ſå ſtarkt gift, ſedan den gått igenom lungorna, och kommit i blodet, at den kan orſaka ſjukdomen; ty ſådana verkningar kunna ej härröra af lungorna, ſom ej åro förſedde med ſå ſtor myckenhet af nerver, at de kunna åſtadkomma ſådan rörelſe. Se mera bevis härpå uti Förvarings-medlen.

5. §. När kreaturen märka någon ovanlig luft, ſå hafva de en befynnerlig trånad derefter, och nalkas antingen ſtället, hvarifrån den har ſin början, eller ock ſtå de ſtilla och ſluka den i ſig med begärlighet, då de blifva beſmittade.

6. §. Myckenheten af ångan och åfven kreaturets beſkaffenhet gör ändring i ſymptomerna.

Får-

Får kreaturet mycket af ångan, så påfölja skålfningar: mindre, så komma rysningar då och då: är kreaturet fett och starkt, så blir febren starkare och tvårt om.

7. §. När ångan blifvit nedsvålgd, så blandar den sig med födan, går sedermera med uplösningen och utdraget af födan, genom magen i tarmarna, och kommer med mjölk-saften til blodet. Det kan ock hända, at något af det, som passerar förbi mjölk-kårilen kan uptagas af sug-rören.

Den nedsvålgde ångan befordrar en snarare födans uplösning och utdragning, (solutio & extractio) derigenom, at den aggar nerverna och yt-ändarna af puls-ådrorna, och orsakar en mera vätskornas tilflytning. Ångans långa väg at gå är orsaken, hvarföre sjukdomen ej märkes uti början, om icke genom rysningar etc. som af kännetecknens beskrifvande kan ses.

8. §. Sedan ångan så vida hunnit, at den kommit i blodet, så börjas en dess starkare rörelse derigenom, at denna ånga kitlar och aggar pulsådrornas känslo-hinna, som ock något har at befalla öfver blodets gång.

9. §. Ångan gör väl blodet skarpt, men har icke den egenskap hos sig, at kunna göra blodet tjockare, som somlige orått påstå; utan blodet blir deraf tjockare, at des tunnare delar utdunsta.

Bevis har man nog derpå, at ångan ej gör blodet tjockare på annat sått, än communicative, således icke i och för sig sjelf, när man jämförer denna sjuka, då den grasserar om sommaren, med samma sjuka, då den grasserar om vintren; ty om sommaren äro dunströren mera öpne, följaktel-

ligen

ligen ſker genom blodets håftiga lopp utdunſtningen ſtarkare, hvarigenom deſs tunnare delar gå bårt, hvilket gör, at blodet blir tjockare och ej kan circulera uti de minſta vaſa (capillaria) måſte ſåledes ſtadna etc. Om vinteren deremot åro yttre dunſtrören af kölden ſå ſamman-ſnörpte, at föga utdunſtning ſker, hvarföre blodet behåller ſin flytighet, och ſkulle icke ſjukdomen hafva ſå mycken ſtyrka, dereſt icke Mång-fållen vore, ſom gör, at ſjukdomen, ſedan den något avancerat, år obotelig om vinter-tiden.

10. §. Genom det ſtåndiga aggande, blifva de finare kårilen, ſom hafva måſt motſtånd, ſlappa och eftergifvande, då blodet genom ſin förut fångna kraft gör utbrytning, ſtannar och går til förruttnelſe; men om ſommar-tiden ſtannar den uti de minſta kårilen för ſin tjockhet ſkul, och går til förruttnelſe. När ſjukdomen ſå långt kommit, ſå kallar jag den mogen; ty då kan den ſmitta andra kreatur.

11. §. De våtſkor, ſom ſilas ifrån blodet, ſå åfven ſkårpa af ångan, och blifva ockſå tjockare ſmåningom, alt efter ſom de tunnare delar bårtdunſta; ty då har icke blodet tilräckeligt af tunna delar, at ge ifrån ſig.

Jag ſkulle tro, de flåſte mårkt, når deras kreatur varit ſjuka, at ur näſe-bororna i förſtone ſilats et tunt vatten; men ju långre det lidit med ſjukdomen, ju tjockare har det blifvit.

12. §. Gallſjukan och Gulſot få ock kreaturen håraf; måſt altid den förra, men ſållan den ſenare.

Få-kreaturen åro mera underkaſtade Gallſjukan, ån något annat ſlags kreatur, emedan de haf-

hafva ingen Ductus hepaticus. Gallan måste gå uti Gall-blåsan, innan den kan komma i Duodenum. När öpningen af ductus Choledochus blir svullen genom skarpheten af vätskor, så få kreaturen Gallsjukan; när gallan blifver förhindrad at komma in i Gal-blåsan från vasa biliaria, förmedelst ingångens tilsnörpning, så blifver Gulsoten en såker påföljd. Kreaturen äro väl underkastade mycket grus och stenar i gall-gångarna; men aldrig har jag märkt det vara orsaken til Gulsoten, hvarken af utvärtes eller invärtes kännetekn.

13. §. När förruttnelse börjas på de ställen, hvar stagnation eller extravasation är, som sker til myckenhet uti maga och tarmar, så intager den först större rum, sedan bryter den löst och orsakar, genom sit kitlande, utsot, stundom med blod blandadt.

Mage och tarmar hafva mäst kännerör af innanmåtet, utom des en ansenlig hop andra små rör, som är orsaken, hvarföre man finner magen och tarmar så starkt angrepna, när man öpnar de döda kreaturen.

14. §. Lungor, lefver, mjälte och dylika få aldrig så stor skada af denna sjukdom, at den kan sägas hafva del i kreaturets död.

På lungor och lefver ses ofta bölder och vattu-blåsor, hvilka altid hafva sina egna hölsor; åtminstone kan jag säga, at jag sett några tusende Få-kreatur öpnade, som haft sådana, och alla med sina hölsor. Desse kunna icke genereras så hastigt, hvarföre sjukdomen ej kan vara skulden dertil. Mörka fläckar ses ofta hos Få-kreaturen, som dödt af denna sjukdom, besynnerligen uti lefren, och at den är blek; det förra är stagnerad blod uti

de

de minſta rören, och det ſednare ſker i briſt af tilräckelig löpande blod; men detta kan ej ſägas vara orſaken til kreaturets död.

15. §. *Mångfållen*, ſom, om jag mins rätt, har 15 breda blader eller lameller, är om vinteren merendels förſtoppad i högſta grad; men om ſommaren ganſka ſällan i denna ſjukdomen.

Kreaturen åro väl om ſommartiden, då nämligen mycken hetta och torka är, underkaſtade förſtåppelſe i ſamma maga, ſom kallas mångfåll-torka; men utom det, at de i den ſjukdomen kunna hårda ut längre, ja kanſke 5 à 6 veckor, ſå har denna förſtåppelſe ingen märkelig feber med ſig, förr ån mot ſlutet. När Kreaturen om ſommar-tiden blifva ſmittade, uphöra de merendels ſtraxt med åtande, då ingen förſtåppelſe blifver i den magen; ty det ſom de förut åtit, blifver ſå tilräckeligen upſpädt af de, genom blodens ſtarka rörelſer, utſilade vätſkor, hvartil ock bidrager den då varande födans egen fuktighet. Om vinteren deremot uphörer ej kreaturet på en gång at åta, utan ſmåningom och efter hand afſtannar förſt med idiſlandet, och ſedan åtandet. I förſtone får väl deras förut tagne föda tilräckelig fuktighet; men ſedan yt-ådarne af puls-ådrorna blifvit genom det ſtändiga aggande utmattade och ſlappa eller eftergifvande, ſå kommer ock blodet in uti dem, ſom ſtannar etc. Följande har ock ſtor orſak, nämligen at fordret är tort, och kreaturet icke vill dricka, förr ån ſjukdomen kommit til mognad. Sjukdomen ſkulle ſå väl uphöra ibland kreaturen, ſom ſmittoſamma ſjukdomar ibland människorna, dereſt icke denna magen vore.

16. §.

16. §. Åtſkilliga vattuſoter har jag funnit blifva påfölgder af denna ſjukdomen: ſåſom Buk-vatten, Aſcites, Hufvudvatten, Hydrocephalus externus, och hydrops pectoris eller Bröſtvatten.

Aldrig har jag märkt ſjukdomen om ſommaren förorſaka någon vattuſot, men om vintren då och då, och det allenaſt hos kreatur, ſom haft ſvag natur. Denna vattuſot har intet förorſakats genom något ſönderſprungit vas lymphaticum; ty då ſkulle det mått hända de kraftigaſte kreaturen, utan genom en matt blodets drift från hjärtat, ſom gör at bloden ſamlar ſig mer och mer ju längre den kommer i venerna, hvarigenom ådrorna mycket utdånat, i följe deraf bli dunſtrören (vaſa exhalantia) mycket öpna, då blodvattnet (ſerum) tränger ſig til ſtörre myckenhet, än at det kan uptagas af ſugrören (vaſa bibula vel inhalentia). Sugrörens matthet gör ock mycket til ſaken.

Vore blodrören förſedde med en ſådan tunica nervea ſåſom pulsådre-rören, ſå tillåto de icke en ſådan utdåning; ty förr ſkulle de gå ſönder. At vattuſot ofta följer på långvarig Froſs-feber, tyckes hafva ſamma grund.

17. §. Polyper har jag ock funnit hos åtſkilliga kreatur jag öpnat.

At deſſe icke höra til denna ſjukdom, får man ſtrax veta af ägaren, når man frågar, om icke kreaturet haft andetåppa, förr än det ſjuknat?

18. §. Af utflag, utbrytning (extravaſatio) och förſtåppning, undertiden på det ena och undertiden på det andra ſtället, kan man intet med ſkäl ſäga, at ſjukdomen är olika; ty det är allenaſt en tilfällighet.

Ibland annat har jag ſett, at vaſa capillaria varit förſtåppade vid qvickan och Slufven, hvarigenom de delar, ſom fåſta, hornet icke haft tilräckelig föda, ſåledes har hornet blifvit näſtan aldeles löſt, och fått en annan ſtällning, om kreaturet kommit ſig före igen, ſom oftaſt ſkett, når detta eller andra dylika händelſer infunnit ſig under ſjukdommen hos kreaturen. Det enfaldiga folket har trodt, ſå väl i anledning af detta, ſom ock deraf, at kreaturen hånga ned hufvudet, at ſjukdomen beſtått i hjärnan, men då ſkulle, om ſjukdommen vore i någon hög grad NB. andra ſymptomer viſa ſig. *Mera här om en annan gång.*

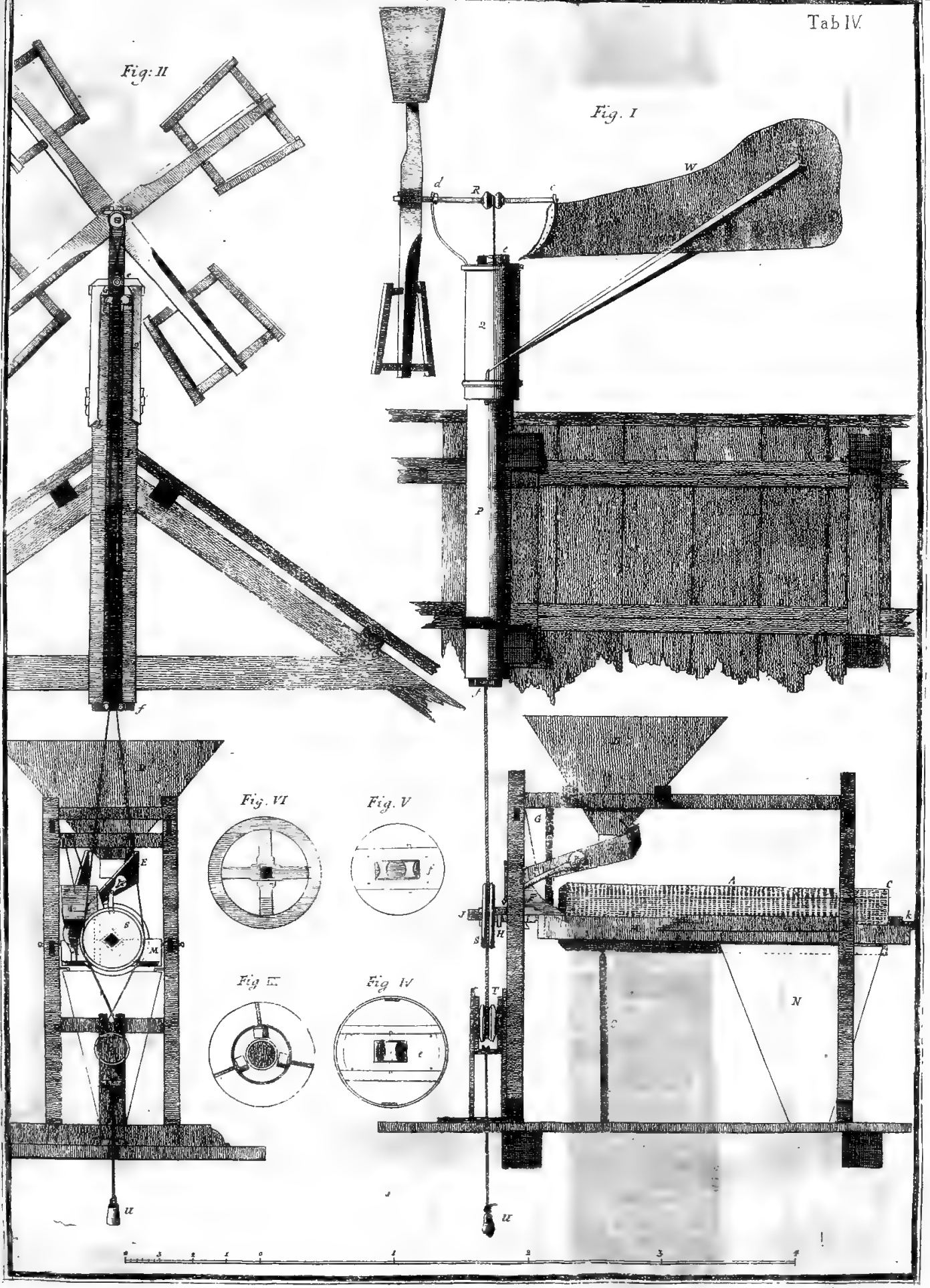
FÖR-

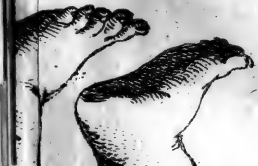
FÖRTEKNING

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

1 *Vetenskapernas historia om Cometer*, - 79
2 *Beskrifning på en Sådes-Ränsnings Machine; ingifven af* C. J. CRONSTEDT, - 90
3 *Beskrifning på et slags Grås-hoppor uti Norra America, af* PEHR KALM, - - 100
4 *Berättelse om en Man, som efter utseende var til döds frusen, men blef hulpen til lifs, af* SAMUEL NAUCLER, - - 117
5 *Rön och Beskrifning om en obekant bärg-art, som kallas Zeolites, af* AXEL FR. CRONSTEDT, - - - 120
6 *Beskrifning om Strå-kardors plantering, ingifven af* ERIC GUSTAF LIDBECK - - 123
7 *Beskrifning, om et missfödsel, som är födt af en Hustru uti Vadstena stad, d.* 12 *Julii*, 1755, *af* HERMAN SCHUTZER, - 126
8 *Botemedel emot Tandvärk, inlemnadt af* CARL FREDRICH RENSTRÖM, - 128
9 *Rön om Frossors och Åltans uphåfvande genom Koppor, af* PETER JONAS BERGIUS - 131
10 *Berättelse, på hvad sätt den Äkta Angina och andra Svulnader i halsen, på ganska många lyckeligen blifvit curerade, framgifven af* M. HENR. JACOB SIVERS, - - 134
11 *Utdrag af en berättelse, om Jordbäfningen som kändes i Cadix, den* 1 *Nov. år* 1755, *insänd af Acad. Ledamot Herr* ULLOA, - 139
12 *Utdrag af Herr* BONNETS *bref til H.* CARL DE GEER, *skrifvit i Geneve, d.* 12 *Ap.* 1755. 146
13 *Anmärkningar om den Få-sjuka, som en lång tid grasserat, nu här, nu där uti Europa; insänd ifrån Berlin af* ERLAND TURSEN. 151

3


Tab IV.
Fig: II
Fig. I
Fig. VI
Fig. V
Fig. III
Fig. IV



Tab. V.

Petr. E. Gerningius sculpsit

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1756.
PRÆSES,
Herr MÅRTEN STRÖMER.
Aſtronomiæ Profeſſor i Upſala.

FORTSÄTTNING AF HISTORIEN,
Om
Cometer.

Den tilväxt Aſtronomien fått, under de ſiſt förflutna 150 åren, beſtår ej blott uti båttre och viſſare kunſkap, om de förr bekanta Planeters rörelſe-lagar, utan ſträcker ſig

 ock

ock til uptäckande af flera Planeter, ſom man tilförne antingen aldeles icke viſſte, at de varit til i Naturen, eller ock icke hållit för Planeter. Man viſſte ej af flera ån ſju, hvilket tal af ſomliga hölts för lå heligt, at når GALILEUS, år 1610, viſte dem flera Planeter, ville de håldre neka ſina egna ögon vitsord, ån medgifva möjeligheten af et ſtörre antal. Det växte likväl i haſt til 16; ty Planeten Jupiter fans hafva 4, och Saturnus 5 ſtåndiga följeſlagare, hvilka med ſamma rått böra få namn af Planeter, ſom Månen; emedan de, jämte deras egenteliga omlopp omkring hvar ſin hufvud-Planet, åfven följa honom åt omkring Solen. Af detta ſlags Planeter torde väl ännu gifvas flera, ſom med tiden kunna uptäckas, genom båttre Syne-hjelpande medel, ån de hårtils brukade.

Detta år icke nog. Planeternas antal ſynes vara ännu mångfaldigt ſtörre, ſedan NEWTON gifvit oſs full anledning at tro, det Cometerne ej åro annat, ån en art af Planeter, eller beſtåndiga verlds-kroppar, ſom på beſtämda tider göra deras omlopp omkring Solen, efter ſamma rörelſe lagar, ſom Planeterne.

NEWTONS Comet-theorie år ovederſägeligen det ſtörſta Måſtare-ſtycke af hela hans Philoſophie. Han var den förſte, ſom uti ſina bekanta *Principiis Philoſophiæ Naturalis Mathematicis*, hvilka utkommo år 1687, lärde oſs, at af några dagars obſervationer på en Comet, utråkna deſs råtta aflägſenhet ifrån Solen och ifrån Jorden: utforſka deſs rörelſes direction och haſtighet, ſamt

at

at finna, af hvad natur des våg eller Trajectoria är, antingen den är en rät linea eller någon slags krökug.

Han beviſte ytterligare, i ſtöd af ſäkra Obſervationer på 1680 och 1682 års Cometer, at deras vågar voro af den art och krökning, ſom de krok-linier, hvilka båra namn af Coniſka Sectioner, och åro af tre ſlag, nämligen Hyperbolæ, Parabolæ och Ellipſer; ſamt at Cometernas haſtighet uppå deſſa vågar, tiltog når de nalkades Solen, och aftog når de gingo ifrån henne, efter ſamma lag, ſom Planeterne följa uti deras rörelſer, nämligen, at de gjorde *Areas, lineis ad Solem ductis, temporibus proportionales.* Han ſlöt häraf, at Solens attraction hade ſamma verkan på Cometerna, och på lika ſätt modererar deras lopp, ſom Planeternas, ſamt at de för den orſak ſyntes höra til vårt Sol-eller Planet-Syſteme.

Men, åro då Hyperboliſka, Paraboliſka och Elliptiſka linier hvarannan ſå lika, at det icke gör til ſaken, uti hvilkendera af dem man ſupponerar en Comet gå, eller at NEWTON ej var i ſtånd at med viſshet utviſa, hvilkendera af dem han verkeligen följer? Nej, de åro hvarannan i många mål mycket olika. Beſynnerligen ſkiljer ſig Ellipſen ifrån de andra däruti, at hon är en på alla ſidor igenſluten figur; en, om jag får lof at ſå kalla henne, aflång eller oval Sirkel, ſe fig. I, Tab. VII, *adpea.* Der emot kröka och runda ſig väl Hyperbolerne och Parablerne på den ena ändan, näſtan lika ſom Ellipſerne, men åro på andra ändan öppne och gå icke tilhopa eller tilbaka

igen, utan grena ſig ut mer och mer, efter egna krökning-lagar, ſom åro ſårſkilda för Hyperbolen och ſårſkilda för Parabelen: och kunna deſſa ej mindre uti Mechaniken och andra vetenſkaper, ån uti Aſtronomien ofta förekommande liniers märkvärdiga egenſkaper inhämtas utur Friherre PALMQUISTS på Svenſka utgifna Afhandling om Coniſka ſectionerna.

Det år altſå helt annan ſak, om Cometernas vågar åro Ellipſer, ån om de åro Parabler eller Hyperbler: ty om de åro Ellipſer, hvilket NEWTON med mycket ſannolika ſkål, ſom jag längre fram vil anföra, gjorde troligt; ſå komma Cometerna tillbaka, efter viſſa tider, och ſkilja ſig i den händelſen, hvad deras rörelſer angår, uti intet annat ifrån Planeterna, ån at de hafva mycket längre Perioder eller omlopps tider, och at deras kretſar åro mycket mer Elliptiſke, det år, mera aflånge, ovale eller Excentriſke, ån deſſas. Deremot, om deras vågar vore Parabler eller Hyperbler, ſkulle en och ſamma Comet aldrig mera komma tilbaka, utan, når han en gång börjat ſtiga up ifrån Solen, fortfara oändeligen, at ſkilja ſig derifrån.

Men at NEWTON icke med fullkomlig Mathematiſk viſshet kunde ſåga, hvilken af de tre Coniſka linierna en Comets Trajectoria kommer närmaſt, härrörer deraf, at Cometerne gemenligen ſynas allenaſt en kårt tid: ſomlige några få dagar, andre två, tre eller högſt Sex Månader. På en tid, ſom år ſå kårt i jämförelſe emot hela deras mångåriga omlopps tider, öfverfara de

ſå

ſå ſmå ſtycken af deras vidlyftiga kretſar, at det, i anſeende til de närſkylda liniernas likhet, faller ſvårt at utforſka, antingen deſſa ſtycken af Comet-bahnen åro ſtycken af Ellipſer, Parabler eller Hyperbler. Dertil fordrades noggrannare obſervationer, ån Aſtronomerne ännu kunna åſtadkomma, med alla deras nya eller förbättrade Inſtrumenter och obſervations Methoder.

Newton har likväl gifvit Reglor, hvarefter vi böre bjuda til at underſöka Cometernas vägar, och utleta närmare viſſhet uti denna omſtändighet. Imedlertid och emedan en Comets rörelſe uti en Parabel låttare kan uträknas, ån uti en Hyperbola eller mycket excentriſk Ellips; ſå antog Newton Cometernas Trajectorier för Parabler, uti hvilkas gemenſamma *focus* Solen är: och ſedan han viſat ſättet, huru man, i anledning af några dagars goda Obſervationer på en Comet, kan utfinna hela dels Paraboliſka bahns Parameter och belägenhet emot Solen och de öfriga Planeternas kretſar, tillika med tiden af Cometens ankomſt til Parabelens *vertex*, eller då han är uti Perihelium och Solen det närmaſte ſom han kan komma; ſå gjorde han förſök med ſådana uträkningar på 1680 och 1682 års Cometer. Det ſlog ſå ut, at ſamma Cometer ſå noga följde hvar ſin för honom på detta ſättet utſtakade väg, at knapt någon af Planeterna, ſom vi många hundrade år haft tilfälle at obſervera, båttre inträffar med uträkningarna. Det ſamma år ſedermera förſökt med 30 eller 40 andra Cometer, eller med ſå många, ſom blifvit någorlunda väl obſerverade, altid med lika framgång. Vi ſe et prof

der på uti denna Kongl. Academiens Handlingar för år 1745, andra Qvartalet, hvaruti framledne Obſervatoren HIORTER på denna grund underſökte 1744 års Comets gång. När man nu århållit några goda Obſervationer på en Comet, kunne vi, i anledning af theorien, uträkna, huru hans gång ſkal blifva en lång tid efteråt, huru länge och hvareſt på himmelen han ſkal ſynas, med mera, och det nåſtan med fullkomlig viſshet. Vi kunne föga mer lofva om Planeterna.

Vid denna hypotheſen, om Cometernas gång uti Parabler, år en beſynnerlig artig förmon, at ſedan man af Obſervationerna utforſkat några viſſa Elementa, ſom åro ſårſkilde för hvar och en Comet, kan man, för alla Parablers likhet ſkul, betjåna ſig af en och ſamma Tabel, til at uträkna alla Cometers gång: i ſtället vi, om deras Baner anſågos för Ellipſer, behöfde ſårſkilda Tabeller för hvar och en Comet, lika ſom för hvar och en Planet år vanligt. HALLEY har uti K. Ängelſka Societetens Handlingar för år 1705, framgifvit en ſådan, för alla Cometers beräknande tjånlig kårt Tabell, hvilken af Herr DE LA CAILLE, uti Kongl. Franſka Vetenſk. Academ. Handlingar för år 1746, blifvit mårkeligen förbåttrad. Denna ſtora beqvåmlighet gör, at faſtån Aſtronomerne framdeles låra blifva mer och mer förvilſade, det Comet-bahnerne icke åro verkeligen Parabler, utan Ellipſer; låra de dock vid uträkningarna framgent fortfara, at anſe dem för Parabler, emedan föga något mårkeligt fel däraf kan förorſakas, under hela den tid en Comet ifrån Jorden kan ſynas.

De

De så kallade Elementa, som jag nyligen sade, at man bör hafva sig bekanta om hvar och en Comet, förr än någon vidare räkning kan göras om des lopp, efter omrörda Tabell; äro de sex följande omständigheter. 1) Tiden, då Cometen varit uti eller kommer til sit Perihelium, eller til vertex af sin Parabel, då han år Solen det närmaste, som des våg tillåter honom at komma. 2) Cometens distance ifrån Solen, då han år uti samma Perihelium, i jämförelse emot Jordens medelmåttiga distance ifrån Solen. 3) Stället på himmelen, til des Longitud och Latitud emot Ecliptican, dit Cometen hänföres eller skulle ses ifrån Solen, då han år uti Perihelium. 4) Cometens rörelses direction uti sin Parabel, antingen den går verkeligen framåt, ifrån Vester til Öster uti Ecliptican, såsom Planeterne; eller ock tvärt däremot. 5) Paraboliska Planens lutnings-vinkel emot Planum Eclipticæ, och åndteligen, 6), den up-eller nedstigande Nodens Longitud.

At af observationerna finna dessa Elementer, utgör största och nästan endaste svårigheten vid hela Comet-Theorien, i synnerhet når en Comet allenast en kårt tid varit synlig. De hårtils upgifna Geometriska Methoder äro icke altid tillräckelige: på deras förbättring och lättande ankommer det härefter mäst. Imedlertid gifvas andra utvägar, som fordra mera omgång, möda och arbete, men leda likväl til åndamålet. Ingen har dem hårtils bättre utstakat, eller tydeligare visat, hvad försigtighet vid dem bör brukas, än De la Caille, på nyss utmärkte ställe.

HALLEY har med otroligt arbete utsökt sådana Elementer för 24 Cometer, som ifrån år 1337 til 1698 varit sedde. Många flere, som under samma tid varit framme, så väl som alle åldre, hafva så ofullkomligen blifvit observerade, at med dem alsintet varit at uträtta. Ibland de 24, åro ej eller alle, för observationernas felaktigheter skul, aldeles säkre, eller deras bahner lika väl utstakade. Sedermera åro Nitton andre Cometer på samma sätt af åtskilliga Astronomer undersökte och determinerade, ibland hvilka 14 varit sedde, sedan HALLEY, år 1705, utgaf sit första arbete öfver Cometerna. Emedan åfven en del af dessa synts allenast några få dagar, ofta af sådana, som ej varit försedde med tjänliga Instrumenter at observera; kan icke förväntas lika visshet om dem alla.

Emedan altså Hypotheſen, om Cometernas rörelser uti Parabler, så väl instämmer med Observationerna, och sakens möjelighet icke kan nekas; hvarföre påstå då Astronomerne enhälligt, at de gå i Ellipser? Hårtil svaras, först, at Ellipsen lika så väl instämmer med observationerna, som Parabelen, hvilken senare endast därföre blifvit den förra föredragen, at hon medgifver långt större lätthet uti uträkningarna, såsom redan sagt är. Til beräknande uti Ellipsen fordras ock nödvändigt, at veta Cometens Periode eller omlopps tid, hvilken uti Parabelen icke behöfves. HALLEY har bevist det förra med exempel af 1680 och 1682 års Cometer, hvilka han, uti Des *Synopsi Astronomiæ Cometicæ*, som tillika med des Astronomiska Taflor utkom år 1749, beräknat

uti

uti Ellipſer, och funnit emellan obſervationerna och uträkningarna en förträffelig öfverensſtämmelſe. Därnäſt bör komma i öfvervägande, hvad påföljd Paraboliſka Hypotheſen hafver. Jo, den, at en och ſamma Comet aldrig mer kunde komma tilbaka. Af de många hundrade, ſom blifvit obſerverade, och de ännu långt flera hundrade, ſom antingen ingen blifvit varſe eller ingen upteknat, ſkulle ingen mer än en gång varit framme. Hvadan hafva de då kommit? Hvart tagit vågen? De äro likväl, ſåſom längre fram ſkal viſas, ſtore, ſolide och varaktige kroppar, lika ſom Planeterne, och kunna ej vara efterhand generade och åter til intet blefne, hvilket hvarken med förnuft eller uppenbarelſe rimar ſig. Äro de vidfaringar, ſom efter et kårt beſök uti vårt Solſyſteme, gå bårt at upſöka nya verldar? Obſervatorer eller budbärare ifrån det ena Sol-ſyſtemet til det andra? Det vore artigt nog, ſå framt de icke lupo fara at förlora ſig på vågen. HALLEY har viſat, at 1680 års ſtore Comet, ſom med ſå ſtor haſtighet upſteg ifrån Solen, kan på 290 år, allenaſt hinna 140 gångor längre ifrån Solen, än Jorden år. Det vore näppeligen en tuſende del af hela diſtancen til den närmaſte fix-ſtjerna, dit Cometen altſå ej ſkulle hinna fram på 290000 år, faſt än han altid reſte ſå fort ſom på de 290 förſta åren, hvilket han dock icke kan, utan måſte ſtåndigt ſakta ſig, åtminſtone til deſs han kommit half-vågs. Skulle han icke förlora ſig uti denna omåteliga rymden och nåſtan oändeliga tiden?

Därföre åger Paraboliſka Hypotheſen ej

minſta ſannolikhet, och, för lamma orſaker, ej eller den Hyperboliſka. Cometer, til et viſſt och kan hända ej ſå ſtort antal, gå viſſerligen uti Ellipſer omkring Solen, och äro Planet-ſyſtemets ſtändige tilhörigheter. Hvar och en af dem kommer, efter ſin beſtämda tid, af et, två eller några hundrade år, närmare ned til Solen, men år imedlertid ej längre ifrån Solen, ån at han af des ljus och värma kan hafva någon nytta. Hvarföre tynas de då icke altid? Vi te icke altid Månen och Planeterna: men egenteliga orſaken til Cometernas långa bårtovaro, ligger uti deras Elliptiſka krets.

Planeternas kretſar åro ej eller aldeles Sirkel-runde, utan alle något, ſomlige mindre och ſomlige litet mer elliptiſke eller aflånge. Och emedan Solen har ſin plats uti hvarderas Ellipſes ena *Focus*, ſå kan ej Planeten altid vara Solen lika når, utan måſte uti Perihelium vara ſå mycket närmare, ån uti Aphelium, ſom två gångor Ellipſens Excentricitet. Det märkes ej ſå mycket på Planeterna, hvilkas ellipſer hafva liten excentricitet: men på Cometerna gör det en ganſka ſtor åtſkilnad. För ſtörre tydelighet, ſå låt uti fig. I, Tab. VII, *s* betyda Solen; den lilla ſirkelen *t r q*, Jordens orbita; *p d a e p*, en Comets Elliptiſka bahn. När då Cometen år vid *p* eller uti des Perihelium, år han Solen *s* mångfaldigt närmare, ån då han uppehåller ſig vid Aphelium *a*: har dårföre då mångfaldigt ſtarkare ſken, och år jämväl Jorden närmare, och altſå ſynes väl. Men når han kommer längre ifrån Solen, up emot *d* eller *e*, blir des diſtance både ifrån Solen och

Jor-

Jorden, så stor, at våra ögon, ehuru med Tuber bevåpnade, ej åro mågtige at skönja honom, hålst han år af sig sjelf en mörk kropp, uti en töknig dunst-krets invefvad. Emedan nu *d a e* år mångfaldiga resor större del at hans bahn, ån *d p e*, så år ej underligt, at Cometens osynlighets tid, år så ganska stor, i jåmförelse emot den tid han år synlig.

Men ånnu mera utdrages denna osynlighets tid däraf, at han går fort uti Perihelium, men ganska långsamt uti Aphelium. Planeterne göra så med, och måste, efter attractions lagarna, så göra: ty de beskrifva *Areas temporibus proportionales*. Men på Cometerna år denna olikheten i hastighet långt märkeligare, för deras Ellipsers större Excentricitet. Til förklaring, så tag af den upritade Ellipsen, fig. I, tvånne lika stora stycken, et vid Perihelium, *x y*, och et vid Aphelium, *b c*. Drag ifrån *x*, *y*, *b*, *c*, linier til Solen *s*, så upkomma tvånne trianglar *xsy* och *bsc*, som subtendera lika stora bogar utaf Ellipsen: men Cometen använder likvål så mycket mindre tid på *xy*, ån på *bc*, som figurens *xsyp* area eller rymd år mindre, ån rymden *bsca*. Häraf sker, at til så stort stycke af sin bahn, som Cometen vid Perihelium genomlöper på några dagar, behöfver han vid Aphelium några år: hvaraf ej kan följa annat, ån at han måste vara ganska länge bårta, sedan han en kårt tid varit i Jordens granskap synlig.

Om då samma Cometer komma oftare tilbaka, hvarföre har man icke länge sedan kåndt igen dem, och funnit deras Perioder? Den som allenast

naſt en gång ſett Månen uti ny, och en lång tid dåreſter ſåge honom full på annat ſtälle på himmelen; ſkulle näppeligen tro det vara en och ſamma kropp. Planeten Mars, då han upkommer nyſs förr Solen om mornarna, liten och framåt ſkridande, år ſig ſå olik, några månader dåreſter, då han uti en annan Conſtellation år midnats-tid högſt på himmelen, ſtor och baklånges gående, at en oförfaren, och ſom ej dageligen ſett huru han ſmåningom ändrat ſig, omöjeligen ſkulle hålla honom för den ſamma. At igenkänna Cometerna, år ännu ſvårare. Få hafva ännu hunnit komma tilbaka af dem, ſom blifvit rätt obſerverade på de ſiſta 200 åren: och når de komma, kunna de til utſeende vara mycket olike. Den ſom ſiſt var ſtor och märkelig, kan, om han ej kommer på aldeles ſamma års-tid, nu blifva liten och efter utſeende i alla mål olik den förra. Men en förfaren, och ſom vet de rätta kännemärken, kan ej miſstaga ſig. Samma kännemärken åro de ſå kallade Elementer, ſom jag tilförene upräknat. På dem hafva Aſtronomerne redan igenkänt några Cometer: ty de ſom ſyntes åren 1531, 1607 och 1682, hade näſtan aldeles ſamma verkeliga våg, ſamma Elementer, och kunna ſåledes efter all ſannolikhet ej vara annat, ån en och ſamma Comet, ſom efter 75 eller 76 års Period kommit tilbaka, och nu ſnart återväntas. Den ſom ſyntes år 1532, var på ſamma ſätt lik den af år 1661, ock låret förmodeligen återkomma, år 1790.

Det öfriga om Cometerna beſpares til näſta Qvartal.

PEHR WARGENTIN.

Fort-

Fortsättning af rönen angående de Alcaliska salten, med mera,

Ingifvne af

G. BRANDT.

Då klar Spiritus salis göts på Berliner-blått at därmed öfver eld koka, uplöstes i synnerhet den därhos sig befästickande alunjorden, och gaf salt-syran en gul färg. Solutionen genom papper filad, och med lutsalt fäld, aftvättad och torkad, var et stoft, ljus-gult til färgen, vägande 12 ass, som med kol-stybbe glödgat, blef mörk-grått, men drogs intet af Magneten. De ouplösta ock i fil-papperet skölgde qvarlefvor aftvättades från all fälta, och vogo 8 ass efter invägne 20 ass Berliner-blått, men voro likväl af en lika stark och skön mörkblå färg, undantagande at något litet stöta på Purpur. Då detta qvarbletna pulfver på skierfvel under muffel glödgades, fattade det eld, som kolstybbe, och hyste den längre än Berliner-blått, samt lemnade efter utkolningen en aska, lik til färgen crocus Martis; och mer på rödt stödjande än Berliner-blått efter des glödgning, förlorade äfven mer i vigten, nämligen hälften eller 4 ass af de 8. Samma aska drogs ock något litet af magneten, samt något mer, sedan den blifvit bränd med kolstybbe, ånskönt den genom sådan bränning intet förbytte sin rödaktig färg i en mörkare eller svart.

18. Som

18. Som utlutad aſka af ved och vegetabilier är en Alcaliſk oſmakelig jord, ſom bruſar med ſkedvatten, och denna jord genom ſtark brånning blifver cauſtic, åfven ſom kalk-ſten bränd, ſå at ſedan medelſt uplösningar i vatten, af hvardera en kalk-lut fås, hvarmed jag förſtår kalk-vatten utan blanning af lutſalt, emedan en fullkomligen utlutad vegetabil-aſka, icke gifver något lutſalt mer efter des brånning å nyo, utan allenaſt en kalk-lut, hvarpå genom des afdunſtning öfver eld en cremor calcis ſig viſar, ſamt efter vattnets afrökning til fullo, en dylik kalk-jord allenaſt öfrig varder: Altſå följer ock däraf, at lutſalter åfven kunna blifva mer och mindre ſkarpa af kalkblanning, i anſeende til vegetabiliernes brånning til aſka med ſtarkare öppen, och haſtigare, eller ſvagare och långſammare qvafd eldning, men i ſynnerhet kommer kalks cauſticitet hos et lutſalt, af aſkans ſtarkare brånning ſedan den blifvit gjord. Ty lutſalt af aſka utur kakelugnar, efter många derpå gjorda eld-braſor, finnes altid hafva en blanning af kalkſkierpa (ock altſå för ſkarp och ſkadelig at bruka til bykningar ſå väl för linne, ſom i ſynnerhet ylle) härrörande af den alcaliſka jordens ſtarka brånning til oſläkt kalk eller calx viva, men icke ſå af aſka efter kol, genom en tiltåpt och långſam hetta til aſka blefne, utan någon vidare deſs brånning eller påeldning: kunnande ſådan aſkas alcaliſka jord ſå mycket mindre ſågas blifvit bränd, ſedan den blifvit gjord, ſom den tvärtom alt efter kolens qvafde hetta åſtadkommen, mer och mer ſvalnar. Luten har jag funuit ſtundom gulaktig, ſtundom brun, af aſka

efter

efter björkved utur en kakelugn, efter många skjedde eldningar, och sätter sig under dess coagulation åfver eld uti afrökningskjerilet en blå eller blågrön salt-rand kring om bråddarna; men solutionen coaguleras med möda til salt på slutet til fullo, med mindre hettan icke minskas i anseende til kalkblandade lutsalters låttsmältighet i elden. En del af lutsaltet efter dess första coagulation, åter i vatten uplöst, fans efter lutens filtrering lemna något litet af en ljusblå jord, som brusade med skedvatten efter dess aftvättning och torkning, men ej sedan den blifvit bränd, då den gjorde skedvattnet gelatineust. Luten efter sådan filtrering, coagulerad, var et salt, til färgen litet gulaktigt, och kunde icke göras hvitt på sätt och vis som annan grå kalk-fri potaska genom bränning, utan vardt tvärtom af hettan, ehuru liten, mer mörkt och litet på olive-färg stödiande, och stod ändå som knapast at aktas för sammansmältning, kunde icke eller efterhand vänjas til at tåla glödgning utan at smälta, ehuru länge ock därmed arbetades. Då det sedan uplöstes, och luten silades ifrån dess jord, fans en myckenhet däraf i sil-papperet, gul til färgen, som efter dess afskölgning och torkning brusade häftigt med skedvatten, så väl sedan den blifvit glödgad, då den fick af glödgningen en brun färg, som utan at hafva undergått någon glödgning efteråt. Med hetta för blås-belg började denna jord, efter 8 minuter vid pass, at löpa tilsammans, och fick en svartbrun färg, samt drogs af magneten. Af des så snara sammanlöpning syntes, at kalk-jorden hade en blanning af den blå jorden (8, 9, 10), som befordra-

de

de kalken til en låttare ſmältning, ån för ſig allena, hvilken ock därjämte af tilblandad kiſelſten plågar vinna en genomſkinlig ren glas-ſmältning, tjenlig til fönſterglas och bouteiller, ſom af vedaſka och ſjö-ſand vid Glasbruk tilverkas. Af ſamma ſlags ofvannämde björkveds-aſka utur kakelugn, gjordes bollar, medelſt litet vatten, och ſedan de väl blifvit torra, invogs däraf 15 3/8 lod, brändes 2 timar uti en dragugn, tiltäckte i digel, och vogo därefter 10 1/4 lod, jämte lika proportionerlig afgång i rymden, ſamt hade någon blå färg fläcktals utanpå. Äfven brändes ſådan aſka utan formering i bollar med lika ſtark och långvarig hetta, och hade lika afgång ſå i vigten ſom rymden, nämligen 1/3 del, eller 33 1/3 proCent. Deſsutan brändes ock något af ſamma ſlags aſka i digel tiltäkt, med ſmält hetta för blåsbelg, en fjerdedels tima vid paſs, och fans därefter, någon liten ſammanlöpning omkring bräddarna och vid botnen, ſåſom en början til ſmältning. Den på förberörde ſätt brända aſkan uplöſtes i vatten, ſilades från des jord, och coagulerades luten öfver eld; men ſådant kalkblandadt lut-ſalt var ſå låttſmält nåſtan ſom vax, ſå at det icke kunde coaguleras, för ån det togs ur elden at afkylas, då det väl afſtelnade; men handt icke väl blifva ſvalt, för ån det började taga vatten til ſig utur luften, heta ſommar-dagen, ſom haſtigare och i ſtörre ymnoghet på kårt tid ökades, ån hos något annat alcaliſkt ſalt. Ofvan omkring bräddarna af kårilet, hvaruti luten inkokades, ſyntes tydeligen blå-gröna ſalt-ränder; ſå at ſådan färg icke kommer af eldens blotta verkan på de rena

alca-

alcaliſke ſalten genom deras ſtarka ſmältningar i elden, efter ſomligas mening, utan endaſt och allena af den dårhos ſig beſtickande jorden (8, 9, 16). Med vatten genom kokning öfver eld, upplöſtes åter förberörde coagulerade ſalt, och ſkildes luten genom filtrering ifrån en efterlemnad jord, grå til färgen, ſom ſedan den väl blifvit afſvåttad och torkad, ſtarkt bruſade med ſkedvatten, ſom vardt däraf gelatineuſt öfver natten. Med hetta för blåsbålg, 6 eller 8 minuter vid paſs bränd, började den ſmälta kring om digel-brädden vid bottnen, til et ſvartaktigt glas; men icke deſto mindre bruſade de öfrige mörka, allenaſt löſt ſammanklimpade ſmå ſtycken, med ſkedvatten. Äfven befans, at andra dylika ſmå ſtycken gofvo vattnet en kalkluts-ſmak. Sådan jord ſmälte til et ſvartaktigt rent glas på ½ tima vid paſs, för blåsbålg. Til at få veta huru utlutad vedaſka ſig i elden månde förhålla, togs björkveds aſka utur kakelugnar etter flera ſkedde eldningar, och utlutades hel noga all ſålta.

Af ſådan torr blefven aſka invogs 12 lod och brändes i digel, tiltäkt uti en drag-ugn, 2 timar; äfven invogs lika mycket af utlutad ſod-aſka och brändes på lika ſätt, ſamt vog derefter, den ena ſå väl ſom den andra, 7¾ lod; ſå at afgången var 35$\frac{5}{12}$ proCent, och voro bägge Calcariſke och lika oſläkt kalk. Men väl bränd och utlutad ben-aſka förlorade genom vidare bränning ganſka litet i vigten, emedan af 11¾ lod invägne, igenfiks öfver 11½ lod, och hade ingen kånbar ſkarphet af oſläkt kalk: hvadan ock ben-aſka kan anſes för den bäſta til prof-capeller, då däremot ved-

aſkan kunde göra hinder i drifningen genom någon bly-glaſets reduction, i ſynnerhet i ſtark hetta, hålſt ſamma aſka då får en ſaltig oſlåkt kalks egenſkap. Sedan all kalk-ſälta, hvilken icke gifver vattnet någon färg, på det nogaſte blifvit utkokad, och ſkilgd ifrån den utlutade och därefter brände ved-aſkan, ſom med möda och icke utan många vattu-pågjutningar ſig göra låt, åfven ſom ock med bränd kalkſten beſkaffat är, at den fordrar en mödoſam och långvarig utlakning; brändes aſkan återigen på ſamma ſatt, och vardt å nyo lik en oſlåkt kalk. Denna utlutades återigen på förberörde ſatt, och fans genom brånning åter blifva en oſlåkt kalk, och ſå vidare på ſamma ſatt, ſom rönen angående kalken, uti denna Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för April, Maji och Junii månader år 1749, innehålla. Jag underſtår mig därföre icke at påſtå, at kalk är en uti vatten hel och hållen uplöſelig jord, ſå mycket mindre, ſom all ved-aſka då med ſamma ſkäl ſkulle kunna ſägas vara hel och hållen i vatten uplöſelig.

19. Beträffande den egenſkapen af en oſlåkt kalk, at intet gifva vatnet någon färg genom des uplösning däruti, ſamt at oſlåkt kalk af Mineralriket, ſkal, då den lägges uti en brun potaſklut, efter ſomligas mening, upſluka den bruna färgen, eller den ſamma præcipitera, och luten ſedan blifva klar ſom vatten; ſå har jag förſökt, at til en ſådan potaſk-lut lägga fin pulveriſerad färſk och väl bränd kalkſten, at därmed öfver eld koka; men ſom jag däraf ingen färg-upſlukning märkte, lade jag efterhand alt mer och mer däruti:

uti: Dock ehuru mycket jag tillade, ville likväl ingen ändring i färgen för mig blifva synlig. Jag filtrerade ändteligen luten genom papper, och jämförde den emot en annan samma slags lut, hvaruti ingen oslåkt kalk kommit; men kunde icke skönja någon skilnad i färgen dem imellan. Äfven förfökte jag at lägga uti brun alcaliſk lut, oslåkt kalk, at flera dagar stå och kalt uplösas, samt lade efter hand mer och mer däruti, flera gångor efter hvarannan, och filtrerade luten, at så mycket bättre kunna observera färgen; men kunde icke märka någon minskning i färgen emot en annan samma slags alcaliska lut, hvaruti ingen oslåkt kalk kommit.

Desutan tog jag en del grå kalk-fri potaska och betäckte den samma med 2 delar färsk och nyss bränd oslåkt kalk af krita, samt stälte uti fria luften, allenast för regn betäkt, til dess kalken började få remnor. Uplöste sedan saltet i vatten och jämförde emot en lut af samma slags grå potaska utan kalk; men kunde icke finna någon skilnad uti färgen. Men då kalk hos et lutsalt sig besticker, kan likväl icke slå felt, at den genom rön å daga gifva. Ty på samma sätt som hos en bränd ved-aska en oslåkt kalk bevises, ånskönt den icke färgar vattnet; äfven så kan ock en mineral-kalk hos et lutsalt igenfås, sedan den därtil blifvit blandad; aldenstund sådana kalker genom de coagulerade luters uplösningar å nyo, samt frånsilningar, stanna qvar i sil-papperen, om icke på en gång altsammans, dock på flere: i synnerhet då salten därimellan eldas, så mycket de tåla, utan at smälta; så at den således frånskilde kalken, genom ut-

lakning återfås, och genom deſs brånning beviſes blifva en oſlåkt kalk å nyo.

20. En brand-gul lut af aſka efter kol (med tiltåpt eld til aſka brände) coagulerad til en grå potaſka, och ſedan åter uti kalt vatten lagd at uplöſas, vårmde vattnet och låmnade efter uplösningen och frånſilningen en jord, ſom ſedan den blifvit afſkölgd och torkad, bruſade med ſkedvatten, ſå väl utan at hafva blifvit glöggad, ſom efter deſs glöggning, ſamt coagulerade bågge ſkedvatnet (ehuruväl i en ganſka liten del af hvardera emot ſamma ſtarkvatten) til gelatiner efter 12 timars tid, ſå at glaſen, hvaruti de voro, kunde omſtjelpas, utan at något däraf nedföll. Men ſedan en annan del af ſamma ſlags jord, med ſtarkare hetta för puſt blifvit bränd, dock utan at ſmälta eller ſammanlöpa, ſkedde ingen effervescence med ſkedvatten, ſom ock icke eller ſådan jord hvarken vårmde vattnet, eller någon kalkluts ſmak gaf. Den frånſilade luten, ſom ännu var gul, coagulerades til ſalt, och calcinerades på ſkerfvel under muffel ad albedinem, lades ſedan i kalt vatten, ſom däraf blef varmt, och erhöltes efter uplösningen en lut, klar ſom vatten. Den genomſilade luten lemnade en jord efter ſig, ſom efter deſs utlakning från all ſålta, bruſade med ſkedvatten, jämväl ock efter deſs glöggning, och gjorde bågge ſkedvatnet til gelatiner. Då en annan del af ſamma ſlags jord brändes med ſtarkare hetta för blås-bälg, dock utan at ſammanlöpa, ſkedde ſedan ingen brusning med ſkedvatnet, icke eller fans vattnet däraf blifva ſkarpt, och få en kalk-luts ſmak, men ſkedvattnet fick likväl däraf efter et dygn, en gelé-aktig

con-

conſiſtance. Som fördenſkul åfven af föregående rön lärdes, at icke all grå eller ocalcinerad potaſka har deſs cauſticitet af oſlåkt kalk, hvilken hvarken gör ſkedvattnet gelatineuſt, icke eller efter deſs bränning miſter deſs bruſande egenſkap med ſyror, utan tvärt om, åter blifver cauſtic med mera; altſå, emedan hos lutſalt af kol, med tiltäpt eld til aſka blefne, tilverkadt, en ſå beſkaffad jord icke fans, ſom ock icke eller en oſlåkt kalk, utan den alcaliſka jordens hehöriga bränning åſtadkommes: ty beſtyrkes ock nu än yttermera det, at deſs cauſticitet den färgande feta jordens blanning med lutſalt blifvit tilägnad (9.). Hvaremot, at ſådana lutſalter vårma vattnet, ſå mycket mindre för ſkål gälla kan, til en därhos ſig beſtickande kalk, ſom denna egenſkapen icke endaſt och allena tilhör en oſlåkt kalk.

21. Soda i vatten uplöſd genom kokning och ſilning, til deſs det uplöſte ſaltet blifvit ſkildt ifrån deſs mykna jord, hvilken ofta utgör mer än torra ſaltets vigt, gifver en lut, ſom icke innehåller något ſal tertium eller medel-ſalt, ſom hos potaſka plägar finnas, behöfver icke eller tort inkokas ſom potaſk-lut, utan allenaſt til deſs en hinna ſig ofvan anlägger; då luten ſtälles i kölden, at ſig i et cryſtalliſkt ſalt anſkjuta. Sodlut af ocalcinerad ſoda har gemenligen någon brun eller gulaktig färg, och ſker ingen redig ſalt-cryſtalliſation af ocalcinerad Soda; men ſedan den behörigen blifvit bränd, är luten klar ſom vatten, och anſkjuter ſig ſaltet i vackra, ſtora, ſkyggande cryſtaller, beſtående af parallelogrammiſke ſkifvor grade-vis, likaſom trapp-ſteg på hvar

annan lagde, och i pyramid-ſkapnader ſammanfogade, ſtundom ock annorledes. Hvad calcinationen eller bränningen angår, ſå ehuru ſådan ofvannämd ſtor myckenhet alcaliſk ſtrångflytande jord hos Soda finnes; behöfves likväl en lindrig hetta dårtil, emedan den eljeſt ſammanſmälter, utan at blifva hvit. Förutan en liten del af ſaltſyra hos all Soda, ſom med Oleo Vitrioli genom deſtillation utdrifves, och af tilblandad Spiritus nitri blir et Kungs-vatten, ſom uplöſer guld; ſå är Sod-ſalt et mineraliſkt lutſalt, likt det, ſom kôks-ſalt innehafver, ſkiljande ſig ifrån Vegetabil-lut-ſalter förnämligaſt dårutinnan, at det icke ſom de, i kall och fuktig luft ſmälter. Denna de vegetabil-lut-ſalters egenſkap, finner hos de mineraliſke ſå mycket mindre rum, ſom i de mineraliſkas cryſtalliſke ſkapnad vatten nödvändigt ingå bör, och utgör ofta öfver hälften af torra ſaltets vigt.

22. Af (8, 10, 14) ſes, at hos vegetabil-lutſalter ſig beſticker en blågrön jord, ſom icke är alcaliſk eller af kalks natur: at åfven hos detta Mineral-lutſaltet ſådan jord finnes, beviſes af följande rön. Til 1 lod rent, cryſtalliſerat Sod-ſalt göts ½ lod klar vitriol-olja och med gradevis gifven hetta, glödande på ſlutet, afdeſtillerades ſalt-ſyran. Sedan göts åter ½ lod klar vitriol-olja på lemningen i glas-retorten, tillika med mera vatten efteråt, och ſyntes då efter ſaltets uplösning en blå jord på botten, ſom litet ſtödde på grönt. Deſtillationen ſkedde åter, til deſs retorten väl glöggande vardt, i den affigten, at ſe om något tort ſalt, eller ſå kallat Sal ſedativum mån-

de

de ſublimeras likaſom af borax, men ingen liknelſe var därtil, hvarken vid denna eller föregående deſtillation. Af ſamma ſlags cryſtalliſke Sod-ſalt uplöſtes något i vatten, och ſlogs därtil ren ſpiritus nitri (dock icke fumans, utan annan af ſtarkaſte ſlaget til ſkedningar brukelig) ad punctum ſaturationis, ſamt filtrerades, afröktes ad pelliculam, och ſtäldes i kölden at fätta et cryſtalliſkt ſalt; då et til färgen blåaktigt nitrum cubicum erhölts. Sedan detta ſalt i vatten blifvit uplöſt och lemnat 2 dygn at ſtå ſtilla, föll et blått ſtoft ned och vardt Salutionen klar. Detta ſtoft afkölgdes och torkades vid värma, men Solution afröktes ad pelliculam och lemnades at anſkjuta et klart eller hvitt nitrum cubicum. Därefter förſöktes detta pulfver på ſkierfvel at glödgas, då det blef til färgen nåſtan likt tegel-mjöl. Til at ſe om det vore något järnhaltigt, blandades kolſtybbe därtil och inſtältes åter at glöggas, men då ſmälte det til ſvartaktige glas-korn, utan at något ſtoft däribland fans ſom drogs af magneten. Som hos ſoda åfven vegetabil-lutſalt plägar finnas, ſå torde kunna menas, at den blå jorden däraf kommit, men vegetabil-lutſaltet hos Sodan fås altid på ſlutet af coagulationen, ſåſom en förja, blandad med det mineraliſke, ſom i cryſtalliſkt ſalt ſig intet fätter, utan tort inkokas bör. Däremot var det Sod ſalt jag til föregående rön brukade, af förſta cryſtalliſka anſkjutningen, efter flera ſkålpunds uppöſning, och beſtod af vackra, ſtora, rena och klara cryſtaller, ſom til fullo blifvit afkölgde ifrån all annan vidhängande lut, ſå at icke något vegetabil-lutſalt därhos kunnat vara. Samma vackra cryſtalliſke

Sodſalt, har ock då redan ſtått mer ån et år uti fönſtret af et rum, ſom intet eldades, och blifvit med tiden alt mer och mer tort, ſom af hvitnaden utanpå och deſs tiltagande mårktes, tvårt emot alt vegetabil-lutſalts natur, ſom däremot tager våtſka til ſig af luften. Men det år utan grund, ſom af ſomlige föregifves, nämligen, at den hvitnad ſom ſådana och flera dylika ſalter til ytan få, då de ſtå öpna uti luften, ſkal hårflyta af någon ditkomſt utur luften af Vitriol-ſyra eller annat dylikt: ty den betyder icke annat ån en torkning, vattuutdunſtning eller calcination utanpå, hvarigenom cryſtalliſke pelluciditeten förſvinner, åfven ſom man ſer Vitrioler af luftens torkande kraft hvitna utantil. At Sod-ſalt ingen Vitriol-ſyra får af luften, beviſes ock af (7), vid ſlutet.

23. Borax år et cryſtalliſerat mineral-lutſalt, ſom tilverkas af rå borax eller ſå kallad Tinkal, hvilken upgråfves ur jorden uti Orienten eller China, och med Oſt-Indiſke ſkepp föres til Holland ſamt Venedig, at der raffineras och beredas til et klart eller hvitt cryſtalliſerat lutſalt; hvilket en långan tid hållits för et medel-ſalt, och af åtſkillige Chymicis blifvit utgifvit, för at dels innehålla et flyktigt alcali, dels ock en Vitriol-ſyra, blandad med lutſalt, med mera. Sedan af en rå borax genom förut-gången beredning, en klar lut blifvit gjord ſamt filtrerad, år en grå jord eller aſka öfrig til 11 a 12 proCent, hvilken bruſar med ſkedvatten. Genom glöggning på ſkjerfvel under muffel blifver den gulaktig, och bruſar då åfven väl; år ganſka låttſmält i elden, ſå at då den i ſammanklimpade ſtycken låg-

läggés imellan kol för blåsbålg, på några minuter smälter til en mörk slagg, åfvenväl i digel för sig allena, på mindre tid än ¼ tima, til rent svart glas; ja då man tänker brånna samma jord i åskjan med god hetta i digel tiltäkt, och kol öfver och under, dock utan blås-bålg, börjar den smälta, om hettan icke snart uphör. Efter afkylningen, i kalt vatten lagd, tyckes då fråsa något; men vattnet får så godt som ingen kalk-luts-smak, icke eller skjönjes någon brusning af sådan bränd jord med skedvatten: dock gelatineras det. Då denna jord, som liknar en lera, efter dess pulverisering och glödgning på skerfvel, först gul-brändes för sig allena, och sedan med kol-stybbe, samt därefter med magneten förföktes, drogs den däraf ganska litet, åfven som förr glödgningen med stybbet. Klar Spiritus salis, guten på den gulbrände jorden, fick en starck gul färg däraf genom upkokning öfver eld, och skedde någon uplösning, som med alcaliskt salt eller lut, fäldes til et gult pulver. Åfven gör Vitriol-syra en uplösning, som på samma sätt fältes til en gul jord, hvilken så väl som den förra, hvardera för sig afskölgd och torkad, samt med kol-stybbe brände, blefvo mörk-grå, och drogos då bättre af magneten. Det som eljest berättas om Boraxens svåra uplösning, eller at mycket vatten därtil behöfves, mer än til något annat salt, är väl på visst sätt sant, men ock icke så på et annat; ty mycket vatten årfordras til at kunna hålla detta salt någon tid i kölden uplöst; men däremot har jag ock funnit, at mycket borax i litet vatten uplöses genom kokning öfver eld, mer än något annat

ſalt i proportion emot vattnet, ſå at ſedan nåſtan altſammans i kölden coaguleras med ganſka liten våtſka ofvanpå, utan at någon redig cryſtalliſation kan ſkönjas. At borax är et lutſalt, beviſes af följande rön: 1:o af ſmaken, ſom närmaſt kommer til Sod-ſalt, ſkönt än 2:o ſom knappaſt någon bruſning med ſyror märkes, ſå framt icke ſå mycket borax genom kokning öfver eld i vatten uplöſes, ſom ſke kan, och i kokning hålles, då ſyran dårtil gjutes, ſåſom i ſynnerhet Oleum Vitrioli, dock med något vatten förut ſå mycket utſpådt, at ingen bruſning med vatten allena ſke må; och blifver 3:o af Vitriol-ſyra och borax et Sal tertium, nämligen Sal mirabile, åfven ſom af annat mineral-lutſalt med ſamma ſyra; 4. at Viol-ſyrupen dårat grön varder; 5:o at borax faller det, ſom at ſyror blifvit uplöſt. Hårvid har jag märkt, at, då borax uplöſes i vatten, och lämnas någon tid at ſtå, hvarigenom en del af ſig ſjelf åter nedfaller; ſedan nåſtan ingen fällning dårmed göras kan, i ſynnerhet utur ſilfver- och bly-ſolutionerne: hvadan ock af ſomlige föregifves, ſom ſkulle icke ſådan fällning vara möjelig, och altſå Borax icke något lutſalt, med mera. Jag påſtår däremot, at, då ſolutio boracis är färſk och behörigen ſalt-rik, icke ſkal ſå felt, at ſå väl ſilfver- ſom bly-ſolutionen dåraf fällas. Dock ſker det icke allena af lutſåltor, emedan vitriol- och ſalt-ſyror, jämväl ock uplöſt köks-ſalt, göra en fällning utur ſilfver- och bly-ſolutionerne; ſå at den ſom tror, at hos borax fins en vitriol-ſyra, kunde få anledning at tilſkrifva denna ſyra ſådan fällning. Men det ſom beviſar, at hos borax ingen vitriol-ſyra ſig beſticker, är.

(a) At

(a) At uplösd Mercurius ſublimatus præcipiteras af borax-lut til et rödaktigt pulfver, åfven ſom af annat alcali fixo, men grumlas icke hvarken af uplöſt ſal mirabile, eller tartaro Vitriolato eller ſal polychreſt.

(b) At Solutio vitrioli communis, Veneris och Aluminis, grumlas ſtraxt, ſamt præcipiteras ſå väl af borax, ſom annat Alcali fixo, men icke af Sal mirabile och tartaro Vitriolato eller ſal polychreſt.

(c) At uplöſt ſal Ammoniacum fixum ſtraxt grumlas och fälles af ſolutio boracis, åfven ſom af annan alcaliſk lut; men intet af ſal mirabile och tartaro vitriolato eller ſal Polychreſt.

(d) At ock förhållandet til auripigment af kalkvatten uplöſt, är af ſamma beſkaffenhet, men

(e) At Qvick ſilfver i Spiritu nitri uplöſt, præcipiteras af borax-ſolution til et hvitt pulfver, åfven ſom det ock af ſal mirabile ſker; däraf allena kan icke ſlutas, at någon Vitriol-ſyra hos borax ſig beſticker, då icke tartarus Vitriolatus och Sal polychreſt åſtadkomma en fällning af lika färg, utan denna Mercurii ſolution däraf fälles til et citron-gult pulver, ſamt alla de föregående rönen icke beſtyrka, at någon Vitriol-ſyra hos borax är. Med uplöſt pottaſka, Sal tartati och Sod-ſalt ſker ur ſamma Mercurii ſolution en fällning til et pulver, likt til färgen ſnus eller tegel-mjöl.

6:o At af Salmiac med borax i ſtället för annat alcali fixum, en Spiritus Salis Ammoniaci genom

nom deſtillation åſtadkommes, dock med den åtſkilnad, at jag icke ſedt något Sal volatile då upſtiga, utan allenaſt en våtſka, hvilken likväl är et alcali volatile, ſom har alla deſs egenſkaper, brusningen med ſyror allena undantagen; åfven ſom ock en Spiritus Salis Ammoniaci med oſläkt kalk gjord, icke eller gifver något flyktigt ſalt, utan allenaſt en våtſka; däremot både med potaſka, ſå väl ſom med Sal tartari och Sod-ſalt af Salmiaken et Sal volatile tilvåga bringas.

7:o At af borax och oljor eller fetmor tilſammans, ſåpor och tvål beredas kunna, åfven ſom af annat lutſalt med ſådana feta materier.

Continuation häraf följer uti nåſta Quartal.

BESKRIFNING

Öfver en Masugns byggnad, ſom å nyo blifvit anlagd vid Berkinge i Roſlagen, År 1755,

Ingifven af

JOHN JENNINGS.

I bland de förnämſta egenſkaper, ſom en nyttig och väl inrättad byggnad bör åga, kan väl billigt räknas god ſtyrka och den längſta varaktighet, ſom kan åſtadkommas. Denna om-

ſtån-

ſtåndighet är icke minſt nödig at i akt taga vid Masugns-byggnader, hvareſt elden icke eller är den ſvagaſte, ſom arbetar på deras förſtöring. I anſeende därtil hafva väl Masugnar i Roſlagen uti ſenare tider blifvit murade af ſten, ſå mycket ſom hördt til ſjelfva ugnen; men icke deſtomindre händer ofta, at de ej durera en mans ålder, och aldrig ſå länge, ſom Materialernes beſtåndighet borde medgifva. Förfaller en ſådan ugn, förökar icke allenaſt den tunga murens nedertagande och bårtförande ågarens ſkada, och förorſakar ſtundom mera koſtnad, ån vid förſta anläggningen, utan tilſkyndar ock ſå mycket oftare Kronans förluſt med nya frihets-dygn.

Otilräcklig förfarenhet i byggnader och förmodad beſparing i omkoſtnaden, torde ſkiftevis eller både tillika bedragit Mas-ungs-murare at upföra ſådana ovaraktiga arbeten.

Åtſkillige masugnar åro väl med rämnade och lutande utan-murar ſtundom länge nog varaktige; men ſå är det ock mera vågſamt, ån ſäkert, at de ſå länge blifva brukade; och hade de utan fara bordt åga mångdubbelt längre beſtånd, om de i början blifvit med mera förſigtighet murade. At fördenſkul ſå mycket bättre kunna märka ſkilnaden uti den nya Masugnens byggnad vid Berkinge, torde vara nödigt at förſt kårteligen nämna beſkaffenheten af denna och de vanliga gamla masugnarne här i orten.

Til yttra gråſtensmuren nyttjas gemenligen bruk af ler och ſand emellan ſtenarne, hvilket ſå mycket mindre är nyttigt, ſom de häruppå hvar-

hvarken kunna ligga varaktigt ej eller tilbörligen blifva skolade eller med smårre stenar underlagde.

Samma mur var hår, lika som på flera ställen, i grunden anlagd i fyrkant, 17 alnar på hvar sida, men uppåt så tilhopadragen och inåt lutande, at han på 12 alnars högd innom våggarne af Masugns-kransen, som knapast höll 12 ½ aln, af hvilken starka docering til ungefär 5 verktum på hvar aln, händer, at 1:mo directions Linien at den öfre tyngden faller på inre sidan öfver de nedre stenarnas basis vid grunden, och således tvingar dem at gifva sig ut eller spricka sönder, hvilken bofällighet flera gånger kunnits hårröra af sådan orsak.

2:o) Får rågn och slask härigenom så mycket mera tilfälle, at efter handen bårttåra rappningen och murbruket, samt åndteligen 3:o, vattnet däraf så mycket låttare tilgång i muren, som icke allenast förorsakar förmycken kyla, utan ock stannar uti håligheter af sprickor på stenarne, hvareft det vid stark vinter tryser och kan då med dess utspännande kraft småningom förorsaka stenarnas rubbning och spänning.

4:o) Blitver häraf så mycket mindre rum på krantsen och svårare at där vistas för arbetare. Masungs bröften voro murade efter vanligt sätt, helt platta inunder, hvilande på 7 stycken bål-gösar i hvardera bröftet, eller tilsammans 14 gösar af Tackjärn, ifrån 5 til 9 alnars längd, samt smalare vid bägge åndarne, som tilsammans utgöra ungefär 90 Sk:p. Tackjärn eller der utöfver, af hvilka en del innom kårt tid bruftit sönder och gjort bröften nog farliga. Til at förekomma denna van-

styr-

ſtyrka, brukas wål nu mera, at uti Tackjerns gōſarne inſtōpa långa jårnſtånger, til 1½ a 2 tums fyrkant, men dermed utråttas icke annat, ån at Tackjårnet blir ſwagare och jårnſtången belaſtas icke allenaſt med muren, utan ock at båra det omſtōpta Tackjårnet til 7 a 8 Sk:p. tyngd. I det ſtållet vore båttre, om jern åndteligen ſkulle brukas, at ſtålla ſmidde och något platta jårnſtånger på kant.

Många masugnar hafva blifvit bofållige för den orſaken allena, at båljårnen under brōſten afſprungit; masungsbrōſten blifva ock håraf fula och ojåmna med många afſåttningar, hvarpå ōfver utſlaget ſot och ſtybbe fåſter ſig och ſedan antåndes af gniſtror, kunnandes derigenom förorſakas mera fara för eldswåda i Hytte-taket, ån af ſjelfva gniſtrorna.

Det ōfre inſtångde rummet på masugnen eller mas-ugns krantſen brukas dels timbrad af tråverke, ſom den hår förut varit, hvilket ofta förorſakar eldswåda och varder altid af den ſtarka hetan och det trånga rummet til hålften på inra ſidan genomkolad: dels af korsverke med tegel emellanmurad, ſom icke eller år mycket beſtåndigare. På ſådant ſått byggas Mas-ugnarne i Roſlagen och ſådane ſkrōpligheter åro de merendels underkaſtade, ehuru de åndock verkeligen åro och råknas ibland de båſt byggde och koſtſammaſte i Riket.

At i gōrligaſte måtto förbåttra ſådane felaktigheter, och til et förſōk, på hvad ſått en Masugn måtte beſtåndigaſt kunna anlåggas, ſå wål til det allmånnas, ſom ågarens enſkilte nytta,

blef

blef här förnämligaſt följande i akt tagit. När tomten förmedelſt djupgrafning och ſtadig grunds igenſökande ſålunda var tillagad, at den tycktes åga bärg-faſt ſtyrka, begyntes grundläggningen med den ſtörſta af ſådan ſten, ſom ägde den bredaſte fot, och tiltomtades grunden allenaſt 16 alnar på hvar ſida i fyrkant, med 8 alnars öpning för ugnsbröſten, ſom Fig. I Tab. VI, viſar. At afböja vatten och ſyra, gjordes en ring-trumma af $\frac{1}{2}$ alns högd, rundt omkring ſtället och under ringmuren, hvilken hade ſit utlopp åt belgbröſtet och hjulbäcken Fig. 1, *L*, *L*, - och infördes all ſådan lätt-torkande grundfyllning, ſom måſt beſtod at ſmå-ſten och ſand-grus.

Utan-muren blef af tjänligaſte gråſten, ſom här utan ſprängning kunde fås updragen, och lades aldeles intet mur-bruk emellan ſtenarna; men på inra ſidan murades med bruk och ſten, at förhindra fyllningens nederraſning och vattens inträngande.

Likaledes blef ock muren på yttra ſidan ſkolad och fluteligen rappad, för ſamma orſak ſkul.

Vid murningen blef väl yttra anſeendet, men aldramåſt ſtenarnas ſtyrka i akttagen.

Doceringen af muren, råttades efter behörigen upſatta ſyftſtånger, ſå ſtälde, at en tum på hvarje aln i högden å alla ſidor ſkulle indragas, ſå at på 15 alnars högd ifrån grunden blef muren upvid krantſen 14 $\frac{3}{4}$ alnar på hvardera ſidan i fyrkant, och förmodas igenom denna lilla docering de olägenheter vara förekomne, ſom förut upräknade äro.

Se-

Sedan yttra gråftens-muren avancerat til 4¼ alnars, ſamt ring- och pipmurarne til 2½ alnars högd, ifrån Hytte-golfvet at råkna, inlades förſt, ſå väl öfver forman ſom öfver Timpelen eller der utſlaget ſker, tre par ſammanbundne och på kant ſtälde järnſtänger, hvardera ſtången af 3½ tums bredd ſamt 1½ tums tjocklek, hvaruppå pipan ſedan ſkulle komma at byggas.

Därefter inſattes i hvart bröſt, i ſtället för båljärn, 3:ne timrade hvalfbågar, efter half-cirklar utſkurne och med plankor beklädde, hvarpå hvälfningen öfver bröſten ſkulle göras, hvars undra ſkapnad liknade halfva concaviteten af en iholig conus truncatus eller bågare, hvars ſtörſta och minſta baſis voro afſkurne perpendiculairt emot ena ſidan, efter den af Herr Directeuren SOHLBERG härtil förſt gifne anledning. Vid hvälfningen voro följande omſtändigheter förnämligaſt at i akt taga.

1:o) Hvalf-fötterne murades ſå, at de ofvan på fingo 20 graders ſtupning ifrån utanmuren til pipan.

2:o) På beſagde hvalf-fötter begyntes hvälfningen, på ſådant ſätt, at hälften af hvalfven på hvardera ſidan om bogarna förſt upmurades, med något murbruk emellan, tillika med utanmuren.

3:o) Derpå började förſt invid pipan, at ſammandraga hvalfvet med en ſten-rad, ſom formerade en ſärſkild boge, hvilken för ſig ſjelf kilades tilſamman, dock ſå at med ſtenarne lämnades förtag til det öfriga hvalfvets inbindning ofvanföre ſom med Fig. 3, närmare låter kunna förklaras.

4:o) At ſtenarne vid detta främſta hvalfvets ſammanſlutning icke ſkola åka inåt, ſattes åfven en liten boge deremot, efter ring-murens cirkel, til des det fullkomligen var kiladt, då det ſedermera icke kunde tryckas inåt och behöfde icke eller någon ſtöd af pipmuren, ſom bör ſtå ledig at kunna uttagas, utan hvalfvets rubbning.

5:o) På det hettan ej ſkulle ſkada ſtenarna af hvalfvet, närmaſt pipan, gjordes det af eld-beſtändiga blåſtens hållar.

6:o) Härifrån drogs det öfriga hvalfvet likaledes tilſammans alt up til utanmuren och ſlöts med 3:ne ſärſkilda kilſtenar, ſom ſå ſtarkt blefvo indrifne, at hvalfvet jämt öfveralt läſſade ifrån bogarna.

7:o) Til hvalfſten utletades hälſt ſådana gråſtens-hållar, ſom voro at Romboidaliſk form och ſom jämt kilade ſig emot det ena af de ſpetſiga hörnen.

8:o) Ringmuren, hvilken tillika under-murningen hvälde ſig öfver inra delen af hvalfvet, kunde ſå mycket mindre på hvalfvets ſlupning komma at ſkrida inåt, ſom den igenom en Cirkel-rund ſkapnad åfven formerar et hvalt deremot: äger likaledes nog ſtyrka at emotſtå utanmurens tryckning, om den ville ſkrida inåt, hvilket likväl ſå mycket mindre kan ſke, ſom den efter vanligheten murades trappvis eller med förtag och bindning, utom det, at med fyllmuren ſå jämkas öfver hvalfvet, at den öfverſtående muren derpå gifver en jämn tryckning.

9:o)

9:o) Öfversta hälften af hvalfvet murades först aldeles tort och utan murbruk, at så mycket båttre kunna kilas och skolas; men blef sedan med tunt bruk öfver hölgd och med sten jämkad.

Igenom förbemälte hvälfning blef icke allenast alt det järn spardt, som eljest til bröstgösar åtgår, utan ock de bräckligheter förekomne, som här framantil omförmäldes, utom det, at masugns-brösten få härigenom et vackert utseende och lämna vid Timpelen et friare utlopp för hettan, til mera nöje för ägaren och mera beqvämlighet för arbetare. Af de egenskaper, som hvalf af sådan construction åga, med en jämn tryckning af den öfverliggande tyngden, lärer finnas, at så framt grofva felaktigheter icke begås i grundmurningen eller hvälfningen, kan intet annat följa, än at de måste hafva mera bestånd och styrka, än råta tackjärns gösar, som ofta hafva nog at bära sin egen tyngd, och hvaråst ankommer på en ovils materiens seghet och styrka, om de skola hålla.

Pipan murades af vanlig sandsten, til 14½ alnars högd ifrån Stålbottnen, af sådan structur som Fig. 2-utvisar. Och brukades til murningen en fjerdedel lera emot ¾ fint sönderbokad bränd sandsten, i stället för mursand.

Rundt omkring pipan gjordes 3 qvarters tjock bakmur tilsammans med pipmuren äfven af gammal sandsten, och därnäst en fyllning af ren sand til tre qvarter tjock, samt åndteligen derutom, ringmuren af grof gråsten, hvaremot pip-

muren åfven hade sin styrka, förmedelst fyra små stödmurar emot hvardera hörnet af Masugnen.

Krantsen murades af tegel allena med tegeltak, hvars underrede, resning och täckter åro alt af jårnstånger, som allesammans hvila på 4 smidde jårnstolpar, hvilka lodrått åro fästade uti ringmuren, til förekommande af all fara för den utur ugnen upstigande lågan. Uti utanmuren åro gjorde förbindningar med 5 hvarf jårn-ankare öfver alla hörn.

Flere förbättringar, som vid denna Masugn gjordes, såsom med Mamls upfordring genom bokarehjulet, i stället för det vanliga sättet genom trampning, med mera, åro allmännare, ån at de torde förtjåna anföras.

Af nåst föregående beskrifning om nya byggnaden, jåmförd emot den gamla, låra de påsyftade förbättringar kunna inhåmtas, och huru de blifvit i akttagne samt utförde, 1:o til möjeligaste varaktighet i långden. 2:o til en fullkomlig besparing af de kostsamma båljårn. 3:o til en beqvåmare handtering samt bättre smältning och drift uti ugnen, och åndteligen 4:o, til god underwisning och öfning för 2:ne Masugns murare från Vårmelands Bergslag, hvaraf frukten flera Bruks-ågare torde tilflyta.

Nyttan af en Masugn, som år beständig, lårer väl icke heller för den minsta råknas, om dervid considereras, at af bofälliga masugnar til det minsta årligen öfver hela riket 10 ombyggas å nyo, af hvilka Cronan säkert uti upbörden genom de förunde frihets dygnen måste förlora

30

30 Sk:p Tackjärn på hvardera eller 300 Sk:p årligen: at många olyckeliga blåsningar dårigenom förorsakas: at mycken skog vid hvar nybyggnad ödes: at blåsningarne dårigenom hindras och at mycken skada ågarena dårat tillskyndas, med flera olägenheter, som icke båttre låra kunna förekommas, ån igenom sådan byggnad, som vid Bårkinge gjord år.

Förklaring på hår til hörande ritningar, Tab. VI, Fig. 1. 2. 3. 4. och 5.

Fig. 1. *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, *G*, *H*, yttre Masugns-muren af gråsten.

C, *D*: Bålge- eller formbrösten.

I, *I*. Ringmuren af gråsten.

K, *K*. Pipmuren af sandsten.

L, *L*. Trumma omkring stället.

Fig. 2. Profil efter linien *c d*, på Planen Fig. 1. Fig. 4, Façade efter linien *a b*, på Planen Fig. 1.

M. Nedra sidan af brösthvalfvet öfver timpelen.

N. Stållmuren med Stållbröst och damm.

O. Masugns-krantsen af tegel.

Q. Järnstolpar, som uphålla takresningen.

R. Trissa, hvaröfver linan går til malmens upfordrande på ugnen.

S. Rullhvals, som vid bokar-hjulstockens omgång updrager malmtunnan.

Vid Fig. 4. år til märkande, at upfordrings-Machinen *SRT* visas ej på den sidan om ug-

ugnen, hvareſt han verkeligen bör ſtå, utan ſom Profilen fig. 2. vore tagen öfver *q x* på Planen Figura 1, hvilket ſkett, at undvika flera figurer på Ritningen.

U U. &c. Starka inmurade jernkrokar, hvaruppå bjelkar läggas til Hytte-takets uppehållande.

Fig. 3. Plan efter linien *e f* på Profilen Fig. 2.

W W. Föreſtäller förſta hvälfningen emot Pipmuren då den öfre delen af hvalfvet ännu är öppen.

H. viſar det öpna rummet på hvalfbågen, ſamt huru hällarna ſättas trappvis, eller med förtag.

Y Y. Sandtyllning emellan Pip-och Ringmuren.

Z. utmärker et ſlutit hvalf öfver Bälgbröſtet.

Fig. 5. Skapnaden af ſtörſta hvaltbogen med deſs underſättning.

BESKRIFNING

På et nytt Parallelogram, at Copiera ritningar,

Ingifven af

NILS MARELIUS.

År 1630 utgaf CHRISTOPHER SCHEINERUS uti Rom, en Beſkrifning om deſs någon tid förut uptundne Parallelogram-Transpon-

porteur, at göra ritningar ſtörre och mindre, eller ſom är det ſamma, at ifrån et original tranſportera en ritning i ſtörre eller mindre, dock aldeles enlig figur. Uti ſamma beſkrifning gifver han väl ſättet at tranſportera dem i lika ſtorlek, nämligen, at de antingen ſkulle förſt göras mindre, och ſedan ſtörre i ſamma proportion, eller tvärtom. Men ſom det varit dubbelt arbete, och deſsutan at tranſportera ifrån mindre til ſtörre, icke kan ſke utan fel, ehuru accurat Inſtrumentet är, ſå har detta ſättet icke gärna kunnat efterföljas. Det andra mancret är, at den medlerſta af ſpitſarne fäſtes midt på bordet, då de andra två göra åt motſvarande ſidor lika rörelſer; men detta ſättet har ej eller ſärdeles kunnat brukas, emedan Copian blifver emot originalet för den ritande i en bakvänd ſtällning, hvilket är nog beſvärligt, når han behöfver ſe efter, hvad ſom är förbigått eller felar i afritningen. Fördenſkul torde följande Inſtrument hafva någon fördel, emedan både Originalet och Copian komma för den ritande på en och ſamma ſida, och i lika ſtällning. Deſs ſammanſättning viſar Figura 2, Tab. VII.

Uti Linealen *AB* äro tvänne ſmå Pelare eller axlar vid *A* och *B* faſtſatte, omkring hvilka ſåſom orörliga puncter eller Centra, Linealerne *AC* och *BD* äro rörliga. Vid *C* och *D* äro uti Linealernes *AC* och *BD* ändar, tvänne Pelare faſtſatte, omkring hvilka Linealerne *CE* och *DF*, ſamt *CD* äro rörlige. Vid *E* och *F* uti *CE* och *DE* ändar, äro de ritande ſtifter faſtſatte, omkring hvilka Linealen *EF* är rörlig. Endera af deſſa ſtifter kan göras ſå, at han går uti en hylſa, och har på öf-

ra åndan en dosa, uti hvilken lägges hagel, så at tyngden blir lagom til ritande på papperet.

Linealerne *AB*, *CD* och *EF* måste vara aldeles lika långa. *AC* och *BD* lika, samt *EC* och *DF* aldeles lika.

Det är bäst, för lättheten skul, at linealerne äro af Trå, men Pelarne at mässing, så fastsatte, at de noga äro lod-räte emot linealerna, samt at de gå lätt uti mässings-hylsor, dock utan skånkning.

Nedersta åndarne af Pelarne *C* och *D*, löpa på små trissor, och jämte *E* och *F*, kunna små supporter fättas.

Instrumentet kan vid *G* fästas vid bordet med en tving, på samma sätt, som man brukar, at fästa små skruffståd fast.

Grunden och beviset blir nästan det samma, som uti SCHEINERI Parallelogram, och skiljer allenast däruti, at här blifver 2:ne Centra. Ty lika som uti SCHEINERI, alla puncter uti den transporterade ritningen, få sins emellan så många gångor kårtare eller långre distance, än deras motsvarande i originalet, som de transporterade puncters distance är kårtare eller långre, än originalets motsvarande puncters distance från det gemensamma Centrum; så blifva uti detta, puncterne uti Copian på en och samma sida, samt lika långt belägne ifrån sit Centrum, som de motsvarande puncter i originalet äro ifrån sit Centrum.

RON

RÖN

Om COCCUS aquaticus. Lin. Faun. Suec. n. 725.

Af

THORBERN BERGMAN.

Uti det slägtet bland Insecterna, som Herr Arch. och Ridd. LINNÆUS kallar Coccus, plåga honorna til de flåsta Species, efter någon tid, fåsta sig vid de örter eller trån, som de förut visstats uppå, mista alt utseende af Insecter och få en likhet med gallåplen, hvilket också gifvit Mr. REAUMUR tilfälle, at uti IV:de Tomen, 1:a och 2.dra Mem. af dess verk om Insecterna, kalla en del af dem Gall-Insecter, efter de förlora all sin förra skapnad sedan de fåstat sig, och andra Progal-insecter, som behålla något qvar. Man skulle altså vid förSta åskådandet af det skal, som i Fauna Suecica n. 725 beskrifves, tro, at det vore en hona til något Species af Coccus, som fåstat sig och blifvit lik et gallåple; men som ingen funnit henne, förr ån hon fåst sig, var man ändå ovis derom, och Herr Arch. och Riddaren LINNÆUS säger sjelf vid slutet af dess beskrifning: *an hoc insectum quoddam vel an ovarium alicujus insecti aquatici, certo determinare nequeo; inquirant alii, nec, si erraverim, mihi vitio vertant.* Jag föresatte mig därföre förleden våras, at om

mögeligt vore, utröna huru härmed hänger tilhopa, och hvad som funnits, har jag nu den åran för Kongl. Vetenskaps Academien nedlägga, hållt ingen, så vida mig vitterligit är, det tilförene beskrifvit.

Uti åtskilliga af dessa durkskiktiga Skal eller råttare sagt, ägg, som til myckenhet hos mig voro samlade uti glas fyllde med vatten, märktes snart en hop långa kroppar, som rörde sig, men efter de ej synte hafva några fötter och skapnaden för öfrigt nog skilde, började jag tvifla på, at de voro larver til någon Coccus: och då åndteligen åtskillige utkrupit, fans tydeligen, at de icke hörde til Insecterna, utan til en annan del af Djur-riket, nämligen Maskarne (Vermes), och til det genus, som af Herr Arch. och Ridd. LINNÆUS kallas Hirudo. Efter de små utkrupne iglarna (Hirudines) hade åtta svarta puncter vid främsta åndan och til skapnaden voro nog like et ganska allmänt Species af samma genus, som äfven har desse åtta puncter, så misstänktes skåligen desse senare, at vara råtta mödrarna åt de förra, hvilket ock blef satt utom alt tvifvelsmål, då en af dem, som jag någon tid, uti en med vatten fylld glasflaska förvarat, vårpte et ägg den 12 Julii, et d. 14, et d. 16 och et d. 18 i samma månad. Denna species kan skiljas från de öfrige af samma genus med följande namn: *Hirudo depressa fusca, punctis octo nigris supra os.* Dess nomen triviale kan bli Octopunctata, och lärer vara den samma, som uti Faun. suec. n. 1273 kallas *Hirudo depressa nigra, abdomine subcinereo.*

Krop-

Kroppen är nedtryckt, ſmalare framåt, half genomſkinlig och utgår på båda ſidor med kanter.

Färgen är på undra kanterna grå aktig, på öfra ſvart eller brunaktig, beſatt med ganſka många ſmå ljuſa prickar, ſom ſitta i rader tvärsöfver och förorſaka, at färgen ej tyckes vara ſvart, utan mörk.

Munnen beſtår af en rund öpning på främſta ändan, ſom kan hopdragas och utvidgas, genom hvilken ſuges föda utur andra kråk, ja de ſkona ej ſin egen Species, utan ſå ſnart någon blir ſjuk bland dem, angripes han af de öfriga.

Öfver munnen ſitta åtta ſvarta prickar i två rader tvärsöfver, fyra i den ſom är närmaſt munnen, lika långt ifrån hvarandra, och två på hvardera ſidan af deſſa, litet längre bårt. Prickarne äro ſvåre at ſe på dem, ſom äro mycket mörka, men ſedan man en gång ſett dem på de hvita, fås de med et ſimpelt microſcop lått igen. Mången torde hålla deſſe prickar för ögon, men det är en ſvår ſatts at beviſa, efter man ännu ej kan med viſshet påſtå, at någon enda bland Maſkarna har ögon.

Vid efterſta ändan på undre ſidan, ſitter likaſom en klack, lik en Conus med afhuggen topp, hvars bottens diameter är öfver dubbelt, ſå ſtor ſom högden. De gå på ändarna, näſtan på det ſätt, ſom de fjäril-ſkråpukar, hvilka kallas landtmåtare (Geometræ , Arpenteuſes). Munnen tjenar i ſtället för framfötter och klacken för bakfötter, den förra tyckes fäſta ſig genom ſug-

ning

ning och den ſenare genom ſin mjukhet, hvarmedelſt han kan noga lämpa ſig efter andra kroppars yta, och ſedan inneſluta et tomt rum, förſkaffat därigenom, at klacken midt under göres något concav. Hela kroppen blir annars, om den ur vattnet uptrages, haſtigt torr och faſtnar vid alt det han rörer, men ſkiljes åter därifrån, ſå ſnart den våtes, hvarföre ockſå denna vidlimmande egenſkapen ej tyckes fäſta honom då han går i vatten.

På undre ſidan, ungefär en fjerdedel af kroppens längd från munnen, ſes en hvit rund fläck, ſom, då igelen lägges vidöppen tvärsöfver et finger, och på båda ſidor om fläcken kramas, utgår i en blek lem, näſtan ſådan, ſom Herr SCHEFFER ej längeſedan noga afritat och beſkrifvit på den Faſciola, ſom fins i får-lefren, och hvilken utan tvifvel lärer vara manliga aflelſe-lemmen. Litet längre ned ſitter qvinliga lemmen, beſtående af en öpning, ſom på måſtadelen är ganſka ſvår at ſe, och utur hvilken jag ej annat kunnat utkrama än våtſka.

Deſſe hermaphroditer kunna ej göra ſig ſjelfva tilfylleſt, hvilket beſtyrkes ſå väl af likheten med Sniglarna (Limaces), Metmaſkarna (Lumbrici) och andra deras ſlägtingar, ſom åfven tillika äro af bägge könen, men ändock måſte paras; ſåſom ock däraf, at jag haft en igel enſam, ſom vårpte 5 ägg, men intetdera gaf ungar.

Deras invärtes byggnad har jag hittils ej vidare underſökt, än kropppens genomſkinlighet det tillåter. På half-vuxna ſynas båſt två fina kåril längs efter kroppen, et på hvardera ſidan, hvilka tyc-

tyckas komma från munnen och vid efterſta ån-dan gå ihop, och ſåledes ej torde vara mer än et kåril, ſom midtpå år krökt. Om de fördenſkul kaſta några excrementer, kunde det, likſom hos åtſkillige andra Maſkar, ſke genom munnen på det ſättet, at födan går in genom ena åndan af det långa kårilet och ut genom den andra. Åtminſtone har jag ej kunnat finna någon öpning på kroppen, utom munnen och qvinliga lemmen.

Både gamle och unge bland deſſe iglar fåſta ibland klacken och gifva hela den andra kroppen en våg-lik rörelſe, hvars åndamål år mig obekant. De finnas til ſtor myckenhet i dammar, hvaråſt Alisma plantago aquatica, Hydrocharis morſus ranæ, Ranunculus aquatilis och andra vatten-örter med deras ågg åro beſatte.

När någon vil vårpa, fåſter han ſig på någon vatten-ört med klacken och vrider kroppen på åtſkilligt vis, til des ågget genom qvinliga lemmen framkommit, då det i förſtone år helt mjukt och faſtnar vid örten. Igelen ſätter ock ſin mun dårpå och rörer dårmed hit och dit, hvarmedelſt det nogare lämpas til örten, får ſin rätta ſkapnad, och de två uphögningarna, ſom böra vara vid åndarna, hvilka nu tyckas ſåſom mörka fläckar flyta uppå, ſatte på ſina ſtällen.

Ággen åro i början helt bleka, men bli innom en fjärdedels tima brunaktiga. De åro aflånga, på öfre ſidan kullrige och på den undre lämpade efter det de ſitta på. Längden år gemenligen halfannan linia, och bredden en. Vid hvardera åndan

dan år et litet trubbigt utſkott, ſom til fårgen åro mörkare. Om nyvurpna ågg öpnas, finnes uti dem en klar och ſeg våſka. Uti de befrödade börjar efter ungefär åtta dagar, ſynas et, ja måſtadels ända til ellofva ſmå runda kroppar, hvilka bli alt ſtörre och ſtörre dageligen, och ſe knottrige ut, då de genom microſcop åſkådas. Deſſe kroppar bli ändtelig aflånga och fullkomliga iglar. Efter fjorton dagar, ibland långre, ibland kårtare, utkrypa de igenom utſkotten vid ändarna, dock ej alla på en gång. Ungarne åro ej ſå mycket nedtryckte, ſom de gamle, åtminſtone då de förſt utkrupit, och deſſutom hvite, hvilken fårg alt mer och mer förgår, då de få ſuga andra kråk.

Långden af en fullvuxen af deſſe iglar, år gemenligen 2 tum då han utſträcker ſig.

Deſſa ågg åro altſå ej enkla, utan ſammanſatta, ſå at hvardera inneſlutar måſtadels flere lifspuncter, ibland öfver ellofva.

At deſſa ågg böra tjena andra kråk til föda, efter de finnas i ſtor myckenhet, tyckes kunna ſlutas af den ordning Naturens HERre bland andra kråk inråttat, hvilka altid ju flere de åro, deſs flera fiender hafva de ockſå; en Phryganeas Larv har jåmväl viſt mig, at de åro i hännes ſmak, ty hon åt up tre ſtycken för mig.

Hirudo depreſſa fuſca, margine laterali flavo Fn. Suec. 1272. Föder, efter Herr Arch. och Ridd. LINNÆI rön, lefvande ungar, följaktelig år uti detta genus, åfven ſom bland Muſcæ, både de, ſom lågga ågg, och de ſom föda lefvande ungar.

BE-

BESKRIFNING

På en Håf-kran, at våga up Stubbar och rötter, ſom ſitta faſt i jorden.

Ingifven af
GABRIEL POLHEM.

I bland de 5 Mechaniſka Håf-tygen, hvar med ſvåra tyngder kunna lyftas, åro vål Handſpiken och kilen de ſimplaſte, och ſåledes i gemen måſt brukelige; dock händer ſtundom, at i briſt på kunſkap uti tillåmpningen varda deſſa eljeſt ſå nyttiga Håftyg, ej med den fördel, ſom vederbör, nyttjade.

I anledning häraf, har jag nu den åran til Kongl. Academien inlåmna en Ritning och beſkrifning på et nytt ſått af Håf-kran, ſom uppå Kongl. Commerce-Collegii åſtundan, blef af min ſal. Fader, för några år ſedan, genom et Modell til Högbemälte Collegium upgifvit. Et dylikt modell, har Kongl. Skogs-Commiſſionen jåmvål nyligen af mig bekommit.

Beſkaffenheten af denna Håf-kran, ſom egenteligen är inråttad at våga up rötter, är ſå ſimpel, och vågſtångernes tillåmpning til ſtörſta kraft med minſta hjelp af folk, ſå ſynbar, at den i förſta påſeendet lårer af perſpectiv-Ritningen kunna intagas. Jag har ſåledes hållit onödigt, at

rita up den på flera sått, eller vidare omorda, utan vänder mig nu til dess beskrifning.

A. Fig. 3, Tab. VII, Stubben som skal upvågas, med sina rötter af olika längd.

B. Stora Vågstången, med hvilken rötterne upvågas. Denna stång kan göras längre och stäckre efter behag, samt tjockare och smalare, alt efter som rötternas längd och fasthet kräfver, til 8 a 10 alnar, samt 7, 8. a 10 tums Diameter i stor-ändan, hvilken lägges på stubben, och plattas litet på undra sidan, at den ligger stadigt.

C. Är Kran-stegen, som göres af seg Björk eller god kårr-gran, 3 a 4 alnar hög, samt ständerne 6 a 8 tum tjocka i 4:kant, eller litet bredare än tjocka, til mera styrka för holen. Öpningen mellan desse steg-trän eller ständare, göres 5 a 6 tum med et tvår-träd öfver och under, som Ritningen visar. På dessa stegträn båras holen til 7 a 8 tums distans och streckelvis stälte.

D, Är en Svängel 6 a 8 alnar lång, 3 a 4 tum tjock midtuppå, samt dubbelt så bred, och afspetsad åt bägge ändar. Til denne Svängel betjenar man sig at tvänne pinnar *e, e*, antingen af järn, til $\frac{1}{4}$ tums Diameter och $\frac{1}{2}$ aln långa, eller af segt trä, til 2 tums diameter, hälst blå-ek eller starka granqvistar. Hålen i kranstegen *C.* båras litet snedt utföre, och Svängelens *D* undra kant litet snedt därefter, at han ej glinter af når man börjar häfva.

F. Är repet, som lindas kring roten *H.* och vågstångens *B* stor-ända, sedan jorden under roten

ten år litet bortrenſad. Detta rep kan tagas groft och långt efter behag, allenaſt hvarfven proportionera ſig efter repets tjocklek, til behörig ſtyrka.

När håfningen ſker, ſtälles en karl vid hvardera åndan af Svångelen *D*, då deſſe tvånne karlar til ſkiftes upvåga och flytta hvar ſin pinne gradatim upföre.

Så ſnart håf-ſtångens *B* lill-ända kommit ſom högſt, och roten åndå icke låſsnat, ſläppes ſamma håf-ſtång ned igen, och en kil eller klots drifves emellan ſtubben och håf-ſtångens ſtor-ända vid *G*; men förut ſkolas något under roten, at den ej ſjunker tilbaka igen, medan ömſningen ſker. Det öfriga viſar ſjelfva practiquen båſt.

Denna Håf-kran ſkulle jåmväl med nytta kunna brukas til Eke-rötters upbrytning för ſkepsbyggerien, m. m. når den til alla delar däremot får ſin proportionerliga ſtyrka.

RON och BERÄTTELSE
Om Båſverns (*) Natur, hushållning och fångande,
Af
NILS GISLER.

§. 1.

Båſverns (*Caſtor*, *Lin. Faun. Suec. n.* 23.) rätta hemviſt, år i medelmåttiga Skogs- och

(*) Mycket af det här om Båfveren anförda, år väl tilförene af andra beſkrifvit; men emedan häruti åro

Fjäl-älfvar, och finnes nu förtiden allenaſt tecken efter deſſa djurens fordna hemviſt, vid de närmare belägne älfvar, der ſkogen år undanrögd, och folk nu mera bor, hvarigenom de åro förſvunne och aldeles utödde.

Märken til Båfverns forna hem-ſtällen, ſer man hälſt i ſmå åar och vattu-rika bäckar; men ej ſå mycket i ſtora ſtrömmar och älfvar, hvaråſt på flera ſtällen finnas gamla hus, updämningar tvärsöfver åarna, ſamt dammar och vattu-ledningar från älfvarna, upgrafne öfver myror, ångar och andra jämna ſumpiga platſer inåt ſkogen, uti hvilka han fordom flyttat hvarjehanda afſtympade löf-trän til ſit behof. Därjämte viſa ſig ock mångfaldiga hål och gångar under jorden, hvilken fordna tilredning, år nu förnämligaſt onyttig blefven för deſſe djur, däraf, at vattnet i alla ſådana ſmå-älfvar och bäckar finnes bårttorkadt och förſvunnit.

Inuti höga, löſa mull-backar och å-bräddar, har han äfven haft ſina kulor och hus, ſom vid Ljus-Torps älfven i Medelpad, hvaråſt han tilförene blifvit fångad, medelſt det, at karlen med et ſtick-blåſs och huldat ſpjut i handen krupit in i Båfverns gångar, och dödat honom.

§. 2.

Nu för tiden fångas Båfrar endaſt vid aflägsne ſkogs-och fjäll-älfvar, hvaråſt de vid mörka och ſkogs-

---

många omſtändigheter, ſom dels ej varit bekante, dels ock åro af andra orätt eller ofullkomligen angifne, vil Academien låta alt, för ſammanhanget ſkul, medföljа.

skog-fulla ställen bygga sina hus, der beqvämligast år tillika tör dem at updämma ålfven, hvarifrån de ej, som andra Djur, årligen märkas flytta ställen.

Dår han anlägger sin hushållning, hugger han löf-skog, såsom asp, alder, björk, vide, sälg och rönn, hvilka han drar til ålfven och flytter det sedan, eller dår litet vatten år, forslar han det genast til det stället hvaråst bråddarna på ålfven åro höga, men bottnen under vattnet år lös och gyttje-aktig, såsom vid affluttningar af myror och skogs-rån, hvaråst han gemenligen har sitt tilhåll. Nämde Skogs-sorter lägger han vid nedra åndan af edor, dår ålfven gör djupa och spaka vikar, och dår jordvallen på sidorna framsticker små nås, som på något sått bidraga til beqvämare updämning. Uti en sådan eda eller vik lägger han först de afskurna trån tvårs-före, och sedan upreser andra ifrån botten, snedt lutande inpå nämde tvår-trån. Sedan updrager han ifrån bottnen ofvanföre jord och gyttja, och lägger dår ofvanpå, samt åter skog, til dess dammen år 4 a 5 alnar tjock, väl vatten-tåt och så fast hop-gyttrad, at den varar evårdeligen.

Dår strömmen förut sammanfördt vrak-trån och flöte tvårsöfver ålfven, betjånar han sig hälst af sådan förmon och lindring i arbetet, och grundar sin damm-läggning vid dylika tråd-bråttar. Ofvan dammen gråfver han botten, för säkrare undrymmande, hel djup.

§. 3.

Et stycke ofvan dammen, dår sumpigt och myr-ländt år, bygger han hälst sit hus, hvaråst

han åfven gråfver ganſka djupt, ſamt omdikar, och vatten-hvälfver hela kretſen dåromkring, och har dårinne ſina ſångar med lapp-ſko-gräs, (Carex Flor Svec. 768.) helt torra och renliga, trappevis öfver hvarandra, ſå at han kan, efter vattnets af- och tiltagande, flytta emellan dem, då Hannen och honan ligga i en ſång, med kroppen öfver vattenbrynet, men med ſvanſen altjämt neder i en aflång damm, hvaråſt allehanda ſpån altid måſte vara flytande.

När rågn och flod eller torka ändra något vattnets vanliga högd, ſå utſläpper och up-dämmer han vatnet ned vid ſtora dammen, lagom til ſin beqvämlighet. Itrån huſet har han flera under-jordiſka lön-gångar, ſamt öpna flott-dammar, dels at han ſkal hafva beqvämlig flyttning för det, ſom ſkal ſläpas til huſet, dels för lagom högt vatten in i huſet, ſamt at han i fåran ej ſå lått må kunna träffas. Likaledes har han på hela trakten långt öfvan och nedan huſet, flera ſådana tvår- ſamt flott-dammar.

§. 4.

Sjelfva huſet anlägger han vid mörka och ſkogs-fulla ſtållen, af nämde löf-trån, hvarpå han drager gyttja, torf och jord, til 5 a 6 alnars högd; ſå at et väl-bygt hus kan på flera dagar af några karlar ej utrifvas, ſamt är ibland ſå ſlått och jordlikt utanpå tillagat, at det föga kan märkas.

På ſomliga ſtållen har han hus, ſom varat flera mans-åldrar, ſtort ſom den ſtörſta byggning, och högt alt up under furu-qviſtarna, der han ſått vara i

ro.

10. Når huſet lemnas af et ſällſkap, ſå kommer et annat dit i ſtället. Och om på et ſtälle, dår han gerna vil viſtas, huſet ſönder-rifves, bygger han det på några dagar up igen. Han har måſt en ſångvåning under vatnet, den andra i vattu-brynen, och den tredje ofvan. Det virke, ſom ligger nederſt, finnes med åndarna redigt i kors, och närmaſt likna knutar: dårofvanpå märkes virket allenaſt oredigt lagt och ſkiftevis med jord tått ſammangyttrat.

Ibland bygga Båfrarna bolag, til hela 6 paren i et hus, då hvart par har ſina ſärſkilta ſångar och lönn-gångar. Flera hus finnas ock ibland på et ſtälle. Huſen finnas måſt på Södra ſidan af älfven, ſällan på Norra. Ibland flyr han ifrån halfbygt hus, ſom finnes hel jåmt lagt. Ibland komma andre och taga ſin böning uti de hus, ſom någon tid ſtått öde.

§. 6.

Om höſte-tiden, kårt förrån det börjar fryſa, hvaraf man ock kan ſluta om vintrens tidigare eller ſenare ankomſt, arbetar han med ſin födas anſkaffande, ſom beſtår merendels af grön Aſp och Sälg, hvilka han lägger hel djupt neder i vatnet framför ſit hus, at iſen ej ſkal göra något hinder. Hela vintren öfver ligger han i ſit hus, då alt hvad han ſamlat, förtåres, på det ſåttet, at han tar det up ur vatnet in i huſet, och afgnager barken, och lägger ſedan kåpparna dels på dammen, dels på huſet. Når det lider åt våren, och blidt våder tilſtundar i Febr. och Martio, ſamt födan ej år tilråckelig, går han ſtundom en half,

ſtundom hela fjerdedels milen til ſkogs, dår han finner grön aſp, den han hugger och bergar hem. Han gör ſig ſållan någon måltid utom ſit hus, ſå at de afbarkade trån lemnas i ſkogen. Dår Båfver håller til och hugger, våxer aldrig ny ſkog igen, ſom gifvit anledning, at med deſs tånder våttja rödje-yxor. Men detta hårrörer dåraf, at Båfrar begårligaſt upåta all ny löfſkog, ſamt til en del af tiden til ſkogens fållande.

§. 6.

Om nåtterna i ſvalkan arbetar han, men om dagarna ligger han och hvilar, ſå framt han ej år mycket aflågſe och får ſtåndig ro, då han åfven år framme om dagarna. Sin våg håller han ſtådig och ren, ſamt afſkår de tjockaſte lågor och trån, ſom ligga honom i vågen. När de bygga hus, eller annars ſamla och draga löftrån, ſå brukar hannen honan vidöppan på det ſåttet, at han lågger de afhuggna klamparne emellan hennes fötter, och biter eller fattar i hennes tånder och drager ſom på en kjålke, ſå at håren märkas dåraf nötte på hennes rygg. Der flera Båfrar åro i et hus tilſammans, bruka de på lika ſått, gamla honor, til kålkar, ſom dåraf finnas aldeles hårlöſe både på ryggen och buken, med tjock hud allenaſt på ryggen. Annars båra de och draga hvar för ſig med tånderna.

På ¼ tima hugger han af en aſp om et qvarters tvår-linea, hvilken han ſedan afſkår i lika långa ſtycken om 5 qvarter, når virket år jämntjockt af nåmde ſtorlek. Men når Aſpar åro he-

la

la famnen vida omkring, hugger han däraf hel kårta klabbar och brukar sina 2 breda och långa öfre och nedre tänder helt kringt och snålt växelvis emot hvarandra, at spånorna se ut lika som de med en smal skål-yxa varit lös-bilade.

Alla trån fäller han up emot backen, och springer sjelf et långt stycke itrån vid ned-fallandet. När träden råka at falla up i qvistarna på annan stående skog, så stumpar han af det likafullt, så långt han hinner til; men blifver han skrämd itrån de nedhuggne träden, eller nödgas lemna dem för annat emellankommande arbete af dämning eller omlagning vid hus och dammar, så at de imedlertid hinna torkas, blifva de qvarliggande, ofta öfver 20 til antalet.

Ytterst vid älfven, där huset år, har han enkel nedgång; men längre up brukar han väl 10 vågar, hälst i mjåla och sand-backar.

All mull skjuter han med bak-fötterna ned i älfven, åfven så förer han jorden up på huset, samt, på lika sätt som skålen om vintertid, håller han dammen öppen med de samma, hvarföre ock dess nagel-lika klor på bak-skråflorna altid finnas mera nötte, samt med en stadig hinna mellandragne, såsom på änder. Framfötterna äro utan sådan hinna, samt hafva längre spitsiga klor, och därföre beqvämare at grafva och krafsa lös jorden med.

När han simmer och doppar, så slår och plumpar han ganska starkt med sin långa, breda och styfva spol. Förra gången han dykar, så håller han sig nog länge under vatnet; men de öfrige gångorne dröjer han ej länge, och hål-

ler ſig allenaſt öfverſt i vattu-brynet. Alla ſina dammar har han hälſt anlagde vid de djupaſte höljorna, och märkes vara mycket mon at få djupt och vidt-omkringgående vatten.

Där något beqvämligt nås år, ſå dikar han igenom landet och dämmer åfven där fram; ja han tål föga den minſta krok på ålfven, ſom han ej råttar. På alla beqvämliga ſtällen där jämna myror, eller ſkogar framſträcka bredevid ålfven, gör han 3 a 4 alnars breda flott-dammar, til en aln och däröfver djupa, altid perdendiculaire til ålfven, i hvilka han undanrånſar otroligt af vrak, rötter och jord, ſamt ſtäller vattnet in uti de ſamma med tilräckelig damm i ſjelfva ålfven. Imellan vatten-puſſar och kall-källor vid ålfven gör han åfven ſmå rånlar och dammar. Han gör ock förſök med ſådana dämningar på högre utſigt, taſt det ibland ſlagit felt för honom, hälſt på de ſtällen, där han mött grof ſten eller bärg under ſand och mull-ryggar. Jag har ſett ſtällen där han budit til på hela fjärdedels milen at dämma ålfvens gång annorledes, hvaråſt ganſka litet felats i arbetets framgång. När han dämmer om höſten, ſå ſtiger vattnet vida omkring på ſidlåndta orter, då ſkogen öfver alt dårat vintertid blifver ſkadat genom kölden, at den ſedermera bleknar och rutnar bårt, hvarigenom Bönderna ofta fått myr-ångar til 30 laſs, ſom i Fjällſjö Socken och Ångermanland befinnes.

§. 7.

De paras Bartholomæi-tiden och framföda ſina ungar i Mars, och hafva måſt 3, tållan 4 ungar.

gar. När han leker, har han besynnerligt starkt låte. I sina hus yngla och upföda de sina ungar. Ungarne para sig ej för än de blifva 3 år. Mäst alla Auctorer äro oviss, om Båtvern äter fisk, hvilket en del jaka, andre neka aldeles. För några år sedan fingo de en Båfver uti Herr Biskopens Ål-kista vid Såbrå, hvilken hade i sin mage en hop Foreller, samt en Ål, hvaraf man ser, det han äfven tager til godo fisk, ånskönt den ej bör räknas för dess vanliga spis. Ty vid tjällen, där löfskog ej finnes, äter han botten- och lapp-sko-grås, samt af den små vide-skog där kan vankas. Ned åt skogs-bygden håller han sig vid sin förnämsta mat, som är asp och sälg. I Westerbotten hade de en Båtver med kädja bunden, hvilken ej stod at tämja, fast de försökte hela sommaren. Han klipte af stårar, samt benen på grisar och större svin, när de kommo honom när, och märktes vara at otamd vild och genstråfvig art.

§. 8.

De förnämsta Båfver-fången, äro följande:

Nät bindas af starkt lax-not-garn, som en skrif-penna näst tjockt, med rumma maskor, at de kunna trådas på et fullkomligt hund-hufvud, til 20 alnar långt, samt 3 och 4 alnar djupt, och bos som et annat nät på tagel-tålnar, vid hvilka fästas runda lyckjor af tåg. Genom dessa lyckjor drages et annat stadigt tåg, som med bägge sina ändar fästes vid stakar åt bägge landen, då vid ena stakan fästes en liten klocka för vakt-karlen skull, som däraf lätt hörer, når Båfvern rörer nä-

tet. Sådana nåt fåttas tvårs öfver ålfvar samt bäck-mynningar då Båfren går däruti, som snart lossar och drar ihop lådant nåt, emedan lyckjorna löpa helt lått ut efter de snören, som sitta både vid öfre och nedre tålorna, så at han väl kan sno sig in i garnet; och har det händt, at de kunnat få 4 stycken på en gång med dylikt nåt, når det på nämde sätt blifvit uttsatt, och fått stå öfver natten.

Vid Båfver-jakter, som midsommars-tiden eller då minsta vattnet år, anstållas, brukas sådana nåt, at varsamt och tyst utlättas för de hål och tvår-gångar vid ålf-stranden, som synas på botten, såsom en utslåpadt väg ned öfver backen til djupet, i synnerhet framför huset: åfven ned vid dammen, samt ofvan dam-edan; emedan han altid springer ut för strömmen, når han skråmes, så framt han ej varit på nåt förut. Därjämte bör en karl med huldat spjut tillika stå i beredskap, at tillika gifva akt på Båfverns ankomst, vid sist-nämde gångar och ställen, och så snart han märker grummel komma fram i Båfverns nedgång från huset, år han på ögnablecket i sit framstrykande, då karlen bör hugga til snålt och häftigt. De ovane bruka väl all magt, men lemna ej tillika spjutet den snälla fart och frihet det bör hafva, därföre ruса de gerna framstupa efter ned i ålfven, utan at fånga djuret, som endast däraf märkes fått en stöt i köttet, men intet hål i dess sega hud. De som ej stryka til nåten, kunna således fångas med spjut. Slipper någon förbi nåtet, bör man springa längre ner, där något grund år tvårs-öfver ålfven, och ställa sig stilla midt i ålfven,

ven, då man får se, at når han kommer, tvärståller han sin gång, dock fordras mycken förtighet, at då hugga honom, at man ej blir skadad af djuret.

Gamla Båfrar hafva många konst-grep i all sin hushållning, samt större varsamhet at akta sig, fram för de yngre. När altsammans, som sagt är, blifvit väl anstäldt, släppas hundarne löse, hvilke åro inöfvade at behändigt upsöka, nedgräfva och utköra Båfveren ur sina gömmor, då karlen bör hjälpa hunden med öpning ned til löngången, hvaräst hunden oförskräkt fattar uti honom, drar och släpar honom, til dess karlen antingen får skjuta eller hugga honom med spjutet. Unge hundar blifva lätt skadade; men gamle veta noga akta sig, samt krypa in i de mäst aflägsne lönn-gångar, och gifva där med skällande tilkänna, hvaräst karlen bör nedgräfva och hjälpa honom. Och emedan Båfvern är hel styf i spolen, at karlen utan fara kan därmed gripa och qvarhålla djuret, så betjenar hunden sig af samma förmon, och drar honom baklänges med spolen fram utur sin kula. Ibland måste huset tillika öpnas, innan de alla kunna igenfinnas. Fast hundarna åro aldrig så gode, så göra de mer skada än nytta, om de släppas til huset, innan nätet med vakten blifvit utsatte; ty hundens låte drifver honom antingen på flykten, eller i gjömslan; når så sker, måste hundarna fångslas, och arbetet upskjutas til en annan dag. En del åro så illhårdige, at de måste rökas utur sina lönn-hål. Vid Tjyf-sjö älfven i Torp Socken och Medelpad, felades för några år sedan i rätt anstalt, på det sättet, at karlarna för

jag-

jagtens anstållande refvo neder dammen, för at tappa undan vattnet ifrån gångarna och huset til nästa dagen, hvaraf hände, at alla Båfrar flydde om natten upföre ålfven, så at de på 2 mil ej ändå stodo at återfinnas.

I vågar från stranden nedföre åt strand-backen, och där Båfvern framslåpar sit virke, samt på små nås och uddar, som sticka sig ut åt strömmen ifrån landet, där åfven dylika nötta vågar gärna märkas, är fördelaktigast at gillra honom med 2:ne stockar, af hvilka den nedre lägges nästan jämt med jord-vallen, och den öfre up-gillras til 3 qvarters högd, at den kan falla med sin upstående ända emellan 2:ne pålar. Gilret består af en snäll håf-stång, som hvilar på en tvår-slå imellan pålarna, och med sin längre ända hålles af en vidja, som tillika omfattar kårtare ändan af en mindre håf-stång, fästad längre ned på ena pålen, hvilkens skaft fasthålles med en knäpp-sticka vid andra pålen eller på nedre stäcken, i hvars ända en fin mässings-trå utspännes, en tvårhand ofvan och längs under stocken. Så snart Båfvern rörer vid strängen, lossas snällaren eller giller-stickan med håf-stångerne, och stocken faller öfver djuret, hvilkens tyngd måste ökas med en annan stock, lagd snedt in på denna, jämte en sten-hålla ofvan på dess kors.

Äfven brukas med fördel en tena eller mjärda af obarkade gran-sprötar, til $2\frac{1}{4}$ alnars längd samt $\frac{3}{4}$ aln i bredd på hvar sida i fyrkant, lika vid åt båda ändarna. I bak-ändan sättes et galler af järn-tenar til botten, såsom fönsterbly i kors, hvil-

ka

ka fästas i de fyrkantiga flåarna, som åro sammanskäftade, at tilhopa hålla mjårdan. Likaledes böra 2 a 3 sådana flåar, för mera styrka, sitta utefter öfriga delen af tenan, at sammanbinda sprötterna. För öppningen eller främre åndan göres en fälldörr likaledes at sprötar, eller et svart brändt bräde, som med en vidbunden sten upgillres med en vidja, som fästes midt på kanten af dören, och drages bakom åndan af tenan, samt inunder til inemot medlet, då samma vidja updrages tvärs-igenom tenan, och bindes fast med åndan i den sidan af tenan, som veter up åt. Vid järn-gallret bindes in i tenan en knippa af gröna asp-kåppar. Denna mjårda nedsånkes i dess damm, hälst vår-tiden med lika stenar vid bägge åndarna, lå stäld, at luckan kan fritt igenfalla.

Om vintren nedsånckes den med tåg i bägge åndarna, bundne i tvärtrån ofvan på isen, at den står rått.

När Båfvern kryper in i mjårdan, hvilket han gärna gör vårtiden för födan, år vidjan honom til hinders, hvarföre han skår henne af, och fastnar så straxt i fängelset, då han väl söker gallret, men sönderbryter dår sina tänder, och blir snart därefter förqvafd. Om tenan kommer at ligga för länge innan den vitjes, plåga andra Båfrar komma dit, och skåra henne sönder i stycken.

Annars händer, at man får ibland en förqvafd Båfver uti kilen, når noten drages. Men oftare fås han i Ål-huſen, samt med ljuſter, når de fara med eld om nåtterna. När han om vintren ej finner hål under isen vid strömmarna, skår han

med

med tänderna et rundt hål. När han råkar at bita någon, gör den ſvår ſkada, och ſänker ſina tänder alt igenom det han vidråkar.

§. 9.

Båfver-ſkinnen med gället blifva alla år måſtadels hemligen bårtförde til Norrige med Jemtlandsfarare, och fingo de ſåkert ſå god betalning dårföre af de handlande hår i lånet; men emedan både deſſe och flere dylika varor hjälpa dem, at få dårföre Norrſka penningar, för hvilka de kunna få handla det de hålſt åſtunda; fördenſkul nyttja de ſådana olofliga utvågar, at ſkaffa ſig gångſe mynt. Efter vidlyftig omgång föras deſſa varor åter på Stockholm från Amſterdam och andra orter.

Båfver-gåll borde, i anſeende til det tjänligaſte betet hår finnes, vara det båſta, men ſås dock ſållan förſvarligt; emedan de dels fånga djuret i otid medan gålet år litet och uttömdt; dels handtera de det ej rått i torkningen, ſå at de veta ſkåra ſönder pungarna i rimſor, och torka dem i torrt och varmt rum. Det förfalſkas ock mycket med Båfver-kött och deſs blod, ſamt med alder-bark och tegel-mjöl.

Qvick-Båfver upblandas med Kårn-mjölk, iſter och mera dylikt. Dår Båfver får åta löf-ſkog, år kåttet ej ſå tranigt, ſom hos dem, hvilka åta botten- eller lapp-ſko-grås. Af ſamma orſak år ock Båfver-gållet båttre och ſåmre, ſamt finnes fylligaſt och ſtörſt vid fullmånaden, hålſt vid Bartholomæi-tiden, når den ſkal hålla ſin lek-tid. I ny-

må-

månaden är det qvicka, likaſom grumligt och förfalſkat; men i fyllet hel klart.

Båfver-kött åtes af alla, ſom plåga fånga deſſa djuren, och berättas vara ſom ſvin-kött ſmakligit. Båfver ſpolen åtes ock, ſamt brukes ſom Medicin åt boſkap och folk. När vårkarna hos hafvande qvinnor ej drifva tilråckeligen, eller ſtanna af, ſå ſkåra de ſönder däraf, och gifva 3 eller 4 knifs-uddar, hvaraf de ſåkert rétas, at de drifva foſtret. De ſteka ock ut oljan ur ſpolen i en panna, hvilken åger lika verkan med qvick-båfver. Både hannar och honor hafva lika pungar med qvickt och faſt båfvergåll, ſom ſitta et par af hvardera ſorten på bågge ſidor om utgången, emellan anum och organa genitalia.

De forna Båfver-fångare hafva haft granlåga hushållning vid ſina jagter, at de aldrig fångat alla par vid hvart ſtålle, ſamt aldrig rört ungarna; men nu förtiden handteras denna ſak ſå omildt, at de utöda altſammans ſom fås kan, både på ſina egna ſkogar, ſå vål ſom på andras, på lika ſått, ſom de framfara med Älg-ſkjutande hvart år. Dårjåmte viſſte de gamla noga at tråda hvart ſtålle 2 a 3 år, ſå at de fingo jåmt och långt mera ån nu ſker. Och emedan både Älgar och Båfrar åro bland de nyttigaſte och förnåmſta djur, hvilka hår i de Norrländſka vidſträkta ſkogar vankas, ſå förtjänte de en nogare tilſyn, ſamt mera inſkränkt hushållning, ſå vål deras fånge, ſom förſåljning.

GAU-

GAURA, en växt från Norra America,

Beskrifven af

CARL LINNÆUS.

För 5 år sedan, fick jag ibland åtskilliga frön ifrån Herr PETER COLLINSON i London, åtskilliga växter ifrån Norra America, ibland hvilka ock denna framstålda upkom, och som jag på den samma sällsamma växten ingen figur fant hos Auctorerne, lät jag henne åtrita, at blifva mera bekant.

Första året upskôto ifrån roten, allenast blader utan stjelk, som voro lancett like, gröna, nästan qvarters långa, och hade några tänder i kanten.

Andra året upväxte en rak stjelk til et fingers tjocklek, och väl til 4 alnars högd, utan grenar. Denna stjelk var rund, öfverst något purpurfärgad, och med hår beströdd, som stodo ut och voro något hvita; men neder åt roten var stjälken bar.

Mot höften utflogo grenar innom hvart blad nedre vid roten, men inga andra uppe på stjelken, förrän först i September månad, då små grenar utkommo innom hvart och et af de öfversta bladen, så på stjelken, som på hufvud-grenarne. Häraf fick denna växt en besynnerlig ställning, i det alla grenarne gingo af stjelken nedre vid roten; men alla qvistarne öfverst vid spetsen af stjelk

och

och gremar; utan at någondera för öfrigt var delt i mindre qvistar.

Bladen nedre på stjelken stodo merendels 2 och 2 emot hvarandra; men uppe på stjelk och grenar voro de särskilde (alterna); vid pass af et fingers längd och bredd, lancett-like, spetsade åt båda ändar, nakne utan glans, och i kanterna med små utstående tänder ojämne. På qvistarna voro ännu mindre blader, och knapt synlige taggar. Besynnerligt är i dennas blader, at de äro beströdde med utholkade puncter utan någon ordning, och det så på öfra som undra sidan.

En corymbus eller klase upväxte på spitsen af hvar qvist, som bestod af många blommor på hvar litt kårta ludna blomskaft, och under hvar och en blomma satt et litet blomblad (bracteа linearis lanceolata), så långt som blomfodret, förrän det öpnades, men detta föll bårt, så snart blomman begynte öpna sig.

Blomfodret bestod af en tub, som til hälften delte sig i 4 blader eller flikar, hvilka bögdes aldeles tilbaka: innom denna tub sutto 4 aflånga körtlar.

Cron-bladen voro 4, fäste ofvanpå blomfodrets Tub, med smala naglar; aflånge och rödagtige, men hade det besynnerligt, at alla bygdes och vändes åt samma öfra sida, och ej, som på andra, stodo rundt omkring.

Ståndarne voro 8, äfven häftade öfverst på tuben af blomfodret; och åtskilde med en liten körtel imellan hvardera; men desse hade det besynnerligt, at likson Cronbladen voro bögde upåt,

så voro ock ståndarne bögde nederåt, hvaraf förorsakades en besynnerlig skapnad på blomman.

Spirans ämne satt nedan för blomfodret. *Stiften* var lik en tråd, och hängde neder som ståndarne. *Märket* var delt i 4 delar.

Frukten efter den affallna blomman blef nog liten, aldeles, fyrkantig, och spitsad åt båda ändar, och hade uti sig allenast et enda rum och et enda frö. Han öpnades icke, utan affölI hel och hållen torkad.

Växten blommade helt sent om höften, en egenskap, som är allmån med de måsta växter från Norra America, hvar af händer, at hon måste bevaras i Orangeriet, där hon ej hade tilräckelig luft, hvar af hon ej väl fick fœcunderas, och fröen altså, som däraf blefvo, växte mera icke upp.

Roten går bårt, andra året sedan hon blommat.

Oenothera och *Epilobium* äro närmast slågtingar, och skiljas endast med frön; som hafva dun (pappus) at flyga på Epilobium, men ej på Oenothera. Denna *Gaura* är midt imellan bägge. Hon liknar med blommans skapnad mera Epilobium Anguſtifolium, men med andra egenskaper, til fädernesland och ålder, mera Oenothera; dock är hon med frukten längst skild från bägge, i det den har allenast et rum och et frö, ej spricker i 4 delar, ej affaller; så at antingen bör Oenothera och Epilobium blifva ihoplagde til et genus, det jag ej håller rådligt, eller ock böra alla 3 desse stå särskilde.

Om denna ej blommade så sent, så blefve hon för våra trägårdar en lysande ört.

Den-

Dennas Character har jag gifvit uti 5:te Edition af Genera Plantarum, N:o 425, och i Speciebus Plantarum, 347. hvareſt jag kallat henne GAURA BIENNIS.

Lyſimachia Chamaenerio dicto ſimilis, Floridana, foliis nigris punctis notatis, capſulis carinatis in ramorum cymis. *Pluk. Amalt.* 139. *t.* 428. *f.* 2, *f. ult. & 5.*

Hon växer vildt i Virginien och Florida.

Tab. VIII, Fig. 1. Örten i förminſkad ſtorlek. 2, en ſtjelk. 3, et af bladerna. 4, Blomman i naturlig ſtorlek. 5, ſamma med upſkurit (Calyx) blomfoder, at Piſtillen må ſynas. 6, Cronbladen i blomman bårttagne. 7, Spiran. 8, en af ſtåndarne. 9, Märket. 10, en af knopparna. 11, Frukten. 12, 13, den ſamma afſkuren tvärtföre.

UTDRAG

Af de Aſtronomiſka Obſervationer, ſom Academiens Ledamot Herr Prof. MAYER til Kongl. Academien inſändt, angående Greifswalds Stads Geographiſka belägenhet.

Greifswalds Stads Pol-högd.

Den har blifvit determinerad genom en myckenhet obſerverade Sol-högder om middagarna, ſårdeles vid Sommar-Solſtånds-

tiderna i de förflutna åren. Åtskilliga Fix-stjernors middags-högder hafva ock blifvit observerade. Qvadranten, som dårtil blifvit brukad, och år gjord af framledne Directeuren EKSTRÖM, har två fots Radius. Hvar grad på des Limbus år fördeldt uti 10 minuter, genom små puncter: de mindre delar sökas genom Micrometer. Qvadrantens Error har med all möjelig upmärksamhet blifvit undersökt, samt vid dessa observationer afråknad. Solens Declination har blifvit beråknad för hvar dag efter CASSINI Tabeller.

Det synes onödigt at anföra sjelfva Observationerna, utan år nog med Resultaterna. Af alla i Greifswald, år 1752 observerade Solens middags-högder, utfaller

Polhögden, efter medium	54 gr.	4 min.	29 sec.
år 1753 -	54.	4.	20.
år 1754 -	54.	4.	27.
år 1755 -	54.	4.	31.
år 1756 -	54.	4.	21.
Medium af dem allasamman	54.	4.	25½.

Af åtskilliga observerade Middagshögder på stjernorna α ϐ, ε Orionis, Rigel, Procyon och Syrius, utfaller Polhögden, efter behörig uträkning genom medium - - 54. 4. 21.

Hvilket noga instämmer med 1753 och 1756 års observationer på Solen. Och emedan det år omöjeligt, at med så litet Instrument, til visshet utforska Polhögden närmare, än på 10 secunder, det ock i anseende til Geographien gör tillyllest, så kan Greifswalds Polhögd antagas i det närmaste

54

54 gr. 4 m. 25 sec. Hvilken mårkeligen år skiljaktig ifrån den, som finnes gemenligen utsatt för Greifswald i Land-och Sjö-Chartorna, hvaruti den jåmvål af de nyare til 54 gr. 15 m. ja ånda til 54. 30 min. år antagen.

Greifswalds Longitudo.

Ibland de i Greifswald observerade förmörkelser på Jupiters Satellites, åro några jåmvål här i Stockholm, Upsala, Lund och Åbo Observerade, hvilka här meddelas, til at dårigenom finna skildnaden imellan förenåmde orters Meridianer. Observationerna i Greifswald åro gjorde med en 16 fots Tub.

1). Imellan Stockholm och Greifswald.

1754, d. 12. Maj.	Em. 2. i Stockh. kl.	10.	16.	58.	
	I Greifsw.	9.	59.	18.	
			′	″	
			17	40.	
Samma dag,	Em. 1. i Stockh.	11.	13.	16.	
	Greifsw.	10.	55.	19.	
			′	″	
			17	57.	
1756. d. 19 Maj.	Em. 1. - Stockh.	11.	15.	47.	
	Greifsw.	10.	58.	13.	
			′	″	
			17	34.	
Altså blifver differ. merid. imellan Stockh. och Greifsw. genom Medium - - - -			17	44.	

2). Imellan Upsala och Greifswald.

	Hor.	′	″
1754. d. 27 Mart. Em. 1. i Upsala kl.	10.	37.	18.
Greifsw.	10.	20.	1.
			″
		17 -	17.
d. 12. Maj. Em. 1. - Upsala	11.	11.	15.
Greifsw.	10.	55.	19.
		15 -	56.
1756. d. 19 Maj. Em. 1. - Upsala	11.	14.	1.
Greifsw.	10.	58.	13.
		15 -	48.
Medium	16.	20.	

3). Imellan Lund och Greifswald.

	Hor.	′	″
1754. d. 27 Mart. Em. 1. i Greifsw.	10.	20.	1.
Lund	10.	18.	42.
		′	″
		1 -	19.
1756. d. 19 Maj. Em. 1. - Greifsw.	10.	58.	13.
Lund	10.	56.	53.
		1.	20.

Dessa Observationer stämma mycket noga öfverens med hvarandra.

4). Imellan Åbo och Greifswald.

1754. d. 12 Maj. Em. 1. - i Åbo	11.	30.	15.
Greifsw.	10.	55.	19.
			″
		34.	56.

1755. d. 3 Febr. Em. 1. - Åbo kl.	14.	36.	40.
Greifsw.	14.	0.	56.
		35.	44.
d. 5 Febr. Em. 1. - Åbo	9.	4.	35.
Greifsw.	8.	29.	11.
		35.	24.
Medium - -		35.	21.

Tids skilnaden imellan Upsala och Greifswalds meridianer, var - - , ,, 16. 20.

Imellan Stockholm och Greifswald var medium, 17 min. 44 sec. Om dår af dragés 1 m. 40 sec. som år tids-skilnaden imellan Stockholm och Upsala, blir imellan Greifswald och Upsala - - 16. 4.

Imellan Lund och Greifswald, var 1 m. 20 sec. Om de dragas ifrån 17 m. 25 sec. som år den förr bekanta skildnaden imellan Upsala och Lunds meridianer, blir imellan Upsala och Greifswald - 16. 5.

Imellan Åbo och Greifswald var 35 m. 21 sec. Om däraf drages 18 m. 4 sec. som år den förr bekanta Meridian skilnaden imellan Upsala och Åbo, blir imellan Upsala och Greifsvald - - 17. 17.

Efter medium af alla, skulle Tids-skildnaden imellan Upsala och Greifswalds Meridianer vara i tid, - - 16. 26.

Resultatet af Åbo observationerna skiljer sig mäst ifrån de öfriga, men det får dock icke förkastas, emedan Observationerne på båda sidor synas vara gode. Orsaken til skiljaktigheten lårer vara den, at de i Stockholm, Upsala, Lund och Greifswald gjorde Correspondenta Observationer, råkat alla, at vara Emersioner: däremot af de tre i Åbo hållne, voro tvänne Immersioner. Nu churuvål både Immersioner och Emersioner kunna och böra gifva samma och riktiga utslag, om de på båda sidor med lika goda Tuber blifvit observerade; så upkommer dock någon skiljaktighet, i fall Tuberne ej varit lika gode, och luften på båda sidor lika klar vid observationen. Altså behöfver Tids-skildnaden imellan Greifswalds och Upsala Meridianer ännu nogare utrönas med flera Observationer. Imedlertid ser man, at han lårer vara 16 m. 26. sec. i det närmaste, hvaraf följer, at Greifsvald ligger 4 gr. $6\frac{1}{2}$ minuter vid pass Väster om Upsala Observatorii meridian. Däraf märkes ock, huru orätt Greifsvald, jämväl hvad Longituden angår, blifvit hittils lagd på Landt-Chartorna; och emedan ingen tvifvel är, at ju hela Pommerska kusten, så väl som andra sjö-kuster, til stor våda för de sjö-farande, varit lika orätt utsatte på Sjö-Chartorna, så synes jämväl häraf, huru högst angelägen den författning varit, som Rikens Höglofliga Ständer nu behagat taga, til kusternas bättre Determinerande och Sjö-Chartornas förbättrande.

AN-

ANMARKNINGAR.

Om Silkes-Maſkarnas ſkötſel,

Af

ERIC GUSTAF LIDBECK.

Den i April månad innevarande år oförmodeligen tilſtötande vintern, viſte ſig med dryga efterſlängar åfven i Maji månad, ſom utom de ſiſta dagarna, beſtod af kalla, mulna, ſnö-och rågnaktiga dagar, då likväl de ſmå hvita Mullbårs-tråden, ſom i ſiſt-förflutna oſtadiga vinter icke något lidit, churu allahanda trågårds-växter varit af en ſå ojämn årstid nog vanſkelighet underkaſtade, började ſlå ut ſina blan. Och ſom de förſta dagarne af Junius, voro varme och angenåme, ſå ſkyndade jag ſtrax med utklåckningen af åggen, dem jag efter vanligt ſätt lade i en aſk, och däröfvanpå et med hål genombårat papper, dock med den ſkilnad, at hålen icke voro ſom förr med pryl eller ſyl gjorde, utan med en björke-qviſt, ſom lades i elden, och med hvilken hål brändes ungefär til en gås-pennas vidd.

Aſken, ſom var ganſka väl tiltäpt, lät jag om dagen ſtå i ſolen i fönſtret, och i fall den ej ſken, eldade litet. Om nättren lade jag honom under bolſtret i ſängen: om morgonen voro altid en myckenhet maſkar utkomne, ſom, då litet Mullbårsblad var lagdt på papperet, upkrupo igenom

nom hålen. Så snart detta var skedt, tiltäppte jag straxt aſken, och på detta sättet continuerade jag de 4 förſta dagarna, at ingen luft kom på dem, in i ſjelfva varma rummet; utom några, hvilka dock icke på långt når trefvos ſå väl: hvaraf ſynes, det Maſkarne de förſta dagarna åro för luften ömtålige.

De Maſk-ägg, ſom ſådane Fjårilar lagt, hvilka förledit år blifvit $\frac{3}{4}$ af ſin lefnad födde med Sonchus lævis latifolius, eller ordinaire mjölktiſtel, kommo ut den 6 Junii, då jag ſtraxt gaf dem åtſkilliga ſorter af blan, ſåſom Alm, Pil, Ek, Lönn, men alla ſatte lifvet til, utom dem, ſom jag gaf Mullbårsblan, hvilka trifdes väl, begynte den 1 Julii at ſpinna, och ſåledes vid pafs 14 dagar tidigare ån de andre, och kan man på deras Coccons ej ſe någon ſynnerlig ſkilnad: faſt många af dem ſpunnit coccons med hål antingen i en, eller i båda ändar, hvilka til uphaſplandet åro odugelige.

Sedan jag födt mina Maſkar 14 dagar med Mullbårs-blan, tog jag 20 ſtycken, ſom jag gaf Ekblad, 20 ſom fingo Pil, 20 ſom fingo Alm, 20 ſom fingo Lind, och åfven ſå många, ſom fingo af förenämde tiſtel, och faſt Maſkarne på 8 dagar ej fingo annat, ån nyſs-nämde föda, ſå ſågos ej bladen rörde, utom Almen, ſom var litet åten i kanten: hvarföre, på det de ej ſkulle aldeles dö bårt, jag ſedermera gaf dem Mullbårsblad; men Tiſtel blef de tjugos föda til ſlut, hvilka ſpunno ſina hus, ſom dock voro ſmårre, tunnare och genomſkinlige, ſamt like med dem, ſom Inſpector Mo-

RIN

sin på Strömsholm förledit år, på samma sätt födde med nämde tistel, och således til uphasplandet otjänlige.

En hop Maskar har jag ömsom gifvit hvita och svarta Mullbårsblan, hvilka de med lika smak åtit, och har jag icke kunnat göra någon skilnad på sjelfva Coccons.

Flera öpna Coccons hafva Maskarne i år spunnit, än någonsin tilförene, så at jag af dem fått en ansenlig hop kardadt Silke, och tilskrifver jag den målta orsaken bestå i äggen, som åska ombyte ifrån en til annan ort.

FORTSATTNING,

Om den gångbara Boskaps-sjukan, förnämligast rörande des kännetecken,

Ingifven af

ERLAND TURSEN.

Uti nästföregående qvartal af Kongl. Vetensk. Academiens handlingar, har jag haft den åran gifva vid handen de invärtes kännetecken, som äro påföljden af Fånads-pästen, hvarvid jag äfven anmärkt andra både mindre och icke härtil hörande åkommor, til förekommande af

den

den oreda, som eljeſt lätteligen kunde hända vid en ſådan ſjukdoms underſökande.

Nu leder ordningen mig til de utvärtes tecken, hvilka äro ſå mycket nödigare at veta, ſom man utom dem förſt och främſt ej känner ſjukdomen, och ſedermera ej kan göra tillämpning af läkemedlen, efter deſs beſkaffenhet, på ſätt, ſom ſig bör.

Det förſta, ſom märkes efter den förr omnämde ångans nedſvälgning, är en mer eller mindre rysning eller ſkälfning, ſom hos ſomliga varar til ſlutet.

Därefter kommer febren, ſom kännes af de heta öronen, refven, mulen och hornens nedre delar; ofta är den ſå häftig, at blodets rörelſe uti de yttra halſens puls-ådror tydeligen kan ſes. Härvid i akttages, at det ena hornet ſtundom har hetta, och det andra icke; och näſta gång man kommer til at ſe på kreaturet, kan det vara tvärt om; ſå at det hornet, ſom hade hetta förra gången, har nu ſin naturliga värma, och det andra, ſom ingen hade förra gången, nu hafver ſtark hetta: ſå händer äfven med mulen och öronen, hvilket alt tilkänna gifver, at febren är elak.

Koerne affina med mjölken om ſommaren ſnarare än om vintren.

Förſtåppelſe infinner ſig ock i början af denna ſjukdom, mindre märkelig om ſommaren, men om vinteren är den ſå ſtark, at en del ej få något ifrån ſig, förr än mot ſlutet, då utſoten börjar: hos andra åter ſker det med ſtor ſvårig-

het;

het. I bägge deſſe fallen år nödigt, at de hårda excrementerne aldeles bårtſkaffas genom rökning, Cliſtir eller på annat ſått, ſom curen gifver vid handen; dårefter ger man aktning på kreaturet, når det tråckar: ty då det ſker med ſvårighet, och mulen dårjåmte år torr, ſå år det tecken, at 3:dje magen år hård.

Kreaturen dricka litet eller intet i början af ſjukdomen, men vid ſlutet ifrigt.

Med Idislandet och åtandet aftaga de ſmåningom, förr om ſommaren ån om vintren.

Hål-hoſta utmärker, merendels en ſtor galla.

Gom-fororna ſe röda ut och munnen ſlemmig.

Stämma beſvårar ock undertiden de af denna ſjukdom angrepne kreatur, hvilket rycktaren låtteligen ſer at det myckna förgåtves bemödande, ſom kreaturet gör ſig til at få ſtalla.

När ſjukdomen kommit til mognad, ſå börjar en, ſtundom med blod blandad, utſot, ſom varar til ſlutet.

Sedan ögonen blifvit dåfna, ſamt de däruti varande fina blod-kåril mycket inſprutade, och öron, horn, mula kalle, ſå år ej långt igen.

Et kreatur, ſom ſer ſkarpt ut, åter ifrigt, dock icke ſkåftals, hafver jämn ſtark Feber etc. har ej denna ſjukdom, utan en annan åkomma, ſom ej år af någon ſynnerlig påföljd.

En krok af ſvanſen til ſidan utmärker en vårdslös eller okunnig Ladugårds-piga; emedan en ſådan krok år et tecken, at en eller flere tänder blifvit löſa i munnen: ſåledes hörer icke detta hit; men vid ſlutet af denna ſjukdom år ſvanſen ſlapp, ſom annars ej händer kreaturen, få framt de icke åro modſtulne.

Hufvud-vatten, Hydrocephalus externus, viſar ſig förſt neder vid mulen och ſedan öfver ögonen, år därföre ej ſvår at känna igen.

En trasſlig andetäppa, frambenen mer än vanligt utſtående och ſkilde, ſamt kreaturens kullfallning, når man böjer halſen, och vil vända mulen åt ſig, utviſar bröſtvatten eller Hydrops pectoris.

Skratvelſjukan, ſällſynt hos oſs, men mycket gångſe i Tyſkland, kallas en ſjukdom, då talghinnan år upfyld med våder och torr; denna kännes grant däraf, at det ſkraflar under fingerna, når man rörer därvid.

Blodſot ſkiljes från mjältſot därutinnan, at den förra mera magrar kreaturen, och at excrementerne uti den ſenare ſjukdomen åro långt mörkare, än uti den förra.

En haſtig bukens utpöſning eller ſvällning har förnämligaſt tvänne orſaker: den förſta år någon ting uti luftröret, då altid en ſlem hoſta år följeſlagare; och den andra, ſom år utan hoſta, fås igen, når man utan på halſen följer matſtrupen eller morlöſan, up ifrån ſvalget neder til bringan.

De

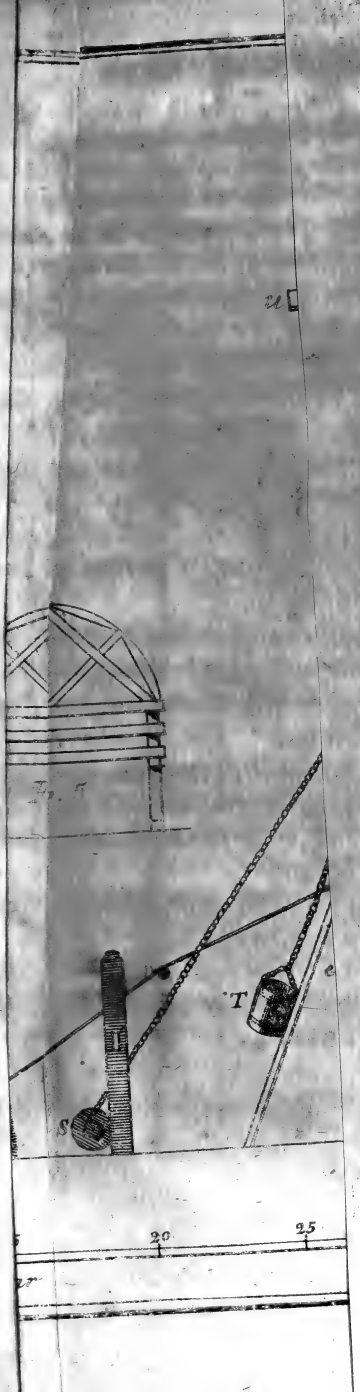
De farligaſte matkar, ſom kreaturen undertiden få uti ſig, viſa ſig hos dem med olika tecken alt efter deras ſåte: komma de at fåſta ſig uti halſen, få förorſaka de ſvullnad och hoſta: uti magen, få kaſtar kreaturet ſig omkull, ſträcker hufvud och fötter från ſig, vånder ut och in på ögonen, ſpringer åter up, fortfar ſåledes til ſiſta andetaget; men om de komma at ſtanna uti tarmarna, få följer utſot.

FÖR-

FÖRTECKNING

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

1. Fortsättning af Historien om Cometer, 159
2. Fortsättning af rönen, angående de Alcaliska salten, med mera, af G. BRANDT, 171
3. Beskrifning öfver en Mas-ugns byggnad, som å nyo blifvit anlagd vid Berkinge i Roslagen, År 1755, af JOHN JENNINGS, - 186
4. Beskrifning på et nytt Parallelogram, at Copiera Ritningar, af NILS MARELIUS, 196
5. Rön om COCCUS aquaticus. Lin. Faun. suec. n. 725. af THORBERN BERGMAN, 199
6. Beskrifning på en Håf-kran, at våga up Stubbar och rötter, som sitta fast i jorden, af GABRIEL POLHEM, - - 205
7. Rön och Berättelse om Båfverns Natur, hushållning och fångande, af NILS GISLER, 207
8. GAURA, en växt ifrån Norra America, af CARL LINNÆUS, - - 222
9. Utdrag af de Astronomiska Observationer, som Acad. Ledamot Herr Prof. MAYER til K. Academien insändt, angående Greifsvalds Stads Geographiska belägenhet. - - 225
10. Anmärkningar om Silkes-maskarnas skötsel, af ERIC GUSTAF LIDBECK, - 231
11. Fortsättning om den gångbara Boskaps-sjukan, förnämligast rörande kännetecknen, af ERLAND TURSEN, - - - 233


T
S
20
25

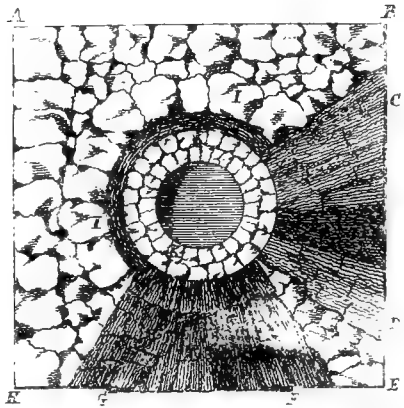
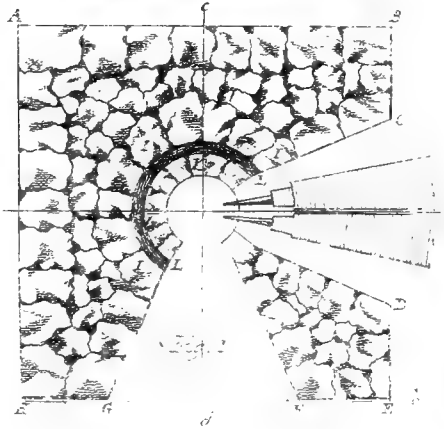


Fig. 3



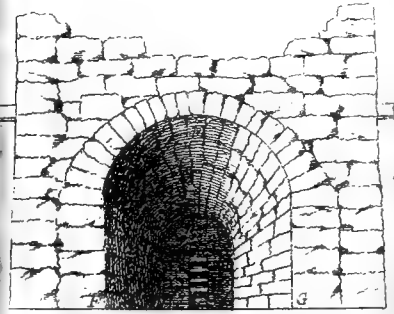


Fig. 4

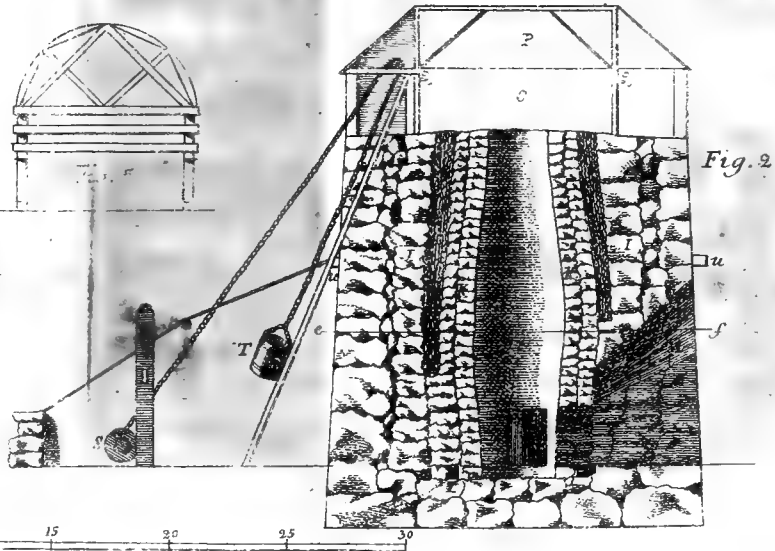
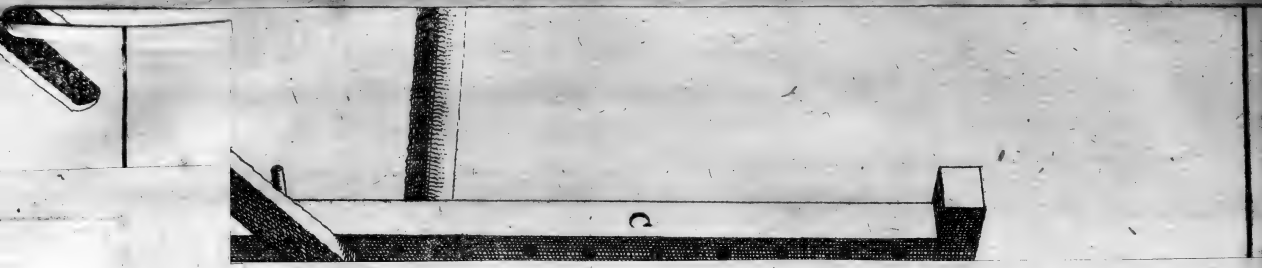


Fig. 2

ulnar

Bergquist sc


C

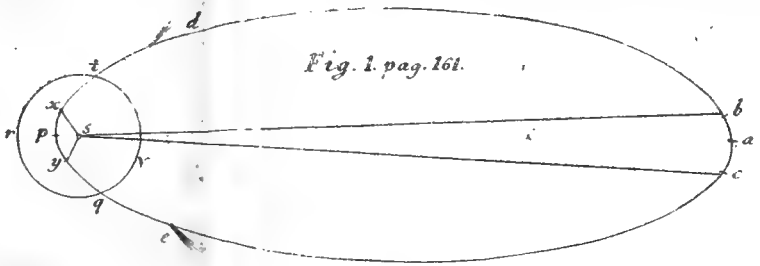


Fig. 1. pag. 161.

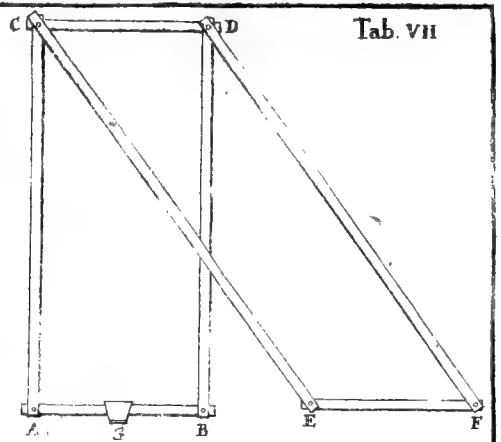


Fig. 2 pag. 196.

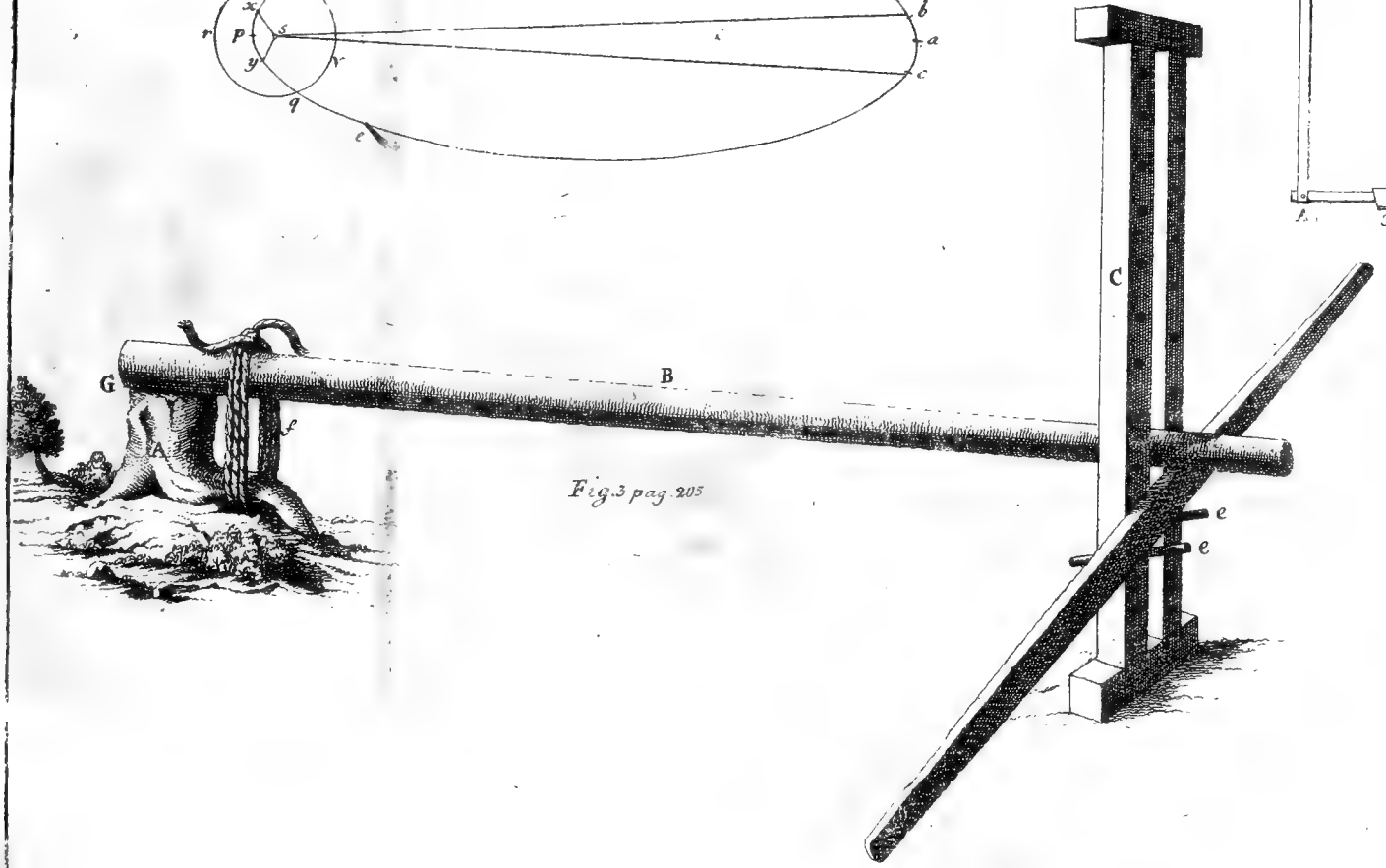


Fig. 3 pag. 205

Tab. VIII

Tab. VIII

C. Bergquist Sculpſ

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1756.
PRÆSES,
Hans Excellence, Riks-Rådet,
Herr Gr. HENN. A. GYLLENBORG.

SLUTET AF HISTORIEN,
Om
Cometer.

Jag anförde sist de skäl, hvarmed plägar bevisas, at Cometernas vägar äro mycket aflånga eller Excentriska Ellipser, uti hvilka de göra deras ordenteliga omlopp kring om Solen,

ſom år ſtåld uti alla Ellipſernas gemenſama *Focus*. Då nämndes ock orſaken, hvarföre de ſällan ſynas, nämligen, at de merendels åro alt för långt ifrån oſs, til at på våra ögon förmå göra något märkeligt intryck. Nu frågas vidare, huru högt de förmenas upſtiga ifrån Solen, och huru långa deras omlopps-tider eller Perioder åro?

De ſynas i det målet vara ſins emellan mycket ſkiljaktige, men deras rörelſer åro likväl i gemen underkaſtade ſamma allmänna lag, ſom Planeternas: i det de, ſom hafva längre väg eller vidlyftigare krets at genomlöpa, fordra uti viſs proportion emot vägen, längre tid. Proportionen, ſom KEPPLER uptäckte, år denna: Quadraterne af deras omlopps-tider förhålla ſig til hvarannan, ſåſom Cuberne af deras medel-diſtancer ifrån Solen. Til exempel: om af tvänne Planeter eller Cometer, den ena år, vid deſs medelmåttiga afſtånd, dubbelt längre ifrån Solen, ån den andra; behöfver han nåſtan tredubbelt längre tid, at fullborda ſit omlopp. Til 4 gångor längre omväg upgår juſt 8 gångor längre tid: ty cuben af 4 år lika ſtor med Quadraten af 8. Om af tvänne, den ena år 10 gångor längre ifrån Solen, behöfver han nåſtan 32 gångor längre Periode, ån den andra; och ſå vidare.

Altſå, når tiden år bekant, på hvilken en Planet eller Comet fullbordar ſit omlopp, kan deſs medel-afſtånd ifrån Solen lätt uträknas. Så mycket han år Solen närmare uti Perihelium, ån vid Medel-afſtåndet, ſå mycket år han längre ifrån hänne uti Aphelium eller då han år aldramäſt aflägſen. När en Comet ſynes, år han altid om-

kring

kring Perihelium, eller det närmaſte til Solen han kan komma. Af Obſervationerna märkes då, huru långt han är ifrån Solen, i jämförelſe emot Jordens diſtance ifrån hänne. Därföre, om jämväl deſs Periodiſka omlopps-tid är bekant, kan deſs afſtånd ifrån Solen til hvad tid man behagar, och alla deſs Elliptiſka bahns dimenſioner, utan ſvårighet uträknas. Huru ſkal man då utfinna Perioden, på hvilket alt ankommer? Hårtils är ingen annan ſäker method uptäckt, än den, ſom få mycket pröfvar Aſtronomernas tolamod: at vänta, til deſs någon annan Comet kommer, ſom går Solen lika när ſom den förra, åt ſamma led, och hvars bahn har ſamma belägenhet emot Ecliptican, ſom den förras: man har då ſkälig anledning at tro, det deſſe bägge åro en och ſamma Comet, ſom på tvänne åtſkilda tider återkommit, hvars Period af den emellan båda gångorna förflutna tiden igenfinnes. Kommer en dylik tredje och fjärde reſan tilbaka, efter ungefärligen lika många års förlopp emellan hvarje gång, har intet tvifvelsmål mera rum, om Periodens riktighet; ty det ſynes icke troligt, at tvänne eller flera ſärſkilda kroppar ſkola vandra aldeles ſamma väg.

Har man då ännu på detta ſättet hunnit afbida någon Comets återkomſt? Jo, den ſom ſyntes år 1682, var til Elementer och värkelig rörelſe ſå lik en, ſom obſerverades 75 år tilförene, eller 1607; och 76 år dårförut, 1531; at alle Aſtronomer hålla för högſt ſannolikt, det deſſe icke varit tre ſärſkilde kroppar, utan en, ſom på tre ſärſkilda tider återkommit: hälſt det ock finnes, at ſkiftevis 75 och 76 år längre tilbaka, nämligen

åren 1456, 1380 och 1305, Cometer varit ſedde, ſom icke varit de ſenare mycket olike, faſtän vi om dem ej hafve nog omſtåndeliga efterråttelſer. Vi tvifle ſå mycket mindre om Periodens riktighet, ſom HALLEY funnit alla Obſervationerna på 1682 års Comet öfvermåttan väl inſtämma med utråkningarna uti en Elliptiſk bahn, med 75½ års omlopps-tid. Vi få förmodeligen ſnart fullkomlig viſshet härom, emedan ſamma Comet åter förmenes vara i annalkande, allenaſt han icke framſmyger ſig en ſådan årstid, då han af oſs ej kan ſes eller rått obſerveras, hvarom något til ſlut ſkal nämnas. Imedlertid, om det ſupponeras, at han eller någon annan har 76 års Periode, kan af ofvananförda Regel ſlutas, at hans medel-afſtånd ifrån Solen år åtminſtone 18 gångor långre, ån Jordens. Och emedan han uti Perihelium ſteg ned inom Jordens krets, halfvägs närmare til Solen, ån vår Jord; ſå följer, at då han viſtas uti Aphelium eller aldralångſt ifrån Solen, år hans aflägſenhet näſtan 36 gångor ſtörre, ån Jordens.

För dylika orſaker håller man före, at den, år 1532 ſedde Comet varit den ſamma, ſom efter 129 års förlopp, 1661 återkommit: i hvilken händelſe denne, ſom uti Perihelium gick Solen ännu litet närmare ån den förra, måſte uti Aphelium upſtiga 50 gångor högre ifrån Solen, ån den Planet vi bebo. En Comet, ſom blifvit obſerverad år 1556, liknar mycket til Elementer en annan af år 1264, på hvilken Herr DUNTHORNE nyligen igenfunnit några Obſervationer uti et gammalt Angelſkt Manuſcript angående Cometer

ter (*). Om det verkeligen varit samma Comet, som dessa tvänne åren visat sig, är dess Periode 292 år: dess minsta distance ifrån Solen i Perihelium allenast ½; den medelmåttiga 44, och den största uti Aphelium 88 gångor så stor, som Jordkretsens halfva Diameter.

Newton och Halley ansågo för troligt, at den store 1680 års Comet, har 575 års omlopps-tid, i hvilken händelse han, som uti Perihelium strök nästan in på Solens brädd, skulle uti Aphelium utstiga til 139 gångors större distance ifrån Solen, än Jorden, och 15 gångor längre än Saturnus, den ytterste af Planeterna. Men Dunthorne har gifvit skälig anledning at tvifla (**) om denna Periodens riktighet.

Det är visst, at af de inom sistförflutna 220 år försvarligen observerade 43 Cometer, allenast tvänne blifvit med någorlunda visshet igenkände, som inom samma tid andra eller tredje resan återkommit: hvaraf sannolikt slutes, at större delen af Cometerna har öfver 200 års omlopps tid, samt at deras medel-afstånd ifrån Solen är til det ringaste 34, men det största uti Aphelium 68 gångor större, än Jordens. En hiskelig längd, då man betänker, at ifrån Solen til Jorden är et skede af vid pass 11½ millioner Svänska mil. Solen måste för en Comet i sådan aflägsenhet, knapt synas så stor, som afton-stjernan för oss. Detta oaktadt, hinner han ej en tusende del på vägen til närmaste fix-stjerna. Så ofantelig är verldens rymd.

(*) Kongl. Ängelska Societ. Transact. för år 1751.
(**) Där samma stådes.

Til årsåttning för den kåld Cometerna uti Aphelium utlå, och det mörker hvaruti de då svåfva, komma de uti Perihelium Solen helt nåra och få tilräckeligen upvårma sig. Den af år 1680 var d. 8. December knapt så mycket, som en tredjedel af Solens egen halfva Diameter ifrån Solens brädd, och utlod en hetta, som enligt NEWTONS välgrundade utråkning, var 28000 gångor starkare, än vår vanliga Sommar-värme. Ibland de 40, til deras Elementer oss bekanta årskilda Cometer, hafva 10 uti Perihelium gått närmare Solen, än Mercurius, den innersta af Planeterna: 26 närmare än Venus. Allenast 6 hafva icke hunnit ned til Jordens krets.

Låt oss nu vidare bese Comet-bahnernas belägenheter emot Jordens års-bahn. Däruti skilja de sig mycket både ifrån hvarannan och ifrån Planeterna. Alle desse följa nästan en stråt, Ecliptican, och afvika därifrån allenast några få, högst 7 grader. Men Cometerne låta icke binda sig til någon viss stråt, utan afvika ifrån Ecliptican, somlige mindre, somlige mer, til 20, 40, 60, ja, några öfver 80 grader, hvilkas Elliptiska kretsars planer stå nästan vinkel-rätt emot Ecliptican. Ellipsernas större axlar hafva ock ganska olika inclinationer til Ecliptican. Lyser icke hår uti Förstynens vishet, som på detta sättet förekommit, at Cometerne icke lätteligen kunna komma hvarannan eller Planeterna för nåra, eller mycket rubba hvarandras gång? Hvar om mera skal ordas längre fram.

Det får ankomma på framtidens utrönande, om en Comet framgent behåller samma våg, eller

ſer om deſs bahn til dimenſioner, lutning och Nodernas belägenhet, med mera, ſmåningom åndrar ſig. Planeterne ſjelfve åro icke aldeles fritallade för ſådana ſmå åndringar: mycket mindre kan det väntas af Cometerna. Dock låra de förmodeligen icke inom en Period ſå mycket åndras, at de ju, ſedan de en gång blifvit väl obſerverade, vid återkomſten af Aſtronomiſka ögon igenkännas.

An återſtår en omſtåndighet, hvaruti de vida ſkilja ſig ifrån Planeterna. Alle deſſe, både ſtörre och mindre, åro Directi, eller gå verkeligen altid åt en led, ifrån Väſter til Öſter omkring Solen; men Cometerna icke ſå. Juſt hälften af dem vi känne, gå tvärt däremot, ifrån Öſter til Väſter efter Ecliptican. Några, ſom hafva inemot 90 graders Inclination, gå nåſtan ifrån Norr til Söder, eller ifrån Söder til Norr. Deſſe kunna, genom en liten åndring på Inclinationen, lätteligen af Directi blifva Retrogradi, eller tvärt om. At de på detta ſättet, lika obehindrade åt alla mögeliga leder uti himla-rymden, förrätta ſina reſor, är en ſanning, ſom gifvit Cartesii Syſteme det ſiſta dödeliga hugg. Han föreſtälde ſig en fin Ætheriſk materia, ſom ouphörligen förmentes ſvånga ſig omkring Solen, och lika ſom en ſtröm draga eller föra med ſig både Planeter och Cometer (*). Hypotheſen hade ſina ſtora ſvårigheter, åfven når frågan var allenaſt om Planeterna, faſtän de alle färdas nåſtan en väg, och åt ſamma led. Men huru upkomma då Cometer-

(*) Kl. Vet. Acad. Handl. för år 1753. pag. 249.

ne ſnedt före, ja ock tvårt emot ſtrömen? Frågan bekymrade Carteſianerna, de endaſte människor, för hvilka Cometer någonſin varit farlige. De bådo til i det ytterſta, at påſtå (*), det alla Cometer verkeligen följa den förmenta hvirfvelſtrömen, lika ſom Planeterne, oaktadt några ſtundom tyckas, på lika ſått och för ſamma Optiſka orſaker ſom Planeterna, ſtråfva däremot. Nu medgifves allmänt, at Cometerne ej åro bundne vid någon viſs ſtråt eller led, utan obehindrade framfara härs och tvärs, up och ned genom hela himla-rymden. Icke deſtomindre forttara ännu några, ibland hvilka den berömde FONTENELLE är den ifrigaſte, at förſvara hvirflarna.

Hvilka åro då de drif-fjådrar, ſom underhålla Cometernas rörelſer? De ſamma, ſom andra kaſtade och fallande kroppars, hvilka drifvas af tvånne krafter tillika: den ena upkommer af handen, ſom kaſtar och gifver dem en viſs direction och haſtighet: den andra af kropparnas egen tyngd, hvars direction är lod-rått til Jordens Superficies. När deſſa tvånne krafter ej hafva ſamma direction, kan den kaſtade kroppen ej gå uti en rät linia, utan måſte, ſåſom GALILEUS förſt bevisat, göra en Paraboliſk båge. Kroppens haſtighet uti upſtigandet aftager ſmåningom, til dess tyngden eller *vis centripeta* får öfverhanden öfver den af kaſtande kraften meddelta *vis centrifuga*, och drager honom åter til Jorden med tiltagande haſtighet. Ifrån et ſådant ſtälle utom Jorden, uti en ſådan direction, och med en ſådan kraft,

(*) *Memoires de l' Acad. Roy. des Sciences*, 1729.

kraft, kunde en kropp kaſtas eller ſkjutas, at deſs våg eller Trajectoria ſkulle blifva en Cirkel, en Ellipſe, en Parable eller någon annan krok-linia, uti hvilken kroppen ſkulle fortfara at röras, ſå länge intet motſtånd af luft eller annat, hindrar deſs fart, eller någon annan kraft åndrar deſs våg.

Både Planeter och Cometer dragas eller föras af en dylik *vis centripeta* til Solen, ſom kropparna hårpå Jorden til Jorden. Skaparens alsmågtiga hand har i begynnelſen, ifrån behageliga tracter omkring Solen, likaſom utkaſtat Planeterna och Cometerna, ſamt gifvit hvar och en ſådan direction, ſådan emot deſs *vis centripeta* afpaſſad *vis centrifuga*, at ſomlige af dem gå uti mindre, ſomlige uti mer Excentriſka Ellipſer. Däruti hafva de redan några tuſende år fortſatt deras rörelſer, utan annan märkelig åndring, ån den, ſom af deras egna inbördes attractioner kunnat förorſakas: hvaraf följer, at uti de rymder och vida fält de genomfara, ingen ſlags luft eller annan materia gifves, ſom förmår åſtadkomma något märkeligt hinder, motſtånd eller friction, och at de jämväl framgent, ſå länge GUD behagar hålla rörelſe-lagarna vid magt, kunna framhärda. Et ſådant *perpetuum mobile*, ſom verlden, kan en oändelig magt och vishet allena åſtadkomma. Alla rörliga verk, ſom människlig konſt kan inrätta, måſte omſider, genom luftens ſtändiga motſtånd, och delarnas motgnidning, nödvändigt af ſig ſjelfve afſtanna.

At göra Cometernas gång ån mera begripelig för dem, ſom uti kunſkapen om rörelſe-lagar-

na ej åro grundade, kunna de i viſt afſeende liknas vid ſvångande Pendlar. Pendel-kulan, når hon drages å ſido och ſläppes, faller icke allenaſt ned, til deſs hon hånger lodrått, utan ſvånger ſig ock up til lika högd på andra ſidan, genom den drift hon fått uti fallandet. Om motgnidning uti vånd-puncten, och luftens motſtånd icke hindrade, ſkulle hon, utan någon ny pådrifvande kraft, framgent kunna göra lika ſtora ſvångningar, och jåmvål ſvånga ſig rundt omkring vånd-puncten, ſedan hon en gång fått dårtil nödig drift. Cometerne likaledes: ifrån ſå ſtor högd de falla til Solen, til ſå ſtor upſtiga de åter på andra ſidan, och ſvånga ſig omkring Solen ouphörligen. Tyngden eller Centripetal-kraften, och den i förſta Skapelſen intrykta Centrifugal-kraften, åro paſſade til jåmnvigt emot hvarandra: den förra tillåter ej Cometerna, at utom viſſa gränſor ſkilja ſig ifrån Solen: den ſenare hindrar dem, at aldeles falla på och drunkna uti Solen.

På tilfrågan, af hvad natur Cometernas kroppar åro? Kan föga mer med viſshet ſvaras, ån at de åro mörka och mycket faſta eller Solida maſſor, emedan de annars, utan at upgå i rök, ej kunde uthårda den hetta de til ſtörre delen uti annalkandet til Solen utſtå. Den vidlyftiga och tjocka dunſt-krets dem gemenligen omgifver, tillåter ej, at noga förviſſa ſig om deras ſkapnad och ſtorlek. Kroppen tyckes likvål merendels vara rund. En af de ſiſta Cometer, jag påminner mig ej hvilkendera, ſkal genom ſtora Tuber hafva ſedt ut, ſom hade kroppen beſtått af flera jåmte hvarannan ſatte klumpar eller ſtycken. Uti

ſtor-

ſtorlek år otvifvelaktigt, at de fläſte icke gifva Jorden efter.

Jag nämnde deras dunſt-krets: om honom och de däraf formerade ſvanſar, ſom göra Cometernas utſeende ſå betynnerligt och vida ſkildt ifrån alla andra himmelſka kroppars, vore mera til at berätta, än jag denna gången medhinner. Jag hoppas ſnart få tilfälle, at ſärſkildt om dem gifva en hiſtoria.

Utan tvifvel år et viſst beſtåndigt antal af Cometer, ſom höra til vårt Sol-Syſteme. Men huru ſtort? lärer ej på lång tid med viſshet ſtå at utröna. De fläſte använda många hundrade år til ſina Perioder, under hvilka de allenaſt en gång på kårt tid oſs beſöka, eller åro oſs ſå nära, at de kunde ſes. Den ena gången kan han ock ofta undfly de upmärkſamaſte ögon, antingen för det han år liten och utan ſvans, eller ock för det han har ſin våg vid Södra Polen, hvaråſt inge ſkickelige Obſervatorer gifva på honom aktning: eller ock ſmyger han ſig fram emellan Solen och Jorden eller bakom Solen, då han allenaſt om dagarna år öfver horizonten, och för dags-ljuſet ej märkes, faſt än han kan vara oſs mycket när. Någon kan ock händelſe-vis hafva blifvit en ſådan liten Comet varſe, ſom ej haft Inſtrumenter, at tilbörligen hans lopp utſtaka; eller ock ſå få dagar ſett honom, at de anſtälde Obſervationer ej åro tilräckelige, at gifva nog uplyſning om deſs verkeliga gång, eller at utråkna deſs Elementer, och däraf igenkänna honom, om han tilförene varit obſerverad, eller når han näſta reſa kom-

kommer tilbaka. Så gick med den lilla jag här såg i Januarii Månad, år 1750, hvilken ingen annan Astronom blifvit varse. HALLEY såg en, år 1717, en enda natt, och kunde de följande nätter ej med något sökande igenfinna honom. Med et ord, de åro ganska behändige, at smyga sig fram, och det synes troligt, at många aldeles undslippa Astronomernas förenade upmärksamhet. Ifrån år 1651 til 1750, åro likväl åtminstone 34 särskilte Cometer anmärkte; och man har exempel, at inom 100 år, öfver 50 blifvit sedde, jämväl då Tuber ej voro bekante. Därföre, emedan de flästas Periode vida öfvergår 100 år, synes bevisligt, at de åro långt öfver 100 til antalet. Astronomerne, som hittils allenast haft at syssla med 16 Planeter, låra altså efter hand få många nya ämnen til nöje och undersökningar, och deras Vetenskap i framtiden blifva riktad med et mångfaldigt fördubbladt antal af Planeter; ty hvar och en, til dess Periode och dess bahns läge bekant Comet, kan med rätta anses för en Planet, för en ny intägt och utvidgning af Astronomiens gränsor.

Til hvad ända månne alla dessa stora kroppar vara skapade? Lärer en hvar tänka, som funnit någon sannolikhet uti föregående berättelse. Frågan är loflig; men våra begrep åro alt för mycket inskränkte, at förmå utgrunda Försynens afsigter med alla de ting, som omkring oss åro: huru skulle de sträcka sig til så fjärran aflägsna? Människan kan likväl icke afhålla sig från at gissa. Af Analogien och likheten emellan den Planet vi bebo, och de öfriga Planeterna, plägar anses för sanno-

nolikt, det de alle hafva ſina invånare, churu, kan hända, mycket olika til natur och egenſkaper. De ſom måſt åro intagne af denna mening, draga likväl betänkande vid, at ock göra Cometerna til bonings-platſer för djur. Intet djur af dem vi känne, ſkulle kunna uthårda de grufveliga omväxlingar af köld och varma, ljus och mörker, ſom Cometerna ſynas undergå. Det anſtår oſs väl icke, at inſkränka Skaparens magt, at frambringa djur, ſom ſådant kunde tola, hålſt vi på Jorden finne ſå många ſlags helt olika djur: Cometerne kunde ock til åfventyrs hafva mindre känning af köld ån vi tro, genom en egen i ſkapelſen ingifven tilräckelig värma, hvilken hos ſå ſtora kroppar aldrig märkeligen kunde kolna (*), beſynnerligen då de en gång uti hvart och et eller hvartannat Årahundrade, at Solens värma få förſtärkning. Men ſå litet vi böre neka mögeligheten af invånare i Cometerna, ſå förmåtit vore ock at neka, det de ju til helt andra oſs aldeles obekanta ändamål kunna vara inrättade.

NEW-

(*) *Det är bekant, at ju ſtörre kroppar åro, deſto längre tid behöfva de både at blifva altigenom varme, och at ſedan åter kallna.*

NEWTON har beviſt, at en järn-kula, ſå ſtor ſom Jorden, altigenom glödgad, ſkulle ej på 50000 år kunna kallna. Solen lärer intet annat vara, än en alt igenom glödande kropp, ſom för deſs ofanteliga ſtorlek, ſtändigt behåller ſin värma. Troligt är ock, at hvar och en Planet hafver en viſs grad af egen värma, lämpad efter deſs Natur och afſtånd ifrån Solen.

NEWTON giſſade, at Cometer kunna vara ämnade til föda och underhåll för ſjelfva Solen, ſom igenom den oändeliga myckenhet ljus-particlars ouphörliga utflytande, ehuru fina de må vara, ſkulle med tiden minſkas både til ſtorlek och verkan: til förekommande hvaraf, Förſynen förmenes hafva förordnat Cometerna, at på beſtämda tider, den ena efter den andra, falla ned uti Solen. De ſkulle i den händelſen, vid hvarje omlopp, komma Solen litet närmare. Den bekante 1680 års Comet, ſom då var faran ſå när, torde vid nåſta återkomſt aldeles uti Solen qvarſtanna. Fläckarna, ſom ofta ſynas på Solen, och icke åro moln eller dimbor, utan ſtora faſta kroppar, torde intet annat vara, ån gamla Cometbrandar, ſom flyta uti det glödande Sol-hafvet, och ännu ej hunnit förtäras. Denna i ſig ſjelf ej orimliga mening, förfaller likväl, om Herr EULERS och fleras tanke åger grund, at ljus och värme ej förorſakas af några particlars verkeliga utflytande utur Solen, igenom hvilkas otroliga myckenhet hela Sol-kroppen på ganſka kårt tid ſkulle ſkingras; utan allenaſt at viſſa vibrationer eller rörelſer, ſom Solen åſtadkommer uti Æthere, och upväcka hos oſs ſådana ſenſationer, ſom vi kalle ljus och värma: då behöfde Sol-elden ingen föda. Herr MAIRAN gifver Cometerna en annan tjänſt, ſom näſtan kommer på det ſamma ut. De ſkola med deras ſvantſar lika ſom tilhopa ſopa, och åter til Solen nedföra de förſkingrade Particlar, ſom af Solen och Planeterna utdunſtat; men de tyckas föra ſå många, om icke flera med ſig bårt, ån de nedtagit. Slika vågade meningar tjäna åtminſtone til prof, at Cometerne kunna

vara

vara af någon ſtor oumgängelig nytta för hela Syſtemet, faſtän vi därom ej hafve något begrep.

Kan hända, låra många ſåga, de åro egenteligen ſatte, at göra ſtora revolutioner med vår Jord, at varna, hota och ſtraffa oſs människor. Denna tanka år den ålſta och allmännaſte, öfver hvilken jag ej kan undgå, at mig utlåta. Intet uti hela Naturen år, ſom icke kan och bör hafva ſin ſtora Moraliſka verkan: alt förkunnar oſs GUDS magt, vishet, vård om de ſkapade tingen, och öfriga fullkomligheter: alt påminner oſs om våra ſkyldigheter och århindrar oſs vår ringhet, vår förgångelighet: aldramåſt de himmelſka kropparna. Om ſådan influence at Cometerna år här ej frågan. Man vil veta, om de kunna hafva någon Phyſiſk verkan på vår Jord, antingen til godo eller ondo? Af förflutna tiders förfarenhet, hafve vi ej det minſta ſåkra ſpor til någon ſådan Influence. Onda och goda förändringar hafva ofta timat, och tima ännu dageligen, af egna Phyſiſka orſaker, antingen Cometer den tiden hafva ſynts eller icke. WHISTON mente, at en Comet varit orſak til Synda-floden; men han mente det allenaſt, och kunde ej beviſat.

Ibland alla de 40 Cometer, hvilkas lopp och verkeliga vågar vi ſå vida känne, ſom hårtil behöfves, åro de flåſte ſå beſkaffade, at de ej, på långt når, kunna komma åt Jorden, eller hafva på hänne någon ſynnerlig verkan. Antingen komma de icke ſå lågt ned til Solen, eller, om de gå inom Jordens krets, hafva deras vågar ſå ſtor inclination til Jordens bahn, at de måſte paſſera

högt

högt öfver hänne åt Norra Polen, eller djupt under åt den Södra. Ingen af dem är aldeles utan Inclination, eller har sin väg just uti Ecliptican.

Sant är väl, at ehuru stor Inclination en Comets bahn kan hafva, måste han likväl uti tvänne puncter, som kallas Noder, skära Eclipticans planum, och gå igenom hänne. Om då Jorden eller någon annan Planet råkade vara vid en af dessa puncter, just samma ögnablek, som Cometen, så kunde däraf förorsakas en stor rubbning eller förändring, antingen på Planeten eller Cometen, eller på dem båda. Men de Cometer vi känne, hafva Noderna så belägna, at Jorden icke för dem löper någon fara. De passera sina Noder, antingen högre up eller längre ned, än Jordens stråtväg ligger ifrån Solen. Låt ock vara, at någon Comets Nod vore belägen just uppå eller nära intil den linia, som Jorden en gång om året framstryker; så har Jorden dock alsintet at frukta för Cometen, med mindre hon vore honom just det ögnablecket i förväg, då han såsom en pil öfver samma linia framskjuter. Tvänne Skepp segla på stora Ocean, det ena ifrån Norr til Söder, det andra ifrån Öster til Väster omkring Jorden: deras kosor skära hvarannan uti tvänne puncter: det är icke omögeligt, at de ju uti någondera kunna mötas; men den vågade ej mycket, som ville sätta på vad 1000 emot en, at de icke verkeligen skola råkas och stöta hvarannan. Ännu större hazard vore, at Cometen just skulle anträffa Jorden uti den omäteliga rymd, hvaruti de båda framila med sådan hastighet, at Jorden på en tima lägger så mycket som 7 sina Diametrars

längd

långd til rygga. Det nekas ingalunda, at ju Förſynen kan hafva behagat ſå tillſtälla deras vågar, at de någon gång kunna råkas: men det ſynes ock på andra ſidan enligt med Skaparens högſta vishet, at den ena kroppen uti den ſtora verldsmachinen, aldrig år den andra til hinder. Hvad åligger då oſs? Jo! at utan förmåtenhet och utan fruktan, med vördſam förundran åſkåda GUDS dråpeliga verk.

Huru vida Cometernas ſvanſar kunde råka och hafva någon verkan på vår luft-krets, måſte jag ſpara til en annan gång at berätta. Jag vil allenaſt til ſlut nämna, at den Comet vi inom et eller högſt tu år förvänte, tilförene altid ſynts höſtetiden, uti Aug. Sept. och Octob. Månader: begynnandes viſa ſig emellan Karla-vagnen och Lejonet, framſkridandes emellan Bootes och Jungfrun, ned til Skorpionen; men at han ej nödvändigt altid kommer ſamma års-tid, eller ſynes ibland ſamma ſtjernor på himmelen; ty hans Period har de förra gångorna varit föränderlig på et helt år, derföre kan han nu låtteligen komma några månader förr eller ſenare. Aſtronomerne ſåge hålſt, han ville anlända til Perihelium i December månad, ty i den händelſen hade de önſkeligaſte tilfälle at noga utmärka deſs rörelſer uti näſtföregående October och November månader, emedan han då ſkulle blifva hög på vår Nordiſka himmel. Et par månaders ſenare ankomſt vore åter för dem den obehageligaſte; ty då vore han vid deſs nedſtigande til Solen för långt ifrån Jorden, at någorſtådes blifva ſynlig. Vid aftågandet åter blefve han ſjelf ſå låg på vår himmel, at vi

uti de långa April och Maji Månads morgonſkymningar med möda ſkulle blifva honom varſe. I Junii och Julii Månader kunde han ej eller ſes, om icke helt nåra vid Norra horizonten, midnatstid.

Han har de förra gångorna ej varit af de ſtörſta och anſenligaſte, var likväl, år 1682, förſedd med en 30 graders lång ſvans. Des bahns Inclination emot Ecliptican år nåſtan 18 grader. Vid annalkandet går han ſå långt ſom 4000 Jordens Diametrer öfver, men vid aftågandet 500 under Jordens våg.

PEHR WARGENTIN.

DOLIOCARPUS,

En Ört af nytt Genus från America,

Beſkrifven af

DANIEL ROLANDER.

Sedan jag, efter många faror och margehanda beſvår, igenom den högſta Gudens nådiga biſtånd, hunnit at åter få ſe mit kåra Fädernesland, efter fullåndad reſa til och ifrån Suriname uti Södra America, tycker jag mig aldrig båttre kunna använda de fynd och rön, ſom jag derute har gjordt, och ſom åro ſårdeles värde at veta, ån at dem för Kongl. Vetenſkaps Academien fram-

framlägga. Jag gör det efterhand så mycket hål-drc, som af åtta Botanicis och Naturkunnige Jag år den enda, som med lifvet kommit därifrån til Europa, så framt jag ej vil råkna den namn-kunniga Fru MERIAN, som kom tilbaka med et vackert förråd Insecter, dem hon dårute samlat, afritat och beskrifvit.

Jag får nu den åran, at til en början fram-visa DOLIOCARPUS, et nytt slägte ur växt-riket, hvars kännemärken och egenskaper för in-gen Naturkunnig hittils varit bekante.

På tvänne slags buskar eller trån, som ibland andra växa på sandbackar och tuf-lupna ängar i Su-riname, finner man oftast högröda bår, hvilka fägna åskådarens ögon. Deras storlek, skapnad och färg, liknar de mogna båren på Caffetrån Bägge hafva innom yttra skalen tvänne bönor, nog lika hvarandra, och bägges bår mogna på en årstid. En få nåra likhet dem emellan, lockar barn, ny-komlingar i landet och andra oförfarna, som små-kat mogna Caffe-båren, at åfven åta dessa fagra frukter Smaken är väl olika, ty Caffe-båren äro helt söta, de andra åter först söta, sedan narcotiska och heta; men den verkan, som bägge göra, är gan-ska olik. Af Caffe-båren, måtteligen åtne, har man ingen olägenhet, men de andre äro dödе-lige.

Oförsökte Negrer eller slafvar, som af kärlek för frihet, rymma ifrån deras träldom och måste vandra uti skogar, kunna ofta fägna sig hjärteli-gen, då de finna denna DOLIOCARPUS med mogen frukt, i tanka, at stilla deras hunger. De

tro alt för mycket färgen, anse den för vildt Caffe, och åta dessa bär, som först smaka väl, men gifva en elak påföljd; så at de blifva galne, upsvälla och omsider dö, så framt de ej känna de i landet växande motgifter och få dem i god tid at bruka. Jag såg en gång et sex år gammalt Neger-barn, upfödt vid en Socker-Plantage, som hade följt sin moder til en Caffe-Plantage, och där åtit några mogna Caffebär. Få dagar därefter, sedan barnet var hemkommit, har det i buskarne funnit Doliocarpi-bär och åtit dem för frukt på Caffetråden. Barnet kom hem med häftig feber, begynte yra och ville löpa til skogs: därpå följde stark upkastning och kroppen svälde. Jag såg då orsaken til sjukdomen; lät hamta de bästa motgifter, som där äro kände. Barnet brukade dem och blef den gången fritt för döden. Det hade åtit ungefär et halft stop af dessa giftiga bär.

Kårt efter min ankomst til Suriname, viste mig en man båren af DOLIOCARPUS; han sade dem vara vildt Caffe och bad mig åta dem. De mogne voro mäst affallne och nya blommor på flera ställen utslagna. Dessa voro mig straxt misstänkta, emedan jag fant dem höra under Polyandrias. Jag bad alltså mannen först åta dem sjelf, hvilket han nekade. Icke dess mindre, sedan jag sedt deras verkan på den förrberörde Negergossen, och at han, som åtit så mycket däraf, likväl genom motgift kunde frälsas til lifvet, vågade jag mig at försöka dem, men åt allenast et enda bär. Det smakade sötaktigt, ljufligit, och tyktes locka en at åta flera: en fjerdedels tima därefter kände jag nästan som en tobaks smak i munnen, hvilken

ken flyttade ſig ned åt halſen, dårpå kom et ſlags rifvande uti halſen och ned åt bröſtet, ſamt någon hetta, juſt ſom vid ſtark halsbrånna. Jag fick våmjelſe, hetta i kroppen och haſtigare puls. Nu torde jag ej längre vanta med det kråkemedels brukande, ſom jag hade i beredſkap; men ehuru ſådant ſkedde med tåmmelig verkan, hade jag likvål hela två dagarne kånning dårefter.

Jag ſluter håraf, at deſſe bår i ömnigare fårråd åtne, på kårt tid döda, hvarpå man i Suriname har åtſkilliga exempel; men tagne i mindre doſi, likvål böra råknas ibland de långſamt verkande giften, hvilket ſenare, vid nogare underſökning, åfven af händelſer ifrån Suriname torde kunna ſtadfåſtas.

Utaf detta ſlågte har jag, ſom ofvantil nåmdes, ſedt tvånne ſlag, hvilka väl til växten åro något olika, men hafva likvål enahanda kraft. Bågge gömma ſig emellan andra buſkar och trån för Solens brånnande ſtrålar. Det ena, hvars bår åro ſtörre, växer i ſand och ſlingrar ſig up åt tråden: det andra, ſom har mindre bår, växer i lera på tufvor uti ſidlåndte ſkogs-ångar. Bladen åro på bågge ſkaftade, alterna, ågglika och tandiga i kanterne. Med mogna frukter ſtå de bågge, nåſtan hela året; den år högröd och ogement täck at påſe.

Bågges almånna och ſårſkildta kånnetecken, vil jag gifva på latin, ſådana ſom jag dem uti min Dagbok i Suriname utſatt, efter det ſpråket år almånt vedertagit i denna Vetenſkapen.

Character Genericus.

CAL. Perianthium pentaphyllum, foliolis oblongo-rotundatis, concavis, inæqualibus, coloratis, perſiſtens.

COR. Petala tria, rotundata, concava, plicata, decidua.

STAM. Filamenta plurima, receptaculo inſerta, filiformia, flexuoſa, Calyce longiora. Antheræ ob ovatæ, compreſſæ, integræ.

PIST. Germen globoſum, ſcabrum. Stylus ſimplex, flexuoſus, ſuperne attenuatus, ſtaminibus longior. Stigma compreſſum, planum, ſubbifidum.

GER. Bacca globoſa, unilocularis, coronata ſtylo.

SEM. Duo, arillata, oblongo-rotundata, elliptica ſeu hinc plana, inde convexa.

Character Specificus.

DOLIOCARPUS caule ſcandente; foliis ovatis, dentatis, pedunculis lateralibus, unifloris.

Detta år den ſtörre, hvars frukt den ofvanförmälte Neger-goſſen hade åtit. Deſs blommor voro utſlagna uti October månad; de lukta aromatiſkt, men tillika nog vämjaktigt. Deſs giftiga bär åro i Suriname hos de flåſte bekanta för ſådana. Stammen växer i bugter, lång, ſmal: grenarna utväxa i en rätt-vinkel: bladen åro utſtående (patentia).

DOLIOCARPUS caule ſtricto; foliis deflexis, ovato-lanceolatis, dentatis; floribus terminalibus.

Det-

Detta ſlaget växer allenaſt til en buſke; deſs ſtam och qviſtar ſtå upråtte, bladen åro nedhångande, det år ſällſyntare ån föregående: blommar uti November.

Uti ordine naturali kommer denna växt närmaſt intil PLINIA och deſs likar.

Tabula IX. Fig. 1. viſar uti naturlig ſtorlek en gren af förra ſpecies med deſs trukt. Fig. 2. viſar en utſlagen blomma af ſamma ſlaget. Fig. 3, en hel gren af örten, uti mindre mått, hvars ena qviſt *a b c* år den ſamma, ſom uti fig. 1. år uti ſtort afritad.

Den verkan, ſom frukten gör, då den åtes af människor, har gifvit mig anledning, at nämna detta ſlägtet DOLIOCARPUS, ſom betyder en ſvekfull och bedrågelig frukt.

ANMÄRKNINGAR
Om Starr-Stickning.
Af
J. G. WAHLBOM.

En bonde-piga från Öland, 25 år gammal, hade på bägge ögonen den grå ſtarren. För 6 eller 7 år ſedan hade hon under ſit arbete fått lika ſom et ſkott eller ſlag i det vänſtra ögat, hvarpå följde vårk och inflammation,

och synen förſvan inom kårt tid. Et par år därefter kände hon ockſå ſtickningar, med vårk i det högra ögat, hvarefter synen på detta förſvan, ſå at hon blef aldeles blind. Var eljeſt flusſig och pusſig til conſtitution.

Då hon kom til mig, den 16 Junii detta år, fant jag ſjelfva Uvea på inre ſidan af det vänſtra ögat vara remnad, och ſåledes ſyntes pupillen helt ſned och innanföre ſjelfva Starren, hvilken betäktes på yttre ſidan eller circa canthum oculi minorem, til hälften, lika ſom af et ſvart måln, utan tvifvel proceſſus ciliares, hvilka med ſjelfva Lens dragit ſig efter, då Uvea circa canthum majorem cicatricerat. Detta ögat ville jag ſåledes ej vidröra, faſt än hon kunde åtſkilja dag och natt.

Det högra ögat var utan ſkada, och Starren ſyntes ganſka väl, men något blank, och framanföre en eller annan ſtria atra. (Unde? an ex proceſſibus? dylika har jag ſett på flera, ſom fått grå Starren a cauſa violenta, och haft en Cataracta Vera & membranacea). Jag giſſade ſåledes, at ſjelfva Capſula Lentis Cryſtallinæ åfven torde vara opaca, och detta ſåledes vara en *Cataracta Vera & mixta*, hvilket jag ock ſedermera fant vara i ſanning. Förr än operation företogs, öpnades ådren på armen, och patienten hölts i några dagar vid en tun Diæt, ſamt fick et Laxer-medel.

Operation gjorde jag efter M:r Ferreins Method, och brukade den ordinaira tve-ăggade nålen. Närvarande voro 2:ne ſkickelige Chirurgi

gi af Garniſonen hårſtådes. När jag nedtrykt ſjelfva Lens, fant jag at Lamina anterior Capſulæ Lentis Cryſtallinæ, ſom ännu var qvar, var aldeles opaca. Ville dårföre öpna denſamma, ſom ock ſkedde; men ehuruvål nålen var ganſka ſkarp, var dock hinnan ſå hård och faſtvuxen med proceſſus Ciliares, at innan jag med nålen kom igenom, måſte jag protrudera eller tränga Lamina Anterior en god del fram genom pupillen, uti Camera oculi anteriori, hvarvid patienten något gaf ſig. Sedan gjorde jag en Horizontel inciſion, och nedtrykte underſta delen eller ¾ af den ſamma; hvarigenom pupillen blef klar, undantagande den öfverſta delen af Capſeln, ſom blef qvarſittande.

Patienten förbants efter vanligheten, och dagen dårpå öpnades åter ådren på armen. 4:de dagen klagade hon öfver någon hufvudvårk; hvarföre et Lavement applicerades. Hade ſedermera ingen vårk, ingen inflammation eller några tilſtötande ſvårigheter, utan blef aldeles brat, och ſer nu rått väl.

På tredje veckan efter operation, fick hon Tertian-Feber, utan at känna någon olägenhet i ögat. Sedan hon haft några paroxyſmer, blef hon curerad med Chin. china. Kårt dårefter fick hon Friſſeln, (purpura rubra), utan at ögat hade någon ſkada. I brift af tilråckelig ſkötſel och varmt husrum, ſlog Friſeln etter några dagar in, hvarefter hon fick ſvåra Dolores arthriticos eller Rheumaticos, men i ſynnerhet gick Materien til inmåtet, förorſakade förſtoppningar, vårk och håftiga upkaſtningar, med ſtark hufvudvårk;

dock hölt ögat sig vid alt detta braf, til dess hon åndteligen fick lindring genom en Tisan af Stipit. Dul. och Folia Sennæ.

Således har jag i kårthet velat berårta sjelfva processen vid operation, at dåraf kunna göra några små anmårkningar.

Jag tilstår väl med den berömde Doctor och min älskade Præceptor uti Chirurgien, Herr J. Fr. Henkel, at denna saken år ganska väl utarbetad af flera stora Män; dock måste vi kännas vid mycken ofullkomlighet, och at riktige och solide anmårkningar så hårutinnan, som flera delar af Medicinen, åro mycket rare.

Det år väl bekant, huru man egenteligen eller råttast kan dela en Cataracta Vera, uti Catar. Crystallina, Membranacea & mixta. Man kan ock straxt finna, at vid denna Casus har varit en Cataracta mixta, hvarest ej allenast sjelfva Lens, utan Lamina anterior Capsulæ varit fördunklade.

De allmännaste Methoder at nedtrycka starren, hafva alt hittils varit tvänne, Saint Yves och M:r Ferreins. Den förra år ganska otydelig och otilråckelig beskrifven; den senare grundeligen och väl. Dock brukas den förra af våra störste och flåste Operateurer, och den senare nåmnes sållan. Efter den förra Methoden misslyckas operation så ofta som den lyckas, emedan man går gissningsvis, och operation år underkastad många tilfållen, som göra den olyckelig; efter den senare blir operation merendels lyckelig, men år desto svårare at verkstålla. Orsaken år: at man, efter Saint Yves, med nålen far rundt

om

om i ögat, tils man åndteligen får Starren nedtrykt; men efter FERREIN, måste Lamina posterior Capsulæ lentis Cryst. öpnas à la Boutonniere, som man säger, och sedan sjelfva Lens deprimeras.

Jag har sett de namnkunnigaste Operateurer göra denna operation, såsom HILMER, TAILOR, (a) CYRUS och Professor PALLAS, hvilka alla, tillika med många andra snälla Chirurgi, opererat efter SAINT YVES method. De bruka alla måstadelen den runda och stumpa Starr-nålen, hvilkens nytta de faseligen uphöja, så at de träta om företrädet, at hafva påfunnit hånne. Dock måste jag tillstå, at dess bruk är ganska tvetydigt; ty de kunna aldrig med denna nålen operera annorlunda, ån efter den gamla methoden, at fara omkring i ögat hit och dit, tils de åndteligen kunna få både Capseln och Lens lös och nedtrykt, hvilket ej kan ske, utan at man ofta skadar processus ciliares, eller åtminstone rörer omkring och sönder Tunicas & Vesiculus uti humore Vitreo, hvarigenom patienten väl straxt i början kan se, men får efteråt de svåraste anstöter, och förlorar aldeles synen. Detta alt hafva de fuller velat förekomma genom nålens stumphet, hvilket dock ingalunda är mögeligt. Jag vil ej tala om den faseliga präfsning, ögat måste utstå, innan man med en så stump nål kan komma igenom tunicas oculi densissimas. Denna senare olägenheten, har

(a) Jag undrar at TAILOR kunnat dikta en så orimmelig method, som han beskrifver i sin Tractat om starr; at nämligen öpna Tunicas oculi med en Lancet &c.

har wål en Chirurgus, vid namn PALUCCI velat förekomma genom et wiſt inſtrument, där jag förſt kan bruka den hwaſſa nålen, til deſs jag kommer igenom tunicas: ſedan tryckes på en liten fjåder, ſom drifver fram den ſtumpa nålen. Men detta har ock ſina ſwårigheter, ty den andra nålen ſpringer fram med mycken haſtighet eller hård knäpp, ſom få wål i ögat, ſom i min hand kan förorſaka oordning och rörelſe. Hårtil kommer den 3:dje methoden at nedtrycka Starren; M. DAVIELS, hwilken nyligen, i ſynnerhet i Frankrike kommit i bruk; at nemligen wid underſta randen öpna Cornea tranſparens, och ſedan trycka ut ſtarren. Detta låter öfwermåtton wål, jag kan ock ej mycket tala hårom, emedan jag ej kunnnat få någon tilräckelig beſkrifning håröfwer. Wet ſåledes ej mer, än ſom jag genom berättelſe, få innom ſom utom Riket kunnat fatta. Kan man bruka denna Methoden wid alla ſpecies, eller wid hwilka? detta lårer ej wara afgjort. Huru går det med Capſula Lentis Cryſtallinæ, öpnas den, eller tryckes hela ſmåltan ut? Hwartil är det förra nödigt, om Capſeln åt klär, och huru går det ſenare an, om den är faſtwuxen?

De andre Methoder, hwilka dels åro oförnuftige, och ſåledes mera ſtridande emot en ſund grundlåra, dels mindre betydande, går jag förbi. Men at få mycket båttre kunna urſkilja, hwilken af deſſe omtalte methoder, kan och bör hafwa företrådet, wil jag i kårthet examinera dem efter ſjukdomens åtſkilliga art och beſkaffenhet.

Uti Cataracta Cryſtallina wera, wet man, at ſjelfwa Lens är opaca. Efter S. Yves method he-

heter det, at man ſkal, ſedan man behörigen kommit in i ögat med nålen, trycka ned ſtarren. Men här nämnes ej huru det ſkal gå med Capſeln. Vi vete af Anatomien, at Lens Cryſtallina ligger inneſluten uti ſin egen Capſula; vi vete ock, huru nära Membrana propria humoris vitrei är förbunden med denna Capſel, ſom åfven är ganſka nära förbunden med proceſſus ciliares. När jag nu ſkal rifva alt detta löſt, ſå är troligt, at både ofvannämde proceſſus ciliares och membrana Hyaloidea måſte ſkadas och rifvas ſönder. Detta ſker ſå mycket förr, ſom Capſeln mer eller mindre kan vara ſammanhängande med nämde delar. Häraf händer, ſom Auctorerne ſjelfve tilſtå, at den bäſta Starr, kan dock vid operation miſſlyckas, utan at man kan gifva några beſynnerliga eller uppenbara orſaker därtil. Alt detta undvikes efter den nyare, eller FERREINS method.

Om där är en Cataracta vera, Membranacea eller Mixta, ſkulle denna Methoden ſnart tyckas taga företrädet af FERRENS, om man ej beſinnade at capſula lentis då merendels ſitter mera faſt vid ofvannämde delar, och ofta är faſtvuxen vid Uvea eller Circulum iridis, Exempel här på hafva vi uti den anförda caſus. Huru är det möjeligt, at då nedtrycka hela ſmältan, utan at ſkada ſå ögat, at det aldeles blifver fördärfvat? Om ock TAILOR ſjelf kommo med ſin ſtumpa nål, ſkulle operation vara mycket olyckeligare. De flåſte Autorer tilſtå väl at Cataracta Membranaceæ gifvas, faſt ingen utom HENKEL delar dem rätteligen in, uti Veras och Falſas. Det är ſåledes ej under, at de alla fara vilſe vid operation, och beſkrif-

ſkrifva den ſå otydeligen och illa, at man ej utan vånjelſe kan låſa den ſamma. De följa blindtvis den ena den andra, och årkånna ſåledes S. Yves för ſin anförare, ſom dock ej har ſkrifvit ſin egen bok. Jag vil t. e. anföra Pr. PALLAS Method uti Deſs Colleg. Chir. "Man introduciret, ſåger han, die nadel - - - vie bekant iſt - - - durch die tunicas oculi, bis in die NB. cameram poſteriorem - - - gehet mitt die fläche des nadel über dem Cataract, und druckt ihm damitt hierunter. En egregiam Methodum!" Men man måſte ån mera förundra ſig öfver den käcka HEISTER, uti deſs Chirurgie, Edit nov. cap. 55. §. 19. hvaråſt han ſåledes beſkrifver ſjelfva operation - - "Alls dann den Starr oben anfaſsen, und ven es ein håutlein iſt, daſſelbe lind unter die pupilla abdrucken, velches oft faſt in einem drucke, manchmahl aber, vo es faſt anhånget langſammer angehet; und in dieſem abdrucken pflegen die Patienten offt ſchon vieder etvas zu ſehen, es mag nun der ſtarr ein håutlein, oder der verdunkelte Humor Cryſtallinus ſein." Det är ſkada, at Herr HEISTER har låtit trycka deſſe ſiſta orden med annan ſtil, eljeſt torde man i haſtighet, ej hafva ſett dem. En hvar lårer vål finna, huru otilråckelig denna beſkrifning och operation år, emedan han ej gör ſkilnad emellan Cataracta Cryſtallina och Membranacea, ſamt emellan Catar. Membr. vera & falſa. Ty låt vara, at detta nedtryckandet ſkulle gå an uti Catar. Cryſtallina, ſå kan det dock omöjeligen gå lyckeligen uti Catar. Membranacea vera och Car. membr. mixta, och ån mindre uti Catar. Membran. falſa eller ſpuria. Uti följande §. nåmner han vål, at ſtarren

ſkal

ſkal genomſtickas, om den är faſtvuxen vid uvea; men detta lärer väl förſtås om någotdera ſpecies af chataracta membranacea. I ſynnerhet, ſom han ſäger ſig funnit denna ſtarr på döda kroppar, ſå tunn, ſom en nagel. Huru går det då med Lens? eller fins den ej i et ſådant öga? Är icke altſammans otilräckeligt och hopblandat. Vid et ſådant tilfälle måſte jag förſt öpna Capſelen in parte poſteriori, ſedan trycka ut och ned Lens, och ſiſt vända nålen framåt, genomſticka och öpna Lamina anterior Capſulæ och ſåledes göra en Pupilla artificialis. På detta ſättet ſkadas hvarken proceſſus ciliares eller andra delar i ögat, och operation aflöper utan farliga påföljder. Hvilket alt beſtyrkes af min anförda Caſus. Herr Doctor Henkel ger förſlag at operera på detta ſättet, åfven når någon membran är faſtvuxen vid capſeln, men ſäger dårjämte uti 2:dra ſaml. pag. 62, "Vo iſt aber eine geviſſe obſervation, das dieſe art "jemals in Praxi vorgekommen ſey?" Jag tilſtår mig ock ej hafva någon bekant; hvarföre jag ſå mycket hälldre velat meddela den anförda; hvaråſt operation är gjord efter denna Method. Dock påminner jag mig hafva hört Doctor Henkel berätta en Caſus, hvareſt han öpnat, på bemälte ſätt, Lamina anterior capſulæ, men perpendiculariter. Patienten har blifvit braf, men har ej kunnat ſe annorledes än rätt fram. Är ſåledes båttre at göra öpningen Horizontaliter, då man åfven kan hafva hopp, at nedtrycka underſta delen af membran, eller åtminſtone båttre dilatera den ſamma. Doctor Henkel ſade ſig, vid ſamma tilfälle hafva velat göra en korsſkärning, men hinnan blef efter förſta ſkärningen ſå lös och efter-

tergifvande, at han ej kunde komma fort dårmed.

Uti Cataractis Membr. Spuriis eller falsis, kan ofvananförde S. Yves Method mindre, ån vid andra tilfällen brukas. Man måste antingen bruka M:r FERREINS, i synnerhet om membranæ åro fastvuxne vid Capsula lentis, eller ock gripa til Herr DAVIELS Method, som torde vara hårvid den bästa, om desse Membranæ ej åro aldeles fastvuxne på bemälte sått.

De andra Species Cataratæ spuriæ, går jag förbi. Man kan läsa hårom hos Doctor HENKEL.

Til slut vil jag allenast nämna den nyttan man kan hafva af FERREINS method, 1). at nedtrycka omogen Starr, som eljest vid S. Yves method gerna går sönder. 2). Om Starren år skör i sig sjelf. 3). När Starren år adhærent, eller fastvuxen. 4). At Lens ej gerna kan stiga up igen, emedan capseln år qvar och humor vitreus intager dess plats.

BERÄTTELSE

Om en lyckeligen förrättad Operation på en Piga, hvars läppar til en stor del voro bårtfrätta.

Af

JOH. GUST. HIERZEL.

Under mina utrikes resor såg jag, så i Frankriket, som i Hollaud, åtskilliga harmynta, fast jag då aldrig hade tilfälle, at göra Ope-

Operation på någon af dem. Men ſedan år 1751, då jag kom hem til Sverige igen, har jag här i Stockholm opererat 5 ſådana, alla med önſkad framgång, och en af dem på 7 dygn. En dylik Operation, har jag nu nyligen förrättat, hvilken för deſs beſynnerlighet ſkul och lyckeliga aflopp förbinder mig, at därom inlämna til Kongl. Vetenſkaps Academien en kårt beſkrifning. En Båtsmans-dotter af 23 års ålder, hemma i Tuna Socken i Hålſingland, var född utan alt lyte, och liknade dem, ſom råknas ibland vackrare Barn; men efter den ſå kallade brånn-ſjukan, ſom hon hade på ſit 10:de År, fick hon et fråtande ſår på bägge läpparna, ſom aldeles vanſkapat henne. Åtſkilliga kiåringar och andra hafva förſökt at låka detta ſår, och en faſt mindre kunnig har ock budit til at genom Operation hjälpa hånne; men den ſiſta har aldeles intet utråttat, och de förras åtgård, förmådde ej eller fullkomligen botat, utan et ſår, ſtort ſom en hvit ſtyfver, blef qvar, hvilket betäcktes med en ſkårpa, ſom vål ibland föll af, men växte ſtraxt igen. När jag den 22 Januarii innevarande år, tog emot hånne, ſåg hon ut, ſom Tab. X. Fig. 1. utviſar, ehuru det dock icke föreſtåller hånne aldeles ſå vanſkapelig, ſom hon verkeligen var.

Jag hade ſtraxt velat företaga Operation, men det omrörda ſåret i mellandelen af det blottade tandköttet, var ſå ſvårt at bota, at det ej blef rått låkt, för ån den 25 Februarii, ehuru de medel jag brukade, flere gångor viſt beſynnerlig verkan på ſår, där de vanliga låke böten ej ſlagit an. Jag fick därföre då ej göra annat därvid, ån

allenaſt uttaga tänderna *aaa*, hvilka ſuto tämmeligen faſta.

Patienten kunde ej hjelpas med en enda Operation, emedan bägge läpparna voro ſkadade.

Den förſta, ſom ſkedde på öfra läppen, förråttade jag den 27 Februarii på följande ſätt: Sedan jag med en Biſtourie loſſade läpp-biten *A*, emellan deſs inre ſida och tand-köttet, ſå långt uppåt näſan, ſom hörnet af ſtrecken *b* och *c* utviſar, och igenom lin-ſkaf hämmat blödningen, gjorde jag i denna läppbit en iſkårning af lika direction, ſom ſtrecket *c* år ifrån nämde hörn åt örat och igenomſkar hela tjockleken af läppen, ſå långt, ſom behöfdes för at kunna draga ſamma bit til kinbenet på mot-ſidan, dår håftningen borde ſke: ſedan klippte jag up den högra mungipan, ſom ſes af ſtrecket *d*, nämligen ſå långt, ſom var nödigt för at få rum åt iſkårningen efter ſtrecket *e* och *f*, hvaraf den förra begyntes vid mungipan, och den ſenare vid ſlutet af den förra. När detta var förråttat, och den nya blödningen någorlunda vändt igen, fattade jag förſt biten *A*, och ſedan biten *B* med en ordinaire och med trå omlindad korntång, gjorde dem på vanligit ſätt med en Sax blödande, och håftade ſedan ihop deſſa bitar, ſom nu mera allmänt och brukeligt år, med nålar at Guld. Biten *A* kunde jag göra blödande, ſå långt ut i kanten ſom jag ville, dårföre klippningen ock dår ſkedde efter ſtrecket *g* men köttet i ſtycket *B*, var vid ſtrecket *e* ſå hårdt eller Callöſt, at jag ej fick göra iklippningen i detta ſtycket närmare intil ſtrecket, än ſom ſtrecket *b* utviſar. Sedan fattade jag med vänſtra tummen och

pek-

pekfingret, ſom vanligt är, förſt biten *A*, ſtack igenom deſs nederſta ända med en af Nålarna utifrån inåt, förde ſedan, med ſamma finger, biten *B* til ſpetſen af den genomſtungna nålen, för at genomſtinga ſamma bit in ifrån ut åt. Jag lindade ſtraxt trån 2 à 3 hvarf kring denna Nål, ſtack ſedan igenom den andra eller medlerſta Nålen, och när äfven den 2 eller 3 hvarf var omlindad, ſiſt den tredje och öfverſta; ſedan fulltölgde jag lindningen neder ifrån upåt, och ſå åter ned, til deſs hela läppens klofva aldeles var betäkt. Nålarnas uddar blefvo med litet kork betäckte. Det förband jag härvid brukade, ſkilde därutinnan ifrån det vanliga, at den långa bindan Uniens icke bruktes, utan allenaſt håfter af plåſter, och en ſtödjande hakbinda (Funda med 4 hufvud). Två dagar efter Operation lindade jag varſamt up några hvarf af trån, och ſom jag då fann någon fuktighet på ſjelfva ſåret, ſå torkade jag den ſamma af, och lade därpå en hel tunn och jämn, med Tinctura Aloës & Myrrhæ allenaſt däfven gjordt linneklut, och applicerade förbandet ſåſom förr. Den förſta Nålen, ſom var den medlerſta, tog jag ut den 1:ſta Martii, ſom var 3:dje dygnet efter Operation, den andra, nämligen den öfverſta, dagen därpå vid middags-tiden, och den 3:dje eller underſta om eftermiddagen.

Hvad ſom efteråt måſt brydde mig, var, huru jag ſkulle få öfverſta och inre delarna af läpparna *A* och *B*, ſå håftade vid tandköttet, at ihåligheten vid ſidan, och ſtraxt nedanför högra näs-boren *e*, måtte förſvinna. Jag ſcarrificerade därföre eller ſårade igenom många ſmå iſkäringar

rundt omkring och åfven inuti ihåligheten, och ſatte et fråtande medel (cauſticum) på öfverſta delen af läppen, ſå väl ſom på ſjelfva kinbenet inåt näſan vid *f*; men ehuru jag därigenom vann ſå mycket, at uphögningen blef nog mindre på nämde ſtällen, ſå kunde jag dock ej aldeles nå min önſkan, i anſeende därtil, at tandköttet, ſom var ſå tunt, och föga båttre än broſkaktigt, hvarken ville faſtna, eller ſtod at bringa til Suppuration, hvarförutan ihåligheten ej kunde upfyllas med nytt kött. Det hade ej håller hulpit, at förut ſåra det nämde ſtället, emedan öfverſta nålen, ſom borde ſåttas ſå högt up, ſom görligt var, ändock hade hindrat läppen, at på detta ſtället växa ihop med det ſårade.

Den 2:dra Operation jag gjorde, var på nedra läppen vid högra mungipan, ſom ſkedde den 13 Martii, emedan mungipan ej förr var ſå läkt, ſom denna nya Operation fordrade. Sedan jag förſt ſkildt läppen ifrån tandköttet, ſå djupt ned ſom nödigt var, och ſkurit något up mungipan efter ſtrecket *t*, ſamt ritat för mig ſtrecken *i* och *k*, fattade jag läppen vid ſtrecket *i*, med en af mig nyligen upfunnen tång Tab. X. Fig 2. och klöf detta ſtreck med en Biſtourie upifrån nedåt. Men ſom Patienten ej höll ſtilla, och var ſtarkare än den, ſom ſkulle hålla faſt hännes hufvud, ſå ſlant tången i ſå måtto, at denna iſkårning ej blef mer än hälften ſå lång, ſom den borde vara. Det gick ock ſammalunda til med ſkärningen i ſtrecket *k*; ſå at jag ſedan på båda ſidor måſte fullfölja Operation med Saxen. Nålarna, til antalet 3, ſattes här på ſam-

ma

ma sått, som på öfra läppen, och öfriga förbandet var likt det samma.

Mungipen var tillika med undra läppen nog tunn, och genom det omtalta frätande såret så utrundad, at den svårligen kunde blifva rätt lik den andra. Den stora olägenhet, at spotten förut ständigt rann ner åt hakan, var väl nu aldeles bårta, dock hade det genom nysnämde Operation åkunnat blifva ån bättre, om jag förut, såsom eftert, hade hittat på, at ändra skapnaden på sistnämde tång, på sått som Tab. X. Fig. 3. utvisar, hvilken sedan satte mig i stånd, at förrätta inskårningen efter strecket *k*, så långt in i sjelfva huken af den upskurne mungipen, som nödigt var; men som jag då ej ännu tänkt på en sådan tång, och följakteligen ej hade den samma, blef öpningen imellan den öfra och nedra läppen på de opererade ställen, så stor, at hännes vanskaplighet i detta, ej var mer ån til hälften botad. Jag lät därföre förtärdiga omtalte tång, och förrättade Operation på samma läpp andra gången, efter den direction, som strecken *m* och *n* ungefär utvisa.

Detta skedde den 24 Martii, med den nya tången och 2 Nålar, hvaraf den öfversta uttogs den 29:de mot middagen; det öfriga skedde med samma omständigheter, som förut. Sist lossade jag, den 5 April, något litet högra sidan af den samma häftade läppen, och på sådant sått fick Patienten det utseende som Fig. 4. utvisar.

I anledning häraf håller jag för rådeligt, 1:o) at i dessa skårningar, i stället för sax, bruka Bistou-

rie, för mindre klåmning och krosning skul, hvaraf blir skyndsamare låkning och mindre ärr. Bistourien bör vara tun och tveäggad. 2:o) At nyttja dessa nya tånger, i hvilkas öpningar intisionerne, efter förut med bläck ritade streck, lättare och jämnare verkställas. 3:o) At tilgång måtte skaffas på mer Cadavera, än hittils funnits för Anatomiska och Chirurgiska öfningar, hvarigenom sådana och dylika Operationer bäst utrönas til deras möjelighet.

Kongl. Academien anser med benägenhet, alla uppgifna rön, som leda antingen til nya eller genare vägar, at vinna et ändamål; önskar dock, at de, når tilfällen ej tryta, må med flera förfarnas tilsyn och urskillning vid verkställandet, stödjas och sedan bekräftas, på det man med full visshet må kunna sluta, om et nytt sätt företräde, jämfördt mot de äldre och brukeliga.

ANMÄRKNINGAR

Vid Spanmåls prófning och det af framledne Directeuren EKSTRÖM påfundna profmåttet, jämte anledningar, at utröna kärnans förhållande i vigt til skalet på Spanmål; inlemnade uti bref til Academiens Secreterare,

Af

EDVARD FR. RUNEBERG.
Inspector öfver Mått, mål och vigt.

Ibland de nyttigaste och nödvändigaste påfund, som af Kongl. Vetenskaps Academien blif-

blifvit upgifna, och genom Höga Regeringens öma förſorg, til det allmännas gagn lämpade, kan ofelbart Svenſka ſå kallade Spanmåls-profvaren räknas. Nyttan deraf är redan i 3:dje quartalet af Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1753 med flit utförd. Nödvändigheten har man ſåkraft funnit, då man varit föranlåten, at dels införſkrifva, dels låta eftergöra Hollåndſka eller Dantziger profmått, ſå väl til publika Verks, ſom til enſkilda perſoners behof.

Men med deſſa Mått har man ändå ej blifvit ſtort hulpen, efter de ej varit paſſade efter Svenſka Mål-tunnan; hvaremot Svenſka Spanmåls-profvaren år ſåledes inråttad, at han behörigen fylld, inrymmer $\frac{1}{640}$ del af den Såd, ſom Svenſka Spanmålstunnan tilbörligen ifylld, innehåller, hvaraf följer, at om Såden i Spanmåls-profvaren våger 12 lod victual. vigt, ſå måſte en tunna af ſamma ſåd våga 640×12 lod $= 12 \times 640$ lod; men 640 lod åro lika med 1. Liſp. victual. vigt, dårföre måſte en tunna af ſamma ſåd våga 12 Liſp. victual. vigt och ſå vidare; blir ſåledes et lod i profningen, altid ſvarande emot 1 Liſp. i ſtort.

J låren, min Herre, ſtraxt finna hårvid, at om ifyllnings-ſåttet af et ſlikt profmått ej år nog ſåkert och determineradt, ſå gagnar måttets öfriga riktighet icke til fullo, emedan man hafver här ej ſå noga affeende på måttets capacitet, ſom på quantiteten af Såden det innehåller, då det blifvit på tilbörligt ſått fylldt, efter deſſa två omſtåndigheter måſte vara olika, åfven ſom ock Svenſka Spanmåls-profvarens rymd år lika med litet mer

ån $\frac{1}{6\,1\,0}$ del af tunnans rymd, faſt hon innehåller ej mer ån $\frac{1}{6\,4\,0}$:del af den ſåd, ſom ryms i en tunna.

Vid utrönandet af det ſåkraſte infyllningsſåttet, har jag funnit, at igenom ju trångre hål ſåd rinner på kårt diſtance in uti något mått, ju tåtare packas han i ſamma mått tilſammans, och tvärt om, då alla andra omſtåndigheter åro lika: ſmå olikheter högderna emellan, hvarifrån kornen falla, göra intet märkbart til ſaken. Om man altſå låter ſåden rinna igenom hand-göpnen in i något mått, tils det blir fullt, och våger ſamma ſåd, ſamt itererar denna operation med en och ſamma ſåd flera gångor, ſå ſkal man knapt finna något utſlag likt et annat, ehuru man må bemöda ſig om ſtörſta noggrannhet; men väl ſkal man finna ſå ſtora ſkiljaktigheter i utſlagen, at man knapt ſkal kunna giſſa til ſådens rätta ſpecifika tyngd, blott för det man ej flera gångor kan träffa en exact lika öpning imellan händerna.

Således har jag blifvit föranlåten, at aldeles förkaſta detta ifyllningsſått; men ſom man tillika funnit, at ſåd förhåller ſig i det närmaſte lika i ſin packning, då han får falla lika obehindradt och utan at genomlöpa en ſkiljaktig trångſel; ſå har jag antagit et annat ifyllningsſått, mera ſåkert och mera lämpeligt at af Allmänheten kunna verkſtållas lika, hvilket jag nu, jämte ſådes-profvarens bruk, i följande fyra reglor ſkal viſa.

1:o Ställes prof-måttet ſtadigt; ty om det vinkar, ſå packar det ſåden för hvar gång han ſläppes in.

2:o

2:o Tager man en göpen med båda händerna, full af den säd man tänker profva; och håller öfver måttet, til en eller en half tums afstånd, utan at låta något rinna därin. I denna ställning tyckas händerna hastigt ifrån hvarandra, så at säden får falla på en gång in i måttet huru han kan, och sedan ännu en slik göppen på samma sätt blifvit inslåpt, så år gårna måttet fullt; skulle något litet då fattas, slåpper man det in på samma sätt, dock utan at taga mycket större göppen säd, än til fyllnaden kan behöfvas.

Ej må man fylla profmåttet en och samma gång, med flera göppnar, än sagt år; ty eljest får fyllningen en art af rinnande och packar säden mera tilsammans, än han bör.

3:o Med den medföljande stryk-pinnan, som år $6\frac{7}{10}$ linier i diameter, strykes måttet af; hvarvid man ser til, at ej måttet runkas. Afstrykningen sker bäst, om man håller midt på samma strykpinna, och förer den snålt öfver måttet, utan at trycka hårdt emot bräddarna.

4:to Måttet således ifyldt och afstrukit, ställes i ena skålen af en våg, och desslåck, som med berörde mått år jämnvigtigt, lägges i den andra. Så många lod och delar af lod af victualie-vigten, som sedan läggas i låcket, til jämnvigts århållande imellan samma låck och dosan, så många victualievigts Lisp. och lika delar af lispundet, våger en tunna af samma säd.

Vil man helt noga hafva vigten af en säd bekant, så fylles måttet på detta sätt flera gångor, hvaraf tages medium, som då blir sädens rätta specifika

tyngd; hvarvid likväl aktas, at man ej låter sådden mycket dambas af om damb är uti honom; ty så fort dambet går bårt, så ökas Sådens specifika tyngd uti dosan.

Ehuru denna profvare är egenteligen inråttad för Råg, så kan han dock med samma säkerhet brukas til Hvete och Arter; men når Korn skal profvas, räknar man til utslaget, som spannmålsprofvaren gör, $3\frac{1}{2}$ til 4. skålpund för tunnan; således om dosan, fyld med Korn, våger $10\frac{1}{4}$ lod, så skulle en tunna af samma korn våga $10\frac{1}{4}$ Lisp. $= 10$ Lisp. och 15 skålpund; men hon våger 10 Lisp. och 18 eller 19 skålpund; så at om $3\frac{1}{2}$ a 4 skålpund läggas til de 15 skålpunden, som profvaren utviste, så får man tunnans råtta tyngd bekant.

Genom några få slika prof, kan man vinna färdighet i handalaget vid sådes-pröfning, hvilken man kan vara säker om at ega, då vid flera prof med en och samma damb-fria säd, dess tyngder blifva några gånger helt lika; och når de blifva olika, differanserna ej öfverstiga $\frac{1}{16}$:dels lod: hvaremot man ej ännu har råtta handlaget, når skiljaktigheterna stiga til $\frac{1}{8}$ dels lod; fast i allmänt bruk, kan denna skilnad i utslagen icke stort betyda, efter $\frac{1}{8}$:dels lod, svarar emot $2\frac{1}{2}$ skålpund i stort, inom hvilken tyngd, tunnans vigt fyld med Råg, Hvete eller Arter, gårna varierar; men med Korn, kan hon skilja til 6 a 7 skålpund.

Häraf kan man lätteligen finna, det proportionen imellan säds Skal och kårna på en Svensk tunna, kan med tilhjälp af denna spannmåls-profvare bäst utrönas.

I an-

I anledning af Eder åstundan, Min Herre, at få en pålitelig method til denna proportionens utrönande, då jag sist hade den åran at tala med Eder, har jag vidare tänkt häruppå; underställer därföre Edert mogna omprövande, följande tankar och röneſätt:

Strid-och Slöd-säd åro, utom de många märkeliga grader, som däremellan finnas, så odeterminerade ord, at om intet annat skiljemärke imellan bättre och sämre säd af samma slag, kunde gifvas, så skulle jag måst hålla före, at kunskapen om skalets och kärnans förhållande til hvarannan, vore mera artig än nyttig; men så vida man nu kan, medelst specifika tyngdens utrönande af säd, nogare skilja den samma åt, i anseende til dess art, med spanmåls-profvaren, så kan dennas bruk göra samma kunskap nyttig i det almänna lefvernet.

Jag vil ej orda om, huru vida föda af säd, som är mycket skild ifrån sit Skal, kan vara människan nyttig; efter man kan likafullt bereda säden til föda huru man behagar, fast man vet kärnans myckenhet emot skalet. Jag vil allenast säja, at om väl skild kärna från sit skal, är til föda ofund, så torde ock mycket skal ibland kärnan vara lika så skadelig; således torde framtiden, med spanmåls-profvarens tilhjälp, kunna bereda den hälsosamaste blanningen, då Herrar Läkare hunnit af förfarenheten, at finna reglor därpå. Exempel kunde anföras, at bröd, af väl skrådt mjöl, förorsakat obstruction, som lättast blifvit botad, endast därigenom, at Patienten nyttjadt bröd af sammanmalit råg-mjöl, och så vidare.

Utom

Utom detta, och den förmon en hushållare, som behöfver köpa spanmål, kan hafva af kunskapen om proportionen emellan skalet och kårnan i säd, räknar jag ej bland de minsta den, at en Landtman, kan härmedelst göra sig sjelf öfvertygad om, at han af en sur, mager och på hvad sätt det vara må, vanskött åker, altid får en svagare säd, än på en väl ansad, då alla andra omständigheter äro i det närmaste lika. Många Oeconomiske spörsmål, rörande åtskillig säd-art, ans och förvarande, skulle härigenom kunna uplösas. Man håller, til exempel, i allmänhet före, at vårt så kallade Gumriks-korn är bäst til gryn, män icke därföre, at detta är gärna stridare och med lösare skal betäkt, än vårt vanliga korn; men når något af vårt vanliga korn skulle befinnas stridare, än Gumrik, män icke det förra då vore bättre, än det senare?

Jag har således, öfvertygad om nyttan af undersökningen om proportion emellan skalet och kårnan i en tunna säd, trodt den samma säkraft kunna ske på följande sätt:

1:o. Rå säd, något mer än spanmåls-profvaren, behörigen fylld, inrymmer, tages; dess specifika tyngd utrönes och anteknas, hvilken säd tillsammans med den öfverblefna, torkas vid lagom värma och aktas för hetta.

2:do. Såden, väl torkad, väges i profvaren och tyngden upskrifves. Alla dessa korn, som då i måttet befinnas, räknas, och et visst antal, ju flera ju bättre, aftages häraf och väges, dock på det sättet, at om profvaren innehåller 5000 korn,

til

til exempel, och 100 aftagas; så måste deſſas tyngd paſſas ſå, at han förhåller ſig til de öfverblefnas tyngd, ſom deſſas antal til de öfverblefnas antal; ſå at de öfverblefna 4900 korn måſte våga 49 gångor ſå mycket, ſom de aftagna 100:de, hvilket lätteligen kan verkſtållas, med ſtörre eller mindre korns tillåggande, ſåledes, at om 5000 korn rymmas i måttet, hvilka tilſammans våga 12 lod, och 100 korn ſkola aftagas, ſå får jag deſſas tyngd bekant, då 12 lod delas i 50 lika delar, hvaraf en ſådan del år rätta tyngden för de 100:de kornen.

Man kunde väl tycka, at kornen i profvaren ej behöfde räknas, efter man kan med vigten allena uttaga helt noga ſå ſtor del af denna ſådesquantitet, ſom man behagar hafva til ſkalning; men juſt häruti beſtår förſökets förnämſta riktighet; emedan om $\frac{1}{50}$:del af ſåden måſte ſkalas, ſå kan man väl helt noga uttaga denna 50:de delen, om ſå mycken ſåd aftages, ſom våger lika med $\frac{1}{50}$:del af 12 lod, (om detta år hela ſådes-quantitetens tyngd,) ſåledes år väl viſt, at denna aftagna ſådens quantitet år riktig, i anſeende til tyngden; men oviſt år, om i denna myckenheten, kornen åro i anſeende til ſtorleken ſå blandade, ſom de i ſamma anſeende åro blandade i den återſtående quantiteten, hvilket likväl måſte vara nödigt, efter fina korns ſkal ej förhålla ſig til ſina kärnor, ſom de grofva kornens til ſina kärnor. Lätteligen kunde här beviſas, at då antalet af de korn man tänker ſkala, förhåller ſig til antalet af de återſtående, ſom tyngden af de förra til de ſenare, ſå måſte blandningen af de aftagna kornen vara lika

ka med blanningen af de återſtående, om icke vidlyftigheten förböd mig denna digreſſion. Jag har gjort denna anmärkning, endaſt på det ingen, ſom behagade anſtålla ſådana förſök, måtte miſſtaga ſig häruti, och ſåledes förlora ſin möda.

3:tjo. På deſſa aftagna korn ſkiljas ſkalen ifrån kårnan med en ſkarp knif, ſåledes, at om något litet af ſkalet ſkulle ſitta qvar vid kårnan eller tvärt om, ſå ſkadar det intet. Mycken noggrannhet i detta ſkalandet, är intet den bäſta; emedan härmed ej ſå noga tilgår under quarn-ſtenen.

4:to. Deſſa ſkal och kårnor vågas hvar för ſig, hvilkas tyngder ſammanlagde, ſkola jämnt träffa in med de (N:o 2) aftagna kornens vigt; och tjenar denna vågning til at förſäkra ſig, det under ſkalandet, ingen ting af deſſa korn förkommit.

5:to. Räknas i anledning häraf efter, huru många lod ſkal och kårna, hvar för ſig, finnes uti den ſåden, ſom (N:o 2) jämt fylde måttet, enligt ſpanmåls-profvarens art, ſå måſte då ſå många Liſp. kårna vara i en tunna af denna ſåd, ſom kårnan i måttet befinnes våga i lod, och på ſamma ſätt med ſkalet; hvarat proportionen dem imellan och procenten, om ſå behagas, för en tunna af ſamma ſåd, ſtraxt kan finnas. Jag kan ſåledes ännu ytterligare underſöka om förſöket ſlagit lyckligt ut, ty då måſte den genom min uträkning befundne ſkalens tyngd i hela profvaren, tillſammans-lagd med den på ſamma ſätt fundne kårnans tyngd, vara lika med ſådens ſpecifika tyngd uti doſan. (N:o 2.)

Den

Den förmån at, med så fullkomelig wisshet, kunna controllera utslaget af et försök, bringar mig at tro, det denna method til proportionens finnande imellan såds-Skal och kårna på en tunna, ej torde vara den sämsta.

Vil man nu sätta, at denna säd varit Råg, hvaraf en tunna vägt 12 Lisp. så kan man väl vara wiss på, at i en tunna Råg af 10 Lisp. tyngd, är ej samma proportion emellan skalet och kårnan, som i denna; så vida den förfarenheten står fast, at slöd-säd har altid ymnogare och grofvare sädor med sig, än strid; men så återstår ändå denfrågan, om i all 12pundig Råg, proportionen imellan skalet och kårnan, är lika? Det är: om i all specifice likvigtig säd af samma slag, kårnan förhåller sig altid lika til sit skal?

Denna oviss'het lärer säkert kunna undanrödjas, då många försök med flera sädes-arter af samma slag och enahanda specifik tyngd, på sätt, som ofvan sagt är, anställas hvarvid man kan förmoda, at om någon skilnad i utslagen finnes, så torde den ej vara större, än at då man af flera slika försökers differanta utslager, tagit medium, kunde det samma utan märkeligt fel antagas för en fast proportion emellan kårnan och skalet, af all specifice likvigtig säd med denne och af samma slag.

Til exempel: om med åtskillig slags Råg, af 12 Lisp. på tunnan, flera försök blefve gjorda, det ena Råg-slaget vore upvuxit i wåt-år, det andra i tårr-år, båda på lika åker; det tredje åter kunde vara vuxit på wål-skött och torr, det 4:de på sur åker,

åker, om ſådant år möjeligt, vid lika våderlek o. ſ. v. ſå lårer det ſåkraſte utſlaget man kan hoppas och i allmänna lefvernet behöfver, träffas, då af deſſa förſökers differancer, medium uttages för kårnans tyngd, åfven ſom för ſkalets, hvilket kan antagas för råtta tyngden af kårna och ſkal på en tunna för all 12pundig Råg.

Sedan ſlika förſök blifvit gjorde och media däraf utdragne för våra måſt gångbara ſådes-ſlag, ſå kunde i en kårt Tabell, ſamma media utſåttas ſålédes:

9:pundig Råg håller på en tunna { 0 Liſp. kårna. 0 Liſp. ſkahl.

10:pundig dito - dito - { 0 Liſp. kårna. 0 Liſp. ſkahl.

och ſå vidare; likaledes för hvete och korn, af alla ſlag.

Om altſå ålſkare af ſlika nyttiga förſök, ſom hade tid, ſamt godå inſtrumenter och handalag därtil, ſatte ſig före utrönandet af detta ämne, och inlemnade rönen, efter denna method gjorde och omſtåndeligen beſkrefne, til Kongl. Vetenſkaps Academien, ſå kunde denna ſak ſnart nog komma i viſſhet, hålſt om flera än en arbetade därpå; då kunde ock ſamma vittra Samfund, ſedan det inhämtat tilräckelig ſamling af ſlika förſök, båſt vara i ſtånd, at utdraga ſåkraſte media däraf, hvilka, ſom ſagt år, kunde i en Tabell meddelas det Allmänna. Så långt min tid vil tillåta, ſkal jag bjuda til, at hårutinnan på ofvanbeſkrefne ſätt göra förſök, ſå noga, ſom möjeligt är, ſärdeles med Korn, hvars ifyllning i profvaren, for-

fordrar mera aktſamhet och godt handalag, ån de öfriga ſådes-ſlagen, hvilka förſök jag i ofvananförde afſigt, vil til Kongl. Vetenſkaps Academien öfverlämna.

Academiens Ledamot, Herr Profeſſor BERCH, har redan förr ån detta föregående bref var ſkrifvit, til Kongl. Academien ingifvit några vackra och märkvärdiga förſök, at utröna kårnans proportion i vigt emot ſkalet på allahanda ſlags ſpanmål; hvilka förſök ſkola en annan gång meddelas det allmänna, då de hunnit at, til ſtörre ſäkerhet, ännu flera gångor uprepas.

UTDRAG

Af Meteorologiſka Obſervationer, hållne i Upſala år 1754,

Af

BENGT FERNER.

Barometerns ſtörſta och minſta högd i hvar månad.

Jan.	d. 19. kl. 2.	e. m. 25. 96.	SO.	2.	mulit.
	24.	8. f. m. 24. 37.	NNW.	2.	Snögade.
Febr.	10.	2. e m. 25. 72.	SW.	2.	klart.
	23.	2½ e. m. 24. 65.	SW.	4.	mulit.
Mart.	26.	2½ e. m. 25. 96.	W.	1.	klart.
	7.	2½ e. m. 24. 95.	W.	3½	mulit.
April	7.	2¾ e. m. 25. 95.	S til O.	½	klart.
	15.	3. e. m. 24. 71.	SSW.	1.	rågn.
Maj.	21.	5. e. m. 25. 91.	SW.	1.	klart.
	18.	2½ e. m. 24. 97.	W t. N.		rågn.

Jun.	d. 4.	kl. 5. f.m.	25.77.	W.	1. mulit.
	11.	6. f.m.	24 98.	N.	1. litet rågn
Jul.	23.	3. e.m.	25.75.	SSO.	1½ ljusa m.
	14.	2½ e.m.	24.94.	W.	3. mulit fl.
Aug.	25.	4½ f.m.	25.78.	SSW.	1. klart.
	1.	2¼ e.m.	25.19.	NNO	2. mulit.
Sept.	18.	7. f.m.	25.88.	W.	2. mulit.
	8.	3. e.m.	24.56.	SO.	2. rågn.
Oct.	16.	6. f.m.	25.85.	NW.	1. gles mul.
	25.	7. f.m.	24.48.	SW.	1. duggr.
Nov.	3.	7½ f.m.	25.83.	WS.	1. klart.
	26.	8. f.m.	24.53.	W.	1½ snöglop.
Dec.	23.	8¾ f.m.	25.98.	SW.	2. mulit.
	5.	2. e.m.	24.44.	S. t. W.	2. mulit.

Största högden detta året - 25. 98.
Minsta - - - 24. 37.
Största åndringen - - 1. 61.

Thermometerns minsta och största högd i hvar Månad.

Jan.	d. 28.	kl. 8. f.m.	—27.	W.	½. klart.
	21.	2½ e.m.	+ 6.	SSW.	3. mulit.
Feb.	10.	7. f.m.	—17.	W.	1½. klart.
	28.	3. e.m.	+ 7.	W t. N.	klart.
Mart.	21.	6. f.m.	—17½	NW.	1. mulit.
	28.	3. e.m.	+ 7½	N t. W.	1½. mulit.
Apr.	1.	5. f.m.	—15.	SO.	1. klart.
	28.	2½ e.m.	+18½	W t. N.	1. klart.
Maji	22.	3½ f.m.	+ 2.	W.	½. klart.
	30.	3. e.m.	+23.	- -	0. klart.
Junii	10.	6. f.m.	+ 7½	WSW.	3. klart.
	20.	3. e.m.	+28.	S.	1. klart.
Julii	3.	2¾ f.m.	+ 6.	- -	0. klart.
	24.	2½ e.m.	+24.	W.	2½. dref mol.

Aug.

Aug. d. 23.	kl. 4½ f.m.	+ 5.	N.	1.	ald. klart.
8.	2½ e.m.	+24	S t. W.	1.	tunna m.
Sept. 18.	7. f.m.	+ 4.	W.	2.	mulit.
23.	3. e.m.	+19.	W.	2.	ſtrömoln
Octob. 17.	6¼ f.m.	— 4.	SW.	½.	gles mul.
3.	3. e.m.	+ 15.	W.	1½	klart.
Nov. 30.	8. f m.	—14.	NW.	2.	gles mul.
12.	2½ e.m.	+10.	W.	1.	mulit.
Dec. 1.	9½ f.m.	—19.	O.	1.	mulit.
20.	8½ f.m.	+ 4½	SSW.	3.	mulit.

Strängaſte kölden d. 28 Jan. då Thermometern ſtod 27 grader under frys-puncten.
Starkaſte hettan d. 20 Julii, då Thermometern ſtod 28 grader öfver frys-puncten.
Störſta åndringen 55 grader.

Högden af ſmält Snö och Rägn i hvar månad.

	tum.	1000 delar.		tum.	1000 del.
Jan.	1.	000.	Julii	2.	298.
Febr.	0.	905.	Aug.	1.	003.
Mart.	1.	119.	Sept.	1.	248.
April.	1.	236.	Octob.	1.	625.
Maji	0.	765.	Nov.	1.	483.
Jun.	1.	859.	Dec.	1.	764.
	Hela årets högd		-	16.	305.

Luftens och Vådrets beſkaffenhet.

JAN. Nåſtan hela månaden har varit ſtarkt blåsväder; men den 1. 11. och 22 håftig ſtorm. Om den 4. och 9. undantages, var blidt, och ſom oftaſt töväder, ända til den 25, då kölden ſatte til, och var den 28. ſtarkaſt detta året. Himmelen var hela månaden ſå mulen,

at det ej var mer än 5 dagar klart. Ifrån den 5 til den 9. växlade Snö-yr, rägn och slask, som tidast med hvarandra. Den 17, Kl. 6 efter middagen och natten emellan den 23 och 24 sågos i luften stora Eld-kulor, af hvilka den förra varade allenast ½ minut vid pass. Men den senare, som spridde sig i flera, vid pass 2 minuter. Nordanvåder blåste 1½. Västan 5; Sunnan 6; och Östan ½ dag. Emellan Nordan och Västan 3; S och V, 7; S och O, 4½; N och O, 2½; lungt 1 dag. Norrsken sågs allenast den 12 om aftonen.

FEBR. Ända til den 7, var mulit, dimbogt och snöyr, hvarefter kommo 4 vackra Solskensdagar; men därefter var väderleken mycket ombytlig af mulna och klara dagar, Snö och rägn samt dimba. Om den 7, 8, 9. och 10. undantages, var det tämelig blidt och mot slutet af månaden starkt töväder. I Roslagen hördes åskan och sågs tillika et Eldsken, som varat vid pass 2 minuter. Den 8 och 24 observerades norrsken. Vinden har mäst hela månaden varit foglig, förutan den 22. och i synnerhet den 24, då det var en häftig storm. Västan-väder har blåst 7½. Sunnan 6½. O, ½, och Nordan ingen dag. Emellan N och V 3½; S och V. 6: S och O, 1½, N och O. 1. lungt 1½ dag.

MART. Mulen och klar himmel hafva som tidast växlat om; dock så, at han mäst varit mulen. Snö och Isbark har fallit rätt mycket, och har det i anseende til årstiden varit mycket kalt, så at Thermometern ingen gång ifrån den 7. til den 23, var öfver fryspunkten, och sedermera allenast

då

då och då efter middagarna. Norrſken obſerverades den 17, 18, 20, 25 och 26 om aftnarna. Vinden var hela månaden foglig, om den 6, 7 och 29 undantages, då det var ſtarkt blåsväder; men icke ſtorm. Nordan-våder har blåſt 4½; V, 4½; S, 1½; O ½; emellan N och V, 10; S och V, 5 ½; S och O, ingen; N och O, 4; lungt 1½ dag.

APR. Ifrån början til den 14 var nåſtan ſtändigt klar himmel och ſolſken, ſamt de 3 ſiſta dagarne, men däremellan har det ej allenaſt varit mulit, utan åfven ſå godt ſom ſtändigt ſnöſlaſk och dugg-rågn. Til den 14. har Thermometern hållit ſig antingen vid eller under fryspuncten, om mornarna; men derefter har han nåſtan alt ſtändigt varit öfver ſamma punct. Den 13 begynte en del och den 16 18 ſamt 19, de andra här i Upland at plöja ſina åkrar. Den 29 begynte häggen och Cyring-buſkarne at viſa ſmå löf, ſamt Eken at knoppas. Norrſken obſerverades den 9. och 10 om aftnarna. Vinden har varit mycket foglig förutan den 3, 20 och 22, då det blåſte något. Nordanväder har blåſt 2; V 2; S, 6; O, 1½. Emellan N och V 1½, S och V 6; S, och O, 5; N och O 1½. lungt 4½ dag.

MAJ. Hela denna månaden var väderleken rått behagelig och varm, ſå at ingen froſtnatt gjort ſkada, och himmelen ofta klar. Åſkan hördes den 10 och 31. Den 25, lågos 3:ne tydeliga väder-ſolar. Den 18. e. m. och natten därpå var håftig ſtorm och ſtarka orcaner, eljeſt var vinden måſt medelmåttig. Nordanväder blåſte 1. dag;

V, $2\frac{1}{2}$; S, $2\frac{1}{2}$; O, $\frac{1}{2}$; emellan N. och V $7\frac{1}{2}$; S och V, $7\frac{1}{2}$; S och O, $1\frac{1}{2}$. N och O, 6; lungt 2 dagar.

JUN. Ifrån början til den 14, samt vid slutet har denne månaden varit mycket mulen och rågnaktig; men däremellan nog varm, så at omkring den 20 har sommar-hettan detta året varit starkast. Den 27 hördes åskan allenast på långt håll. Vinden har varit mycket foglig, förutan den 9 och 10. I synnerhet kom den 9 Kl. 2 e. m. en så stark orcan, at stora trån blåste omkull. Nordan-väder blåste $2\frac{1}{2}$; V $2\frac{1}{2}$; S, 4; O, $\frac{1}{2}$; emellan N och V, $3\frac{1}{2}$; S och V, $5\frac{1}{2}$, S och O 6; N och O $1\frac{1}{2}$; lungt 4 dagar.

JUL. Emot vanligheten har hela denna månaden varit ganska mulen och rågnaktig, samt mindre varm, än denna årstiden plågar eljest medgifva; och det, som gjort hö-bärgningen så mycket svårare, är, at luften varit mycket stilla, om allenast 2 eller 3 dagar undantagas. Åskan hördes ingen gång här på orten. Nordan-väder blåste 1 dag; V, $6\frac{1}{2}$; S, 4; O; $\frac{1}{2}$; emellan N och V. 5; S och V, $4\frac{1}{2}$; S och O, 6; N och O, 2; lungt $1\frac{1}{2}$ dag.

AUG. första hälften af denna månad var som den näst föregående mycket våt och för landtmannen rått otjänlig: den andra hälften blef något drägligare; men likväl skämdes mycket hö och säd af den myckna våtan, hvartil luftens stillastående ansenligen bidrog. Det var ingen gång någon stark blåst hela månaden, och därföre var det rått qvalmigt, fast hettan ej var särdeles stark. Nordan blåste $3\frac{1}{2}$ dag, W, $1\frac{1}{2}$; S,

$7\frac{1}{2}$;

$7\frac{1}{2}$; O, 2; emellan N och V, 2; V och S, 6; S och O $2\frac{1}{2}$; N och O, $3\frac{1}{2}$; lungt $2\frac{1}{2}$ dag.

SEPT. Med rågn, dimba och tjockt våder började denna månad, hvilket varade til den 14, hvarefter blef uphåls-våder, fast icke sårdeles många klara dagar. Oacktadt luften hela månaden var så varm, at Thermometern ingen gång gick ned til o, kommo likväl den 17 några små snö-flagor. Åskan hördes allenast på långt håll den 7 e. m. och Norrsken sågs bakom strömolnen den 23. Den 1 och 17 var stark blåst, men eljest nog stilla. Nordan blåste $3\frac{1}{2}$; V, 9; S, $3\frac{1}{2}$; Östan ingen dag. Emellan N och V, 5; S och V, $3\frac{1}{2}$; S och O, $\frac{1}{2}$; N och O, 2; lungt 3 dagar.

OCT. Var ganska sällan klart. Mycket rågn, stark dimba; dock var luften hela månaden så varm, at thermometern allenast den 15, 16, och 17. om mornarna gick til och under frys-puncten. D. 9 och 16 om aftonen observerades synnerliga norrsken. Natten emellan den 19 och 20 var stark storm och blåste jämväl häftigt dagen förr och efter. Nordan våder blåste 2; V, 5; S, 5; O, $\frac{1}{2}$; emellan N och V, 6; S och V, 8; N och O, $2\frac{1}{2}$; lungt 2 dagar.

NOV. månad var mycket mulen och i första hälften växlade en tjock dimba, dugg-rågn och snöslask med hvarandra. Den senare hälften gjorde et långvarigt snöglopp, och därpå följande urväder ohyggelig. Til den 24 var det så blidt väder, at Thermometern allenast några mornar gick til och litet under o. Sedan begynte kölden,

och var den de två sista dagarne rått alfvarsam. Den 15, 16 och 17. observerades om aftnarna svaga Norrsken. Den 25 var stark storm och eljest blåsten starkare i månadens slut, ån tilförene. Nordanvåder $\frac{1}{2}$; V, $6\frac{1}{2}$; S $4\frac{1}{2}$; O, $1\frac{1}{2}$; emellan N och V, $6\frac{1}{2}$; S och V, $7\frac{1}{2}$; S och O, 2, lungt 1 dag.

DEC. Den 1 och den 2 var kölden rått sträng samt den 7 och 8; men eljest var det tövåder ända til den 18 samt dimbogt och fint dugg-rågn. Därefter skärpte det väl något på; men dimman uphörde icke däraf, utan var ovanligt tjock, mornar och aftnar. Mot slutet begynte det åter at töa och dugg-rågna. Norrsken sågs allenast en gång, nämligen den 31 om aftonen. Den 3, 6 och 20, var stark blåst; men eljest merendels stilla. Nordanvåder $\frac{1}{2}$ dag; V, 6; S, $7\frac{1}{2}$; O, $\frac{1}{2}$; emellan N och V, $2\frac{1}{4}$; S och V, 10; S och O, 3; N och O, $\frac{1}{2}$; lungt $\frac{1}{2}$ dag.

FORTSÄTTNING
Af RONEN, angående de Alcaliska Salten, med mera,

Ingifvne af
G. BRANDT.

24. Til at förröka, huru vida Borax må kunna til dess innehåll och sammansatta delar utforskas, anstältes följande rön:

(a).

(a). Til 3 lod sönderstött Borax, göts 1 lod klar vitriol-olja uti en glas-retort, och sattes på litet underlagd sand uti en horizontalt liggande cylindrisk muffel, som var tåstad uti en därtil beqvåm rund ugn. Hettan ökades småningom med kol rundt omkring muffeln, at efterhand upeldas, til dess all våtska uti en därvid luterad recipient afgått, och fans därefter allenast något litet osmakeligt vatten i recipienten, tillika med något sublimerat salt i retort-halsen; men hvarken det ringaste alcali volatile, eller någon kåks salts-syra var dårhos. Til mera visso, ömsades recipienten, och gjordes hettan ånnu starkare, så at retorten syntes starkt glögga, så mycket den kunde tåla, utan at nedsmälta; men århölts icke något annat ån förenåmde producter. Det osmakeliga vattnet hörrörde dels af det vatten, hvarmed Vitriol-oljan efter dess ingjutning ur tratten inskölgdes, at så mycket mer med oafkortad vigt komma til Borax-pulfret, utan at förssmörjas och låda vid tratten, dels ock af detta salts egit vatten, emedan icke något crystalliskt salt fås utan blanning af vatten. Til de få droppar, som funnos i recipienten senare gången, efter retortens starkare glöggning, göts litet Spiritus nitri, och förföktes om guld däraf mände uplösas; men icke den ringaste uplösning kunde märkas. Hvadan til fullo årfors, at Borax icke innehafver hvarken et alcali volatile, eller någon saltsyra; varande tilförene af Rönen (§. 23, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*) bevist, at där hos sig icke eller någon vitriol-syra bestiker, och följakteligen utan grund af somliga föregifves vara et medel-salt, eller hysa något af förberörde syror, aldenstund sådant med rön icke bestyrkas

kan. Det i retort-halsen sublimerade saltet vog $\frac{1}{8}$ lod, och var et så kalladt Sal Sedativum eller alcali refractarium, som i vatten likväl uplöses, jämväl ock i Spiritu vini, hvilken Spiritus sedan antänd, brinner med en grön låga, och lämnar efter dess afbrännig, det uplösta saltet efter sig. Lämningen i retort-kulan var väl ock jämt sammansmält, liknande ofvan et klart glas, men hade en hvit färg under; hvaraf det förra gjorde vid pass $\frac{1}{3}$ del emot det senare. Då detta salt uplöstes i vatten, genomsilades, och ståldtes efter dess afdunstning, at sig i kölden anskjuta, satte sig et salt, bestående af crystaller, som icke liknade til fullo et Sal mirabile til figuren, och voro icke eller et medelsalt, emedan syran här hade mycken öfvervigt öfver lutsaltet; vid hvilket den, under så stark glödande destillations-hetta, likväl sig så väl fästat, at den därifrån icke kunde skiljas. Då ock samma salt med $\frac{1}{8}$ del kolstybbe sammansmältes, vardt däraf ingen hepar sulphuris, eller hepatiskt glas, utan et Borax-glas, til färgen ljus-grönt, likt en Chrysolit; där likväl af Sal mirabile med kolstybbe altid en hepar sulphuris genom smältning åstadkommes, skönt än syran långt öfver saturations-puncten blifvit tilguten. Äfven vardt et dylikt glas, då en del af bemälte salt blandades med 3 delar crystalliserat och calcinerat sod-salt, och utan kolstybbe, med påsatt större täck-digel väl tiltäpt, nedsmältes; hvaremot sod-saltet för sig allena smält, var et hvitt salt.

(*b*) Til 3 lod, annan samma slags pulfveriserad borax, göts lika mycket eller 3 lod spiritus nitri fumans, til at med behörig hetta öfverde-

deſtillera, hvar efter en Spiritus nitri igenficks tillika med et Sublimerat Sal Sedativum i retort halſen, ſom vog 4½ aſs. På qvarlefvorne i retorten göts åter 3 lod ſamma ſlags Spiritus och frändeſtillertes på lika ſått, då allenaſt 2¾ aſs Sal Sedativum århölts. Tredje gången, ſlogs därpå 6 lod Spiritus nitri, och ſublimerades under påſtående deſtillation 3¾ aſs. Fjerde gången ſlogs den Spiritus nitri tilbaka igen, ſom nåſt förut afdeſtillerat, och ſtältes in, at åter öfver-deſtillera; då därefter vans et ſublimerat ſalt, ſom vog 8¼ aſs. Femte gången itererades ſamma operation, och ficks et Sublimat, af 9 aſs. Under förenämde arbete ſyntes boraxen alt mer och mer vid hvarje å nyo ſkedd pågjutning och kokning uplöſas, ſå at ſiſta gången vid paſs ¼delar däraf uti hettan uplöſtes, tvärtemot hvad ſom af ſomliga påſtås, hvilka neka, at detta ſalt uti ſalpeters-ſyran uplöſes, och ſå mycket mindre låra medgifva, at uti Spiritu nitri fumante kunna låta ſig göra. Det vid femte gången århållne ſtörre quantum af Sedatifſalt än förſta gången, ſynes gifva vid handen, at, för hånda, ſtörre delen af borax, genom flere itererade Sublimationer på ſådant ſätt, kunde uphåfvas, ſom för denna gången tils vidare ſpartes.

(*c*). Löſes borax up i lagom vatten, och därtil gjutes klar vitriol-olja, til ſaturations-puncten; faller ſtundom ſtraxt et ſå kalladt Sal Sedativum ned. Med lagom vatten förſtås ſå mycket, ſom behöfves, at i knapaſte laget kunna hålla ſaltet i kölden uplöſt, utan at något i Chryſtalliſk form åter nedfaller. Med Saturations-puncten förſtås, at et medelſalt af bägges ſammanblanning blifva må, ſå

at

at hvarken, syran eller alcali må få öfverhanden. Af smaken kan det i det närmaste träffas, då liter i sönder indrypes, omsqvalpas och smakas, som vidare genom försök med lacmus och viol-syrup utan gissning bestyrkes. Ty då lacmus eller Succus heliotropii intet det ringaste däraf rodnar, är man säker, at syran icke rår, och om därjämte violsyrupen af dess tilblanning icke blifver grön; ses alcali icke hafva öfvervigten, och altså jämvigts eller Saturations puncten vara träffad. Viol-Syrupen blifver väl ock af syror röd, men icke at så liten syra, som Lacmus, emedan denna saft med sin rodnad, ehuru liten den blifva må, tilkänna gifver den minsta rådande syra, då däremot viol-syrupen af samma slags tilblanning behåller dess oförändrade blå-färg. Men ännu kan jag icke påminna mig hafva sett en blanning af uplöst borax och vitriol-syra göra heliotropii saften röd och tillika viol-syrupen grön, ehuru Pyrmonter surbruns-vatten sig således förhåller, och altså vil synas, som vore icke viol-syrupens grönska så tilförlåteligt prof af et rådande alcali, som heliostropii saftens ronnad, til en rådande syra; hälst alla de andra profven vid Pyrmonter-vatnet, intyga en öfverhanden hafvande syra. Beträffande quantum af et Sal Sedativum hos borax, så har jag at 2 lod, genom fällning med vitriol-syra fått $\frac{3}{16}$ lod.

(*d*) Oansedt icke altid lyckas, at genom præcipitation straxt få et Sal Sedativum (*c*), så vinnes likväl samma ändamål, enär efter vitriol-syrans tilgjutning, blanningen sedan afdunstar vid lindrig värma, til dess en ganska tunn hinna, el-

ler

ler råttare, et fint salt flåcketals hår och dår lika som damm börjar synas ofvanpå våtskan flytande, då evaporations kårilet med dess innehåll ståldes i kölden, til at fåtta et Sal Sedativum. Eljest år at mårka, om syran uti sammanblanningen litet finge råda, at ingen skada eller hinder uti detta salts tilverkning dårigenom förorsakas: blifvande berörde salt til anseendet ifrån alla andra i synnerhet dårutinnan igenkändt, at det år mycket lått, löst sammanliggande, smått och fjälligt, utan någon viss, beståndig och regulier figur, varande til fårgen hvitt och glånsande, och til kånslan imellan fingren fett, lent och halt, som hvit talc. Sedan et Sal Sedativum på detta sått, blifvit fält och i sil-papper slagit til den öfriga våtskans genomflytande, samt saltet tillika med papperet vid vårma fått torka; men den frånsilade våtskan återigen på förberörde sått, litet afdunstat och i kölden ståtts; såtter sig åter et salt, som efter dess afsöndring och torkning, liknar et Sedativ-salt, dock stundom med den åtskilnad, at det icke altid år så löst, lått och fjälligt, utan faller ibland mer tått tilsammans uti smått och fint pultver; underlåter likvål icke, at til kånslan emellan fingren vara lent, fett och halt, jåmvål ock, då någon del dåraf, til prof lågges i Spiritu vini, at dårutiuplösas, efter dess antånning, visa en grön låga. Då på lika sått flera gångor hårmed procederas, fås et salt af lika beskaffenhet som tilförene. Den öfriga på slutet til salt genom vårma coagulerade solutionen år emellan fingren, sträf som annat salt; men då ock något til prof dåraf lågges i Spiritu vini och ståldes i digestions-vårma några timmar, visar åfven sedan

en

en sådan antänd Spiritus en grön låga: däremot den Spiritus vini, som med fint pulfveriserad borax i flera timmar i digestions-vårma varit, ingen annan förgad låga genom dels antänning se låter, än Spiritus vini, eljest för sig allena antänd, ånskönt mörka qvarlefvor blifva efter sådan afbrunnen Spiritus, som med borax stått i digestion, hvarmed tilkänna gifves någon dels uplösning uti Spiritu vini. Af 2 lod borax har jag på ofvannämde sätt fått först $\frac{1}{2}$ lod och 24 ass, sedan $\frac{1}{8}$:dels lod, och efter tredje afdunstningen 24 ass, Sal Sedativum; men därefter intet mera, emedan det, som efter fjerde evaporationen sig satte i kölden, var grof-crystallisk, som då det i sil-papperet lagt, stältes at vid lindrig hetta på en kakelugn blifva tort, smälte och rann genom papperet: hvarföre det måste coaguleras til et tort salt, genom vårman, och såsom et residuum, eller så kalladt Sal mirabile efter Sedativ-saltets afsöndring, anses. Efter flera itererade rön med mer borax på samma sätt, har jag funnit beskaffenheten af de åstadkomne producta enahanda, men vigten af de efter hvarje afdunstning satte salter, har stundom kunnat variera i en annan proportion, som af hvarje evaporations mer eller mindre noga afpassning och ställning i kölden kommit. Afven har ock ibland någon skilnad varit uti deras större ellet mindre lätthet, och lösare, yfviga och fjälliga eller ock mer pulfveraktiga lynne och tätare sammansättning. Eljest hafva alle andre egenskaper af dessa särskilt efter hvarannan århållna salter, sins emellan öfverenskommit.

(e) Förutan föregående sätt, at medelst klar

vi-

vitriol-syra åstadkomma et Sal Sedativum, har jag åfven försökt med salpetters och köksfalts syror, jämvål ock med destillerad vinåttika, i stället för vitriol-syra, bereda sådana salter på samma sått och vis, som eljest (*d*) innehåller, och funnit, at det sig göra låter, så at de haft samma de förnåmsta egenskaper, som de förre. Til beredningen med vegetabil-syran invogs 1 lod borax, som i vatten uplöstes, och kom af en håndelse, at dårtil gjutas destillerad vinåttika, så mycket öfver saturations-puncten, at heliotropii saften dåraf blef röd, jåmvål viol-syrupen något litet. Efter första evaporationen och ställningen i kölden, århölts et fint salt, flocktals i små högar sammansatt, som efter torkningen vog $\frac{3}{16}$ lod. Efter den andra afdunstningen, satte sig et dylikt salt, som vog in emot $\frac{1}{8}$ lod; tilsammans efter 1 lod borax, i det nårmaste $\frac{5}{16}$ lod. Mera kunde icke fås, utan måste det öfriga til et tort salt coaguleras, och för et residuum eller lemning efter sedativ-saltets frånskilgning, anses, som til smaken nårmast kom en tartarus regeneratus.

(*f*). Förnåmsta egenskaperne af sedativ-salten, genom rön fundne, bestå dåruti 1:o) at de uplösas i vatten, jåmvål ock i Spiritu vini; 2:o) visa en grön låga, når denna spiritus itåndes; 3:o) smålta för sig allena til glasigt salt, som har en något gul eller ljus-grön, stundom celadon-färg; men genom långvarigare hetta försvinner och klarnar; 4:o) med kol-stybbe intet sammansmålta, eller det samma, såsom annat alcaliskt salt, i elden genom småltning uplösa och förtåra, skönt ån af stybbet icke mer ån $\frac{1}{8}$ del tages: hvilken egenskap åfven

hos

hos ſjelfva Boraxen ſaknas; 5:o) intet hepatiſera med ſvafvel eller Vitriol-ſyra, och något tillagt phlogiſton, (hvarutinnan åfven ſjelfva Boraxen inſtämmer), ſå framt icke tillika ſvaflet hålles i elden af något bindande, ſåſom koppar eller järn, i form af ſkärſten. Stundom har jag under ſedativ-ſaltens beredning med vitriol-ſyra, funnit, at då afdunſtningen öfver höfvan långre kommit at påſtå, et ſalt ſig ſedan i kölden ſatt, ſom varit ſträft til kånſlan; och altſå, enär dårhos ſaknas den egenſkapen, at kånnas lent och fett imellan fingren, det ſamma med $\frac{1}{8}$ del kolſtybbe ſmält til et rent glas eller glaſigt ſalt, ſvartbrunt til fårgen; hvaremot andre riktige Sedativ-ſalter, antingen medelſt vitriol-ſyra, eller andra ſyror tilverkade, ſig allenaſt ſammangöttrat med kolſtybbet, utan någon ren ſmältning, til poreuſa maſſor, hvar hos ſtybbet tydeligen ſynts oförtårt.

(g) Beträffande qvarlefvornas eller de ifrån Sedativ-ſalten aſſkilde ſalters egenſkaper, ſå ehuru vil föregifvas, ſom beſtode borax af 2:ne delar, nåmligen Sal Sedativum eller alcali refractarium, och Sal-mirabile, då vitriol-ſyran brukas til ſkiljeverktyg; et Sal Sedativum och nitrum cubicum, då Salpetter-ſyran; ſamt et Sedativ-ſalt och Sal commune regeneratum, då kök-ſalts ſyran dår til tages i ſtället för vitriol-ſyran. Dock, ſom detta ſå kallade Sal mirabile icke hepatiſerar med et tillagt phlogiſton; det andra, nåmligen det föregifne nitrum cubicum, icke fattar låga på et glöggande kol, icke eller det tredje ſå förehålne Sal commune regeneratum dårpå ſprakar: ty kunna de ock icke eller för ſådana ſalter anſes.

Enär

Enär borax är förfalskad och utspädd med annat alcaliskt salt, såsom Sodsalt, då hepatiserar han med svafvel eller vitriol-syra och et tillagt phlogiston, men eljest intet: och är denna en hufvudegenskap, hvarigenom en upriktig borax igenkännes, hvilken mig likväl ännu icke bekant var, då jag uti (9) utlåtit mig, som skulle borax med svafvel blifva et hepatiskt glas, och ses pag. 52 uti denna Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar, första qvartalet för år 1756; men hoppas, at detta fel så mycket mer lärer ursäktas, som sådant kommit af en förfalskad mig tilhandlad borax, hvilken på berörde sätt hepatiserade, och nu et nytt rön å daga gifves, hvarigenom en upriktig borax varder känd. Förhållandet af det så kallade Sal mirabile, öfrigt efter Sedativ-saltet med Vitriol-syra af en upriktig borax beredt, har jag i anseende til dess sammansmältningar med kolstybbe tid efter annan åtskillige gångor sedan förfökt, och funnit, at däraf stundom et svart glas varder, i synnerhet då syran mycket rår hos bemälte salt, eller tilgjutes; stundom et svartbrunt, stundom grönt och af annan färg; men icke däribland sett något hepatiskt. Alla sådana färgor blifva likväl förändrade genom långvarigare smältningar, minskas, klarna och aldeles försvinna, alt efter hettans beskaffenhet. De lämningar, som blifva så väl efter Sedativ-saltens beredning med vitriol-syra, som Salpeters, kökssalts och vegetabil-syrorne, då de i Spiritu vini läggas at digereras, och denna spiritus sedan antändes, visar den tydeligen en grön låga, äfven som de i samma spiritu uplöste sedativ-salten med en grön låga brinna. Enär 2 eller 3 delar sod-salt smältes

med en del af deſſe låmningar tilſammans, vardt däraf et lefverbrunt, ganſka ſkarpt hepatiſkt glas, genom litet tilblandat kolſtybbe och vitriol-ſyra, åfven ſom det ſkedde med ſjelfva boraxen, och alla ſlags ſedativ-ſalten. Af föregående ſlutes, at hos borax ſig beſticker något phlogiſton, tillika med en til glas lått ſmältelig jord. At en eldfångd jord finnes hos blod, viſar Berliner och Erlinger-blått (17), at dylik jord hos grå potaſka, gråt vinſtens-ſalt ock ſodſalt år, ſes (8, 9, 14, 22), ſamt at ſamma jord gör lutſalterne mera lått-flytande i elden, ån de eljåſt för ſig ſjelfve åro. Afven ſynes dylik jord hyſas hos borax, ſom gör ſamma lutſalts låtta ſmältning och förglasning i elden. Men at tillika den ſamma år faſtbunden vid ſjelfva lutſaltet, och därmed i ſtor myckenhet Saponificerad, ſamt icke låter ſig därifrån på något hårtils bekant ſått fullkomligen ſkilja, dömmes däraf: 1:o) at detta ſalt icke bruſar med ſyror, 2:o) för ſig lått vitrificeras til klart genomſkinligt glas utan färg, och åter i vatten uplöſes, 3:o) åfven med ſig til glas bringa kan fiera delar ſod-ſalt, 4:o) at ehuru ſyror, hvaribland vitriolens år den ſtarkaſte, ſkulle ſynas vara det kraftigaſte ſkilje-medel, at genom deſs förening med ſjelfva lutſaltet, kunna åſtadkomma en ſöndring och fällning af ſådan jord därifrån; likväl, ſedan et ſal ſedativum nedfallit och blifvit frånſkildt, det ſamma åter i vatten uplöſes; ock 5:o) at detta ſå kallade Alcali refractarium för ſig allena til glas ſmälter; hvilket åter i vatten uplöſes. Hvadan ock följer, at borax och deſs producter med rätta måge räknas ibland de båſta ſaponacea och reſolventia i Medicinen. Vi-

da-

dare gafs at föregående, anledning til följande Rön:

(*b*) Til at förföka hurudan färg en hos borax fördold jord månde gifva genom smältningar i elden, blandades 1:o en del borax, med 2 delar Sodsalt, och smältes tilsammans, samt utgöts, då det hade anseende af glas med en vacker gul genomskinlig färg, som bernsten eller Topas; hvaremot boraxen för sig allena smält, var et klart glas, och Sod-saltet för sig, efter dess utgjutning, hvitt i brottet; 2:o lades borax i en digel och flogs därpå något klar vitriol-olja, och smältes samt utgöts, då det, så länge det var glöggande, syntes grönt til färgen; men sedan det svalnat, var hvitt, hvilket åfven skedde med et så kallat Sal mirabile af borax. Vid dessa smältningar voro diglarna med större täckdiglar väl tiltäckte och frie för alla infallande kol, åfven som vid de följande rönen; 3:o smältes en del Sedativ-salt, medelst vitriol-syra tilverkat, med 2 delar Sod-salt, och ärhölts et ljusgrönt eller gult glas; 4:o Två delar Sod salt, med en del at Sedativ-saltets öfverlefvor eller så kallat Sal mirabile, hopsmält, gofvo et lika färgat glas. En annan gång 5:o smältes et annat Sedativ-salt med 4 gånger så mycket Sod-salt til et gulbrunt glasigt salt; 6:o blandades en del af Sedativ-salt, (gjort med saltpetersyra genom Sublimation) til 2 delar Sod-salt, och smältes til en gul glasig massa; 7:o åfven ärhölts et gult glasigt salt af qvarlefvorne, eller det så kallade nitrum cubicum, hopsmält med dubbelt så mycket Sod-salt; 8:o göts klar vitriol-olja mycket öfver laturations-puncten, til en uplöst

borax, hvarefter det ſatte Sedativ-ſaltet, ſå vål ſom det öfverblefna coagulerade ſaltet, hvardera för ſig ſtältes på en varm kakelugn, at ſåſom benågne i kall luft taga våtſka til ſig, någorlunda och i möjeligaſte måtton hållas torre til vidare förſök, hvaråſt de ſedan kommo at lemnas i några veckor. Men då märktes, at de alt mer och mer med tiden ſvartnade, dock Sedativ-ſaltet mindre ån det andra. Af hvardera ſlaget togs ſedan, och ſmältes ſå vål med en ſom flera delar Sod-ſalt tilſammans, ſamt blefvo därefter ljus-gröna eller gula glaſiga ſalter, ſtundom litet mer gröna, ſtundom något på blått ſtödjande. Härvid kommer ock at obſerveras, at ehuru Sod-ſaltet för ſig allena ſmält, var hvitt; likvål enår förut klar vitriol-olja därtil göts, blå fläckar hår och där ſyntes, och ſedan ſammanſmält ſamt utgutit, vardt til färgen litet grönt eller blågrönt. Som den ſvarta, hvarom ofvan nämnes, tilkånna gaf et phlogiſton vara med vitriol-ſyran blandad; ſå hade til åſventyrs genom uplösning och filtrering någon borax-jord kunnat frånſkiljas; dock ſom afſigten för denna gången ſtannade uti ſmältningar, til at ſe hvad färg de fingo; ſå gafs för denna gången förſt härigenom allenaſt anledning, at en annan gång påtänka och förſöka, huruvida må kunna lyckas på det ſättet, at få en jord utur borax, ſå ſkild ifrån lut-ſaltet, at ſamma jord icke må uplöſas i vatten. Af föregående rön ſynes, ſom vore den hos borax ſig beſtickande jorden, lik den hos grå potaſka, grått vinſtens ſalt och Sodſalt; men därföre må icke menas, at ſlik jord ditkommit ifrån Vegetabil-riket, ſå mycket mindre, ſom Tinkal upgråfves utur jorden, ſom et mineral-riket tilhörigt rådt ämne,

hvil-

hvilket på följande sått blifvit til des innehåll prôfvat: 5¾ lod Tinkal blandades tilhopa med 20½ lod pulveriserad ren kiselsten, och lades i en glasretort, at uti en därvid luterad recipient genom gradevis gifven hetta frånskilja alt hvad som ske kunde, med så stark hetta på slutet, som glaset tålte, utan at nedsmälta. Däraf fick jag et vatten först, sedan en svart och tjock olja, som tilsammans vogo 2¾ lod. Oljan liknade en mineralisk olja, eller petroleum, men icke kunde jag finna däribland något af vegetabil-riket. Det öfriga i retort-kulan var svart, och något sammanklimpat, hvarifrån, efter deras pulverisering och brånning, saltet med vatten blef utlutat, och på behörigt sått til crystallisation brakt.

25. At kôks-salt innehafver et mineraliskt lutsalt, år ostridigt; men at salpetter-syran skal genom dess tilblanning kunna utdrifva saltsyran, och i stället med samma lutsalt utgöra et nitrum cubicum, som vil föregifvas; sådant behöfver någon närmare granskning, som af följande rön ses. På fyra lod decrepiterat Spanskt salt slogs 2 lod stark och ren Spiritus nitri uti en glas-retort och afdistillerades med hetta småningom ökad, til glöggning på slutet. Det öfverdestillerade var et aqua regis och uplöste Guld. På saltet i retorten göts å nyo 2 lod samma slags Spiritus nitri, och århölts åter genom destillation et aqua regis. Tredje gången skedde arbetet på samma sått med 2 lod Spiritus nitri; jämvål ock fjerde gången. Femte gången slogs på saltet i retorten en Spiritus nitri fumans och afdestillerades. Hettan ökades hvarje gång, til dess retorten på slutet glögga-

de; men jag kunde icke märka, at ſaltet i retorten något ſårdeles tiltog uti låttſmältheten, åtminſtone liknade det ſig icke til et ſalpetters lättflufſighet i elden, emedan hvarje gång behöfdes en glödande hetta innan någon ſmältning ſig viſade. Så ſnart retorten började blifva varm, ſyntes vid hvarje deſtillation en ſalpetter-ſpiritus upſtiga, ſom ökades och continuerade. Jag ſlöt däraf, at denne Spiritus icke häldre ville fäſta ſig vid det mineraliſke lutſaltet, och utköra ſalt-ſyran; än ſjelf därifrån fara. Detta beſtyrktes vidare därigenom, at ånſkönt en gul våtſka genom deſtillationerne afgick; den ſamma likväl efter tredje deſtillationen icke fans innehafva ſå mycket ſaltſyra, at guld däraf uplöſas kunde, men väl ſilfver på ſamma ſätt, ſom af ofält ſkedvatten; och icke deſto mindre efter femte deſtillationen med Spiritus nitri fumans, ännu en ſaltſyra öfrig var hos det i retorten qvarblefne ſalt: hvilket däraf röntes, at ſedan något af ſamma ſalt til prof blifvit uplöſt i ren Spiritu nitri, ſådan Spiritus då ſolverade Guld. Det öfrige af berörde ſalt uplöſtes i vatten, filtrerades, afroktes med liten och långſom vårma ad pelliculam, och ſtältes i kölden at ſätta et cryſtalliſkt ſalt: hvilket arbete ſå länge continuerades, ſom någon ſolution öfrig var, och behölts hvarje anſkjutning uti deſs enſkilte kiäril. Därefter förſöktes något af hvardera anſkjutningen; men fants, at ſå väl det ena, ſom det andra, uplöſt i ren Spiritu nitri, gjorde et Aqua regis, jämväl ock at vitriol-ſyra därmed blandad, gaf et Kungs vatten genom deſtillations hetta. Til mera viſſo, förſökte jag åter på ſamma ſätt, at med en ren och ſtark Spiritus nitri, genom flera itererade

på-

pågjutningar och afdeſtillationer, förmå ſalt-ſyran at fara ifrån et köksſalt; men ſant ſamma utſlag ſom förut; ſå at jag ſå når hade trodt, at icke det ringaſte nitrum cubicum på ſådant ſätt ſtode at århållas, ſå framt icke et microſcope och en fin korn-tång varit förhanden, medelſt hvilka jag ſåg och kunde utplåcka några ſmå rhomboidiſke ſalt-cryſtaller hår och dår utur hvardera anſkjutningen, hvilka på et glöggande kol fattade låga ſom Salpeter, med en åtſkildnad af gul färg. Dock ſom deſſe utgjorde mindre delen at hvarje ſalt-cryſtalliſation; däremot ſtörre delen, ſom intet hade ſådan figur, ſprakade bårt utan antändning, ſom köksſalt: ſå tykte mig, det återſtående ſalt, efter ofvan anförde vanlige proceſs, icke förtjåna namn af nitrum cubicum, utan böra kallas en blanning af ſalpeters och köks-ſalts ſyror med mineraliſkt lutſalt.

26. Den jord ſom hos et köks-ſalt år, præcipiteras dårutur med et rent vegetabil-lutſalt, i det til köks-ſaltet i vatten uplöſt, gjutes en vatten-klar lut af hvit potaſka eller hvit Sal tartari. Sedan ſådan jord blifvit fåld, aftvåttad och torkad, bruſar hon med ſyror, ſamt ſmälter lått til et gulaktigt glas; men bruſar intet med ſyror ſedan hon haft minſta glödande hetta. Vid föregående rön måſte noga i akttagas, at ſom icke någon ſå fullkomlig raffinerad, hvit pott-aſka til ſalu finnes, at icke något af den blå jorden (10) dår hos ſig beſticker; lutſaltet förut med all flit dårtil ſnöhvitt beredes, ſå at det af Vitriol-olja intet får några blå fläckar. Den gula färgen, ſom all ſaltſyra har, gör til någon del följe med, under ſyrans rectification, ſom jag funnit däraf, nämligen: ſedan

en gul Spiritus ſalis genom ganſka liten hetta medelſt kolf och hjelm blifvit öfverdeſtillerad, klar ſom vatten, har den efter å nyo ſkedd deſtillation på ſamma ſätt, viſat en tydelig gulnad mer och mer, alt etter ſom den i kolfven minſkats, och det flere gånger efter hvarannan, då rectificationen på ſamma ſätt blifvit å nyo gjord. Sådan gulnad kan altſå icke komma af något järn, hvaraf denna ſyra eljeſt, enär järn däruti uplöſes, ockſå blifver gul, emedan järnet intet ſå långt följe kunnat göra med ſyran; åfven hvit kalk och alun-jord, ſamt flere andra materier åſtadkomma hos ſalt-ſyran en gul färg, ånſkönt därhos icke kunnat finnas något järn.

27. Alun med ſtark hetta bränd, at i möjeligaſte måttan befrias ifrån deſs ſyra, och ſedan med 5 eller 6 delar hvit pottaſka ſammanſmält, gifver efter uplösningen och utlakningen, en jord, ſom bruſar med ſkedvatten innan den blifvit glöggad, men ſedan intet. Genom ½ timas ſmält-hetta för blås-bälg löper denna jord tilſammans til en ſten, utan at faſtna vid digelen, men ligger löſt uti et ſtycke, och är ſå hård, ſom flinta eller porcelin, emedan eld-gniſtror af ſtål därmed afflås kunna. Då ſådan jord med vatten blandas, låter den baka ſig tilſamman, och håller ihop, at ſedan brännas; kunnande både den jorden, ſom icke blifvit glöggad, jämväl ock den, ſom varit glöggad, ſammanbakas, den oglöggade likväl litet bättre, än den ſom varit glöggad. Sammanhållningen och faſtheten är dock ſedan icke ſå ſtark, ſom hos en lera efter deſs bränning, ehuru bättre ån hos kiſelſten eller ſand, ſom genom blanning med vatten, intet ſammanbakas kunna. Enär en på förberörde

ſätt-

fått ifrån svafvel-syra skild alunjord, lägges i klar salt-syra, och ställes öfver eld at koka, får bemälte syra därat en vacker gul färg.

28. Då en del pulveriserad gips med 5 eller 6 delar snöhvit, med flit beredd potaska, sammanblandas och tiltäkt behörigen smältes, samt därefter, lutsaltet i vatten upplöses, filtreras och genom en noga utlakning skiljes ifrån jorden i filpapperet; skal man finna, at samma jord intet annat är, än en kalk. Ty sedan denna jord blifvit torr vid vårma, och därefter bränd, har hon aldeles samma egenskaper, som en oslåkt kalk, at vårma vatten, vara caustic och gifva en tydelig kalkluts-smak, med mera. Men om däremot pulveriserad gips-blandas med kolstybbe och på skerfvel under muffel brännes, kan icke svafvel-syran på det sättet utdrifvas. Jag har åtminstone förfökt 4 gångor efter hvarannan, at ifrån en och samma gips, med tilblandad och åter utbränd kolstybbe, göra svafvel-syran flyktig, så väl med svagare som starkare hetta; men funnit gipsen däraf alt mer och mer gulna, och sista gången lukta af svafvel-syra, som den förra, i synnerhet då hettan gjordes starkare. Dock enär den lägges imellan glöggande kol, och någon längre tid brukas til dess upeldning, går äfven svafvelsyran därifrån. Häraf låres altså, at gips-jord och kalk-jord är et och det samma, utan någon åtskilnad dem imellan, samt at åtskilnaden imellan en gips och en kalk allenast består däruti, at en svafvelsyra kommit til en kalk eller kalk-jord, at tilsammans utgöra en gips.

FORTSATTNING
Om Boſkaps-ſjukan,

Ingifven af
E. Z. TURSéN.

At människorna åro ſins imellan olika til deras naturs verkningar, i det den ena kan fördraga, hvad den andra ej tål lukten af; en ſkadas af ſamma, ſom en annan utan ſkada dubbelt kan njuta m. m. tyckes ej vara ſå mycket underligt, i anſeende til människornas myckna konſtlande med ſin natur; men at uti ſomliga mål, Få-kreaturen, ſom mera följa Naturens enfaldiga ordning, åro lika beſkaffade, förtjånar mera upmärkſamhet. I allmånhet fördraga altid kreaturen uti de Norra orterna mera, ån de uti de Södra, i jåmförelſe emot aflågſenheten. Dock tål detta ſitt undantag: ty kreaturens betande ute, når lång och blid efter-höſt år, åſtadkommer en ſvag blod, ſåſom uti Skåne 1755; men måſt kommer det an på kreaturens kropps ſtållning (conſtitution,) hvarom jag en annan gång tånker ſkrifva, efter det nu ſkulle blifva för vidlyftigt. Detta har för mig varit ſå mycket nödigare at förut nåmna, ſom en Landtman i annor händelſe kunde bruka lika ingifning, utan åtſkilnad på orts och kropps beſkaffenhet.

Uti de 2:ne nåſt föregående Quartal af Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar, har jag anfördt

fört ut- och invärtes kännetecknen af boskaps-sjukan, kommer således nu at gifva vid handen de Botemedel, som flere gånger af mig med nytta blifvit brukade emot bemälte sjuka.

Så snart som sjukdomen märkes, efter de förut lämnade tecken, så bör kreaturet

1. Åderlåtas; då nödigt är, at aftaga väl blod.

Många bruka, jämte andra förvarnings-medel, äfven at låta kreaturen åder, som icke bör vara; i anseende därtil, at sedermera töga ändring då blir at vänta af åderlåtning, når kreaturet sjuknar.

Näst efter det sjuka kreaturets åderlåtning, har jag brukat at skåra et stycke af huden i bringan, eller ock at sätta hank därstädes; men som jag liten eller ingen verkan sett däraf hos de sjuka: ty har jag brukt samma, såsom förvaring, och därvid långt större nytta funnit, i synnerhet då riktig tillämpning däraf skedt.

2. Tages en mark Venedisk tvål (ju hårdare och mörkare ju bättre) som ganska små skäres, samt lägges uti 6 kannor sjudhett vatten och väl omröres, til dess alt är smält, däretter lägges en hand full luttrad salpetter däruti; hvaraf det sjuka kreaturet ingifves ljumt et stop afton och morgon, til dess utsöten börjar.

Jag

Jag har väl utſatt myckenheten af vattnet emot tvålen; men ſom tvålen til godhet är ſå olika, ty bör märkas, at blanningen ej bör vara tjockare, när den är kall, än ſom en tunn mjölvälling; deſsutom i akttages, at bemälte blanning blir tjockare ju långre den ſtår, bör därföre altid, när ſå behöfves, med ſjudhett vatten upſpädas.

I fall förvarings-medlen haft den verkan, at däraf orſakats en lindrig utſot, förrän kreaturet blifvit ſmittat, ſå behöfves ej mycket af denna dryck, och är i ſådant fall icke mycken fara med kreaturet.

3. Brukas en tobaks kliſtir-pipa, eller i briſt däraf en ordinair, men uti ändan väl jämnad, tobaks-pipa, at befordra utſoten ſnarare; ty ju ſnarare den viſar ſig under ſjukdomen, ju bättre är det.

4. Håller en up munnen på det ſjuka kreaturet, en annan åter tager imellan de 3 förſta fingrarne en ganſka liten njupa med väl pulfveriſerad ſalpetter och kaſtar det i munnen, hvarpå kreaturet ſtrax ſläppes löſt, ſå at det ſå mycket bättre må kunna fruſta och drägla.

Detta har ſin goda nytta med ſig: emedan förſt och främſt munnen och näſeborrarna blifva häraf renade ifrån ſlemmen, och ſedermera hålles munnen genom deſs kittlande ſmidig. Skulle icke det inkaſtade ſalpet-

pettret gjöra den påsyftade verkan, så är liten förhoppning om kreaturet.

5. Som kreaturet intet gerna sjelf dricker i början af sjukdomen; så är nödigt, at man hvar dag håller uti kreaturet 3 til 4 bouteiller ljumt vatten, hvaruti ½ til ¾:dels lod saltpetter blifvit uplöst.

I jämförelse kunna icke kreaturen fördraga så mycket saltpetter, som människan, därföre är nödigt, at den föreskrefne myckenheten noga i akttages.

6. At frottera eller gnida kreaturen med bårsta, har sin goda nytta med sig, emedan svetthålen därigenom hålles öpna.

7. Efterses om kreaturet har stämma, i den händelsen gifves det et jungfru mått eller ½dels kanna terpentins olja, blandad med en eller par ägg-gulor och vatten. Detta kan ökas eller minskas, alt som kreaturet är hårt angripit til.

8. Gifves kreaturet då och då under sjukdomen, 3, 4 a 5 skedblad Linolja, at därmed lindra hostan.

9. När utsoten visar sig, blandar man rifven tall-flarn med en äggegula, vatten och så mycket korn-mjöl, at det hånger tilsamman, til en knytnåfvas storlek, som strax gifves kreaturet, samt desutom ½ quarter Linolja: med

båg-

bägge deſſa delarna fortfares hvar ſjätte timma, ſå vida tråcken innom ſamma tid intet ſtadgat ſig; men ſå ſnart det märkes, gifves allenaſt af Linoljan och ej af det förra.

Ofta händer, at tråcken häraf ſtrax viſar för haſtig ändring, då måſte N:o 3 brukas, at åter få öpning; ty tråcken bör ſmåningom och långſamt blifva hårdare, annars år at befara ny feber.

Utſot och Blodſot, ſom kreaturen ofta, utom denna ſjukdomen få, botas aldeles på lika ſätt, ſom ſiſta §. utviſar.

UNDERRÄTTELSE
Om Tutanego,
Inlemnad af
CARL GUST. EKEBERG.
Förſte Styrman vid K. Sv. Oſt-Indiſka Comp.

Tutanego, ſom Chineſerne kalla Packyyn, gifves aldramäſt uti Provincien Whonam, och til någon del dåromkring, är icke någon ſammanſättning af andra Metaller, ſåſom ſomlige gifva före. Malmen häraf är aſkefärgad, litet blåaktig, ſkimrar litet, ſåſom

järn-

järn-malm, mycket tung, dock olika, efter deſs halt. Är uti Grufvorne eller under brytningen mjuk, men tager en hårdnad til ſig af luften. Deſs Låge år på olika djup, at ſomliga Grufvor gifvas öfver 80 famnar djupa. Jordſkorpan, ſom täcker deſſa Malmbårgen, år något giftig, och merendels gul och grönaktig, ſomligſtädes af ſvart fårga. En del Malmſtrek viſa ſig uppe uti dagen, andra åter få de lof at ſöka igenom åtſkillige bråtт af Bårg-arter. Denna Metall gifves på många ſtållen Gedigen: Malmen ſmälter lått, och under Smältningen och Råſtningen gifver en tjock, illa ſtinkande, oſund och ſkadelig rök ifrån ſig.

FÖR-

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

1. *Slutet af hiſtorien, om Cometer.* - - 239
2. *Doliocarpus, en Ört af nytt Genus från America, beſkrifven af* DANIEL ROLANDER - - - 256
3. *Anmärkning om Starr-ſlickning, af* J. G. WAHLBOM - - 261
4. *Berättelſe om en lyckeligen förrättad Operation på en Piga, hvars läppar til en ſtor del voro bårtfrätta, af* JOH. GUST. HIERZEL 270
5. *Anmärkningar vid Spanmåls prófning och det af framledne Directeuren EKSTRÖM påfundna profmåttet, jämte anledningar, at utróna kårnans förhållande i vigt til ſkalet på Spanmål; inlemnade uti bref til Academiens Secreterare, af* EDVARD FR. RUNEBERG 276
6. *Utdrag af Meteorologiſka Obſervationer, hållne i Upſala, år 1754. af* BENGT FERNER, 287
7. *Fortſättning af Rönen, ängående de Alcaliſka Salten, med mera, ingifne af* G. BRANDT. 294
8. *Fortſättning om Boſkapsſjukan, ingifven af* E. Z. TURSEN. - - - 312
9. *Underrättelſe om Tutanego, inlemnad af* CARL GUST. EKEBERG. - - - 316

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Auctorer, ſom ingifvit något Rön til detta årets Handlingar.

BERGIUS, PETTER JONAS; Rön om en koppo-ſmitta, och ſkäl til koppo-ympningen - - - 40

- - Om Froſſors och Ältans uphåfvande genom Koppor - - 131

BERGMAN, THORBERN, Rön om Coccus aquaticus - - - 199

BONNET; åtſkilliga rön vid växters plantering i Moſſa &c. - - - 146

BRANDT, GEORG, Chymiſka rön, angående Alcaliſka Salten - - - 46

- - Fortſåttning af ſamma Rön - - - 171

- - Ytterligare rön i ſamma ämne - - 294

CRONSTEDT, AXEL FREDRIC; Rön på en obekant berg-art, Zeolites - - 120

CRONSTEDT, CARL JOH.; beſkrifning på en Sädes-renſnings Machine - - 90

EKEBERG, CARL GUSTAF; Underråttelſe om Tutanego - - 316

FERNER BENGT Meteorologiſka Obſervationer, för år 1754 - - 287

GISSLER, NILS, Om Båtverns Natur, hushållning och fångande - - 207

HELLANT, ANDERS; Om Magnet-nålens miſsvisning vid Nord-Cap. - - 72

HIERZEL, JOH. GUST. Chirurgiſk operation på en piga, med bårtfråtta läppar - 270

JENNINGS, JOHN; Förbåttring på Mas-Ungs byggnader - - - 186

KALM, PEHR; Beſkrifning om et ſlags Gråshoppor i Norra America - - 100

KNUTBERG, CARL; Sätt at förvara golf och Träbyggnader för röta och Svampväxt - - - 13
LIDBECK, ERIC GUSTAF; Om Rapsats planteringen - - - 27
- - Om Stråkardors plantering - - 123
- - Anmärkningar vid Silkesmaskarnas ansning - - - - 231
LINNÆUS, CARL; *Avenia*, en fällsam blomma beskrefven - - 23
- - *Gaura*, en växt ifrån Norra America 222
MAYER, ANDERS; om Greiffsvalds Stads Geographiska belägenhet - - 225
MARELIUS, NILS; beskrifning på en ny art af Copierings-Instrument - - 196
NAUCLER, SAMUEL; berättelse om en man, som efter utseende var til döds frusen, men blef hulpen til lifs - 117
OSBECK, PEHR; beskrifning på fisken Mahl 34
POLHEM, GABRIEL; en håf-kran at upvåga stubbar och rötter - - 205
RENSTRÖM, CARL FREDRIC; Cur för Tandvärk - - - 128
ROLANDER, DANIEL; Doliocarpus, en växt af nytt slägte - - 256
RUNEBERG, EDVARD; anmärkningar vid Spanmåls profning - - - 276
SCHÜTZER, HERMAN; beskrifning på et vanskapligt foster - - - 126
SIVERS HENRIC JACOB; Cur för angina och andra hals-svulnader - 134
TURSÉN, ERLAND; om sista Boskaps-sjukan - - - 151

- - Om

- - Om ſamma ſjuka, och deſs råtta kännemärken - - 233
- - Fortſåttning om ſamma få-ſjuka - 312
ULLOA; berättelſe om Jordbäfningen i Cadix 139
WAHLBOM, J. G. Rön och anmärkningar om Starr-ſtickning - - 261
WARGENTIN, PEHR; Vetenſk. Hiſtor. om Solens Paralaxis - - 1
- - Obſervationer på ſamma Parallaxis - 60
- - Vetenſk. Hiſtoria, om Cometer - 79
- - Fortſåttning om Cometer - - 159
- - Slutet af Hiſtorien om Cometer - - 239

REGISTER

På de ämnen, ſom åro afhandlade eller omrörde uti denna XVII Tomen af Kongl. Vetenſk. Acad. Handlingar.

Alcaliſkt ſalt: en myckenhet rön därom, 46,59, 171-185, 294-311 Alcalia fixa finnes uti alla tre Naturens riken, 47. Deras ſkarphet härrörer af en lig däruti beſtiekande jord. 52. Se *Borax*, *Salt.*

Alun: Chymiſka rön därom, 310.

Anatomie: et barn med tvänne hufvud, etc. 126.

Angina: botemedel däremot, 137.

Aſka af vegetabilier; rön om deſs ſalt och jord, 172.

Aſtronomie: om Solens och Planeternas horizontala parallaxer, 1-13, 60-72. Aſtron. obſervationer, 62, 227. Aſtronomien tjänar at dämpa människans högmod, 9, 253. ſe *Cometer*, *Planeter*, *Sol.*

Berliner-blå färgen: rön om deſs natur och tilredning 58, 171.

Blodſot hos Kreaturen, Cur därföre, 316.

Borax: många rön om deſs tilverkning, egenſkaper och innehafvande delar, 182-185, 294-300. Prof om den är förfalſkad, 303.

Boſkaps ſjukdomar: nyttiga anmärkningar därvid, 151, 233, 312.

Botaniſka rön: Ayenia, en ſälſam blomma, 23. Gaura, en växt ifrån Norra America, 222. Doliocarpus, en Surinamiſk växt, 256.

Båfver: om dettä djurets art, hushållning, nytta och fångande, 207, 221.

Carteſii virflar förſtörde af Cometerna, 245.

Central-krafternas verkan på Planeter och Cometer, 246.

Chirurgie: botemedel för angina och andra hals ſvullnader, 137. om Starr-ſtickning, 261. Operation på en piga, hvars låppar varit bärtfrätta, 271.

Chymie: Se *Alcaliſka Salter.*

Coccus Aquaticus: nytt rön om detta kräk, 199.

Come-

Cometer: de åldre Philoſophers tankar om deras natur, 80-87. Deras utſeende och allmännaſte rörelſe-lagar, 87. Newtons och de nyares Theorie, 160-170 Hvarföre de ſtållen ſynas, 168, 249. Huru långt de gå ifrån Solen, 240. Tankar om deras betydelſe och vårkan på vår jord, 83, 86, 253.

Djur: landtmannens elaka hushållning med djurfånget, 221. om djur kunna lefva på Planeterna och Cometerna, 250. Se *Bäfver Fiſk, Inſecter.*

Fiſk: Beſkrifning på en, ſom kallas Mal, 34.
Froſſa: Se *Medicine.*
Fuktighet under huſen, ſkadelig, huru den ſkan förekommas, 17.

Gall-ſjuka hos kreaturen; anmärkning dårom, 154.
Geographie: Greifsvalds ſtads belägenhet, 225.
Gipps: deſs åtſkillnad ifrån kalk, 311.
Golf: huru de böra läggas, at de ej alt för ſnart af röta må fördårfvas, 19.

Hafvets rörelſer vid Jordbåfningar, 142, 144.
Hepar Sulphuris: rön dårom, 55
Hermaphroditer gifvas ibland Inſecterna, 202.
Hiſtoria Naturalis. Se *Botanique, djur.*
Honungs-dagg: anmärkning dårom, 149.

Inſecter: et ſlags grås-hoppor beſkrifvas, 101. om Coccus aquaticus, ſom år foſter af en Hirudo, 199. Inſecter, ſom plåga viſa ſig vid Jordbåfningar, 145.
Jordbåfning: märkelig berättelſe dårom, 139.
Järn: ſom legat länge under vatten, huru det befunnits, 15.

Kalk: rön dårom, 53, 176, 311.
Koppors ympning: ſkål ſom dårtil ſtyrka, 40. Se *Medicine.*
Korn: huru det kan renſas ifrån hafra, 99.

Källare: ſätt at förekomma deras fuktighet, 21.
Kärnans förhållande til ſkalet; Se *Spanmål.*

Ljus: nödigt til växters fortkomſt, 150. Frågan om ljuſets natur och urſprung, 252.
Lut af kakelugns aſka, mindre tjänlig til bykning, 172, 178.

Magnet-nålens miſſvisning vid Wardhus, 72.
Mas-ugnars byggnad mycket förbättrad, 186.
Maſkar hos få-kreatur, märken därtil, 233.
Mechanique: en ſådes-renſnings-Machine, 92. En håfkran at updraga ſtubbar och rötter, 205. Planet-ſyſtemets Mechaniſmus, 246.
Medicine: om Koppor och deras ympning, 40. Huru en man, ſom efter utſeende varit til döds fruſen, blifvit frälſt, 117. Om Tand-vårk och hus-cur emot den ſom förorſakas af fluſs, 130. At Froſſe och ålta afſtadna, då Koppor ſig infinna, 131. Opaſslighet, ſom förebodar eller följer Jordbåfningar, 140.
Meteorologiſka obſervationer, 287.
Mineralogie: om en ſten-art, Zeolites, 120. om Tutanego, 316. om Tinkal, 307.
Moſſa: däruti kunna växter med fördel planteras, 146.
Mångfållen: en få-ſjukdom, anm. därom, 156.

Olje-tilverkningen: af Rapſat, beſkr. 29. Oljor uplöſas ock utan kalk, 53.

Parallelogram at copiera Ritningar beſkr. 196.
Perpetuum mobile: hvarföre det ej kan verkſtållas, 247.
Planeter: deras diſtancer ifrån Solen, 5, 71. deras rörelſer. 240-245. De ſynas hafva någon egen värma, 251.
Potaſka: om deſs ſalt och rafinering, 50.
Präſter kunde göra otroligt gagn med någon inſigt och öfning i Medicine, 139. Några ſtore Theologi upräknas, ſom tillika varit Medici, 138.
Pyrmonter-vatten: et prof därpå 298.

Rapſatens plantering och ſkötſel, 27.
Råſtverk: påminnelſe vid deras anläggning, 20.
Rötter och ſtubbar: Machine at dem uprycka, 205.

Salt: kôks-ſalt innehåller något alcali fixum, 47. Medelſalt uti Potaſka, 48. Många rön om Sal Sedativum, 296. Se *Alcali*, *Borax*.
Senaps-frö: Chymiſka rön på deſs aſka, 49.
Silkesmaſkar: anmärkningar om deras ſkötſel. 231.
Skorſtens-ſot: Chym. rön på deſs ſalt, 49. däraf kan tilredas en blå målare-färg, 59.
Skrafvel-ſjuka hos boſkapen, beſkrifves 236.
Soda: rön därom, 179.
Solen: deſs kraft at draga Planeter och Cometer til ſig, 247. deſs natur och värma, 251-Tankar om deſs fläckar, 252.
Spanmåls-profvare: påminnelſe vid deſs bruk, 277. förſök därvid gjorde, 98. Se *Såd*.
Spanſkfluge-plåſtrets nytta, 137, 139.
Spiſar böra ej ſtållas på bjelkar, utan ifrån grunden undermuras, 16.
Starr-ſtickning: rön och anmärkningar därvid, 261.
Strå-kardors rätta plantering och ans, 123.
Stämma hos kreaturen, bot därföre, 315.
Svampväxt i trähus at förekomma, 13-22.
Sågſpån: växter däri planterade, blifva ganſka ſmå, 148.
Sånings-machine: en i Frankrike påfunen berömes, 149.
Såpa och tvål: anmärkning vid deras tilredning, 53.
Såd: deſs renſning ifrån Tran-och mus-ärter, 90-100. af ſmå ſådes-korn blifva uti god jord, ſtora och frodiga växter, 149. huru kärnans förhållande i vigt til ſkalet på allehanda ſåd, kan ſåkraft utrönas, 281. ſe *Spanmål*.

Tandvärk är af många ſlag, 120. bot emot et. 130.
Tinkal: rön om denna mineral 307.
Tran-ärter: huru de kunna ſkiljas utur råg. 91. deras tyngd, 98.

Troſs-bottnars råtta anläggning, 20.
Trå-virke uti hus, at conſervera ifrån róta, 13-22.
Tutanego: underråttelſe om denna Malm-art, 316.

Värme: bibehåller ſig länge i ſtora kroppar, 251.
Växters planlering uti Moſſa, ſåg-ſpån, Ekbark, bomull, Svamp, Kalk och ler-grus etc. rón dårom, 141.
växter blifva oſkapeliga, om de ſtå i mórkret. 150.

Tab. IX. p. 161

C. Bergquist Sculpſ.

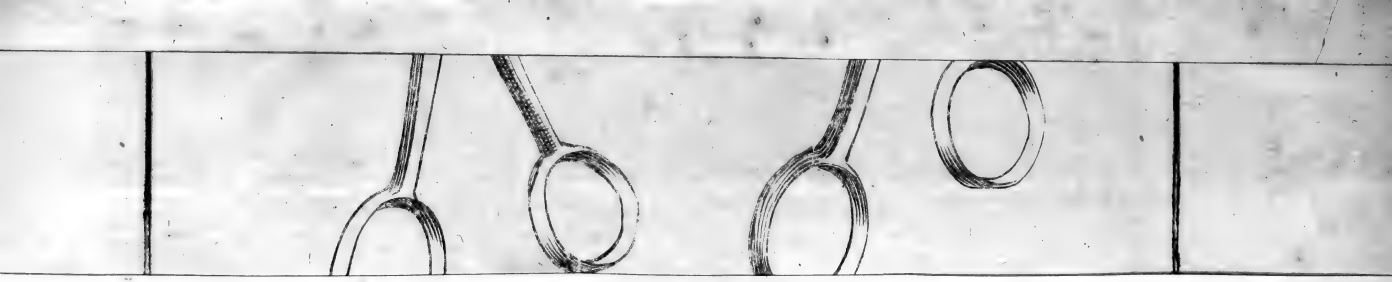


Fig. 4.

Fig. 3.

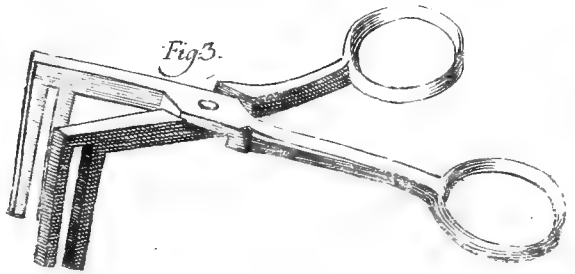


Fig. 2.

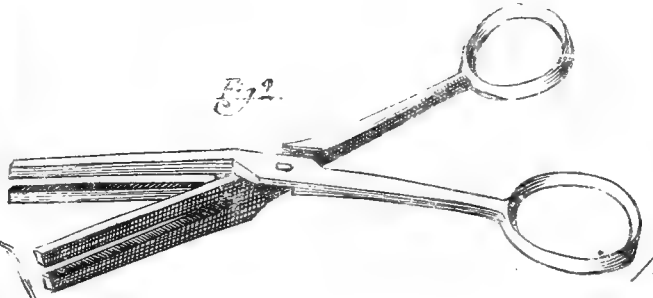


Fig. 1.

Geringius sc.